

BUKU ABSTRAK

**Peran Perguruan Tinggi sebagai Center of Excellence
untuk Peningkatan Kualitas SDM yang Inovatif dan
Berdaya Saing**

IRWNS

**11th Industrial
Research Workshop
and National Seminar**

Bandung, 26-27 Agustus 2020 **Politeknik Negeri Bandung**

BUKU ABSTRAK



11th Industrial Research Workshop and National Seminar

2020

*Peran Perguruan Tinggi sebagai Center of Excellence untuk Peningkatan Kualitas
SDM yang Inovatif dan Berdaya Saing*

Politeknik Negeri Bandung
Bandung, 26-27 Agustus 2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, serta dengan izin-Nya kegiatan *Industrial Research Workshop and National Seminar (IRWNS)* ke-11 dengan tema "Peran Perguruan Tinggi sebagai *Center of Excellence* untuk Peningkatan Kualitas SDM yang inovatif dan Berdaya Saing" dapat terlaksana dengan baik.

Tema tersebut dipilih karena melihat perkembangan teknologi di Indonesia pada Era 4.0 menuju 5.0 secara bertahap mengubah gaya hidup menjadi masyarakat modern. Masyarakat modern memiliki 3 (tiga) kriteria yaitu mampu berfikir inovatif, adaptif, dan solutif. Saat ini disadari telah terjadi perubahan paradigma dari bekerja keras menjadi bekerja cerdas. Kebutuhan-kebutuhan masyarakat dapat dipenuhi oleh mesin-mesin pembelajar yang berbasis *Internet of Things (IoT)*. Dampaknya, mobilitas manusia tidak lagi terbatas ruang dan waktu. Perubahan paradigma ini tentu harus didukung oleh ketersediaan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki 3 kriteria tersebut. Perguruan tinggi sebagai *center of excellence* turut berkontribusi mencetak SDM unggul. Melalui kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, perguruan tinggi dituntut untuk terus berkontribusi menyediakan SDM yang berkualitas. Hal ini telah ditunjukkan dengan banyaknya produk-produk inovatif hasil akademisi yang mampu bersaing, baik pada skala nasional maupun internasional.

Seminar ini diikuti oleh peneliti-peneliti dari berbagai bidang ilmu dari hampir seluruh Indonesia yang telah membahas berbagai bidang kajian dalam bidang teknologi, MIPA, sosial humaniora, maupun pengabdian masyarakat dalam rangka memberikan pemikiran dan solusi untuk memperkuat peran perguruan tinggi sebagai *center of excellence*. Hasil seminar tersebut kemudian didokumentasikan dalam buku abstrak dan prosiding.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Politeknik Negeri Bandung sebagai penyelenggara, Kementerian Riset dan Teknologi/BRIN sebagai Lembaga Negara yang menaungi aktifitas riset di lingkungan Pendidikan Tinggi, Pemakalah, Peserta, dan Panitia yang telah berupaya mensukseskan IRWNS ini. Semoga Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, meridhoi semua usaha baik kita.

Bandung, 26 Agustus 2020
Ketua Pelaksana,

Dr. Hepi Ludyati, S.T., M.T.

KOMITE IRWNS 2020

Pengarah (Steering Committee)

Dr. Ir. Rachmad Imbang Tritjahjono, M.T.
Dr. Ir. Noor Cholis Basjaruddin, M.T.
Dr. Carolina M. L., S.H., M.Ed.Admin.
Ir. Sumeru, Ph.D.

Susunan Panitia (Organizing Committee)

Ketua Pelaksana : Dr. Hepi Ludyati, S.T., M.T.
Wakil Ketua Pelaksana : Dra. Neneng Nuryati, M.Pd.
Sekretaris : Feni Isdaryani, S.T., M.T.
Koordinator Makalah : Dr. Ira Novianty, S.E., M.Si., Ak.
Dr. Budi Triyono, S.T., M.T.
Koordinator Prosiding : Dr. Dian Imanina B, S.E., M.Si., Ak.
Adnan Rafi Al Tahtawi, S.Pd., M.T.
Desain dan IT : Muhammad Yusuf Fadhlán, S.ST., M.Sc.
Maisevli Harika, S.ST, M.T., M.Eng.

Dewan Editor dan Reviewer

Prof. H. Aripin, Ph.D	Universitas Siliwangi
Dr. Iis Mariam, M.Si.	Politeknik Negeri Jakarta
Prof. Mohamad Ali Fulazzaky	Universitas Djuanda
Dr. rer. nat I Wayan Karyasa, S.Pd., M.Sc.	Universitas Pendidikan Ganesha
Dr. Ir. Ida Wahidah Hamzah, M.T.	Universitas Telkom
Dr. Agus Subekti, M.T.	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
Dr. Hanif Alkadri	Universitas Negeri Padang
Dr. Ir. Ediana Sutjiredjeki, M.Sc.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. Ir. Noor Cholis Basjaruddin, M.T.	Politeknik Negeri Bandung
Ir. Sumeru, Ph.D.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. Any Noor Ariani, M.Sc.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. Moh. Farid Najib, SE.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. Ruhadi, S.E., M.E.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. Muhammad Muflih, S.Ag., M.Ag.	Politeknik Negeri Bandung
Parno Raharjo, M.Pd., M.Sc., Ph.D.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. Syarif Hidayat, Dipl.Ing., M.T.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. Ir. Andriyanto Setiyawan, M.T.	Politeknik Negeri Bandung
Ir. Herawati Budiastuti, M.Eng., Ph.D.	Politeknik Negeri Bandung
Eko Andrijanto, LRSC, Ph.D.	Politeknik Negeri Bandung
Drs. Hariyadi, M.Sc., Ph.D.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. Hepi Ludyati, S.T., M.T.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. Carolina M. L., S.H., M.Ed.Admin	Politeknik Negeri Bandung
Prof. Drs. Dwi Suhartanto, MCM, Ph.D.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. Dra. Nurjannah Syakrani, M.T.	Politeknik Negeri Bandung
Ir. Mei Sutrisno, M.Sc., Ph.D.	Politeknik Negeri Bandung
Dr. M. V. Joyce Merawati BR, M.Pd.	Politeknik Negeri Bandung

Ani Rahmani, S.Si., M.T.

Dr. Budi Triyono, S.T., M.T.

Dr. Ira Novianty, S.E., M.Si.Ak.

Dr. Ir. Windy H. Mitrakusuma, M.T.

Dr. Shoerya Shoelarta, LRSC., M.T.

Dr. Yackob Astor, S.T., M.T.

Dr. Ir. Riawan Gunadi, M.T.

Politeknik Negeri Bandung

DAFTAR ISI

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
Bidang: Teknik dan MIPA			
Topik: Teknologi Sistem Kendali dan Pemrosesan Sinyal			
12000007	Pengembangan Program Interpreter G-code dan Motion Control untuk Mesin CNC Milling 3 Axis Tipe VMC-100	M. Rizal Ardiansyah, Undiana Bambang	1
12000088	Realisasi Low Noise Amplifier 3,6 Ghz Menggunakan Penyesuai Impedansi Single Stub Untuk Aplikasi Radar Pengawas Pantai	Sherin Sabrina, Sutrisno, Yaya Sulaeman	2
12000090	Perancangan dan Simulasi Bandpass Filter untuk Aplikasi IF Radar Coastal pada Frekuensi 500 MHz -700 MHz	Firda Sahala, Enceng Sulaeman	3
12000141	Implementasi Voice Recognition pada Sistem Pengawasan Anak-Anak Dalam Berkata Kasar Melalui Smartphone Dengan Koneksi WiFi	Yunita Retno Dewi, Ferry Satria, Maya Rahayu	4
12000144	Desain Antena MIMO 2x2 Patch Rectangular untuk Komunikasi 5G pada Frekuensi 3,5 GHz dengan Peningkatan Gain Menggunakan Akrilik	Azis Khairul Muhidin, Hanny Madiawati, Yaya Sulaeman, Elisma	5
12000145	Realisasi Internet of Things (IoT) Berbasis Android untuk Aplikasi Pengendali dan Pemantau Fitur-Fitur pada Mesin Cuci Sharp ES-F950P-GY	Delvitho Fitsgerald Solemede, Andry Haidar, Maya Rahayu	6
12000168	Pengendalian Kecepatan Motor Induksi Tiga Fasa dengan Metode Logika Fuzzy Berbasis PLC	Sofian Yahya, Kartono Wijayanto, Maudya Nur Azrina	7
12000184	Realisasi Purwarupa Sistem Pengontrol Perangkat Listrik Otomatis dan Pemantau Kondisi Laboratorium Berbasis Sistem Informasi serta Pemberian Notifikasi Berbasis SMS	Rahmawati Hasanah, Gilang Firmansyah, T.B Utomo	8

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
12000158	Perancangan Antena Mikrostrip Array 2x4 Patch Lingkaran Segitiga Untuk Aplikasi Wireless Local Area Network Pada Frekuensi Kerja 2,4 Ghz	Nabilla Dwi Yulianti, Elisma	9
Topik: Teknologi Pertanian dan Ketahanan Pangan			
12000035	Rancang Bangun dan Uji Kinerja Mesin Pembersih Ubi Cilembu	Wahyu K. Sugandi, Asep Yusuf , Asri Widayanti	10
12000099	Infrastruktur Jaringan Menggunakan Server Web Hosting Centos 6 Sebagai Server Aplikasi Monitoring Perkebunan	Fahmi Shihabuddin Zakaria, Mohammad Farid S., Griffani Megiyanto R	11
12000131	Sistem Monitoring Kualitas Air Tambak Ikan Melalui Jaringan GSM dan SMS Gateway Menggunakan Smartphone Android	Elsa Rana Wahyuni, R. Wahyu Tri Hartono, M. Yusuf Fadhlán	12
12000137	Rancang Bangun Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT) Sebagai Media Terobosan Penanaman Tanaman Menggunakan Wemos Mega + WiFi R3 Atmega2560	Diki, Ichwan Latif Fajari, Azzahra Salsabila, Toto Tohir	13
Topik: Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk			
12000005	Perancangan Mesin Pencacah Plastik Portabel Dengan Memanfaatkan Limbah Pegas Daun Kendaraan Sebagai Material Pisau Potong	Muhammad Imam Adi Kuncoro, Budi Triyono	14
12000006	Perancangan Mesin Rotary Friction Welding Skala Lab untuk Material dengan Suhu Rekristalisasi di Bawah 850°C	Dio Gunafi Rakhmayadi, Adi Pamungkas	15
12000010	Perancangan Alat Stir Casting untuk Proses Pembuatan Komposit Matriks Aluminium dengan Saluran Penuangan	Suryanto Petrus Pintubatu, Slamet Sutjipto, Suyitno	16
12000011	Rancang Bangun Mesin Pengaduk Dodol Karangampel	Agus Sifa, Tito Endramawan, Badruzaman, Indrawan Nurahman, Ikbál Dwi Pangga, Alam Aulia Rachman	17

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
12000013	Pengkajian Mesin Coil Forming Potter Rayfield and James dengan Metode Reverse Engineering	Chaidir Ilham El Malik, Triya Mariz Arief	18
12000014	Perancangan Alat Kompaksi Sampah Kaleng Minuman sebagai Smart Recycle System dilengkapi Kontrol Berbasis Mikrokontroler	Riska Tresna N., Undiana Bambang	19
12000015	Perancangan Alat Uji Kebocoran Gas Flow Meter	Aldarifa Putri Nabilah, Undiana Bambang	20
12000017	Perancangan Alat Bantu Produksi Trimming dan Piercing untuk Inner Liner Lemari Es Kapasitas 165 Liter	Nur Pirmansah, Asnur Sihalofo, Triya Mariz Arief	21
12000018	Perancangan Mesin Pembuat Dodol Labu Dengan Kapasitas 10 Kg Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno	Dudin Solahudin, Heri Widianoro	22
12000019	Perancangan Mesin Pengaduk Otomatis dan Higienis Untuk Olahan Bumbu Batagor Skala UMKM	Aditya M. R. Nugraha, Heri Widianoro	23
12000020	Perancangan Mesin Peniris Minyak Kue Seroja Kapasitas 2 Kg Dengan Microcontroller	Moch. Alfiansyah R, Heri Widianoro	24
12000029	Perancangan Alat Pres Plastik Kedap Udara pada Pengemasan Cireng Mentah Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO	Andi Ma'ruf, Heri Widianoro	25
12000031	Sistem Pengontrolan Kerja Peralatan Penyejuk Udara Berbasis IoT	Ali Ramschie, Johan Makal, Veny Ponggawa	26
12000032	Sistem Mitigasi Bencana Banjir di Kota Manado Berbasis IoT	Ronny Katuuk, Johan Makal, Johan Pongoh, Donald Noya	27
12000034	Sistem Pendeteksi dan Penginformasi Terjadinya Pencurian Listrik Berbasis SMS Gateway dan Arduino	Stephy Walukow, Fanny Doringin	28
12000040	Pengujian Performa Sliding X dan Y pada Mesin CNC Laser Cutting CO ₂ Dua Axis Sistem Cartesian	Muhamad Yoman Abdurrohman Afdloil, Maula Zia Al-fath, Mahrul, Agus Sifa,	29

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
		Badruzzaman	
12000048	Alat Pelipat Pakaian Otomatis Dengan Tiga Mode Pelipatan Berbasis Mikrokontroler	Elisa Hariyanti, Gumelar Tambunan, Regi Adriana Saputra, Noor Choliss Basjaruddin, Edi Rakhman	30
12000066	Tempat Sampah Otomatis Menggunakan Kendali Loop Terbuka	Danang Aji Pangestu, Dwi Intan Chairunnisa, Irfan Maulana Shidik, Edi Rakhman, Noor Choliss Basjaruddin	31
12000069	Robot Pengikut Objek Menggunakan Global Positioning System (GPS)	Bisma Ferriand, Dimas Mulya Putra, Ivan Yuda Prasetya, Noor Choliss Basjaruddin, Edi Rakhman	32
12000080	Perancangan Mesin Katrol untuk Mobilitas Mesin Pelontar Pakan Ikan	Agus Sifa, Dedi Suwandi, Tito Endramawan, Felix Dionisius, M. Galang Adi Prayoga, Caripan	33
12000089	Analisis Kekuatan dan Safety Factor Alat Pengering Ikan Berbasis Teknologi Tenaga Surya dan Biomassa dengan Metode Finite Element Analysis	Meri Rahmi, Suliono, Badruzzaman	34
12000113	Smartbag Dengan Sistem Keamanan Berbasis Arduino, Sensor PIR dan GPS Melalui SMS	Mohammad Farid Susanto, M. Azam Gresa Mahendra, Aditya Trisna Nugraha, Rekha Dwi Anggraeni	35
12000115	Analisis Proses Pengujian Kinerja Mesin Fish Grading untuk Sortir Ikan Lele Kapasitas 5 Kg	Badruzzaman, Tito Endramawan, Meri Rahmi, Faishal Fahad	36
12000128	Metode Comparison Using Expert System (CUEX) untuk 4 Variabel Berbasis Software LabVIEW	Satria Arief Aditya, Isdawimah, Endang Wijaya, Ganes Sulistyaning Utami	37
12000173	Pemanfaatan Besi Berkarat Menjadi Senyawa Besi (III) Amonium Sulfat sebagai Bahan Koagulan	Agustinus Ngatin, Rony Pasonang Sihombing	38

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
12000176	Perancangan Vessel Reaktor Hidrotermal Skala Komunal untuk Mengolah Sampah Kota Tidak Daur Ulang	Rizal Fauzuddin Noor Ramdhani, Budi Triyono, dan Pandji Prawisudha	39
12000178	Aplikasi Perhitungan Beban Pendinginan Berdasarkan Metode Radiant Time Series Dengan Menggunakan Pemrograman Javascript	Agasta Pratama, Pratikto, Andriyanto Setyawan	40
12000180	Pressure Simulation Analysis of Mini Steam Boilers	Lutfi Bachtiar, Arian Irfansyah, M. Ikhsan Maulana, Badruzzaman, Felix Dionisius	41
12000183	Analisa Tegangan pada Screw Conveyor Pencetak Adonan Kerupuk Berskala Prototype dengan Finite Element Method	Arian Irfansyah, Lutfi Bachtiar, M. Ikhsan Maulana, Badruzzaman, Felix Dionisius	42
12000056	Perancangan dan Implementasi Pengendali Stabilitas Tegangan Otomatis Load Tap Changer Transformator Satu Fasa	Sundara Sudibya Jaya, Bambang Susanto, Kartono Wijayanto, Agus Risdiyanto	43
12000073	Perancangan Mesin Injeksi Plastik Portabel	Nazaruddin Noor, Budi Triyono	44
12000039	Purwarupa Pembersih Kandang Ayam Otomatis Berbasis Mikrokontroler	Ricky Evan Anugrah Firdaus, Aldi Lugina, Gandhi Surya Permana, Noor Cholis Basjarudin, Edi Rakhman	45
12000116	Analisis Kekuatan Pembebanan Rangka Pada Perancangan Mesin Grading fish Jenis Ikan Lele Menggunakan Simulasi Solidworks	Badruzzaman, Tito Endramawan, Meri Rahmi, Johan Susandi	46
Topik: Teknologi Manufaktur dan Metrologi			
12000122	Prototipe Penggunaan Sensor Ultrasonik Terintegrasi Dengan Jaringan Internet Google Firebase Untuk Pengaturan Durasi Lampu Lalu Lintas	Irvan Saputra, Slameta, Griffani Megiyanto R	47
12000043	Mesin Gambar Otomatis Berbasis Mikrokontroler	Yusup Mulkan, Haura Fikriyah Hakimah, Mochammad Rizky Lazuardi, Rangga Vega,	48

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
		Noor Choliz Basjaruddin, Edi Rakhman	
Topik: Teknologi Konversi Energi			
12000047	Pengaruh Posisi Supply-Return Udara Terhadap Distribusi Temperatur Ruang Penyimpanan Sayur Kol Menggunakan Computational Fluid Dynamics	Muhammad Rakha Pradana, Apip Badarudin, Nur Khakim	49
12000065	Lampu Emergency Dengan Remote Control Menggunakan Mikrokontroler	Anthoinete PY Waroh, Sukandar Sawidin, Tony J. Wungkana, Herry Makapedua	50
12000074	Simulasi Pengaruh Kenaikan Temperatur Superheat terhadap Kinerja AC Split dengan Refrigeran R-410a Menggunakan Aplikasi CoolPack	Mutiara Citra Lestari, Andriyanto Setyawan, Tandil Sutandi	51
12000075	Simulasi Pengaruh Variasi Temperatur Evaporasi Terhadap Kinerja Sistem Air Conditioning dengan Refrigeran R-410a Menggunakan Aplikasi Coolpack	Gita Agatha, Andriyanto Setyawan, Tandil Sutandi	52
12000076	Evaluasi Kinerja High Pressure Decomposer	Alvera Apridialianti Melkias, Maisa Salsabila	53
12000078	Analisis Pengaruh Temperatur Udara Luar dan Efisiensi Isentropik terhadap Kinerja Air Conditioning dengan R410A	Joshua Putra Nahim, Andriyanto Setyawan, Sumeru	54
12000081	Uji Eksperimental Sistem Kompresi Uap Mini Water Chiller Untuk Kabin Penyimpanan Pendinginan Produk dengan Metode Ice Bank	Ade Suryatman Margana, Arda Rahardja Lukitobudi	55
12000087	Studi Kineja Filter Aktif Satu Fasa dengan Sensor Arus Beban	Hasan Surya, Toto Tohir	56
12000132	Analisa Kinerja Sistem Absorption Chiller di Gedung Sanggar Ksatria Liema Bogor	Nurochman B. P, AP. Edi Sukamto, Arda Rahardja L	57

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
12000150	Perancangan Modul Pembelajaran Praktikum Pemeliharaan Mesin Listrik Berbasis Kompetensi Kerja di Prodi D-III Teknik Listrik Polban	Siswoyo, M. Prayoga	58
12000159	Analisis Perbandingan Kinerja Mesin Pendingin (Chiller, Cooling Tower, dan Air Handling Unit) Sebelum dan Sesudah Maintenance di Transmart Buah Batu	Risma Safytri, Ade Suryatman Margana, A.P Edi Sukamto	59
12000164	Analisis Audit Energi Sistem Tata Udara Pada Chiller, Cooling Tower, dan Air Handling Unit di Gedung Transmart Buah Batu	Yulianti Andini, Ade Suryatman Margana, Apip Badarudin	60
12000175	Karakteristik Penyemprotan Campuran Diesel-Biodiesel Minyak Nyamplung dan Etanol Dengan Variasi Tekanan Injeksi	Tanu Alifuddin D. S, Lukman Hakim, Nasrul Ilminnafik, Moh. Nurkoyim	61
12000188	Analisis Performansi Sistem Pembunuh Bakteri pada Susu Menggunakan Heater, Listrik Tegangan Tinggi, dan Sistem Refrigerasi	Cecep Sunardi, Tandi Sutandi, Ade Maulana, Asep Kosasih	62
12000053	Pengaruh Debit Udara Suplai Terhadap Distribusi Temperatur Pada Ruang Penyimpanan Buah Mangga Menggunakan Computational Fluid Dynamics	Munajat Al'Gais, Apip Badarudin, AP. Edi Sukamto	63
Topik: Teknologi Informasi dan Komunikasi			
12000001	Optimisasi Bentuk Feed Line untuk Meningkatkan Performansi Antena Mikrostrip Segitiga Dual Band	Bambang Sumajudin, Gifari Muhamma, Hepi Ludyati	64
12000030	Aplikasi Pendaftaran Rumah Sakit Berbasis Web	Azizah Nurzakiyah, Raka Setia Permana	65
12000036	Analisis Metoda Latent Dirichlet Allocation untuk Klasifikasi Dokumen Laporan Tugas Akhir Berdasarkan Pemodelan Topik	Urip T. Setijohatmo, Setiadi Rachmat, Tati Susilawati, Yuda Rahman	66

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
12000042	Sistem Informasi Untuk Pelayanan Posyandu Berbasis Web dan Menggunakan Fitur SMS Gateway	Ryma Hermawaty, Ii Supiandi	67
12000055	Rancang Bangun Prototipe Sistem Saluran Air Berbasis Sistem Tutup Buka Otomatis Menggunakan Sistem Mikroprosesor Dan Sensor Ultrasonic	Sely Marisa, Suhendri, Tantri Wahyuni	68
12000063	Kontrol RTU pada GH Manembo dengan Scada Jaringan Distribusi 20 KV Sistem Minahasa	Samsu Tuwongkesong, Muchdar Daeng Patabo, Sukandar Sawidin, Julianus G. Daud, I Wayan E. P. Utama	69
12000068	Sistem Komunikasi Jaringan Wireless Menggunakan Raspberry Pi Dengan Arsitektur Delay Tolerant Network	Griffani Megiyanto R, Irfan Fadillah	70
12000083	Purwarupa Smart Traffic Dengan Fitur Pendeteksian Kerusakan Lampu Lalu Lintas Terintegrasi Google Firebase	Slameta, Anisa Pirana, Griffani Megiyanto R	71
12000085	Sistem Absensi Berbasis Pengenalan Wajah dengan Metode LBPH Menggunakan Raspberry Pi	Rishad Harisdias Bustomi, Teddi Hariyanto	72
12000091	Rancang Bangun Sistem Transmisi Data Presensi dari Access Point ke Server Menggunakan Aplikasi Radio Microwave Link	Aurellia Kartika E., Vitrasia	73
12000094	Sistem Pengiriman dan Penerima Koordinat GPS dari Smartphone Android ke Komputer Server dengan Pendeteksian Keberadaanya pada Area Tertentu di Peta Google	Nuuru Alhusna Shufiya Putri, Eril Mozef, Griffani Megiyanto R	74
12000095	Sistem Komunikasi Data Melalui Radio Single Side Band untuk Daerah Bencana	Shella Oktaviani, Nur Aulia, Nisa Nursyabani, Teddi Hariyanto	75

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
12000100	Pengembangan Sistem Pemantauan Spektrum Frekuensi Radio Berbasis Teknologi SDR untuk Wilayah Bandung	Angga Maulana, Sutrisno, Hanny Madiawati	76
12000104	Klasifikasi Kalimat Ilmiah Menggunakan Recurrent Neural Network	Muhamad Rizal Firmansyah, Ridwan Ilyas, Fatan Kasyidi	77
12000106	Sistem Monitoring Kualitas Udara Berbasis Internet of Things	Toni Nur Hakim, Moh. Farid Susanto	78
12000109	Klasifikasi Kalimat Ilmiah Menggunakan 1D Convolutional Neural Networks	Yoga Esa Mahendra, Ridwan Ilyas, Fatan Kasyidi	79
12000110	Pengukuran Kesamaan Semantik Pasangan Kalimat Sitasi Menggunakan Convolutional Neural Network	Janjan Nurjaman, Ridwan Ilyas, Fatan Kasyidi	80
12000117	Aplikasi Pengajuan Beasiswa Mahasiswa Politeknik Negeri Bandung	Ananda Zukhruf Awalwi, Muhamad Wahyu Maulana Akbar, Nikita Nabila, Santi Sundari	81
12000120	Perancangan dan Implementasi Aplikasi IoT untuk Fitting Baju Virtual Menggunakan Pengolahan Citra Dengan Metoda Euclidean Distance	R. W. Tri Hartono, Ani Wahdah Fauziah, M. Yusuf Fadhlán, Adiyatma, Jericho P. Tarigan	82
12000121	Pemanfaatan Komunikasi WiFi Menggunakan Mikrokontroler untuk Sistem Informasi Perpustakaan	Hana Tsabita Hanifah, Ferry Satria, Rifa Hanifatunnisa	83
12000123	Implementasi Material Akrilik Termodifikasi pada Antena Mikrostrip Artifisial Persegi untuk BTS Mini	Rendi Restiandi, Wikamdani, Partomuan Gearry, Hepi Ludyati	84
12000127	Perancangan Sistem Komunikasi Suara Berbasis Modul Ultrasonik Menggunakan Software Proteus 8.9	Ines Sastre Umayya, Moh. Farid Susanto	85
12000135	Pengamatan Lapisan Ionosfer Berdasarkan Amplitudo Gelombang Frekuensi 40 KHz	Achmad Aulia Akbar Anas, Ridwan Solihin	86
12000138	Pemanfaatan Jaringan Area Lokal dan Aplikasi Web pada Sistem Informasi Perpustakaan	Luthfi Aulia Citra Irawan, Ferry Satria, Rifa Hanifatunnisa	87

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
12000139	Analisis Efektivitas Algoritma FAST++ untuk Test Case Minimization dalam Pelaksanaan Regression Testing	Ilham Gibran Achmad Mudzakir, Zikri Ariachandra, Ani Rahmani	88
12000140	Perbandingan Penggunaan Reactive Programming dan Object- Oriented Programming pada Kinerja Aplikasi Sederhana Berbasis Android	Dewanto Joyo P, Naufal Rajabi, Riyanzani Anggara P, Ani Rahmani	89
12000149	Rancangan Fertigation Management System Menggunakan Statistical Time and Duration Method	Rida Hudaya, Dodi Budiman Margana, R. Wahyu Tri Hartono, Hepi Ludiyati, Rahmawati Hasanah, Sulistia Suwondo, Yadhi Aditya Permana	90
12000157	Kamuflyase Antena pada Frekuensi GSM 1800 MHz Berbahan Substrat Akrilik	Adriani Nurul Diastary, Hepi Ludiyati, Didin Saefudin	91
12000160	Sistem Lampu Lalu Lintas Otomatis Menggunakan Jaringan Radio pada Frekuensi 433 MHz Dengan Sensor Ultrasonik	Indah Rahmawati, Teddi Hariyanto	92
12000161	Perancangan dan Simulasi Antena Mikrostrip Satu Elemen Berbahan Material Dielektrik Anisotropik untuk Aplikasi WiFi (Wireless Fidelity) pada Frekuensi 2400 MHz	Aninda Al Shifa, Hepi Ludiyati, Ridwan Solihin	93
12000163	Peningkatan Kinerja Gain Antena Mikrostrip 4x4 MIMO Menggunakan Dielektrik Termodifikasi pada Frekuensi 1800 MHz	Amila Nabilah, Hepi Ludiyati, Didin Saefudin	94
12000165	Kamuflyase Antena pada Frekuensi GSM 900 MHz Berbahan Substrat Akrilik	Risky Anisa Dwi Utami, Hepi Ludiyati, Didin Saefudin	95
12000167	Jaringan Internet untuk Pengolahan Data Perilaku Supir Angkot sebagai Notifikasi bagi Pelanggan Angkutan Kota Cerdas	Zidan Maulana Akbar, Tata Supriyadi, Griffani Megiyanto R	96

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
12000171	Implementasi Komunikasi Cahaya Tampak Melalui Lampu LED pada Sistem Komunikasi Suara Menggunakan Modulasi Frekuensi	Yuli Santoso, Eri! Mozef	97
12000181	Pengembangan Liniku.id Berbasis Digitalisasi Masyarakat di Sektor Pertanian dan Agrowisata	Muhammad Rafli, Soleh Ardiansyah, Ahmad Maulana Fikri, Samsul Bahri, Muhammad Nurhidayatur Rozikin, Muhammad Kamaluddin	98
12000185	e-Dopinnet: Dompot Pintar Elektronik Pembaca Nominal Uang Rupiah Menggunakan Algoritma SIFT	R. W. Tri Hartono, Ani Wahdah F, M. Y. Fadhlán, Dwi S. Wibowo	99
12000186	Perangkat Lunak Presensi Prodi Telekomunikasi Menggunakan Aplikasi QR Code di Smartphone Android	Achmad Rizki Fauzi, Vitrasia	100
12000086	Share Location dan Penyajian Basis Data Geospasial pada Mapping Studi Inventori Tuberkulosis di Kabupaten Karanganyar	Doni Lasut, Asep Hermawan	101
12000084	Aplikasi Teknologi Citra untuk Memilah Tingkat Kerusakan Kulit Benih Kedelai Varietas Anjasmoro	Muhamad Rezki Mauladi Trisno Yuwono Putro, Peni Handayani, Eny Widajati	102
12000156	Penggunaan RF-ID Untuk Sistem Pembayaran Pada Angkutan Kota Cerdas (Akodas)	Mohammad Revi Prasetyo Susanto, Tata Supriyadi, Griffani Megiyanto R	103
12000170	Metode Peningkatan Kinerja Broadband Antena Mimo 4×4 Menggunakan Dielektrik Termodifikasi Pada Frekuensi 1800 Mhz	Nadya Aprilita, Hepi Ludyati, Didin Saefudin	104
12000134	E-Rural: Komunikasi Data Menggunakan Radio Transceiver 144,552 Mhz yang Terintegrasi Webserver	Ahmad Fakhid Sidik, Rida Hudaya, R. W. Tri Hartono	105
12000166	Realisasi Antena Mikrostrip Persegi Satu Elemen untuk Aplikasi LTE Menggunakan	Aninda Al Shifa, Idhamartya Wulani, Yumna Salma Azzahra,	106

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
	Material Dielektrik Anisotropik Pada Frekuensi 1,8 GHz	Hepi Ludyati	
12000053	Desain Antena Susun Mikrostrip Rectangular Patch 4x2 Untuk Aplikasi 5G	Mochamad Rizal Sumpena, Hanny Madiawati, Elisma	107
Topik: Teknologi Bahan dan Material Komposit			
12000004	Studi Awal Pembuatan Nano Serat Selulosa Alang-Alang (Imperata Cylindrical (L) Beauv) Sebagai Bahan Pengikat Komposit	Endang Widiastuti, Ari Marlina	108
12000050	Studi Proses Austempering dan Tempering Baja AISI 1095 Terhadap Struktur Mikro dan Kekerasan	Slamet Sutjipto	109
12000172	Prediksi Tipe Kerusakan pada Sambungan Kayu Galam dengan Pasak Kayu Ulin	Muhammad Kamaluddin, Basyaruddin, Nuur Asih, Muhammad Ichsan Qusairy	110
12000119	Perancangan Variasi Sudut Blade Pada Kincir Angin Tipe Horizontal Untuk Pemompa Air Garam	Badruzzaman, Delffika Canra, Emin Haris, Agus Sifa, Kurniawan B.N	111
Topik: MIPA			
12000072	Koreksi Suhu Kalorimeter sebagai Konsekuensi Laju Pendinginan oleh Suhu Lingkungan pada Percobaan Tara Kalor Mekanik	Sardjito, Nani Yuningsih	112
12000079	Gerak Vertikal Benda Berukuran Berbeda yang Jatuh Tanpa Kecepatan Awal dan Bergesekan dengan Udara	Nani Yuningsih, Sardjito	113
12000096	Penentuan Jenis Pelarut Ekstraksi Terbaik dan Pengaruh Waktu Fermentasi pada Aktivitas β -galaktosidase dari <i>Lactobacillus lactis</i>	Geraldys Andreas Sitepu, Army Adi Sutanningsih, Nancy Siti Djenar	114
12000097	Isolasi Enzim Laktase untuk Mengurangi Kadar Laktosa Susu bagi Penderita Intoleransi Laktosa	Geraldys Andreas Sitepu, Elsa Rizki Ramadhani Putri, Inayah	115

No. Paper	Judul	Penulis	Hal.
12000179	Potensi Degradasi Minyak oleh Konsorsium Bakteri dari	Sedimen Mangrove Bintan Nur Fitriah Afianti, Deva Febrian	116
Topik: Kesehatan dan Aplikasi Teknologinya			
12000028	Pengukuran Konsentrasi PM ₁₀ pada Daerah Industri, Semi-Industri, dan Non-Industri di Kabupaten Bandung	Senia Firlania Novianti, Kasni Sumeru	117
12000092	Aplikasi Pengenalan Saluran Pencernaan Manusia Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android	Ani Siti Ranifa, Dadan Zaliluddin	118
12000093	Aplikasi Sarana Pendukung Informasi Digital Interaktif Anatomi Sistem Pernapasan Manusia Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android	Abijar Algifari, Tri Ferga Prasetyo	119
12000101	Aplikasi Pengenalan Jenis-Jenis Penyakit Mata Menggunakan Teknologi Augmented Reality	Aulia Hana Nurfadilah, Tri Ferga Prasetyo	120
12000118	Pemanfaatan Google Firebase pada Implementasi Enkripsi dan Dekripsi Data sebagai Alat dan Aplikasi Pemantau Kondisi Kesehatan Lanjut Usia	Regina Aprilia Maharani Yusuf , Riko Firmando, Mina Naidah Gani, Nila Novita Sari	121
22000039	Penggunaan <i>High Flow Nasal Cannula</i> pada Pasien Anak dengan Asma di UGD: Kajian Literatur	Diah Ayu Kurnia, Agus Sudaryanto	122
Topik: Infrastruktur, Transportasi, dan Logistik			
12000182	Analisa Harmonik Gardu Listrik Kereta Layang Automated People Mover System (APMS) Bandara Soekarno - Hatta	Ari Wibowo, Khoirul Anam	123
Bidang: Sosial dan Humaniora			
Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains			
22000003	Peningkatan Kinerja Pemasaran Digital Melalui <i>Technology Acceptance Model</i>	Mariana Simanjuntak, I Made Sukresna	124
22000011	Pengaruh <i>Good Governance</i> , Sistem Pengendalian Intern Pemerintah dan Komitmen	Teti Widia Komarawati, Darya Setia Nugraha	125

	Organisasi terhadap Kinerja Aparatur Pemerintah Daerah serta Implikasinya pada Pelayanan Publik (Survey pada SKPD Pemerintah Kabupaten Bandung Barat)		
22000013	Pengaruh Kinerja Badan Pengelola Pendapatan Daerah terhadap Kontribusi Pajak Restoran Kota Cimahi Tahun 2013-2018 (Survey pada Badan Pengelola Pendapatan Daerah Kota Cimahi)	Cintia Kurnia Rahmawati, Sudradjat	126
22000014	Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Peningkatan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah	Suci Ramadhania, Ira Novianty	127
22000015	Pengaruh Penerapan Sistem Pengendalian Intern dan Kompetensi Sumber Daya Manusia terhadap Kualitas Laporan Keuangan	Sri Listiyani, Arwan Gunawan	128
22000017	Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia, Penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Daerah, dan Peran Audit Internal terhadap Kualitas Laporan Keuangan Pemerintah Provinsi Jawa Barat	Sindy Fuji Lestari, Hastuti	129
22000018	Penyusunan Sistem Akuntansi Pokok Pondok Pesatren Daarul Haliim Berdasarkan Pedoman Akuntansi Pesatren	Sonia Mustika Munggaran, Hastuti	130
22000019	Analisis Koreksi Fiskal atas Laporan Keuangan Komersial untuk Menghitung PPh Badan Terutang (Studi Kasus pada CV. X)	Aulia Shafira Kahar, Arwan Gunawan	131
22000020	Analisis Laporan Arus Kas untuk Menilai Kinerja Keuangan pada Industri Tekstil dan Garmen yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2016-2018	Tri Murtianingsih, Hastuti	132

22000023	Evaluasi Penatausahaan Aset Tetap dalam Pencapaian Opini WTP atas Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Kota Bandung	Ayu Dwi Permatasari, Hastuti	133
22000024	Evaluasi Penerapan Sistem <i>E-Budgeting</i> dengan Pendekatan <i>Human Organization Technology Fit Model</i> pada Pemerintah Provinsi Jawa Barat	Raisa Nur Adila, Neneng Dahtiah	134
22000026	Evaluasi Tingkat Kepatuhan dan Setoran Pajak Penghasilan Wajib Pajak Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Pasca Diberlakukannya PP No. 23 Tahun 2018 di KPP Pratama Cimahi	Risnala Auliya, Endah Dwi Kusumastuti	135
22000027	Pengaruh <i>Good Corporate Governance</i> dan Sistem Pengendalian Internal terhadap Kualitas Laporan Keuangan (Studi Kasus pada PT. Pindad (Persero) Bandung)	Christina Indriani, Arif Afriady	136
22000028	Analisis Penerapan Sistem Pengendalian Intern dalam Pengelolaan Keuangan pada Pemerintah Daerah Periode 2015-2019	Arthatun Mauli, Mia Rosmiati	137
22000029	Penerimaan Teknologi oleh Pelaku UMKM Kuliner di Kota Bandung terhadap Penggunaan Aplikasi Gobiz	Ari Devinta Purwati, Moh. Farid Najib	138
22000031	Faktor-faktor yang Mempengaruhi <i>Fraud</i> (Studi Kasus pada Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat)	Salma Fitri Nur Padilah, Dian Imanina Burhany	139
22000032	Pengaruh Perubahan Logo (Rebranding) Danone terhadap Ekuitas Merek Aqua	Wulidha Fitri, Fortuna Zain Hamid, M.	140
22000033	Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia terhadap Optimalisasi Pengelolaan Aset dan Implikasinya pada Pendapatan Asli Daerah (Studi	Widya Githa Lestari, Hendi Rohedi, Lili Indrawati	141

	Kasus di Pemerintah Provinsi Jawa Barat)		
22000034	Pengaruh Maturitas SPIP terhadap Kinerja Instansi Pemerintah dan Implikasinya pada Pelayanan Publik (Studi Kasus pada Pemerintah Kabupaten Garut)	Tasha Widya Sucitra, Iyeh Supriatna	142
22000037	Pengaruh Kemampuan Pengguna dan Pengendalian Internal terhadap Kualitas Sistem Informasi Akuntansi pada Salah Satu Perusahaan Manufaktur di Kota Bandung	Alifia Ainun Nisa, Vina Citra M	143
22000038	Analisis Penerapan PSAK 69 atas Aset Biologis di PT Perkebunan Nusantara VIII	Virlinia Restu Anggraini, Hastuti	144
22000040	Pengaruh Simbol Religi Periklanan terhadap Minat Beli Konsumen	Kiki Wardiman Jayanegara, Moh Farid Najib	145
22000041	Apakah <i>Good Governance</i> dan Pengendalian Intern dapat Mempengaruhi Kualitas Akuntabilitas Laporan Keuangan Sektor Publik	Cecilia Lelly Kewo, Linda A. O Tanor	146
22000042	Pengaruh Kompetensi, Independensi, dan Profesionalisme Auditor Internal terhadap Kinerja Auditor Internal (Studi Kasus pada Inspektorat Pemerintah Kabupaten Bandung Barat)	Aris Dwiyanto, Yanti Rufaedah	147
22000043	Perancangan <i>Enterprise Risk Management</i> pada Perusahaan Peternakan (Studi Kasus pada PT. Aretha Nusantara Farm)	Siti Andini Safitri, Yanti Rufaedah	148
22000044	Pengaruh Implementasi Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) terhadap Pengamanan Aset Tetap	Raisa Anggita Pratami, Yanti Rufaedah	149
22000045	Pengaruh <i>Ability</i> , <i>Legitimacy</i> , dan <i>Acceptance</i> terhadap Efektivitas Penerapan Anggaran	Hafilah Kiasati Shabrina, Sugih Sutrisno Putra	150

	Berbasis Kinerja Periode Tahun Anggaran 2017-2018 (Studi Kasus pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kota Bandung)		
22000046	Pelaksanaan Audit Manajemen terhadap Divisi Produksi untuk Mengevaluasi Penerapan Metode Produksi Baru (Studi Kasus: PT Shafira Laras Persada)	Nada Gerandini, Yanti Rufaedah	151
22000047	Pengaruh Inovasi Produk terhadap Kepuasan Konsumen (Studi pada Road Café Steak & Pasta Bandung)	Vista Efanny Fillayata, Mukaram	152
22000048	Faktor yang Memengaruhi Minat Perilaku Penggunaan Teknologi (Studi : Pengguna Aplikasi Video Conference selama Physical Distancing)	Miftah Ulfania Fajrin, Ermina Tiorida	153
22000049	Faktor-faktor yang Mempengaruhi <i>Halal Logistic Paying Intention</i> : Studi Kasus di Indonesia	Fajarsyah Rizal Hakim, Moh. Farid Najib	154
22000054	Biaya Lingkungan, Kinerja Lingkungan, dan Kinerja Keuangan pada Perusahaan Manufaktur	Aqila Zainab, Dian Imanina Burhany	155
22000056	Persepsi Konsumen terhadap Influencer Media Sosial dan Niat Membeli Produk Kosmetik di Bandung	Maylani Nurul Rizqiah, Lusianus Kusdiby, Wahyu Rafdinal	156
22000057	Pengembangan Model Pemasaran Produk Ramah Lingkungan Berbasis Minat Beli Konsumen	Abdul Wahhab, Karina Rengganis, Salma Nur Hanina	157
22000059	Efektivitas Penerimaan Pajak Air Permukaan dan Kontribusinya terhadap Tingkat Pendapatan Asli Daerah pada Kabupaten Garut	Zhiya Nuril Azkiya, Ira Novianty	158
22000061	Persepsi Penggunaan Fitur Augmented Reality pada Platform Online Shopping	Karina Rengganis, Lusianus Kusdiby, Widi Senalajari	159

	Berbasis Technology Acceptance Model		
22000062	Pengaruh Persepsi Harga, Keterlibatan Produk, dan Tekanan Waktu terhadap Minat Beli <i>Flash Sale</i> di Shopee	Allief Muhammad Iqbal Taufik	160
22000063	Persepsi Wanita Millennial terhadap Produk Kecantikan Hijau	Raissa Aura Fakhrunissa, Lusianus Kusdiby, Rafiati Kania	161
22000066	Pengaruh Nilai yang diterima dan Kepuasan Konsumen terhadap Loyalitas Konsumen pada Travel Umroh	Sarah Farhataini Jazuli	162
22000067	Penerapan Transaksi Non Tunai Atas Pendapatan dan Belanja Daerah Untuk Mewujudkan Prinsip <i>Good Governance</i> (Studi Kasus pada Badan Pengelolaan Keuangan Daerah Kabupaten Bandung Barat)	Rahayu Widiyaningrum, Mia Rosmiati	163
22000068	Komparasi Kinerja Keuangan Bank Pemerintah dan Bank Swasta Nasional	Delia Putri Anjani, Rosma Pakpahan	164
22000069	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi <i>Behavioral Intention</i> untuk Mengadopsi Media Sosial Sebagai Tempat Belanja Online	Agung Nugraha	165
22000070	Keterlibatan Pemasaran Elektronik Mulut ke Mulut melalui Media Sosial Instagram: Bukti Empiris dari <i>E-commerce</i> Hijup	Refi Fadhilah Meidy, Dwi Suhartanto, Widi Senalasar	166
22000074	Analisa Persepsi Konsumen terhadap Iklan Video pada Instagram	Maharina Nursaif , Lusianus Kusdiby, Rafiati Kania	167
22000076	Niat Beli Konsumen Generasi Y pada Produk Minuman Kemasan Ekolabel	Lutfhiyyah Aini	168
22000078	Analisis Persepsi Konsumen Terhadap <i>Word Of Mouth</i> Produk Skincare pada Youtube	Abdul Wahhab, Lusianus Kusdiby, Widi Senalasar	169
22000079	Prediksi Niat Menggunakan <i>Mobile Learning</i> : Faktor Apa yang Memengaruhi?	Dhea Rahmayanti, Dwi Suhartanto, Wahyu Rafdinal	170

22000083	Strategi Bertahan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dalam Pandemi COVID-19 pada Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat	Monika Balqis Pratiwi, Ira Novianty	171
22000086	Analisis Pengaruh Iklan Endorser terhadap Intensitas Pembelian Sepeda Lipat di Bandung	Eddy Syah Yahya	172
22000035	Pengaruh Tarif Dasar Listrik terhadap Nilai Indeks SAIFI di Wilayah Ciputat Tahun 2016-2019	Mia MT Djaja, Isdawimah, Satria Arief Aditya, Ganes Sulistyaning Utami	173
22000075	Faktor-Faktor Pembentuk Loyalitas Generasi Z Dalam Menggunakan Financial Technology E-wallet	Arif Safarudin, Lusianus Kusdiby, Widi Senalasari	174
Topik: Entrepreneurship, Pariwisata, dan Pembangunan Wilayah			
22000036	Analisis Minat Pembentukan Koperasi pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah	Kiki Wardiman Jayanegara, Fajarsyah Rizal Hakim, Fretti Aldina, Moh. Farid Najib	175
22000051	Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat Beli Wisatawan pada Kuliner Lokal yang Ada di Kawasan Danau Toba (Jenis Makanan Ringan) Studi Kasus: Kabupaten Toba Samosir	Anggreni Munthe, Mariana Simanjuntak	176
22000052	Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Wisata Situ Cipanten Menggunakan Teknologi Virtual Reality	Yogi Setiawan , Tantry Wahyuni , Rizqy Fahmi Farid Aziz	177
22000053	Pengaruh Penggunaan Media Sosial terhadap Minat Berkunjung Kembali (Studi Kasus: Objek Wisata di Kabupaten Toba Samosir)	Vania Elvina, Mariana Simanjuntak	178
22000055	Pengaruh Inovasi terhadap Loyalitas Konsumen pada Usaha Kecil Menengah: (Studi Kasus G3 Coffee and Farm Bandung)	Ramadhana Desarel Qisthiansyah, Deddy Saefuloh	179

22000064	Pengaruh Pariwisata Film terhadap Minat Berkunjung: Penelitian Kasus Film Ada Apa Dengan Cinta 2	Deta Ayu Lestari, Dwi Suhartanto, dan Fatya Alty Amalia	180
22000073	Analisis Kelayakan Tapak dan Kinerja Kawasan Waduk untuk Perancangan Usaha Wisata Tirta	Gina Sonia, Tri Setyowati, Putri Dewi Purnama	181
Topik: Islamic Business and Economy			
22000007	Niat Perilaku Pengguna Tabungan Koperasi Syariah: Peran Pengetahuan Produk, Kepercayaan, Persepsi Keuntungan, dan Persepsi Kualitas	Muhammad Muflih, Diharpi Herli Setyowati, Hasbi Assidiki, Radia Purbayati, Destian Arshad, Ruhadi	182
22000060	Analisis Pengaruh Indeks <i>Maqashid</i> Syariah dan Ukuran Perusahaan terhadap Profitabilitas	Leviana Belianti , Ruhadi	183
22000072	Apakah Religiusitas Mempengaruhi Sikap Muslim Gen Z Terhadap Produk Ramah Lingkungan?	Mesi Nurca Ismoyo, Dwi Suhartanto, Nugroho Hardiyanto	184
22000080	Prediksi Minat Beli Makanan Cepat Saji Halal: Aplikasi <i>Theory of Planned Behavior</i>	Tessa Mariana, Dwi Suhartanto, Arie Indra Gunawan	185
22000081	Faktor Pembentuk Kepercayaan Pembelian Makanan Halal melalui Pengiriman Makanan Daring	Nisa Zakia, Dwi Suhartanto, Rafiati Kania	186
Topik: Sosial, Humaniora, dan Pendidikan			
22000002	Pelaksanaan Pranata Pendidikann di Sekolah Inklusi	Fauziah Sri Wahyuni, Achmad Hufad , Sardin Supriatna	187
22000005	Program Membaca Ekstensif: Penggunaan Artikel dari Berbagai Media Meningkatkan Pengetahuan, Keterampilan Bahasa Inggris, dan Percaya Diri	MV. Joyce Merawati BR. 1, Vivian Ruth Myranda, Sendhi Alviansyah, Sugiyono	188
22000006	Model Pengembangan Kurikulum untuk Memenuhi Kebutuhan Merdeka Belajar Mahasiswa Politeknik	Peni Handayani	189
22000058	Penerapan Nilai-Nilai Pancasila di Kalangan Mahasiswa dalam Melaksanakan Kebijakan	Siti Karlina, Wina Oktaviana Nurfaridah, Carolina	190

	Pemerintah dalam Bidang Pendidikan di Era Pandemi <i>Covid-19</i>	Magdalena Lasambouw , Fiorida Mathilda	
22000065	Model Komunikasi Politik Anggota DPRD Kota Medan dalam Menghasilkan Kebijakan Responsif Gender	Beby Masitho Batubara, Rehia K. Isabella Barus, Taufik Walhidayat	191
22000071	Analisis Kualitas Aset Alun-Alun Untuk Memenuhi Fungsi Sosial Budaya dan Ekonomi	Yunisef Mohamad Irfan, Tri Setyowati, Mariah Rabiatul Qibtiyah	192
22000087	Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh saat Pandemi Covid-19 (Kajian di Politeknik Negeri Bandung)	Herlina Darsono, Aryanti Nur Fitri, Bianca Rahardjo, Meyli Z Imanuela, Carolina M Lasambouw	193
Topik: Pengembangan SDM			
22000001	Memberdayakan Kader PKK Melalui Pelatihan Pewarnaan Kain dengan Teknik <i>Shibori</i>	E. Widiastuti, Emmanuela W., Ari M., Ninik L, E. Kuwumawati, Bambang S	194
22000009	“Menjaga Komitmen Karyawan <i>Millennial</i> ”: Peran Mediasi Keterlibatan Karyawan terhadap <i>Person-Organization (P-O) Fit</i> dan Komitmen Organisasi	Ratna Endah Pratiwi, Tintin Suhaeni	195
22000050	Implementasi Model <i>Teacherpreneur</i> pada Dosen Politeknik Negeri Subang	Adhan Efendi, Ade Nuraeni	196
22000016	Analisis Persebaran Pendaftar di Institut Teknologi Del Berdasarkan Asal Wilayah	Tri Ester Barus, Niko Saripson P. Simamora	197
Topik: Manajemen Inovasi			
22000012	Sistem Informasi Kas dan Pengumuman Masjid Jami Nurul Muttaqin Desa Jatisawit Lor	Kurnia Adi Cahyanto, A. Sumarudin, Ahmad Lubis Ghozali, Ayu Amaliyah, Didi Abdillah	198

12000007

**Pengembangan Program Interpreter G-code dan Motion Control
untuk Mesin CNC Milling 3 Axis Tipe VMC-100**

M. Rizal Ardiansyah¹, Undiana Bambang²

¹ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: muhammad.rizal.tpkm16@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: Undiana.bambang@polban.ac.id

ABSTRAK

Politeknik Negeri Bandung memiliki beberapa unit mesin CNC milling 3 axis bertipe VMC-100 yang mengalami kerusakan pada sistem kontrolnya. Perbaikan mesin-mesin tersebut dapat dilakukan namun membutuhkan biaya besar karena teknologi kontrol yang sudah usang dan jarang digunakan. Diperlukan peremajaan sistem control sehingga mesin-mesin tersebut dapat kembali beroperasi dengan masa pakai yang lebih lama dan biaya operasional yang kecil. Peremajaan dilakukan dengan membuat sendiri sistem kontrol baru berbasis mikrokontroler – PC yang lebih modern. Sistem kontrol baru yang dibuat terdiri atas dua fungsi utama, yaitu menerjemahkan g-code (g-code interpreter) dan menghasilkan/mengendalikan gerakan (motion control) yang menggunakan prinsip electronic gearbox. Penggunaan sistem kontrol berbasis mikrokontroler – PC meningkatkan kemampuan dan fleksibilitas mesin sehingga dapat beradaptasi dengan mudah apabila ada perubahan pada fungsi G-code. Penggunaan sistem control berbasis mikrokontroler – PC juga berhasil mengurangi ketergantungan Politeknik Negeri Bandung terhadap pihak lain karena sistem kontrol baru yang mudah dipelajari dan dimodifikasi.

Kata Kunci : *CNC, G-Code interpreter, Electronic gearbox, Embedded software*

Topik : Teknologi Sistem Kendali dan Pemrosesan Sinyal

12000088

Realisasi Low Noise Amplifier 3,6 GHz Menggunakan Penyesuaian Impedansi Single Stub Untuk Aplikasi Radar Pengawas Pantai

Sherin Sabrina¹, Sutrisno², Yaya Sulaeman³

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : sherin.sabrina.tcom17@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : sutrisno@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : yayasulaeman@gmail.com

ABSTRAK

Dalam makalah ini telah dilakukan simulasi dan realisasi LNA pada Frekuensi S-Band 3,6 GHz. Software yang digunakan untuk simulasi LNA adalah Advanced Design System 2016 dan software yang digunakan untuk design PCB adalah Altium 2016. Komponen aktif dari rangkaian LNA yang telah direalisasi adalah transistor BFP640ESD. Dari hasil simulasi didapat parameter S, dimana $S_{11} = 0,284 - 170,121^\circ$, $S_{12} = 0,061 - 62,899^\circ$, $S_{21} = 5,908 - 70,492^\circ$, $S_{22} = 0,257 - 112,473^\circ$. Nilai kestabilan penguat = 1,33, $\Gamma_{sm} = 0,425 - 109,842^\circ$, $\Gamma_{lm} = 0,408 - 70,83^\circ$. Hasil dari return loss pada plot sisi sumber adalah 17,558 dB, dan return loss pada plot sisi beban adalah 11,386 dB sehingga VSWR input 1,3 dan VSWR output 1,7 dan Noise Figure 1,4 dB. Sedangkan pada hasil realisasi besar level daya input -100 dBm yang menghasilkan level daya output -92,25 dBm dengan redaman kabel 1 dB sehingga besar gain adalah 8,4 dB dan return loss 1,724 dB.

Kata Kunci : LNA, Advanced Design System, S-Band, BFP640ESD, return loss

Topik : Teknologi Sistem Kendali dan Pemrosesan Sinyal

12000090

**Perancangan dan Simulasi Bandpass Filter untuk Aplikasi IF Radar
Coastal pada Frekuensi 500 MHz - 700 MHz**

Firda Sahala¹, Enceng Sulaeman²

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : firdasahala18@gmail.com

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : enceng.sulaeman@polban.ac.id

ABSTRAK

Teknologi Radar Coastal dibutuhkan untuk mendeteksi keberadaan objek dan jaraknya, untuk melindungi territorial suatu negara dari pelanggaran. Radar ini diposisikan di daerah pinggir pantai. Secara umum sistem radar terdiri dari transmitter dan receiver. Penerima radio yang digunakan pada radar jenis ini adalah penerima superheterodyne. Pada penerima ini sinyal frekuensi radio yang diterima dikonversi ke sebuah frekuensi antara. Untuk membatasi derau dan untuk kepentingan selektivitas, maka dibutuhkan bandpass filter pada frekuensi antara tersebut. Frekuensi antara yang digunakan pada radar coastal adalah 600 MHz dengan bandwidth 200 MHz. Dengan demikian bandpass filter frekuensi antara pada sistem penerima radar coastal adalah 500–700 MHz. Pada karya ilmiah ini dirancang dan disimulasikan sebuah bandpass filter dengan frekuensi kerja 500–700 MHz dengan metoda lumped element, yaitu menggunakan rangkaian resonansi seri dan paralel yang terdiri dari induktor dan kapasitor. Respon filter yang digunakan adalah respons Chebyshev dengan ripple 0,1 dB. Simulasi digunakan simulator Advanced Design System © 2019. Hasil simulasi diperoleh return loss passband 16,31 dB, insertion loss passband 0,08525 dB, shape factor 2,65, ripple 0,1 dB, respons fasa linier pada daerah frekuensi 499 MHz sampai 699 MHz, dan group delay konstan pada frekuensi 558-650 MHz.

Kata Kunci : *Bandpass filter, Chebyshev, Insertion Loss, Radar Coastal, Return Loss*

Topik : Teknologi Sistem Kendali dan Pemrosesan Sinyal

12000141

Implementasi Voice Recognition pada Sistem Pengawasan Anak-Anak Dalam Berkata Kasar Melalui Smartphone Dengan Koneksi WiFi

Yunita Retno Dewi¹, Ferry Satria², Maya Rahayu³

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : yunita.retno.tcom17@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : satriapolban@gmail.com

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : mayarahayu@polban.ac.id

ABSTRAK

Kata-kata kasar adalah kata-kata yang umumnya bersifat tidak sopan, kasar atau menyinggung. Pada zaman sekarang, seseorang yang berkata kasar sudah tidak asing didengar. Kini anak-anak pun sudah mulai berbicara kasar dan hal tersebut sangat fatal jika tidak dididik atau dicegah dengan baik. Seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih, maka dapat dimanfaatkan dalam membuat sistem yang bertujuan untuk mempermudah orangtua dalam mengawasi anak-anak dalam berkata kasar, dapat menimbulkan rasa malu dan meminimalisir seseorang dalam berkata kasar. Sistem ini bekerja saat Voice Recognition V3 dapat mengenal suara jika terdapat seseorang yang berkata kasar. Arduino UNO digunakan sebagai mikrokontroler yang menggunakan bahasa pemrograman C dihubungkan dengan Voice Recognition V3 dan Buzzer sebagai output jika seseorang berkata kasar. Tidak hanya itu, alat ini menggunakan blynk app untuk mengirimkan informasi berupa notifikasi e-mail pada smartphone orangtua dengan mengakses IP Address ESP32-CAM yang digunakan untuk menampilkan keadaan suatu ruangan. ESP32-CAM merupakan mikrokontroler yang sudah memiliki modul wifi dan terdapat OV2640DS yang digunakan untuk pengawasan keadaan suatu ruangan jika terdapat seseorang berkata kasar. Berdasarkan dari hasil pengujian yang dilakukan jika dalam keadaan ideal, Voice Recognition V3 dapat mengenali suara sebesar 94,29%. Sedangkan saat terdapat noise, Voice Recognition V3 dapat mengenali suara sebesar 25,7%. Dan jika dilakukan pengujian pengenalan suara dengan orang yang berbeda memiliki tingkat keberhasilan sebesar 31,43%. Dapat disimpulkan bahwa Voice Recognition V3 dapat bekerja secara ideal jika keadaan suatu ruangan yang tidak banyak noise. Dan jika Voice Recognition V3 dapat bekerja dengan baik, maka buzzer akan berbunyi dan mengirimkan notifikasi ke e-mail orangtua.

Kata Kunci : *Voice Recognition V3, Berkata kasar, Arduino UNO, Buzzer, E-mail, dan ESP32-CAM*

Topik : Teknologi Sistem Kendali dan Pemrosesan Sinyal

12000144

**Desain Antena MIMO 2x2 Patch Rectangular untuk Komunikasi
5G pada Frekuensi 3,5 GHz dengan Peningkatan Gain
Menggunakan Akrilik**

Azis Khairul Muhidin¹, Hanny Madiawati², Yaya Sulaeman³, Elisma⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung

³ Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi, LIPI, Bandung

E-mail : ¹azis.khairul.tcom17@polban.ac.id, ²hannymadiawati@polban.ac.id,

³yayasulaeman@gmail.com, ⁴elisma@polban.ac.id

ABSTRAK

Antena merupakan sebuah device yang sangat penting kedudukannya dalam komunikasi tanpa kabel (wireless), dimana antena ini fungsi umumnya sebagai matching device dan directional device. Dengan adanya teknologi 5G maka pengembangan komunikasi wireless pun mulai diarahkan ke teknologi ini. Meningkatnya kebutuhan transfer data yang cepat dengan bandwidth yang lebar membuat teknologi 5G ini menjadi teknologi yang mampu mengatasi masalah - masalah yang dihadapi oleh generasi sebelumnya. Salah satu cara menghadapi tuntutan ini ialah dengan menerapkan teknologi MIMO (multiple input Multiple Output). MIMO ini merupakan sistem komunikasi dengan menggunakan multiantena (banyak antena) pada sisi transmitter maupun receiver. Dimana informasi yang dikirimkan dapat dikirim dan diterima dari berapa antenna secara bersamaan. Maka sebuah Antena MIMO 2x2 didesain pada frekuensi 3.5 Ghz untuk komunikasi 5G. MIMO dengan 4 antena ini diharapkan akan menghasilkan gain yang lebih besar dengan penambahan Akrilik. Adapun MIMO ini dirancang menggunakan subsrat FR-4. Hasil yang dicapai pada penelitian antena MIMO 2x2 dengan penambahan akrilik memiliki nilai bandwidth sebesar 152 Mhz, rata-rata return loss antena sebesar 20,87 dB, memiliki pola radiasi unidireksional dan rata-rata gain yang dihasilkan pada setiap antenanya sebesar 3,615 dBi. Penambahan akrilik menyebabkan terjadinya peningkatan gain pada antena MIMO sebesar 0,36 dBi.

Kata Kunci : *Antena MIMO, 5G, FR-4, Akrilik, Gain*

Topik : *Teknologi Sistem Kendali dan Pemrosesan Sinyal*

12000145

**Realisasi Internet of Things (IoT) Berbasis Android untuk
Aplikasi Pengendali dan Pemantau Fitur-Fitur pada Mesin Cuci
Sharp ES-F950P-GY**

Delvitho Fitzgerald Solemede¹, Andry Haidar², Maya Rahayu³

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: vitho030699@gmail.com

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: andry.haidar@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: mayarahayu@polban.ac.id

ABSTRAK

Mencuci merupakan rutinitas yang selalu dilakukan setiap orang. Pada era ini kegiatan mencuci sudah banyak menggunakan mesin, karena dinilai lebih mudah dalam penggunaannya. Tetapi, hal tersebut kurang efektif dikarenakan manusia harus mengoperasikan mesin cuci langsung pada perangkatnya sehingga dapat mengganggu aktivitas lain yang sedang dikerjakan bersamaan dengan kegiatan mencuci. Penggunaan metoda Fuzzy Logic Controller untuk mengendalikan mesin cuci mengharuskan manusia/pengguna memasukan data-data pencucian secara manual pada komputer. Hal ini tidak efisien dalam manajemen waktu. Penggunaan smartphone melalui jaringan local WiFi untuk mengoperasikan mesin cuci dinilai belum dapat mengatasi masalah-masalah yang ada karena, adanya keterbatasan jarak dalam pengoperasiannya. Dibutuhkan solusi untuk dapat mengatasi masalah-masalah yang ada yaitu, sebuah alat untuk mengoperasikan mesin cuci dari jarak jauh melalui internet, mengingat penggunaan internet lebih dominan dalam kehidupan sehari-hari. Cara kerja alat ini adalah manusia mengoperasikan mesin cuci melalui aplikasi pencucian pada smartphone dimana smartphone tersebut terhubung dengan NodeMCU melalui internet. NodeMCU akan mengendalikan motor servo untuk menekan tombol-tombol sekaligus memantau proses pencucian yang berlangsung pada mesin cuci. Penggunaan web server IoT, thingspeak, bertujuan untuk menyimpan data yang dikirimkan sekaligus dibaca oleh aplikasi dan NodeMCU. Dengan demikian, pengendalian dan pemantauan proses pencucian pada mesin cuci dapat diakses melalui smartphone dimanapun dan kapanpun secara real-time.

Kata Kunci : *Mesin Cuci, NodeMCU, Motor Servo, Thingspeak, IoT*

Topik : *Teknologi Sistem Kendali dan Pemrosesan Sinyal*

12000168

**Pengendalian Kecepatan Motor Induksi Tiga Fasa dengan
Metode Logika Fuzzy Berbasis PLC**

Sofian Yahya¹, Kartono Wijayanto², Maudya Nur Azrina³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40112
Email: ¹sofianyahya@polban.ac.id, ²kartono_el@yahoo.com,
³azrina.maudya@yahoo.com

ABSTRAK

Motor induksi banyak digunakan secara luas di domestik maupun industri dibandingkan dengan motor DC. Di industri motor induksi digunakan untuk menggerakkan peralatan seperti pompa, crane, dll. Kelebihan Motor induksi bila dibandingkan dengan motor DC adalah harganya murah, ringan, kecil, lebih efisien dan dapat beroperasi di lingkungan yang kotor dan explosive. Salah satu kekurangan dari motor induksi adalah kecepatannya sulit diatur, tapi dengan perkembangan elektronika daya kesulitan itu dapat diatasi dengan menggunakan alat seperti inverter. Untuk mengendalikan motor supaya berputar pada kecepatan yang dikehendaki secara otomatis walaupun terjadi perubahan beban, maka inverter harus dihubungkan dengan kontroler lain dalam konfigurasi kendali lup tertutup. Berbagai metode telah dikembangkan oleh para peneliti untuk memperoleh sistem pengendalian kecepatan motor induksi yang paling baik dan efisien, Dari kajian dengan metode logika fuzzy yang diimplementasikan dengan MATLAB/Simulink, rata-rata peneliti menyimpulkan bahwa pengendali dengan metode logika fuzzy menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan pengendali konvensional. Penelitian yang dilakukan adalah merancang dan mengimplementasikan pengendalian kecepatan motor induksi tiga fasa dengan metode logika fuzzy berbasis PLC dengan kecepatan motor dijaga konstan 1.400 rpm sampai dengan torsi 6 N.m. Berdasarkan hasil pengujian motor dapat dibebani sampai 6 N.m dengan kecepatan 1.375 rpm, masih ada error -1,78 % dari kecepatan yang direncanakan.

Kata Kunci : *Motor Induksi, Logika Fuzzy, Programmable Logic Controller, Kecepatan Motor*

Topik : Teknologi Sistem Kendali dan Pemrosesan Sinyal

12000184

**Realisasi Purwarupa Sistem Pengontrol Perangkat Listrik
Otomatis dan Pemantau Kondisi Laboratorium Berbasis
Sistem Informasi serta Pemberian Notifikasi Berbasis SMS**

Rahmawati Hasanah¹, Gilang Firmansyah², T.B Utomo³

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : gilangfirmansyah915@gmail.com

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : rahmawati@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : tb.utomo@polban.ac.id

ABSTRAK

Pemantauan laboratorium biasanya dilakukan oleh teknisi laboratorium secara langsung di laboratorium pada saat jam kerja. Apabila telah melewati jam kerja, teknisi laboratorium sulit memantau kondisi laboratorium, sehingga ancaman seperti terjadinya kebakaran dapat terjadi. Selain itu, pemborosan listrik juga dapat terjadi jika terdapat lampu yang lupa dimatikan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka pada penelitian ini dibuatlah purwarupa pengontrol perangkat listrik otomatis menggunakan sensor ultrasonik dan relay sebagai saklar, serta pemantau kondisi dengan 5 parameter pendeteksian yaitu suhu, kelembaban, intensitas cahaya, api dan karbonmonoksida. Berdasarkan pengujian, sensor ultrasonik dapat mendeteksi keberadaan orang pada jarak 10 cm - 60 cm. Hasil pendeteksian ini akan menjadi acuan mati dan menyalanya lampu secara otomatis. Hasil lainnya sensor suhu memiliki rata-rata error 0.52%, sensor kelembaban memiliki rata-rata error 14.17%, sensor api mampu mendeteksi api sampai jarak 60 cm, sensor LDR membedakan kondisi gelap, redup, sedang dan terang, serta sensor MQ-7 mampu mendeteksi kandungan karbonmonoksida pada asap rokok dan kertas. Data yang didapat dari hasil pendeteksian selain dapat ditampilkan melalui LCD juga dikirimkan melalui jaringan internet sehingga dapat diakses pada sistem informasi website aplikasi android. Sebagai peringatan keamanan, ketika nilai sensor melebihi dari batas yang ditentukan maka sistem akan mengirimkan notifikasi SMS kepada teknisi dan menyalakan alarm.

Kata Kunci : *Pemantau, Ultrasonik, Kontrol, Notifikasi, Sistem Informasi*

Topik : *Teknologi Sistem Kendali dan Pemrosesan Sinyal*

12000158

**Perancangan Antena Mikrostrip Array 2x4 Patch Lingkaran Segitiga Untuk
Aplikasi Wireless Local Area Network Pada Frekuensi Kerja 2,4 Ghz**

Nabilla Dwi Yulianti¹, Elisma²

¹Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung
Email: nabilla.dwi.tcom17@polban.ac.id

²Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung
Email: elisma@polban.ac.id

ABSTRAK

Untuk mendukung komunikasi antar jaringan WLAN diperlukan antena yang dapat memperkuat daya tangkap sinyal terhadap sinyal Wifi, maka dirancang antena mikrostrip array patch segitiga dan lingkaran. Dengan menambahkan jumlah elemen pada antena yang dapat memperbesar gain. Spesifikasi antena mikrostrip memiliki panjang sisi segitiga = 39 mm, jari – jari lingkaran = 16 mm, menggunakan teknik pencatatan mikrostrip feedline, menggunakan substrat Epoxy FR-4 dengan ketebalan substrat 1,6 mm dan permitivitas relative 4,4. Untuk perancangan dilakukan simulasi dengan menggunakan software ANSYS HFSS. Hasil simulasi dari antena mikrostrip array 2 X 4 patch segitiga dan lingkaran yang didapatkan yaitu pada frekuensi kerja 2400 Hz, return loss 16,54 dB, VSWR 1,33, bandwidth 134,9 MHz, gain 6,12 dB, dan pola radiasi unidireksional.

Kata kunci: *Antena, Mikrostrip Array, WLAN, Gain, Return Loss, VSWR*

Topik : Teknologi Sistem Kendali dan Pemrosesan Sinyal

12000035

Rancang Bangun dan Uji Kinerja Mesin Pembersih Ubi Cilembu

Wahyu K. Sugandi ¹, Asep Yusuf ², Asri Widayanti ³

^{1,2,3} Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem,
Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran
Email: sugandiwahyu@gmail.com

ABSTRAK

Ubi jalar merupakan produk lokal yang sangat digemari oleh konsumen domestik maupun mancanegara. Hal ini karena rasa manis yang khas ketika dikonsumsi langsung oleh konsumen. Desa Cilembu Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang merupakan sentra produksi ubi cilembu yang selama ini telah di ekspor ke Malaysia, Jepang, Korea dan Singapura dengan kapasitas produksi 10 ton/ha. Namun kemampuan produksi ubi cilembu khususnya pada proses pembersihan kulit ubi setelah panen masih rendah yaitu 50 kg/hari – 70 kg/hari karena dilakukan secara manual. Dalam rangka meningkatkan kapasitas pembersihan ubi cilembu tentunya perlu dilakukan suatu penelitian khusus berkenaan dengan teknologi mesin pembersih ubi. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun prototipe mesin pembersih ubi cilembu berkapasitas 100 kg/jam. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode rekayasa (engineering) yaitu melakukan sesuatu kegiatan rencana (plan), perancangan (design), konstruksi (construction), terapan (applied) yang tidak rutin, sehingga di dalamnya terdapat suatu kontribusi baru, baik dalam bentuk proses maupun produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mesin telah berhasil dibuat dengan dimensi (400 (p) x 400 (l) x 490 (t)) mm, uji kinerja dari mesin pencuci ubi ini adalah kapasitas aktual 103 kg/jam, daya yang dihasilkan adalah 0,317 kW, rendemen pembersihan 99 %, tingkat kebisingan 77 dB dan tingkat getaran 15,32 m/s².

Kata Kunci : *Ubi Cilembu, Mesin Pembersih, Rekayasa Mesin*

Topik : Teknologi Pertanian dan Ketahanan Pangan

12000099

Infrastruktur Jaringan Menggunakan Server Web Hosting Centos 6 Sebagai Server Aplikasi Monitoring Perkebunan

Fahmi Shihabuddin Zakaria ¹, Mohammad Farid S ², Griffani Megiyanto R ³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : fahmi.shihabuddin.tcom17@polban.ac.id, mfarids@polban.ac.id,
griffani.megiyanto@polban.ac.id

ABSTRAK

Indonesia merupakan wilayah yang kaya akan sumberdaya alam, banyak sekali warga negara indonesia yang bergantung pada sumberdayanya seperti petani. Bagi pemilik lahan perlu pengamanan bagi lahan perkebunannya dari kejahatan-kejahatan manusia, dengan kondisi dimana perkebunan yang di awasi sangatlah luas seperti perkebunan jati atau teh yang biasanya tidak terdapat sinyal internet. Maka dari itu salah satu solusi dari permasalahan tersebut ialah membuat sistem yang dapat memonitor lahan perkebunan yang dapat diakses pemilik kapan saja, dengan membuat perangkat camera trap yang dipasang di kawasan perkebunan dan di transmiskan menggunakan DTN (Delay Tolerant Network) ataupun UDP (User Datagram Protocol) dan datanya akan dikirim menuju titik pusat dan akan diambil menggunakan drone menuju kawasan yang memiliki sinyal untuk dikirim menuju Server yang berada di internet.informasi akan ditampilkan pada aplikasi website-base yang dapat di akses pada browser Gadget pemilik lahan. Tujuan yang dituju ialah membangun server untuk aplikasi monitoring perkebunan yang merupakan suatu cara memanfaatkan teknologi untuk membantu mengelola perkebunan dan terjaga aman. Sistem yang akan dibuat pada bagian server webhosting ialah aplikasi pengirim otomatis menggunakan python yang akan dijalankan pada raspberry dan pada server akan menggunakan bootstrap sebagai framework website. Server akan menggunakan OS CentOS6 server dan terletak di cloud. Hasil dari sistem yang dibuat merupakan server cloud yang telah terbangun dengan aplikasi monitoring perkebunan.

Kata Kunci : *Bootstrap, Cloud Server, Monitoring, Python, Website*

Topik : Teknologi Pertanian dan Ketahanan Pangan

12000131

**Sistem Monitoring Kualitas Air Tambak Ikan Melalui Jaringan
GSM dan SMS Gateway Menggunakan Smartphone Android**

Elsa Rana Wahyuni¹, R. Wahyu Tri Hartono,² M. Yusuf Fadhlan³

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : elsa.rana.tcom416@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : tri.hartono@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: muhammad.yusuf.ttel410@polban.ac.id

ABSTRAK

Sungai Citarum merupakan salah satu tempat tercemar di dunia. Pelet makan ikan yang disebar oleh petani jarring apung di keramba ikan menjadi salah satu penyebab sungai ini tercemar, hal ini mengakibatkan ikan yang dihasilkan tidak sehat. Mengonsumsi ikan yang tidak sehat akan mengakibatkan berbagai macam penyakit. Oleh karena itu perlu diperhatikan juga kualitas air yang digunakan untuk budidaya ikan. Kualitas air dapat dilihat dari tingkat kekeruhan, suhu dan pH. Air untuk budidaya ikan harus bersih, tidak terlalu keruh dan tidak tercemar. Nilai pH air yang dibutuhkan yaitu 6.5-9.0, dan pertumbuhan optimal terjadi pada pH 7-8,5. Nilai suhu idealnya yaitu antara 28 ° C-30 ° C, jika suhu nya tidak sesuai maka akan mempengaruhi nafsu makan ikan tersebut. Alat yang akan dibuat memiliki 3 input, yaitu pembacaan dari sensor suhu, pembacaan sensor pH, dan pembacaan dari kamera di Raspberry untuk kekeruhan air. Hasil dari masing-masing pembacaan akan dikirimkan melalui jaringan GSM, dengan mengirimkan trigger yang telah ditentukan terlebih dahulu yaitu kata "STATUS". Selain dapat memantau keadaan air, alat ini dapat membersihkan air menggunakan filter biologi yang telah dibuat. Dengan adanya alat ini maka akan mempermudah petani jaring apung dalam pemantauan kualitas dari tambak ikan.

Kata Kunci : *GSM, Kekeruhan Air, Kualitas Air, pH, Suhu*

Topik : Teknologi Pertanian dan Ketahanan Pangan

12000137

**Rancang Bangun Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique
(NFT) Sebagai Media Terobosan Penanaman Tanaman
Menggunakan Wemos Mega + WiFi R3 Atmega2560**

Diki¹, Ichwan Latif Fajari², Azzahra Salsabila³, Toto Tohir⁴

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : diki.toi18@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : ichwan.latif.tif18@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : azzahras0703@gmail.com

⁴ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung 40012

E-mail : toto.tohir@polban.ac.id

ABSTRAK

Hidroponik merupakan salah satu teknologi di bidang pertanian yang menjadi salah satu alternatif untuk orang-orang yang ingin bercocok tanam di lahan yang sempit. Selain itu, hidroponik memanfaatkan air sebagai media alternative pengganti tanah. Tanaman hidroponik memerlukan perawatan untuk memastikan sirkulasi atau pemberian air nutrisi sesuai waktunya dalam jumlah yang cukup. Namun, ada kalanya pemilik tanaman hidroponik tidak dapat merawat tanaman secara langsung dikarenakan tidak berada di dekat area penanaman. Agar tanaman hidroponik tetap dapat dirawat serta dipantau dari jarak jauh, dengan menggunakan mikrokontroler WeMOS Mega + WiFi R3 ATmega2560 yang terintegrasi dengan berbagai sensor sistem otomasi berbasis Internet of Things (IoT) dapat diaplikasikan. Sensor yang digunakan untuk sistem otomasi penelitian hidroponik ini antara lain TDS meter sebagai sensor monitoring nutrisi dalam ppm (part per milion), pH meter sebagai sensor kadar pH air dan sensor ultrasonic sebagai sensor volume air dalam. Sensor-sensor tersebut digunakan sebagai parameter untuk mengatur pompa mesin, kadar nutrisi tanaman, sirkulasi udara, sistem pemupukan, serta memberikan informasi suatu keadaan kepada pemilik hidroponik. Tingkat kelayakan alat ini dilihat dari batas error yang dimiliki pada setiap sensor. Untuk sensor ppm memiliki rata-rata error sebesar 3.181818182. Untuk sensor suhu memiliki nilai rata-rata error sebesar 23.571428. Untuk sensor ph memiliki rata-rata error sebesar 0.102666667.

Kata Kunci : *IoT, Hidroponik, Sistem Otomasi, monitoring, Sensor*

Topik : Teknologi Pertanian dan Ketahanan Pangan

12000005

**Perancangan Mesin Pencacah Plastik Portabel Dengan
Memanfaatkan Limbah Pegas Daun Kendaraan Sebagai Material
Pisau Potong**

Muhammad Imam Adi Kuncoro ², Budi Triyono ²

¹ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung
Jl. Gegerkalong Hilir, Ciwaruga, Kec. Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa
Barat 40559

E-mail : muhammad.imam.tpkml6@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung
Jl. Gegerkalong Hilir, Ciwaruga, Kec. Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa
Barat 40559

E-mail : budi.triyono@polban.ac.id

ABSTRAK

Sebagian besar sampah plastik merupakan jenis sampah yang dapat didaur ulang, umumnya dikumpulkan oleh pemulung untuk dijual ke pengepul dan dijual kembali ke pabrik pengolahan limbah plastik untuk dijadikan bahan baku pembuatan produk plastik. Sampah plastik terutama botol plastik memiliki densitas yang rendah, hal ini membuat transportasi dari sumber timbulan ke tempat pengolahan tidak efektif. Alternatif solusi untuk meningkatkan efektifitas transportasi adalah dengan mengumpulkan sampah plastik di sumbernya untuk dicacah menjadi serpihan kecil sehingga densitas meningkat dan dikirim ke pengepul secara periodik. Mesin pencacah plastik umumnya berukuran besar, mahal, dan membutuhkan energi yang besar. Melalui penelitian ini dibuat rancangan mesin pencacah plastik portabel berdaya listrik kurang dari 300 watt, harga kurang dari Rp.5.000.000,- dan berukuran kompak, sehingga cocok digunakan untuk skala RT/RW. Limbah pegas daun kendaraan digunakan sebagai material pisau untuk mereduksi biaya produksi. Pegas daun memiliki kekerasan material sebesar 52,5 HRC yang sudah melewati batas minimal kekerasan pisau yaitu 52 HRC sehingga tidak perlu melewati proses Heat Treatment untuk menambah kekerasan, hal ini dapat mengurangi biaya manufaktur. Luaran dari penelitian ini adalah rancangan mesin pencacah plastik portabel dengan harga Rp.4.400.000, berat 12 kg, dan mampu meningkatkan densitas limbah plastik 6 kali lipat dengan kapasitas pencacahan 10 kg/jam.

Kata Kunci : *Sampah Plastik, Transportasi, Mesin Pencacah, Pisau Potong, Portabel, dan Limbah Pegas Daun*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

1200006**Perancangan Mesin Rotary Friction Welding Skala Lab untuk
Material dengan Suhu Rekrystalisasi di Bawah 850°C****Dio Gunafi Rakhmayadi¹, Adi Pamungkas,²**^{1,2} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung

Jl. Gegerkalong Hilir, Ds. Ciwaruga, Bandung Barat 40559

E-mail: ¹ dio.gunafi.tpkml6@polban.ac.id, ² adi.pamungkas@polban.ac.id**ABSTRAK**

Pengelasan merupakan proses penyambungan antara dua atau lebih komponen dalam keadaan cair menggunakan panas. Metode pengelasan yang biasanya dilakukan adalah metode pengelasan SMAW atau OAW. Namun, untuk pengelasan komponen yang memiliki bentuk silinder atau poros pejal akan sulit untuk dihubungkan menggunakan metode pengelasan SMAW atau OAW. Metode yang cocok untuk menghubungkan komponen yang berbentuk silinder atau poros pejal yaitu menggunakan metode friction welding. Namun, mesin rotary friction welding yang ada dipasaran memiliki ukuran yang besar dan memiliki bobot yang berat, juga harga yang mahal. Harga mesin rotary friction welding yang ada dipasaran termurah yang ditemukan dipasaran yaitu dijual dengan harga US \$12.000 atau sekitar Rp.169.410.600 pada website nigbo xinchang machinery, mesin tersebut memiliki berat 800kg [1]. Maka dibutuhkan rancangan mesin rotary friction welding dengan ukuran yang lebih ringkas juga harga yang lebih murah dari pasaran. Mesin dirancang untuk memproses benda kerja yang memiliki suhu rekrystalisasi dibawah 850°C. Menggunakan microcontroller sebagai pengolah data dari input material yang diberikan juga display supaya mesin yang dirancang dapat dengan mudah untuk dioperasikan. Hasil akhir yang dicapai adalah desain mesin rotary friction welding dalam bentuk gambar 2 dimensi, bill of material, dan program microcontroller yang akan digunakan sebagai program mesin rotary friction welding. Mesin dirancang menggunakan motor listrik berkapasitas 7,5kW, piston hidrolik berdiameter 80 mm dengan panjang stroke 200 mm, juga hydraulic power unit dengan tekanan maksimal 60 Bar.

Kata Kunci : *Perancangan, rotary friction welding, rekrystalisasi, microcontroller***Topik** : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000010

**Perancangan Alat Stir Casting untuk Proses Pembuatan Komposit
Matriks Aluminium dengan Saluran Penuangan**

Suryanto Petrus Pintubatu¹, Slamet Sutjipto², Suyitno³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung
Jalan Gegerkalong Hilir, Ds. Ciwaruga, Bandung 40012, Indonesia
E-mail : ¹suryantopintubatusp@gmail.com

ABSTRAK

Kebutuhan akan material baru untuk pengecoran (casting) dengan sifat unggul seperti aluminium komposit semakin banyak. Untuk menghasilkan aluminium komposit dapat menggunakan metoda stir casting. Proses stir casting terdiri dari proses peleburan dan juga penggabungan material dengan cara pengadukan. Perancangan alat stir casting ini menggunakan metoda Pahl and Beitz yang terdiri dari tahapan perencanaan, perancangan konsep, perancangan detail, dan dokumentasi. Alat stir casting yang dirancang menggunakan crucible yang daya tampungnya 10 kg. Elemen pemanas yang digunakan sebagai sumber daya untuk peleburan, dapat diatur temperaturnya mulai dari 600 °C s/d 1200 °C. Media yang digunakan sebagai penggabungan material ketika berbentuk cairan merupakan sebuah stir rod yang sumber gerakannya berasal dari sebuah motor listrik dengan putaran minimum 200 RPM s/d 1000 RPM. Dirancang juga reinforcement hopper sebagai media untuk memasukkan material capuran ke dalam crucible, dan juga saluran penuangan sebagai saluran pengeluaran material baru yang sudah terbentuk. Saluran ini nantinya akan terhubung langsung dengan cetakan untuk casting.

Kata Kunci : *Material komposit, stir casting, perancangan, saluran penuangan*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000011

Rancang Bangun Mesin Pengaduk Dodol Karangampel

**Agus Sifa, Tito Endramawan, Badruzaman, Indrawan Nurahman, Ikbal Dwi
Pangga, Alam Aulia Rachman**

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Indramayu, Indramayu 45252
E-mail: agus.sifa@polindra.ac.id

ABSTRAK

Dodol merupakan salah satu makanan khas Indonesia yang terbuat dari beras ketan, gula aren, santan, garam dan air. semua bahan dicampur dan diaduk hingga tingkat kekentalan tertentu, biasanya memerlukan waktu pemasakan 4-8 jam. Dalam proses pencampuran tersebut, dodol terus diaduk agar dodol tidak gosong dan berkerak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat mesin yang dapat membantu proses pembuatan dodol terutama diproses pengadukan dodol, agar lebih efektif dan efisien dalam proses pembuatan. Metode yang dilakukan adalah melakukan perancangan mesin dan fabrikasi mesin. Dalam perancangan mesin ditentukan beberapa spesifikasi elemen mesin yang digunakan. Penggerak yang digunakan adalah motor listrik 220V dengan daya 0.335 Kw, material poros St 37, diameter poros horizontal sebesar 25 mm dan diameter poros vertikal sebesar 28 mm, transmisi 1:60 jenis WPX 50 dengan kopleng elastomer. Mesin pengaduk dodol Karangampel dapat mempersingkat waktu proses pembuatan dodol, yaitu waktu proses dapat dipersingkat 1 jam.

Kata Kunci : *Dodol Karangampel, Pengaduk Dodol, Pitch Blade Impeller*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000013

**Pengkajian Mesin Coil Forming Potter Rayfield and James dengan
Metode Reverse Engineering**

Chaidir Ilham El Malik¹, Tria Mariz Arief²

¹ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : chaidir.ilham.tpkml6@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : tria@polban.ac.id

ABSTRAK

Mesin coil forming adalah alat bantu produksi pembentuk coil untuk motor listrik dan generator. Mesin tersebut berfungsi untuk mengubah bentuk coil yang oval menjadi bentuk diamond. Mesin yang dikaji pada penelitian ini adalah mesin coil forming Potter Rayfield and James dengan model 48/GEAR/IP/RCW/IRJ Coil Spreader. Pengkajian ini dimaksudkan sebagai referensi dalam pengembangan produk existing yang serupa. Metode yang digunakan dalam pengkajian mesin ini menggunakan metode reverse engineering. Metode tersebut terdiri dari enam tahap, yaitu; identifikasi tujuan; pembedahan secara mekanik; pengkajian fungsi; pengkajian material; pengkajian manufaktur; serta evaluasi produk existing. Hasil pengkajian produk existing ini berupa spesifikasi mesin, serta hasil evaluasi yang berupa safety factor. Dengan tekanan sistem yang berjalan pada 7 bar, mesin coil forming memiliki safety factor yang berbeda-beda disetiap proses pembentukan coil. Safety factor terkecil terjadi pada proses pendorongan coil oleh mesin, yaitu sebesar 1.28.

Kata Kunci : *Coil Forming, Coil Spreader, Diamond Coil, Reverse Engineering, Stator*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000014

**Perancangan Alat Kompaksi Sampah Kaleng Minuman sebagai
Smart Recycle System dilengkapi Kontrol Berbasis Mikrokontroler**

Riska Tresna N.¹, Undiana Bambang²

¹ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Jln Gegerkalong Hilir, Ds
Ciwaruga, Bandung 40012

E-mail : riska.tresna.tpkml6@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Jln Gegerkalong Hilir, Ds
Ciwaruga, Bandung 40012

E-mail : Undiana.bambang@polban.ac.id

ABSTRAK

Sampah merupakan masalah dunia yang sulit untuk diatasi. Usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah sampah salah satunya yaitu dengan cara daur ulang. Salah satu upaya untuk mempercepat proses daur ulang yaitu dengan memilah sampah berdasarkan jenisnya. Saat ini, penyumbang sampah terbesar setelah sampah organik merupakan sampah anorganik berupa sampah kemasan. Kaleng aluminium merupakan kemasan yang sering digunakan untuk minuman. Aluminium cukup sulit untuk didegradasi oleh bakteri dan sulit untuk diurai secara alami. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah alat yang dapat membantu mengumpulkan sampah kaleng aluminium yang dilengkapi dengan sistem kompaksi untuk mengurangi volume kaleng serta dapat mempercepat proses daur ulang. Melalui penelitian ini, maka akan dibuat sebuah alat kompaksi sampah kaleng dengan kontrol berbasis mikrokontroler. Alat ini merupakan bagian dari smart recycle system karena dilengkapi sensor dan tambahan fitur berupa reward yang diberikan secara acak setelah mengkompaksi sampah kaleng. Untuk merealisasikan alat ini ada beberapa tahap metodologi yang dilakukan, dimulai dari perencanaan, perancangan konsep, perancangan detail dan pembuatan dokumentasi. Hasil luaran dari tugas akhir ini alat mampu mengkompaksi sampah kaleng aluminium bekas serta dapat mengeluarkan reward secara acak dan dilengkapi dengan sensor yang dapat menganalisa material khususnya aluminium.

Kata kunci : *Perancangan, alat bantu, recycle, sampah kaleng, reward*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000015

Perancangan Alat Uji Kebocoran Gas Flow Meter

Aldarifa Putri Nabilah 1, Undiana Bambang ²

^{1,2} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung

Jl. Gegerkalong Hilir, Ciwaruga, Kec. Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40559

E-mail : ¹ aldarifa.putri.tpkml6@polban.ac.id ² undianabambang@polban.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan LPG di Indonesia sudah melampaui batas produksinya. Menurut pemerintah ESDM penggunaan LPG mencapai 6,5 juta ton pertahunnya, sedangkan produksinya hanya 2,5 juta ton. Untuk menanggulangi hal tersebut pemerintah membuat alternatif baru yaitu menggunakan jaringan gas alam. Sistem jaringan ini memerlukan alat yang bernama gas flow meter. Alat ini berfungsi untuk mengukur volume gas yang digunakan oleh pelanggan. Untuk mencegah kebocoran pada gas flow meter, maka dilakukan pengujian kebocoran. Hal ini dilakukan oleh Direktorat Metrologi. Sampai saat ini Direktorat Metrologi belum memiliki alat tersebut. Dalam penelitian ini akan membuat perancangan alat uji kebocoran gas flow meter. Metode yang digunakan untuk mencapai hal tersebut terdapat empat tahapan yaitu planning, conceptual design, embodiement, dan dokumen. Pada tahapan planning luaran yang didapatkan yaitu daftar tuntutan. Selanjutnya untuk tahap conceptual design luaran yang didapatkan yaitu konsep terpilih. Sedangkan untuk tahapan embodiement luaran yang didapatkan yaitu perhitungan, pemilihan komponen standar, pembuatan aspek manufaktur, aspek ekonomi, aspek ergonomi, aspek perawatan. Dan yang terakhir tahapan dokumen luarannya yaitu gambar kerja, gambar 3D model, bill of material, SOP alat, poster, dan artikel. Hasil yang diharapkan yaitu rancangan dari alat uji kebocoran gas flow meter yang dapat dioperasikan oleh satu orang dewasa sesuai dengan permintaan Direktorat Metrologi Bandung.

Kata Kunci : *Gas Flow Meter, Metrologi, Jaringan Gas Pipa*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000017

**Perancangan Alat Bantu Produksi Trimming dan Piercing untuk
Inner Liner Lemari Es Kapasitas 165 Liter**

Nur Pirmansah¹, Asnur Sihaloho², Tria Mariz Arief³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
Jl. Gegerkalong Hilir, Ciwaruga, Kec. Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa
Barat 40559

E-mail : nur.pirmansah.tpkml6@polban.ac.id

E-mail: asnursilalahi@gmail.com

E-mail : Tria@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini membahas hasil perancangan terkait alat bantu produksi trimming dan piercing dalam proses pengerjaan tahap akhir inner liner lemari es di salah satu perusahaan pembuat lemari es. Pada mulanya inner liner merupakan material lembaran plastik yang di bentuk menggunakan mesin thermoforming. Ketika proses pembentukan dilakukan, di bagian tepi setiap sisi inner liner merupakan area pencekaman berdasarkan prosedur pengerjaan thermoforming. Akibat kegiatan tersebut menyisakan bagian yang seharusnya dibuang (trimming). Adapun karena kebutuhan perakitan untuk dipasang ke dalam lemari es mengakibatkan inner liner ini harus di lubangi (piercing) di bagian tertentu. Perancangan dilakukan berdasarkan permintaan costumer untuk meningkatkan efektifitas produksi kerja yang awalnya menggunakan 4 operator menjadi 1 operator. Selain itu hasil akhir perancangan dianggap handal, karena alat yang dirancang harus mampu mengoperasikan 2 pengerjaan trimming dan piercing secara bergiliran dalam waktu satu kali proses loading dan unloading selama kurang lebih 20 detik tiap satu inner liner. Hasil rancangan alat berukuran 2016 mm x 1875 mm x 1800 mm dengan berat 1,8 ton dan berdaya listrik 8,25 kW untuk mengerjakan inner liner dengan ukuran 1076 mm x 502 mm x 309 mm dengan parallel dan double bevel punch material SKD 11 digunakan karena lebih tajam, keras dan tahan terhadap karat.

Kata Kunci : *Inner liner, trimming, piercing, punch, lemari es*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000018

**Perancangan Mesin Pembuat Dodol Labu Dengan Kapasitas 10 Kg
Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno**

Dudin Solahudin¹, Heri Widianoro²

¹ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : dudin.solahudin.tpkm16@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : heri.widianoro@polban.ac.id

ABSTRAK

Dodol sebagai salah satu makanan yang terkenal di Indonesia, merupakan bagian dari UMKM yang sangat penting bagi ekonomi Indonesia. Karena UMKM adalah penyumbang 60,34% PDB Nasional. Dodol merupakan makanan khas Indonesia, sehingga diharapkan produksi dodol dapat memenuhi permintaan di dalam maupun luar negeri dengan adanya alat bantu proses pembuatan produksinya. Proses pembuatan dodol secara tradisional memerlukan waktu 19,5 jam dengan 2-3 orang tenaga kerja. Proses yang panjang dan tenaga kerja yang banyak menyebabkan keuntungan dan kapasitas produksi tidak efisien. Oleh karena itu dirancang sebuah mesin pembuat dodol yang digunakan untuk membantu dan mempermudah produsen dalam proses pengadukan adonan dodol, pembuatan adonan memanjang dan pemotongan dengan kapasitas 10 kg sehingga dapat meningkatkan jumlah produksi dan meningkatkan keuntungan UMKM Roemah Labu Cimahi. Metode yang digunakan adalah metode perancangan Pahl dan Beitz yang terdiri dari tahapan, konseptual, perancangan detail dan dokumentasi. Alat ini memerlukan daya sebesar 550 Watt. Material yang digunakan adalah SUS04 untuk bagian penampung dan pengaduk sedangkan bagian rangkanya menggunakan SS400. Pemilihan material sudah sesuai dan aman setelah dihitung tegangannya secara manual dan numerik. Besar gaya pengadukannya 288.48 N dengan menggunakan motor 0.75 HP. Kontrol menggunakan Arduino UNO. Hasil rancangan menunjukkan produksi dodol menggunakan alat ini dapat mengurangi proses produksi sebesar 10 jam atau meningkat 3 kali lipat lebih cepat.

Kata Kunci : *Pembuat Dodol, Mikrokontroler Arduino UNO, Metode Pahl dan Beitz*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000019

**Perancangan Mesin Pengaduk Otomatis dan Higienis Untuk Olahan
Bumbu Batagor Skala UMKM**

Aditya M. R. Nugraha¹, Heri Widiantoro²

¹ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Jln Gegerkalong Hilir, Ds.
Ciwaruga, Bandung 40012

E-mail : ¹ robbaninugrahaa@gmail.com

² Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Jln Gegerkalong Hilir, Ds.
Ciwaruga, Bandung 40012

E-mail : ² heri.widiantoro@polban.ac.id

ABSTRAK

Batagor adalah jenis jajanan yang banyak digemari masyarakat Nusantara. Sebagian masyarakat bahkan menjalankan bisnis kuliner ini, baik perorangan maupun kelompok UMKM. Salah satunya adalah UMKM Hanimunfood yang berlokasi di Cimahi, Jawa Barat. Batagor yang diproduksi oleh UMKM ini telah dipasarkan hingga mancanegara. Oleh karena itu, UMKM ini sangat menjaga kualitas produksinya agar tetap sesuai dengan standar perusahaan dan memiliki cita rasa yang khas. Seiring dengan tuntutan pasar, UMKM ini dihadapkan pada tantangan proses produksi, khususnya pengolahan bumbu yang belum efisien. Proses pengolahan bumbu memerlukan waktu tiga jam dan dikerjakan oleh lebih dari dua orang sehingga dibutuhkan mesin yang dapat meningkatkan efisiensi proses pengolahan dan produksi bumbu batagor. Mesin ini diharapkan mampu menghasilkan suhu panas merata pada wajan dan dapat mengaduk olahan bumbu dengan kecepatan putar konstan sesuai kebutuhan. Alat ini diproyeksikan memiliki kapasitas produksi 60 liter dimana produksi manual yang biasa dihasilkan hanya sebesar 30 liter. Mesin berdimensi 1180 mm x 1290 mm x 951 mm ini menggunakan sistem kontrol dengan fungsi utama pada pengaturan waktu, dimana durasi proses pengadukan dapat diinput sesuai kebutuhan pengguna. Alat ini membutuhkan daya pengadukan sebesar 0,32 hp dengan kecepatan pengadukan 30 rpm, serta dapat dioperasikan cukup oleh seorang operator.

Kata Kunci : *Perancangan, UMKM, Mesin Pengaduk, Bumbu Batagor*

Topik : *Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk*

12000020

**Perancangan Mesin Peniris Minyak Kue Seroja Kapasitas 2 Kg
Dengan Microcontroller**

Moch. Alfhiansyah R¹, Heri Widiatoro²

¹ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung
Jl. Gegerkalong Hilir, Ds. Ciwaruga, Bandung 40012
E-mail : moch.alfhiansyah@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung
Jl. Gegerkalong Hilir, Ds. Ciwaruga, Bandung 40012
E-mail : heri.widiatoro@polban.ac.id

ABSTRAK

Kue seroja merupakan makanan khas sunda yang sudah dikenal di berbagai daerah di Indonesia. Kue seroja merupakan kue yang teksturnya renyah dan kering. Proses penirisan minyak setelah penggorengan memakan waktu yang cukup lama jika tidak memakai mesin peniris minyak. Jika tanpa mesin peniris, minyak akan hilang dalam dua sampai tiga hari. Walaupun sekarang sudah banyak mesin pengering minyak, tetapi mesin itu tidak sesuai dengan tekstur kue seroja yang mudah hancur ketika terkena benturan. Maka dari itu dibutuhkan mesin peniris minyak yang dapat digunakan untuk membantu dan mempermudah masyarakat dalam usaha pembuatan kue seroja. Mesin ini dapat meniriskan kue seroja tanpa merusak kue seroja itu sendiri. Kapasitas penirisan adalah 1 sampai 2 Kg kue seroja. Mesin ini dapat diatur kecepatan putarnya dan juga waktu penirisannya dengan menggunakan kontrol yang dikendalikan oleh microcontroller arduino uno. Kecepatan putar yang dibutuhkan adalah 300 rpm dan daya motor yang digunakan adalah 135 watt. Material yang digunakan adalah material food grade.

Kata Kunci : *Mesin peniris minyak, Kue seroja, Perancangan, Mikrokontroler, Kecepatan putar*

Topik : *Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk*

1200029

**Perancangan Alat Pres Plastik Kedap Udara pada Pengemasan
Cireng Mentah Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO**

Andi Ma'ruf¹, Heri Widiatoro²

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung
Jln Gegerkalong Hilir, Ds. Ciwaruga, Bandung 40012
E-mail : ¹ andi.maruf.tpkml6@polban.ac.id ² heri.widiatoro@polban.ac.id

ABSTRAK

Pengemasan cireng untuk menjaga agar tetap higienis dapat dilakukan dengan cara tradisional dan modern. Cara tradisional dilakukan dengan mengemas cireng mentah secara langsung menggunakan plastik, sedangkan cara modern dilakukan dengan melakukan pengepresan plastik agar kedap udara sehingga memperpanjang umur penyimpanan. Alat pengepres plastik ini dinamakan vacuum sealer. Kedua cara ini dilakukan oleh pelaku UMKM. Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh UMKM seperti UMKM Cireng Krenyes Cimahi adalah masih terdapat udara pada kemasan plastik hasil pengepresan. Hal ini disebabkan harga vacuum sealer yang murah mengingat daya beli masyarakat UMKM kurang sehingga proses penyegelan tidak sempurna. Sebagai solusi dari permasalahan ini, pada penelitian ini dilakukan perancangan alat pres plastik kedap udara. Sistem kerja alat pres dikendalikan secara otomatis dan terpusat oleh Mikrokontroler Arduino Uno. Pengendalian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan penyedot udara dan penyegel kemasan hasil pres yang tidak kedap udara. Dari penelitian ini dihasilkan vacuum sealer dengan kemampuan tekanan 80 kpa pada kapasitas pompa 10 liter/menit, waktu proses 35 – 160 detik bergantung ukuran dan ketebalan plastik dan daya mesin 550 watt. Waktu proses meningkat dari 5 menit/bungkus menjadi 1 menit/bungkus.

Kata Kunci : *Alat pres kemasan cireng, UMKM, Cireng krenyes, Mikrokontroller arduino UNO*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000031

Sistem Pengontrolan Kerja Peralatan Penyejuk Udara Berbasis IoT

Ali Ramschie ¹, Johan Makal ², Veny Ponggawa ³

¹ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : ali.a.s.ramschie@gmail.com

² Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : johanferni52@gmail.com

³ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : veny.vit@gmail.com

ABSTRAK

Dalam pengoperasiannya terkadang untuk mendapatkan rasa nyaman, pengguna mengaktifkan penyejuk udara selama 24 jam sehari, walaupun tidak ada orang dalam ruangan. Tak jarang juga pengguna sering lalai atau lupa untuk menonaktifkan penyejuk udara saat meninggalkan rumah, karena untuk mengoperasikan kerja penyejuk udara harus dilakukan di tempat peralatan itu terpasang. Hal-hal tersebut dapat mengakibatkan terjadinya pemborosan energi listrik ataupun dapat memperpendek masa pemakaiannya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem yang dapat mengontrol kerja dari peralatan penyejuk udara jarak jauh dengan menggunakan konsep Internet Of Things (IoT) melalui perangkat Smartphone Android. Pengontrolan kerja peralatan Penyejuk Udara meliputi: On/Off, mode operasi dan settingan temperature, sehingga pengoperasian peralatan tersebut lebih efektif dan dapat menghindari terjadinya pemborosan energi listrik. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode rancang bangun (prototyping), yang meliputi tahapan studi literatur, studi lapangan dan pengumpulan data, tahapan perancangan baik perancangan perangkat lunak maupun perangkat keras untuk kebutuhan sistem, tahapan pembuatan baik perangkat keras maupun perangkat lunak, serta tahapan pengujian kerja sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat dapat melakukan proses pengontrolan kerja peralatan penyejuk udara jarak jauh melalui perangkat Smartphone Android maupun melalui web server, untuk proses on/off, mode operasi dan settingan temperatur dari peralatan penyejuk udara.

Kata Kunci : *Android, Web Server, Kontrol, IoT*

Topik : *Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk*

12000032

Sistem Mitigasi Bencana Banjir di Kota Manado Berbasis IoT

Ronny Katuuk¹, Johan Makal², Johan Pongoh³, Donald Noya⁴

¹ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : katuukronny@gmail.com

² Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : johanferni52@gmail.com

³ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : johanpongoh@gmail.com

⁴ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : elektrik10mw@gmail.com

ABSTRAK

Debit air yang tidak terkontrol karena curah hujan yang ekstrim dapat berpotensi terjadinya banjir. Saat terjadinya banjir, tak jarang berdampak pada kerugian, baik kerugian materi maupun kerugian jiwa. Saat ini di kota manado khususnya pada bantaran kali daerah aliran sungai (DAS) Tondano, telah terpasang suatu sistem yang dapat memantau ketinggian air pada DAS Tondano melalui kamera yang terpasang dan terintegrasi dengan sistem smart city kota manado, dimana proses pemantauan ketinggian air yang berpotensi terjadinya banjir dilakukan oleh operator, dan jika ketinggian air yang terpantau telah masuk pada level siaga 1, maka hanya operator saja yang mengetahuinya, sehingga informasi akan terjadinya banjir tidak di ketahui oleh masyarakat yang tinggal di bantaran DAS Tondano. Penelitian ini bertujuan membuat suatu sistem yang dapat mendeteksi terjadinya banjir berbasis IoT, dengan memanfaatkan sensor hujan sebagai media pendeteksi terjadinya hujan dan sensor ultrasonic sebagai media pendeteksi ketinggian permukaan air sebagai penginformasi terjadinya banjir. Data dari kedua sensor tersebut akan diolah oleh mikrokontroler, selanjutnya dikirimkan ke web server melalui komunikasi wifi. Informasi terjadinya banjir dapat dipantau melalui smartphone android. Dari hasil pengujian yang dilakukan, didapatkan hasil bahwa saat ketinggian air telah lebih dari 5 cm, maka sistem akan menginformasikan lewat pengiriman alert ke smartphone bahwa status berada pada siaga 3. saat ketinggian air telah lebih dari 10 cm, maka sistem akan menginformasikan lewat pengiriman alert ke smartphone bahwa status berada pada siaga 2. saat ketinggian air telah lebih dari 12 cm, maka sistem akan menginformasikan lewat pengiriman alert ke smartphone bahwa status berada pada siaga 1.

Kata Kunci : *Mitigasi Bencana, IoT, Das Tondano, Sensor Ultrasonic*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000034

Sistem Pendeteksi dan Penginformasi Terjadinya Pencurian Listrik Berbasis SMS Gateway dan Arduino

Stephy Walukow¹, Fanny Doringin²

¹ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252
E-mail : stephiewalukow@gmail.com

² Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252
E-mail : fannydoringin67@gmail.com

ABSTRAK

Pencurian listrik merupakan salah satu penyebab losses daya listrik yang dihadapi oleh PLN. Losses daya listrik ini dapat berdampak pada besaran nilai pendapatan PLN dan dapat berdampak juga pada kinerja dari Travo yang terpasang ke pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu prototype sistem yang dapat mendeteksi dan menginformasikan saat terjadinya pencurian listrik di rumah tinggal, melalui pendeteksian besarnya arus listrik yang dikonsumsi pelanggan, dan menginformasikannya ke pihak PLN melalui komunikasi SMS Gateway jika terindikasi terjadi pencurian listrik. Metode yang digunakan adalah metode prototyping, yang mencakup perancangan dan pembuatan perangkat keras maupun perangkat lunak. Selanjutnya dilakukan proses pengujian terhadap prototype sistem yang dihasilkan untuk mendapatkan data sehubungan dengan kerja sistem. Dari hasil penelitian yang dilakukan, pada kondisi beban terpasang sebesar 2 Ampere, saat terdeteksi besarnya konsumsi arus pemakaian telah melebihi batas pemakaian dari beban terpasang sebesar 2 Ampere, maka prototype sistem akan mengirimkan notifikasi ke PLN melalui komunikasi SMS Gateway, bahwa telah terindikasi terjadi pencurian listrik, dimana informasi yang dikirim meliputi nomor pelanggan dan alamat dari pelanggan.

Kata Kunci : *Pencurian Listrik, losses, Prototype, SMS Gateway*

Topik : *Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk*

12000040

**Pengujian Performa Sliding X dan Y pada Mesin CNC Laser
Cutting CO₂ Dua Axis Sistem Cartesian**

**Muhamad Yoman Abdurohman Afdloil¹, Maula Zia Al-fath², Mahrul³,
Agus Sifa⁴, Badruzzaman⁵**

^{1,2,3,4,5} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Indramayu
Jl. Raya Lohbener Lama No. 8 - Lohbener, Indramayu 45425
Email: yomanoman3@gmail.com¹, Maulazia12@gmail.com²,
Mahrul835@gmail.com³, agus.sifa@polindra.ac.id⁴,
badruzzaman@polindra.ac.id⁵

ABSTRAK

Di dunia industri terdapat banyak jenis mesin CNC, baik di industri manufaktur dan kerajinan / kreatif. Salah satunya adalah mesin CNC Laser Cutting, mesin CNC Laser Cutting sering digunakan untuk memotong dan mengukir objek yang memiliki bahan sulit dan sifat kontur yang tidak dapat dilakukan oleh mesin konvensional. Mesin CNC Laser Cutting dikontrol menggunakan software GRBL yang berfungsi untuk mengatur dan mengendalikan mesin CNC, salah satunya adalah kecepatan putaran motor stepper (rpm) namun kecepatan pada slider X dan Y terkadang tidak akurat sesuai input pada GRBL, sehingga terjadi ketidakakuratan pada pergerakan slider. Tujuan studi ini untuk menguji performa kecepatan motor stepper berdasarkan inputan dari GRBL dengan hasil pengujian pada slider X dan Y. Metode pada pengujian ini dilakukan dengan perhitungan rpm dan eksperimental putaran yang terjadi pada motor stepper sehingga dapat diketahui besar loses putaran yang terjadi, ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan proses dan peningkatan kualitas produk dari mesin CNC Laser Cutting. Selisih rata – rata dari hasil pengujian inputan nilai rpm motor stepper dari GRBL yang dibandingkan dengan aktualnya pada kondisi tidak terpasang dengan slider sebesar 1,87% pada sumbu Y dan 1,79% pada sumbu X, sedangkan pada kondisi motor stepper terpasang slider sebesar 4,67% pada sumbu Y dan X.

Kata kunci : *Mesin Laser Cutting, GRBL, Motor stepper.*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000048

Alat Pelipat Pakaian Otomatis Dengan Tiga Mode Pelipatan Berbasis Mikrokontroler

Elisa Hariyanti¹, Gumelar Tambunan², Regi Adriana Saputra³, Noor Cholis
Basjaruddin⁴, Edi Rakhman⁵

^{1,2,3,4,5} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

¹ E-mail : elisa.hariyanti.tec417@polban.ac.id,

² E-mail : gumelar.tambunan.tec417@polban.ac.id,

³ Email : regi.adriana.tec417@polban.ac.id, ⁴noorcholis@polban.ac.id,

⁵ediman27@gmail.com

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, selalu ada inovasi baru yang dapat mempermudah pekerjaan manusia. Baik inovasi pada bidang manufaktur hingga inovasi untuk kebutuhan rumah tangga. Melipat baju merupakan salah satu pekerjaan yang umum. Namun, untuk melipat baju yang cukup banyak dapat memerlukan waktu dan tenaga yang tidak sedikit. Oleh karena itu, dikembangkan suatu inovasi dengan judul “Alat Pelipat Pakaian Otomatis Dengan Tiga Mode Pelipatan Berbasis Mikrokontroler”. Proses perancangan dengan memperhatikan semua elemen mekatronika dan proses perancangan dengan Model Diagram V. Alat ini menggunakan metode two-position control atau kendali ON-OFF dan berupa sistem open loop. Alat ini menggunakan push button sebagai input, LCD sebagai display, motor servo sebagai aktuator, dan Arduino Uno sebagai mikrokontroler. Terdapat tiga mode pelipatan berdasarkan dari jumlah pelipatannya. Mode pelipatan 1 dengan satu lipatan, mode pelipatan 2 dengan dua lipatan, dan mode pelipatan 3 dengan tiga lipatan. Didapatkan waktu rata-rata pelipatan untuk ketiga mode tersebut, yaitu 2.31 detik untuk mode pelipatan 1, 4.77 detik untuk mode pelipatan 2, dan 7.16 detik untuk mode pelipatan 3. Dari ketiga waktu pelipatan rata-rata yang didapatkan, alat ini dapat bekerja sesuai dengan spesifikasi waktu pelipatan dari tiap mode yaitu kurang dari 10 detik.

Kata Kunci : *Pelipat Pakaian Otomatis, Elemen Mekatronika, Model Daigram V, Two-position Control, Open Loop*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000066

Tempat Sampah Otomatis Menggunakan Kendali Loop Terbuka

**Danang Aji Pangestu¹, Dwi Intan Chairunnisa², Irfan Maulana Shidik⁴,
Edi Rakhman⁴, Noor Cholis Basjaruddin⁵**

^{1,2,3,4,5} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

¹ E-mail : danang.aji.tec417@polban.ac.id

² E-mail : dwi.intan.tec417@polban.ac.id

³ E-mail : irfan.maulana.tec417@polban.ac.id

⁴ E-mail : edr@polban.ac.i

⁵ E-mail : noorcholis@polban.ac.id

ABSTRAK

Tempat sampah merupakan hal yang cukup penting bagi kehidupan bermasyarakat. Tempat sampah mempunyai fungsi sebagai wadah untuk membuang sampah agar tidak berserakan. Seiring dengan perkembangan zaman, pengetahuan dan teknologi berkembang pesat khususnya dunia elektronika. Banyak penelitian yang menyangkut tentang tempat sampah, seperti tempat sampah otomatis yang dapat membuka dan menutup dengan otomatis. Namun pada proyek ini di kembangkan kembali tempat sampah yang tidak hanya bisa membuka tutup otomatis tetapi bisa mengukur volume sampah yang ada pada tempat sampah. Proyek rancang bangun ini merupakan salah satu penelitian yang bertujuan untuk merancang dan merealisasikan sebuah sistem yang memiliki elemen mekatronika di dalamnya. Konfigurasi pada sistem merupakan kendali loop terbuka yang menghasilkan pengendali ON-OFF pada alat. Sistem Tempat Sampah Otomatis Menggunakan Kendali Loop Terbuka menggunakan sensor VL53L0X sebagai masukan yang akan diolah oleh mikrokontroler. Sistem akan membuka kap tempat sampah secara otomatis apabila jarak objek kurang dari 60 cm terhadap tempat sampah. Sistem melakukan pembacaan ruang kosong tempat sampah lalu menampilkannya pada display LCD dan akan menyalakan indikator LED ketika ruang kosong bernilai kurang dari 20%.

Kata Kunci : *Loop Terbuka, VL53L0X, Indikator LED, Ruang Kosong*

Topik : *Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk*

12000069

Robot Pengikut Objek Menggunakan Global Positioning System (GPS)

**Bisma Ferriand¹, Dimas Mulya Putra², Ivan Yuda Prasetya³, Noor Cholis
Basjaruddin⁴, Edi Rakhman⁵**

^{1,2,3,4,5} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

¹E-mail : bisma.ferriand.tec417@polban.ac.id

²E-mail : dimas.mulya.tec417@polban.ac.id,

³E-mail : ivan.yuda.tec417@polban.ac.id

⁴E-mail : noorcholis@polban.ac.id

⁵E-mail : ediman27@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang elektronika telah mengalami kemajuan pesat, salah satunya ialah Robot yang dapat membantu pekerjaan Manusia, maka dari itu penulis mencoba merealisasikan robot yang dapat memecahkan masalah tersebut yaitu “Robot Pengikut Objek Menggunakan Global Positioning System (GPS)” yang robot tersebut mendeteksi suatu objek, dalam hal ini handphone sebagai penentu posisi GPS, dimana jika objek berpindah maka posisi pun akan berubah, dari posisi tersebut kontroler memerintahkan motor untuk menggerakkan robot sesuai dengan posisinya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan merealisasikan sebuah Robot Pengikut Objek dengan menggunakan sensor GPS, Kompas sebagai sensor posisi dan Arduino sebagai Kontrollernya. Metode kendali yang digunakan ialah Metode Kendali On Off. Error selisih Posisi dan Arah antara Robot dan Objek yang dituju akan menentukan On dan Off Motor. Pada penelitian ini didapatkan hasil uji akhir Alat dengan spesifikasi berupa Jarak kerja Robot dengan Objek berjarak maksimal 30 cm dan dapat bergerak ke 4 arah mata angin.

Kata Kunci : *Mekatronika, GPS, Kompas, Arduino*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

1200080

**Perancangan Mesin Katrol untuk Mobilitas Mesin Pelontar
Pakan Ikan**

**Agus Sifa, Dedi Suwandi, Tito Endramawan, Felix Dionisius, M. Galang Adi
Prayoga, Caripan**

Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Indramayu, Indramayu 45252
E-mail: agus.sifa@polindra.ac.id

ABSTRAK

Pemberian pakan terhadap ikan merupakan salah satu hal yang penting dalam budidaya ikan. Saat ini sudah ada mesin pelontar pakan ikan yang membantu petani dalam pemberian pakan, namun mesin tersebut masih menggunakan tali tambang dan tenaga manusia untuk mengatur posisi mesin pelontar pakan ikan. Tujuan studi ini adalah merancang mesin katrol yang dapat mengatur posisi mesin pelontar pakan ikan yang dapat memudahkan petani ikan dalam hal memposisikan dan mobilitas mesin pelontar pakan ikan. Sistem kerja alat bantu ini dengan menggunakan mekanisme katrol yang digerakan oleh motor listrik. Metode yang dilakukan dengan cara merancang, membuat dan menguji alat yang dibuat dengan pembebanan statis sebesar 325N. Hasil dari perhitungan dalam perancangan didapat daya motor listrik dengan daya 577,77 watt atau 0,774 hp dan motor listrik yang dipakai sebesar 745.7watt atau 1 hp untuk menarik beban 100kg, memakai poros berdiameter 30 mm, menggunakan transmisi dengan perbandingan rasio 1:17 jenis Helical, Jenis kopling yang digunakan adalah Fleksibel FCL140, Komponen pendukung sistem katrol yaitu memakai pulley B1 berdiameter 20,3 cm.

Kata Kunci : *Ikan, Mobilitas, Pelontar pakan ikan, Sistem Katrol, Otomatis*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000089

**Analisis Kekuatan dan Safety Factor Alat Pengering Ikan Berbasis
Teknologi Tenaga Surya dan Biomassa dengan Metode
Finite Element Analysis**

Meri Rahmi¹, Suliono², Badruzzaman³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Indramayu, Indramayu 45252

E-mail : meri@polindra.ac.id

E-mail : sulionolee@gmail.com

E-mail : badruzzaman@polindra.ac.id

ABSTRAK

Salah satu metode untuk pengawetan ikan adalah dengan proses pengeringan. Proses pengeringan ikan yang dilakukan oleh nelayan khususnya di Desa Eretan Wetan, Kecamatan Kandanghaur, Kabupaten Indramayu masih secara tradisional. Dari segi waktu dan kualitas, metode ini tidak efisien dan efektif, karena panas matahari tidak stabil. Sehingga kadar air untuk produk ikan kering yang dihasilkan masih jauh dari standar pangan yang telah ditentukan. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis alat pengering ikan dengan teknologi matahari dan biomassa. Pengeringan ikan dengan sumber tenaga surya dan ditambahkan dengan panas yang berasal dari pembakaran briket yang ditempatkan secara proposional. Rak pengeringan ikan di dalam ruang kaca, bergerak memutar searah sumbu Y dengan kecepatan maksimum 20-25 rpm, agar pemanasan stabil ke segala arah. Penelitian ini, menganalisis kekuatan dan safety factor dua rangka utama alat pengering ikan, yaitu rangka bawah dan rangka atas karena menampung beban keseluruhan ± 30 kg. Metode analisis ini menggunakan Finite Element Analysis (FEA) dengan bantuan software Solidworks. Berdasarkan hasil analisis kekuatan dengan FEA, disimpulkan bahwa pengering dengan kapasitas daya tampung ikan ± 5 kg kuat dan relatif aman. Tegangan maksimum untuk rangka bawah dan rangka atas adalah $2,03e+007$ N/mm² dan $3,14e+006$ N/mm². Perubahan bentuk (displacement) dan regangan (strain) tidak signifikan dengan rata-rata 0,18 mm. Sedangkan nilai safety factor menunjukkan nilai 7,34 dan 1,5 dan masuk kategori aman.

Kata Kunci : *Pengering Ikan, Tenaga Surya, Biomassa, FEA, Safety Factor*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000113

**Smartbag Dengan Sistem Keamanan Berbasis Arduino, Sensor PIR
dan GPS Melalui SMS**

**Mohammad Farid Susanto¹, M. Azam Gresa Mahendra², Aditya Trisna
Nugraha³, Rekha Dwi Anggraeni⁴**

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : mfarids2003@yahoo.com

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : azadra527@gmail.com

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : dimitarberbatov16@gmail.com

⁴ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : rekhadwia@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu tempat penyimpanan yang sering kita gunakan dan bawa kemanapun pada saat ini adalah Tas Ransel. Pada tempat penyimpanan untuk sekarang ini sangat banyak terjadinya tindak kejahatan seperti pencurian. Hal tersebut dapat membuat kita menjadi khawatir pada peralatan yang kita simpan pada tas ransel tersebut sehingga banyak orang-orang yang ingin memiliki sebuah tas ransel yang dapat membuat barang-barang yang kita simpan menjadi aman sehingga dapat merasa tenang dalam menyimpan perlengkapan. Smartbag dengan Sistem Keamanan Berbasis Arduino, Sensor PIR dan GPS Melalui SMS merupakan sebuah ransel yang memiliki keamanan pada bagian dalam ransel, bagian luar ransel, dan dilengkapi dengan alat pelacak serta notifikasi. Sistem keamanan ini bertujuan agar pemilik ransel dapat merasa lebih aman ketika menyimpan barang berharga pada ransel dengan adanya alat pendeteksi gerak dalam ransel, sensor jarak pada bagian luar ransel, GPS untuk melacak posisi ransel, dan dilengkapi dengan SMS sebagai penerima informasi dan alat pelacak untuk meminta lokasi ransel.

Kata Kunci : *SmartBag, Ransel, Keamanan, Mikrokontroler, IoT (Internet of Things)*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000115

Analisis Proses Pengujian Kinerja Mesin Fish Grading untuk Sortir Ikan Lele Kapasitas 5 Kg

Badruzzaman¹, Tito Endramawan², Meri Rahmi³, Faishal Fahad⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Indramayu, Indramayu 45252

Email¹: badruzzaman@polindra.ac.id

Email²: tito@polindra.ac.id

Email³: meri@polindra.ac.id

Email⁴: faishalfahad2018@gmail.com

ABSTRAK

Ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu ikan air tawar dan komoditas perikanan yang cukup mudah dibudidayakan, memiliki keistimewaan dan banyak diminati masyarakat untuk dikonsumsi. Ikan lele saat ini sudah banyak dikembangkan oleh petani tambak lele melalui beberapa metode pembiakan, diantaranya melalui empang /tambak, terpal yang dimodifikasi, dan lain sebagainya. Pada saat proses panen, perlu dilakukan penyortiran ikan untuk menentukan keseragaman berat dan ukuran ikan. Ikan dengan berat dan ukuran tertentu memiliki harga ekonomi yang tinggi. Hal tersebut diberikan solusi dengan membuat mesin fish gading dengan kapasitas 5 kg dalam satu kali proses penyortiran. Untuk memastikan kehandalan mesin dan menjamin kualitas atau mutu proses penyortiran ikan lele, perlu dilakukan pengujian kinerja. Metode pengujian yang dilakukan ada dua macam yaitu pengujian mesin dengan uji getaran, uji kebisingan, uji putaran kecepatan rpm, dan yang kedua pengujian hasil berupa 3 kali hasil analisis. Pengujian satu kali proses membutuhkan waktu 10 detik dengan daya tampung hopper in sebanyak 5 kg. Ikan lele yang diuji adalah lele sangkal, lele konsumsi, dan lele bongsor/jumbo. Hasil pengujian menunjukkan mesin telah menyortir ketiga jenis ikan lele yang ada sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan sehingga mesin dapat digunakan oleh petani tambak lele.

Kata Kunci : *Mesin Fish Grading, Ikan Lele, Pengujian Kinerja*

Topik : *Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk*

12000128

**Metode Comparison Using Expert System (CUEX) untuk
4 Variabel Berbasis Software LabVIEW**

Satria Arief Aditya, Isdawimah, Endang Wijaya, Ganes Sulistyaning Utami

Jurusan Magister Terapan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta, Depok 1642
E-mail : satriaariefaditya@gmail.com

ABSTRAK

Metode Comparison Using Expert System (CUEX) adalah expert system untuk menyelesaikan komparasi 4 variabel berbasis software LabVIEW. CUEX adalah metode yang menggabungkan ilmu matematika dan logika terstruktur bersyarat, melalui pendekatan dari metode expert system sebagai dasar dari artificial intelligence yang dapat melakukan komparasi dari 4 buah nilai variabel sejenis. Tujuan dari penelitian ini adalah penerapan metode CUEX pada simulasi pengecekan baterai LiPo-4S. Hasil dari penelitian ini adalah memberikan metode alternatif untuk menyelesaikan permasalahan komparasi nilai 4 buah variabel berbasis software LabVIEW yang mudah dalam melakukan perbaikan program dan dapat dikembangkan. Pada penelitian ini, metode CUEX yang diterapkan pada software LabVIEW mampu mensimulasikan 74 varian kasus untuk melakukan komparasi nilai 4 variabel tegangan cell baterai pada pengecekan baterai LiPo-4S. Sehingga, penggunaan metode CUEX dapat melakukan komparasi nilai tegangan dari masing-masing cell baterai dengan benar.

Kata Kunci : *Inovasi, metode, komparasi, CUEX, LabVIEW*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000173

**Pemanfaatan Besi Berkarat Menjadi Senyawa Besi (III)
Amonium Sulfat sebagai Bahan Koagulan**

Agustinus Ngatin¹, Rony Pasonang Sihombing²

¹ Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
Email : agustinus.ngatin@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Bandung, 40012
Email : rony.pasonang.sihombing@polban.ac.id

ABSTRAK

Besi berkarat merupakan senyawa besi oksida yang mencemari lingkungan, akibat tumpukan besi yang kotor, berwarna coklat dan kurang menarik. Untuk mengurangi pencemaran ini dapat dilakukan perubahan besi berkarat menjadi senyawa besi (III) ammonium sulfat yang bermanfaat sebagai bahan koagulan pada pengolahan limbah industri, pengikat warna pada proses pewarnaan tekstil. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan besi berkarat menjadi senyawa besi (III) aonium sulfat dengan menentukan pengaruh jumlah asam sulfat 20% dan H₂O₂ 10% sebagai oksidator Fe²⁺ menjadi Fe³⁺ untuk menghasilkan % produk optimal. Sintesis besi (III) dilakukan secara batch pada suhu 80 °C dan diaduk menggunakan pengaduk magnet selama 45 menit, ditambah larutan H₂O₂ 10% untuk mengubah Fe²⁺ menjadi Fe³⁺ dilanjutkan pemanasan sampai jenuh, didinginkan sampai terbentuk kristal. Kristalnya diamati, ditimbang dan dimanfaatkan sebagai koagulan pada pengolahan air limbah. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kondisi operasi untuk 3,0 gram besi berkarat ditambah 50 mL larutan asam sulfat 20% dan 5 mL-10mL hidrogen peroksida 10% menghasilkan besi (III) ammonium sulfat mencapai 94 % produk. Besi (III) ammonium sulfat merupakan kristal berwarna putih terang, berbentuk rombis, dan bersifat higroskopis.

Kata kunci : *Besi berkarat, sintesis, besi (III), koagulan*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000176

Perancangan Vessel Reaktor Hidrotermal Skala Komunal untuk Mengolah Sampah Kota Tidak Daur Ulang

Rizal Fauzuddin Noor Ramdhani¹, Budi Triyono², Pandji Prawisudha³

¹ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung
Jl. Gegerkalong Hilir, Ciwaruga, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40559
E-mail : rizal.fauzuddin.tpkm16@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung
Jl. Gegerkalong Hilir, Ciwaruga, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40559
E-mail : budi.triyono@polban.ac.id

³ Fakultas Teknik Mesin dan Dirgantara, Institut Teknologi Bandung
Jalan Ganesha 10, Bandung 40132
E-mail : pandji@termo.pauir.itb.ac.id

ABSTRAK

Indonesia memiliki 250 juta jiwa dengan 175 ribu ton sampah dihasilkan setiap hari. Penanganan sampah di Indonesia berupa pengumpulan dan pengangkutan dari sumber sampah. 68,4% sampah tidak daur ulang berakhir di TPA (Tempat Pembuangan Akhir) tanpa pengolahan lanjutan. Jauhnya lokasi TPA dari sumber sampah membuat proses pengangkutan sampah tersebut membutuhkan energi dan biaya yang besar. Hidrotermal merupakan metode pengolahan sampah tidak daur ulang yang dapat di aplikasikan untuk permasalahan sampah di Indonesia. Proses hidrotermal membutuhkan sebuah reaktor khusus yang dapat menahan korosi, temperatur, dan tekanan tinggi. Komponen utama dari reaktor hidrotermal adalah bejana tekan. Kondisi operasi yang ekstrim dan aturan pembuatan bejana tekan yang ketat membuat harga dari komponen tersebut menjadi mahal. Pada penelitian ini dilakukan perancangan bejana bertekanan untuk aplikasi reaktor pengolah sampah tidak daur ulang dengan mengikuti standar ASME section VIII division I dengan mempertimbangkan proses produksi dan tingkat korosi proses yang mempengaruhi usia pakainya. Metodologi perancangan ini melalui tahapan perancangan dan di dapatkan hasil berupa daftar tuntutan yaitu kapasitas 740L, temperatur 200 o C, tekanan 14,5 bar, serta dilengkapi safety valve dan exhaust valve. Selanjutnya adalah desain konsep untuk pemilihan material dan konstruksi bejana tekan dan di dapatkan pipa A53B dengan ukuran 30 inci sebagai shell, SA 516 grade 70 sebagai head serta orientasi bejana horizontal. Tahap selanjutnya perancangan detail dan di dapatkan spesifikasi bejana tekan dengan temperatur operasi 200 o C, tekanan operasi 15 bar, tebal 0,5 inci, kapasitas produksi 3 x 740 L dalam sehari, dimensi total 2097 x 984 x 1981 mm. Tahap terakhir perancangan ini dilakukan analisa FEA menggunakan software numerik untuk memastikan perancangan aman digunakan.

Kata Kunci : *Sampah, Daur Ulang, Hidrotermal, Bejana Tekan*

Topik : *Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk*

12000178

Aplikasi Perhitungan Beban Pendinginan Berdasarkan Metode Radiant Time Series Dengan Menggunakan Pemrograman Javascript

Agasta Pratama¹, Pratikto², Andriyanto Setyawan³

¹Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : Agasta.pratama.tptu416@polban.ac.id

²Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : pratikto@polban.ac.id

³Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : Andriyanto@polban.ac.id

ABSTRAK

Beban pendinginan merupakan komponen penting untuk melakukan perancangan sistem tata udara, karen beban pendinginan digunakan sebagai dasar untuk penentuan sistem dan kapasitas sistem yang akan digunakan dalam perancangan. Ada banya metode yang bisa digunakan untuk melakukan perhitungan beban pendinginan, salahsatunya adalah metode Radiant Time Series, metode ini bergantung pada deret faktor respons selama 24 jam yang digunakan untuk menghitung perolehan panas konduktif, dan bergantung pada deret waktu selama 24 jam untuk mengubah panas radiasi sesaat ke dalam beban pendinginan. Metode ini memiliki banyak prosedur dan detail perhitungan yang harus dilakukan. Maka dari itu dibuatlah aplikasi untuk membantu melakukan perhitungan, aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman JavaScript agar bisa digunakan multi-platform. Aplikasi ini berisi berbagai data yang dibutuhkan untuk melakukan perhitungan beban pendinginan, lalu menggunakan data tersebut untuk melakukan perhitungan secara bertahap dan memunculkan setiap detail dari hasil perhitungan dalam bentuk tabel, sehingga hasil dari perhitungan bisa menggambarkan keadaan yang sesungguhnya.

Kata Kunci : *Radiant Time Series, JavaScript, Tata Udara, Beban Pendinginan, Aplikasi*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000180

Pressure Simulation Analysis of Mini Steam Boilers

Lutfi Bachtiar¹, **Arian Irfansyah**², **M. Ikhsan Maulana**³, **Badruzzaman**⁴,
Felix Dionisius⁵

^{1,2,3,4,5} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Indramayu, Indramayu 45252

Email : lutfibachtiar1997@gmail.com

Email : arianirfansyah02@gmail.com

Email : maulanaikhsan266@gmail.com

Email : badruzzaman@polindra.ac.id

Email : dionisiusfelix@gmail.com

ABSTRAK

Ketel Uap (Boiler) merupakan jenis bejana tekan. Tekanan pada tabung ini berasal dari isi atau fungsi tabung sebagai tempat penyimpanan fluida gas yang bertekanan. Tujuan analisa ini diantaranya untuk mengetahui karakteristik desain tabung, menghitung kekuatan material bahan menggunakan rumus formula serta mengetahui fenomena yang terjadi pada penggunaan material terhadap pengaruh pressure menggunakan simulasi software solidworks 2014. Pada penelitian ini, dilakukan analisa simulasi statik dengan bahan material baja paduan (Alloy Steel), Dari keseluruhan hasil perhitungan dan analisa didapatkan factor of safety yang baik, aman digunakan bahkan pada tekanan 4900 N/m².

Kata Kunci : *Boiler, Pressure, Solidworks, Factor Of Safety, Simulation*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000183

**Analisa Tegangan pada Screw Conveyor Pencetak Adonan Kerupuk
Berskala Prototype dengan Finite Element Method**

**Arian Irfansyah¹, Lutfi Bachtiar², M. Ikhsan Maulana³, Badruzzaman⁴,
Felix Dionisius⁵**

Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Indramayu, Indramayu 45252

E-mail¹ : arianirfansyah02@gmail.com

E-mail² : lutfibachtiar1997@gmail.com

E-mail³ : maulanaikhsan266@gmail.com

E-mail⁴ : badruzzaman@polindra.ac.id

E-mail⁵ : dionisiusfelix@gmail.com

ABSTRAK

Mesin pencetak adonan kerupuk adalah salah satu alat sebagai ekstruder adonan kerupuk menjadi bentuk yang diinginkan. Bahan material stainless steel 316 digunakan pada screw conveyor agar pengepresan adonan kerupuk memenuhi standar ISO 22000:2008 tentang standar keamanan pangan. Mesin ini memanfaatkan screw conveyor sebagai alat untuk melakukan pengepresan adonan secara kontinyu sehingga menghasilkan adonan yang padat saat dicetak. Untuk mengetahui kekuatan dari screw conveyor tersebut, perlu dilakukannya analisa tegangan pada screw. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tegangan dari screw pencetak adonan kerupuk berskala prototype dengan Finite Element Methode (FEM). Metode yang digunakan untuk menganalisa screw ini adalah melakukan analisa beban statis terhadap screw agar dapat mengetahui nilai dari Stress, Strain, Displacement dan Factor Of Safety (FOS). Simulasi dilakukan dua kali dengan parameter force 15 N dan 30 N.

Kata Kunci : *FEM, Beban statis, Screw Conveyor, Adonan Kerupuk, Extruder*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000056

Perancangan dan Implementasi Pengendali Stabilitas Tegangan Otomatis Load Tap Changer Transformator Satu Fasa

Sundara Sudibya Jaya¹, Bambang Susanto², Kartono Wijayanto,
Agus Risdiyanto⁴

^{1,3}Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : karwij@gmail.com, sundarasjaya@gmail.com

^{2,4}Pusat Penelitian Tenaga Listrik dan Mekatronik - LIPI, Bandung 40135

E-mail : b3nks73@gmail.com, agus032@lipi.go.id

ABSTRAK

Salah satu permasalahan yang mempengaruhi baik dan buruknya kualitas listrik adalah tegangan turun (drop voltage) yang dapat menyebabkan beban terpasang kerjanya menjadi tidak optimal. Masalah ini masih sering terjadi dan beberapa penyebabnya antara lain adalah adanya rugi-rugi transformator, beban lebih (over load), peningkatan beban induktif yang menurunkan faktor daya, dan rugi-rugi saluran penghantar di jaringan yang berakibat turunnya tegangan khususnya pada ujung saluran. Makalah ini membahas perancangan Automatic Load Tap Changer (ALTC), yaitu alat untuk menjaga stabilitas tegangan ke beban satu fasa melalui pengaturan tegangan keluaran dari tap transformator dengan nilai toleransi yang ditetapkan. Sensor tegangan dipasang pada bagian beban sehingga apabila tegangan input jala-jala ke transformator mengalami penurunan atau kenaikan, sensor tegangan akan memberitahukan kepada mikrokontroler dan program akan memerintahkan Triac sebagai tap changer untuk bekerja menjaga kestabilan tegangan keluaran transformator secara otomatis dengan memindahkan tap-nya. Perangkat lunak yang digunakan untuk memprogram ALTC ini adalah Arduino ATmega. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat yang dibuat dapat difungsikan untuk menstabilkan tegangan ke beban dengan regulasi tegangan paling kecil 0,90 % dan paling besar 2,27 % dimana masih dalam batas yang diijinkan sesuai standar PLN yaitu tidak lebih dari 5% dari tegangan nominal.

Kata Kunci *Stabilitas tegangan, ALTC, tap changer, transformator, Arduino ATmega*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000073

Perancangan Mesin Injeksi Plastik Portabel

Nazaruddin Noor¹, Budi Triyono²

^{1,2}Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Bandung Jl. Gegerkalong Hilir,
Ciwaruga, Kec. Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40559
E-mail : 1nazaruddin.noor.tpkml6@polban.ac.id 2budi.triyono@polban.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan komponen plastik, khususnya yang diproduksi dengan proses injeksi, sudah menjadi bagian kehidupan sehari-hari dikarenakan memiliki banyak keunggulan yaitu ringan, praktis, kuat, murah dan tahan lama. Mesin injeksi plastik di pasaran umumnya berukuran besar sehingga kurang efektif untuk pembuatan produk yang berukuran kecil. Pada penelitian ini dibuat rancangan mesin injeksi plastik yang berukuran kecil, hemat daya, mudah dibawa kemana-mana, dan ekonomis yang dapat digunakan untuk memproduksi produk plastik berukuran kecil. Proses perancangan dilakukan menggunakan metode Pahl and Beitz. Untuk sistem feeder dan injeksinya dipilih mekanisme screw karena tidak membutuhkan powerpack sehingga lebih hemat tempat dan daya, begitu juga dengan sistem clamping-nya. Rancangan mesin injeksi plastik yang dihasilkan berdimensi 645x150x347 mm, dengan berat total sekitar 35 kg, dan membutuhkan daya listrik 533 watt yang dapat memproduksi produk dengan massa hingga 3 gram dengan kapasitas produksi 240 produk per jam.

Kata Kunci : *Plastik, injeksi, feeder, screw, produk*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000039

Purwarupa Pembersih Kandang Ayam Otomatis Berbasis Mikrokontroler

Ricky Evan Anugrah Firdaus¹, Aldi Lugina², Gandhi Surya Permana³, Noor Cholis Basjarudin⁴, Edi Rakhman⁵

^{1,2,3,4,5}Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

¹E-mail : ricky.evan.tec417@polban.ac.id

²E-mail : aldi.lugina.tec417@polban.ac.id

³E-mail : gandhi.surya.tec417@polban.ac.id

⁴E-mail : noorcholis@polban.ac.id

⁵E-mail : ediman27@gmail.com

ABSTRAK

Kandang merupakan salah satu bagian dari manajemen ternak unggas yang sangat penting untuk diperhatikan. Fungsi utama dari kandang adalah memberikan kenyamanan dan melindungi ternak dari panasnya sinar matahari, hujan, angin, udara dingin dan untuk mencegah gangguan seperti predator. Untuk meningkatkan kualitas ayam dan meminimalisir gangguan kesehatan pada ayam, maka pembuatan kandang ayam juga perlu memperhatikan kebersihan dan sirkulasi udara. Dalam mengatasi hal tersebut maka diperlukan sebuah alat yang dapat membantu peternak supaya kandang tetap dalam keadaan bersih dan nyaman bagi ayam. Alat ini berupa motor stepper dan kipas yang dikendalikan oleh mikrokontroler yang akan mendeteksi gas amonia oleh sensor MQ-135 yang kemudian diproses oleh mikrokontroler. Alat akan membersihkan udara dan kotoran pada kandang ayam sehingga kebersihan kandang ayam tetap terjaga. Alat akan mendeteksi kadar ammonia dalam kandang Ketika kadar ammonia >10 ppm (Part Per Million) fan akan bekerja dan juga setiap pukul 7 pagi konveyor akan menyala untuk melakukan pembersihan kotoran ayam. Pengujian komponen seperti RTC (Real Time Clock), driver motor, motor stepper, fan, dan LCD (Liquid Crystal Display) dilakukan agar didapat keberhasilan alat 100%.

Kata Kunci : *Kandang ayam, Ammonia, RTC, Konveyor, Fan*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000116

Analisis Kekuatan Pembebanan Rangka Pada Perancangan Mesin Grading fish Jenis Ikan Lele Menggunakan Simulasi Solidworks

Badruzzaman¹, Tito Endramawan², Meri Rahmi³, Johan Susandi⁴

^{1, 2, 3, 4}Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Indramayu, Indramayu 45252

Email¹ : badruzzaman@polindra.ac.id

Email² : tito@polindra.ac.id

Email³ : meri@polindra.ac.id

Email⁴ : johansusandi78@gmail.com

ABSTRAK

Ikan lele adalah salah satu ikan tawar yang banyak dibudidayakan dan dikonsumsi di Indonesia. Ikan ini banyak dikonsumsi karena mudah diolah, banyak disukai, dan memiliki kandungan protein yang tinggi. Dari semua jenis ikan lele hampir semua memiliki sifat kanibal. Pada proses panen, masih dilakukan penyortiran secara manual menggunakan tangan dan baskom yang dihitung secara manual pula. Hal ini akan menambah waktu proses panen sehingga biaya produksi akan semakin meningkat. Seiring dengan permasalahan tersebut, maka dirancang mesin grading fish yang diharapkan mampu mempercepat waktu proses penyortiran. Tahapan perancangannya adalah studi literatur, konsep perancangan, desain terpilih, analisis, dan membuat gambar 3D. Dari hasil analisis desain, mesin ini menggunakan motor bensin, hopper, pipa stainless, rantai penyortiran dan sprocket, pulley dan gearbox, serta bearing. Sprocket yang digunakan 16T dan pulley berdiameter 8 inchi, rangka dengan profil L dengan ukuran 30x30x3 mm serta plat stainless dalam pembuatan hopper dan cover dengan ketebalan 0,8 mm. Hasil penyortiran ini mendapatkan 3 jenis ikan lele yang dikategorikan sesuai standar yang ada. Proses pembuatan desain gambar dan simulasi menggunakan aplikasi solidwok. Hasil analisis kekuatan rangka dengan simulasi solidworks tersebut, dapat disimpulkan bahwa mesin dapat menahan beban komponen yang ada dan ikan lele seberat 5 kg dalam 1 kali proses pengujian.

Kata Kunci : *Mesin Grading fish, Ikan Lele, Simulasi Rangka, Solidworks*

Topik : Teknologi Perancangan dan Pengembangan Produk

12000122

Prototipe Penggunaan Sensor Ultrasonik Terintegrasi Dengan Jaringan Internet Google Firebase Untuk Pengaturan

Durasi Lampu Lalu Lintas Irvan Saputra, Slameta, Griffani Megiyanto R

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : irvan.saputra.tcom17@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : slameta@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : griffani.megiyanto@polban.ac.id

ABSTRAK

Lampu lalu lintas pada persimpangan jalan berguna untuk mengatur arus kendaraan agar kendaraan dapat berjalan dengan lancar dan tidak terjadi kemacetan. Pengaturan durasi lalu lintas yang digunakan saat ini masih bersifat konstan atau manual oleh petugas di persimpangan, sehingga pengaturan durasi yang ada tidak sesuai dengan tingkat kemacetan di jalan tersebut. Maka, diperlukan suatu sistem pengaturan durasi pada persimpangan jalan berdasarkan tingkat kemacetan. Sistem yang dibangun terdiri dari perangkat pengatur durasi dan deteksi kemacetan. Perangkat NodeMCU dan relay digunakan sebagai pengatur durasi lampu lalu lintas berdasarkan data yang diambil dari server google firebase dan deteksi kemacetan melalui perangkat NodeMCU yang terhubung dengan sensor ultrasonik yang akan mengirim hasil bacaan sensor ke server google firebase. Pengujian dilakukan dengan mengatur keadaan jalan kosong dan padat pada salah satu ruas jalan. Dari hasil pengujian yang dilakukan, pengaturan durasi dapat berjalan dengan toleransi waktu ≤ 1 detik dan deteksi kemacetan melalui sensor ultrasonik dengan toleransi pengukuran jarak 2 cm.

Kata Kunci : *Lampu Lalu Lintas, NodeMCU, Sensor Ultrasonik, Google Firebase*

Topik : Teknologi Manufaktur dan Metrologi

12000043

Mesin Gambar Otomatis Berbasis Mikrokontroler

Yusup Mulkan¹, Haura Fikriyah Hakimah², Mochammad Rizky Lazuardi³,
Rangga Vega⁴, Noor Cholis Basjaruddin⁵, Edi Rakhman⁶

^{1,2,3,4,5,6}Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

¹E-mail : yusup.mulkan.tec417@polban.ac.id, ²E-mail :

haura.fikriyah.tec417@polban.ac.id,

³E-mail : mochammad.rizky.tec417@polban.ac.id, ⁴E-mail :

rangga.vega.tec417@polban.ac.id

⁵E-mail : noorcholis@polban.ac.id, ⁶E-mail : ediman27@gmail.com

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman, kebutuhan akan alat-alat otomatis semakin banyak termasuk dalam bidang manufaktur. Sistem pengendalian otomatis sangat menguntungkan bagi manusia. Selain bisa membuat pekerjaan menjadi lebih mudah, pengendalian otomatis juga dapat mengurangi kesalahan yang dilakukan oleh manusia (human error) dan meningkatkan efektifitas kerja. Berdasarkan topik tersebut, dibuatlah suatu sistem mekatronika berbasis teknologi dengan judul “Mesin Gambar Otomatis Berbasis Mikrokontroler”. Pembuatan alat ini berdasarkan pada perancangan sistem mekatronika dengan Model V. Alat terdiri bagian mekanik dengan dimensi 30 cm × 50 cm × 15 cm. Bagian elektronika penyusun alat adalah Arduino Uno, 4 buah motor stepper, driver motor IC A4988, dan modul catu daya. Sebuah embedded system yang dikoordinasikan dengan Bahasa C pemrograman pada Arduino IDE, software desain gambar Computer Aided Design (CAD), dan software kendali CNCjs. Adapun sistem kendali yang digunakan adalah pengendali on-off pada konfigurasi open loop. Pada akhir penelitian, didapatkan Mesin Gambar Otomatis Berbasis Arduino Uno dengan ketahanan terhadap gangguan berupa pemberian beban 1kg, ketelitian 0.1 mm dan kecepatan gambar 0.75 cm/s.

Kata Kunci : *Mekatronika, Open Loop, Arduino Uno, CNC, Pengendali On Off*

Topik : Teknologi Manufaktur dan Metrologi

12000047

**Pengaruh Posisi Supply-Return Udara Terhadap Distribusi
Temperatur Ruang Penyimpanan Sayur Kol Menggunakan
Computational Fluid Dynamics**

Muhammad Rakha Pradana^{1,a}, Apip Badarudin^{1,b}, Nur Khakim^{1,c}

¹Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung

^a Email : m.rakhaprndn@gmail.com

^b Email : apipbdr@polban.ac.id

^c Email : nur.khakim@polban.ac.id

ABSTRAK

Sayur kol merupakan salah satu jenis sayuran yang mudah rusak. Agar sayur kol terjaga keawetannya dengan baik, dibutuhkan sebuah ruang penyimpanan. Ruang penyimpanan harus memperhatikan beberapa aspek salah satunya pola aliran udara. Ruang penyimpanan pada simulasi ini memiliki ukuran 6m x 6m x 3m dengan posisi supply-return udara berbeda yaitu 180°, 90°, dan 360° yang menyebabkan adanya variasi pola aliran udara pada ruang penyimpanan. Data kecepatan dan temperatur menggunakan perhitungan dengan acuan spesifikasi dan standar-standar ASHRAE. Untuk mengetahui pendistribusian temperatur pada ruang penyimpanan dilakukan simulasi menggunakan CFD (computational fluid dynamics). Simulasi dilakukan dengan mengambil data di lima titik pengukuran pada tiap kontur ruangan, kemudian didapat temperatur rata-rata ruangan pada masing-masing posisi supply-return udara. Hasil simulasi menunjukkan temperatur ruangan rata-rata pada saat posisi supply-return udara 180° adalah sebesar -1,344°C, pola 90° sebesar -1,328°C, dan pola 360° sebesar -1,68°C. Dari hasil tersebut diketahui temperatur ruangan rata-rata pada saat posisi supply-return udara 360° lebih tinggi dibandingkan posisi 90° dan 180°.

Kata Kunci : Computational Fluid Dynamics, Distribusi Temperatur, Pola Aliran Udara, Ruang Penyimpanan Sayur Kol

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000065

Lampu Emergency Dengan Remote Control Menggunakan Mikrokontroler

Anthoinete PY Waroh¹, Sukandar Sawidin², Tony J. Wungkana³, Herry Makapedua⁴

¹Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : anthoinete.waroh@gmail.com

²Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : sukandarsawidin@gmail.com

³Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : wungkanatony420@gmail.com

⁴Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252

E-mail : herrymakapedua@gmail.com

ABSTRAK

Kebutuhan sistem Remote Control semakin meningkat, memudahkan manusia untuk dapat mengoptimalkan kinerja pada pekerjaan setiap waktu. Bila pada malam hari terjadi pemadaman listrik entah karena faktor cuaca, banjir atau ada gangguan pada jaringan listrik PLN maupun pengaturan beban pada saat-saat beban puncak sehingga listrik dihidupkan bergantian untuk wilayah-wilayah tertentu. Akibatnya suasana rumah menjadi gelap gulita. Biasanya kita menyalakan lampu emergency untuk penerangan darurat, maupun memasang genset sebagai pengganti generator listrik dari PLN. Penelitian ini bertujuan untuk mengontrol lampu emergency dari jarak jauh dengan mudah sehingga pengguna dapat menyalakan dan mematikan lampu emergency dengan menggunakan remote control, sensor infra merah (IR) sebagai receiver, LED sebagai indikator dan baterai (accu 12 Vdc) sebagai sumber listrik. Mikrokontroler Arduino Uno dimanfaatkan sebagai alat untuk memproses data dari sistem yang berfungsi untuk mengirimkan perintah ke driver relay untuk menyalakan dan mematikan lampu emergency. Metodologi yang digunakan adalah metode rancang bangun dengan membuat prototype lampu emergency dengan remote control. Hasil pengujian menunjukkan bahwa remote control dapat menyalakan dan mematikan 4 lampu emergency sesuai keinginan pengguna. Baterai 5 Ah dapat menyuplai beban lampu emergency 4 buah selama ± 2 jam. Kemampuan Sensor IR (Infra Merah) mendeteksi sinyal dari remote jaraknya kurang lebih 6 meter.

Kata Kunci: *Remote Control, Mikrokontroler Arduino Uno, Lampu Emergency*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000074

**Simulasi Pengaruh Kenaikan Temperatur Superheat terhadap
Kinerja AC Split dengan Refrigeran R-410a Menggunakan
Aplikasi CoolPack**

Mutiara Citra Lestari¹, Andriyanto Setyawan², Tandri Sutandi³

¹ Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
40012

E-mail : mutiara.citra.tptu416@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
40012

E-mail : andriyanto@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
40012

E-mail : ade.tandi@gmail.com

ABSTRAK

Pada penelitian ini dilakukan simulasi pengaruh kenaikan temperatur superheat pada kinerja AC split menggunakan aplikasi coolpack dengan mengasumsikan temperatur lingkungan 25°C, temperatur kondensasi 40°C, temperature evaporasi 2°C dan 6°C, temperatur superheat 0-10 K serta efisiensi isentropik 0,4-1. Besaran-besaran yang diamati adalah kerja kompresor, beda entalpi kondenser, efek refrigerasi, koefisien kerja (COP) dan efisiensi mesin. Secara umum temperatur superheat ini berguna untuk menjaga refrigeran yang masuk ke kompresor 100% berfasa gas sehingga tidak menyebabkan liquid suction. Hasil dari simulasi yang dilakukan menunjukkan bahwa setiap kenaikan temperatur superheat 1 K akan mengakibatkan kenaikan nilai kerja kompresi (q_w) 0,59%-0,61%, kenaikan nilai beda entalpi kondenser (q_c) 0,56%, kenaikan nilai efek refrigerasi (q_e) 0,55%, penurunan nilai COP aktual sebesar 0,04% - 0,06% dan penurunan nilai efisiensi sistem sebesar 0,04%-0,06.

Kata Kunci : *Superheat, kerja kompresor, beda entalpi kondenser, efek refrigerasi, COP, efisiensi*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000075

**Simulasi Pengaruh Variasi Temperatur Evaporasi Terhadap
Kinerja Sistem Air Conditioning dengan Refrigeran R-410a
Menggunakan Aplikasi Coolpack**

Gita Agatha¹, Andriyanto Setyawan², Tandi Sutandi³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung,
Bandung, 40012

¹gita.agatha.tptu416@polban.ac.id

²andriyanto@polban.ac.id

³ade.tandi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja sistem AC Split dengan refrigeran R410a pada berbagai suhu evaporasi yang diatur dari 2 sampai 10°C dan efisiensi isentropik dari 0.5 sampai 1, dengan temperature kondensasi dijaga konstan pada temperature 40°C. Simulasi dilakukan dengan menggunakan Aplikasi CoolPack. Besaran-besaran yang disimulasikan adalah kerja kompresi, beda entalpi pada kondenser, efek refrigerasi, koefisien kinerja (COP) dan efisiensi sistem. Hasil simulasi menunjukkan bahwa kenaikan temperatur evaporasi dapat meningkatkan kinerja sistem, terbukti dengan nilai COP aktual meningkat sebesar 7%, COP carnot meningkat sebesar 6% dan efisiensi sistem rata-rata meningkat sebesar 1%.

Kata Kunci : *AC Split, Evaporasi, R410a, COP, Efisiensi Sistem*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000076

Evaluasi Kinerja High Pressure Decomposer

Alvera Apridianti Melkias¹, Maisa Salsabila²

¹ Jurusan Teknik Konversi Energi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : alveramelkias@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Konversi Energi, Politeknik Negeri Bandung 40012

E-mail : maisa.salsabila.tken416@polban.ac.id

ABSTRAK

PT. Pupuk Kujang merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan usia pabrik yang semakin menua sehingga berpotensi menurunkan kinerja serta kualitas produksi pabrik. Pada penyediaan pupuk dibutuhkan bahan baku dasar NH₃ dan CO₂ agar menghasilkan pupuk kualitas baik dengan pengolahan sintesa, purifikasi, recovery, dan kristalisasi. Tahap proses purifikasi meliputi proses High Pressure Decomposer, Low Pressure Decomposer dan separator. High Pressure Decomposer merupakan alat penunjang untuk memisahkan kelebihan ammonia dan menguraikan ammonium karbamat menjadi ammonia dan karbondioksida, oleh karena itu diadakan analisis serta evaluasi pada proses kinerja alat HPD. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi kinerja alat High Pressure Dekomposer. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu mengevaluasi kinerja HPD serta analisis intensitas HPD dengan menggunakan reboiler. Metode penelitian yaitu analisis neraca massa input serta neraca massa output secara aktual. Berdasarkan hasil pengolahan data terkait neraca massa pada HPD (High Pressure Decomposer) secara aktual diperoleh massa input sebesar 201554,72 kg sedangkan massa output sebesar 201554,720 kg sehingga dapat disimpulkan bahwa kinerja pada HPD (High Pressure Decomposer) masih berfungsi secara baik di tinjau dari neraca massa sistem.

Kata Kunci : *Purifikasi, high pressure decomposer, neraca massa*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000078

Analisis Pengaruh Temperatur Udara Luar dan Efisiensi Isentropik terhadap Kinerja Air Conditioning dengan R410A

Joshua Putra Nahim¹, Andriyanto Setyawan², Sumeru³

¹ Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : joshua.putra.tptu416@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : andriyanto@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : sumeru@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini menyajikan simulasi analisis pengaruh temperatur udara luar terhadap kinerja sistem air conditioning menggunakan aplikasi coolpack. Perubahan temperatur udara luar menyebabkan kinerja air conditioning berubah. Dengan perubahan temperatur udara luar maka bisa meningkatkan kerja kompresi yang semakin besar, kemudian diikuti oleh penurunan nilai beda entalpi kondenser sehingga mempengaruhi nilai COP (Coefficient Of Performance). Variasi yang dilakukan pada simulasi ini adalah nilai temperatur udara luar 25-45°C dengan range 2°C, efisiensi isentropik 0.5-0.9, temperatur evaporasi konstan 6°C, dan menggunakan refrigeran R410A. Hasil penelitian menunjukkan persentase kenaikan kerja kompresi dengan efisiensi isentropik 0,5 memiliki rentang dari 46,016 kJ/kg hingga 71,968 kJ/kg, lalu pada nilai efisiensi isentropik 0,6 memiliki rentang dari 38,347 kJ/kg hingga 59,974 kJ/kg. kemudian pada nilai efisiensi isentropik 0,7 memiliki rentang 32,939 kJ/kg hingga 51,406 kJ/kg, kemudian pada nilai efisiensi isentropik 0,8 memiliki rentang nilai 28,76 kJ/kg hingga 44,98 kJ/kg, dan pada nilai efisiensi isentropik 0,9 memiliki rentang nilai 25,565 kJ/kg hingga 39,982 kJ/kg.. Nilai beda entalpi kondenser dengan efisiensi isentropik 0.5 memiliki rentang dari 209,113 kJ/kg hingga 188,934 kJ/kg, lalu pada nilai efisiensi isentropik 0,6 memiliki rentang dari 201,444 kJ/kg hingga 176,939 kJ/kg, kemudian pada nilai efisiensi isentropik 0,7 memiliki rentang 195,966 kJ/kg hingga 168,371 kJ/kg.

Kata Kunci : *Efisiensi Isentropik, kerja kompresor, beda entalpi kondenser, efek refrigerasi, COP, efisiensi refrigerasi*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000081

Uji Eksperimental Sistem Kompresi Uap Mini Water Chiller Untuk Kabin Penyimpanan Pendinginan Produk dengan Metode Ice Bank

Ade Suryatman Margana¹, Arda Rahardja Lukitobudi²

¹ Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : adesmargana@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : ardarl@yahoo.com

ABSTRAK

Kebutuhan manusia akan Alat Pendingin semakin meningkat setiap tahunnya, baik digunakan sebagai pengkondisi kenyamanan termal maupun tempat penyimpanan produk. Alat pendingin ini merupakan kontributor tunggal terbesar untuk penggunaan energi listrik terutama pada siang hari musim panas. Sehingga diperlukan solusi untuk dapat menghemat energi dan biaya dalam penggunaannya. Solusinya adalah Alat Pendingin dengan metode Ice Bank merupakan sistem yang efektif dalam penghematan penggunaan daya energi listrik dan konsumsi daya energy listrik, dimana dalam metode Ice Bank terdapat penyimpanan media pendingin sekunder berupa air didalam thermal storage yang telah dikondisikan sampai 0 o C, yang nantinya akan digunakan untuk pendinginan terutama pada waktu beban puncak. Dari hasil perhitungan dan analisis pada sistem Alat Pendingin metode Ice Bank didapat nilai COP actual rata-rata sebesar 3.32 sedangkan COP carnot rata-rata sebesar 5.94, sehingga nilai efisiensi yang didapat dari sistem refrigerasi metode Ice Bank adalah sebesar 55.96%. Untuk perbedaan biaya dilakukan perhitungan daya konsumsi energi ketika proses charging dan proses discharging. Konsumsi daya energi total selama 4 jam proses charging adalah 1,601 kWh dengan tarif sebesar Rp. 1615,46 Sedangkan untuk proses discharging selama 4 jam adalah 0,0096 kWh dengan tarif Rp. 8,55. Dari hasil perhitungan Alat pendingin ini dapat menghemat energy listrik sebesar 1600 kWh.

Kata Kunci : *Ice Bank, COP_{actual}, COP_{carnot}, Charging, Discharging*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000087

Studi Kineja Filter Aktif Satu Fasa dengan Sensor Arus Beban

Hasan Surya¹, Toto Tohir²

^{1,2} Program Studi Teknik Listrik, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri
Bandung

Jl. Gegerkalong Hilir, Ciwaruga, Kec. Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa
Barat 40559 (022) 2013789

e-mail: hasansurya@polban.ac.id

ABSTRAK

Semakin berkembangnya teknologi elektronika maka beban-beban listrikpun semakin berkembang, semula beban listrik bersifat linier, akibat perkembangan teknologi elektronik muncul beban listrik yang bersifat non linier. Beban non-linear yang terpasang pada suatu sistem tenaga listrik satu fasa dapat menghasilkan distorsi harmonisa arus maupun tegangan. Dengan semakin besarnya kandungan harmonisa pada suatu sistem maka kualitas daya listrik yang dihasilkan pun akan semakin memburuk. Penggunaan filter harmonisa dalam sistem ketenaga listrikan, khususnya filter aktif telah terbukti mampu meredam distorsi harmonisa tegangan maupun arus yang ditimbulkan oleh beban non-linear. Terdapat bermacam-macam topologi rangkaian filter aktif maupun sistem kendalinya. Penelitian ini bertujuan melakukan kajian terhadap kinerja filter aktif satu fasa dengan strategi pengendalian menggunakan sensor arus beban untuk mengkompensasi arus harmonisa. Dari hasil pembahasan diperoleh bahwa pada beban non linier yang berupa penyearah satu fasa dengan filter kapasitor memiliki komponen harmonisa yang sangat tinggi, yaitu Total Harmonics Distorsion arus, THD I, dapat mencapai 183%. Dengan memasang filter aktif secara parallel dengan beban nilai THD I, dapat direduksi sampai dengan 9,5%.

Kata kunci : *Harmonisa, beban non-linear, filter aktif, Sensor arus beban*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000132

**Analisa Kinerja Sistem Absorption Chiller
di Gedung Sanggar Ksatria Liema Bogor**

Nurochman B. P¹, AP. Edi Sukamto², Arda Rahardja L³

¹Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung
Email : nurochman.budi.tptu416@polban.ac.id

²Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung
Email : edisukamto_ap@yahoo.co

³Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung
Email : ardarl@yahoo.com

ABSTRAK

Sistem refrigerasi merupakan sistem yang sudah menjadi hal yang penting dibidang komersial atau industri. Salah satu jenis sistem refrigerasi yang digunakan di gedung dapat menggunakan sistem absorption chiller, dimana sistem ini memiliki absorber, generator, kondenser dan pompa untuk mensirkulasikan larutan fluida kerja. Absorption chiller memiliki COP atau kinerja yang sangat kecil yaitu sekitar 0,7 karena sumber energy utamanya adalah panas. Maka diperlukan analisis performansi pada absorption chiller ini agar dapat diketahui apakah mesin masih berfungsi dengan optimal. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan data aktual yang dilakukan secara berkala 2 jam sekali selama 4 hari dan data awal yang sudah tercatat, didapat COP data actual bernilai 0,62 yang mengalami penurunan performansi dibanding data awal dengan nilai 0,70. Maka sistem absorption chiller ini harus dilakukan perawatan agar kinerja tetap terjaga.

Kata Kunci : *Generator, absorption chiller, COP*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000150

**Perancangan Modul Pembelajaran Praktikum Pemeliharaan
Mesin Listrik Berbasis Kompetensi Kerja di
Prodi D-III Teknik Listrik Polban**

Siswoyo¹, M. Prayoga²

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : siswoyo@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : m.prayoga.tlis17@polban.ac.id

ABSTRAK

Salah satu target pendidikan politeknik adalah menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Kompetensi pemeliharaan Genset merupakan Unit Kompetensi yang ada pada SKKNI PLTD kecil yang seharusnya dicapai oleh lulusan politeknik Program Studi Listrik D-III, tetapi hingga saat ini materi ini belum diberikan. Tujuan perancangan modul pembelajaran ini adalah untuk menyediakan materi pembelajaran praktikum bagi mahasiswa Politeknik Program Studi Listrik D-III semester-5, sehingga mereka dapat melakukan latihan kerja pemeliharaan Genset sesuai dengan standar PUIL 2011 dan SKKNI. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif untuk mengukur seberapa jauh capaian pembelajaran yang diperoleh mahasiswa berdasarkan SKKNI tersebut. Pelatihan kerja dilakukan melalui pembelajaran praktikum langsung di Laboratorium Mesin Listrik Polban. Hasil implementasi modul pembelajaran ini menunjukkan, bahwa materi dapat dipahami oleh sebagian besar mahasiswa dengan mudah sehingga mereka dapat melakukan pemeliharaan sesuai SKKNI (95%); dari aspek sikap kerja, semua mahasiswa telah menerapkan K3 kelistrikan dengan baik. Penelitian ini juga menemukan ruang penempatan dan instalasi Genset kurang memenuhi standar PUIL 2011.

Kata Kunci : *PUIL 2011, SKKNI, PLTD, Pemeliharaan*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000159

Analisis Perbandingan Kinerja Mesin Pendingin (Chiller, Cooling Tower, dan Air Handling Unit) Sebelum dan Sesudah Maintenance di Transmart Buah Batu

Risma Safytri¹, Ade Suryatman Margana², A.P Edi Sukamto³

¹ Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
Email : risma.safytri.tptu416@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
Email : adesmargana@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
Email : edisukamto_ap@yahoo.com

ABSTRAK

Perawatan pada mesin pendingin dan pengondisian udara di pusat perbelanjaan/mall sangat dibutuhkan guna mempertahankan kinerja dan memastikan mesin tersebut dalam kondisi yang baik sehingga mampu melaksanakan proses yang telah direncanakan. Dalam usaha untuk dapat menggunakan fasilitas kegunaan mesin tersebut secara kontinu, maka staff gedung Transmart Buah Batu melakukan kegiatan preventive maintenance yang meliputi pengecekan dan perbaikan apabila terjadi kerusakan serta penyesuaian atau pergantian komponen pada mesin tersebut Untuk menganalisa bagaimana kinerja mesin maka dilakukan pengambilan data yakni pada saat sebelum dan sesudah proses maintenance dimana setelah itu kemudian dilakukan perhitungan terhadap data – data tersebut untuk mengetahui besar nilai kinerja chiller, kapasitas pendinginan cooling tower dan kapasitas pendinginan AHU. Berdasarkan hasil perhitungan data sebelum dan sesudah maintenance didapatkan hasil naiknya nilai COP chiller setelah kegiatan maintenance, yakni dari besar COP sebelum maintenance ialah sebesar 5,59 COP dan untuk setelah maintenance ialah 7,1. Hal tersebut juga diiringi dengan penurunan konsumsi energi chiller dimana konsumsi energi chiller sebelum maintenance ialah sebesar 0,63kW dan untuk setelah maintenance sebesar 0,55kW. Sementara untuk nilai kapasitas cooling tower baik sisi udara dan sisi air mengalami kenaikan setelah maintenance sebesar 271,26kW dari nilai awal sebesar 1239,45kW menjadi 1510kW pada sisi air, dan sebesar 13,22kW dari nilai awal sebelum maintenance sebesar 13,22kW menjadi 37,47kW pada sisi udara. Dan untuk besar kapasitas pendinginan AHU mengalami penurunan di tiap lantai nya yakni untuk nilai kapasitas pendinginan AHU sebelum maintenance lantai ground, L1, L2 dan L3 berturut-turut ialah 10,39kW, 21,7kW, 21,7kW, 21,7kW. Sementara nilai kapasitas pendinginan AHU setelah maintenance 2,09kW, 6,47kW, 6,47kW.

Kata Kunci : *Perawatan, kinerja mesin, kapasitas pendinginan*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000164

Analisis Audit Energi Sistem Tata Udara Pada Chiller, Cooling Tower, dan Air Handling Unit di Gedung Transmart Buah Batu

Yulianti Andini¹, Ade Suryatman Margana², Apip Badarudin³

¹Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung
Email : yulianti.andini.tptu416@polban.ac.id

²Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung
Email : adesmargana@polban.ac.id

³Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung
Email : apipbdr@polban.ac.id

ABSTRAK

Sistem tata udara pada gedung pusat perbelanjaan atau mall merupakan konsumen energi terbesar. Sedangkan sesuai dengan peraturan pemerintah no 70 tahun 2009 tentang konservasi energi mewajibkan penggunaan energy dilakukan secara hemat dan efisien. Oleh karena itu, dilakukan analisa audit energi sistem tata udara untuk mengetahui besarnya konsumsi energi pada bangunan gedung dan mengetahui peluang penghematannya. Pada penelitian di gedung Transmart Buah Batu ini, sistem tata udara yang diaudit adalah 1 unit water cooled chiller, 1 unit cooling tower, dan 4 Air Handling Unit (AHU). Audit energi ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem tata udara pada gedung ini masih memiliki standar dan kenyamanan yang layak berdasarkan kapasitas katalog mesin yang dirancang dan standar yang berlaku di Indonesia sesuai dengan SNI 03-6390-2011 tentang konservasi energi sistem tata udara pada bangunan dan Gedung. Chiller yang diaudit memiliki nilai COP 5,62 dan sudah sesuai standar SNI, sedangkan untuk konsumsi energi memiliki nilai sebesar 0,63 KW/TR yang tidak sesuai standar. Cooling tower yang diaudit memiliki energi terpakai berdasarkan kapasitas pendinginannya sebesar 94,7 %. Salah satu AHU memiliki presentase energi terpakai sebesar 73% sedangkan AHU lain sebesar 22%. Kenyamanan termal pada setiap lantai dapat dikatakan nyaman namun udara sedikit kering karena setiap lantai memiliki nilai terukur sekitar 27 °C - 28 °C dan RH 55 - 60%.

Kata Kunci : *Sistem tata udara, audit energi, chiller, air handling unit, cooling tower.*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000175

**Karakteristik Penyemprotan Campuran Diesel-Biodiesel Minyak
Nyamplung dan Etanol Dengan Variasi Tekanan Injeksi**

**Tanu Alifuddin D. S¹, Lukman Hakim², Nasrul Ilminnafik³, Moh.
Nurkoyim⁴**

¹ Program Studi Teknik Mesin, Universitas Jember
E-mail : tanu.bosh3@gmail.com

² Program Magister Teknik Mesin, Universitas Jember
E-mail : lukmanfirdaus.778@gmail.com

³ Dosen Jurusan Teknik Mesin, Universitas Jember
E-mail : nasrul.teknik@unej.ac.id

⁴ Dosen Jurusan Teknik Mesin, Universitas Jember
E-mail : kustanto1969@gmail.com

ABSTRAK

Karakteristik penyemprotan adalah parameter penting dalam kinerja mesin dan emisi gas buang. Karakteristik penyemprotan menentukan kualitas pembakaran pada mesin diesel. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari karakteristik penyemprotan campuran bahan bakar diesel-biodiesel minyak nyamplung-etanol terhadap spray tip penetration, velocity of spray, dan spray angle. Metode penelitian menggunakan metode ekperimental dengan tekanan injeksi 15 MPa, 17 MPa, 20 MPa dan tekanan ambient chamber 2 bar. Bahan bakar menggunakan diesel 100%, Biodiesel minyak nyamplung 20% (B20) dengan campuran etanol 5% (BD20E5), Biodiesel minyak nyamplung 20% (B20) dengan campuran etanol 10% (BD20E10). Berdasarkan hasil eksperimen penelitian ini, peningkatan tekanan injeksi menyebabkan karakteristik spray tip penetrasi lebih panjang, velocity of spray lebih tinggi, dan lebih kecil spray cone angle. Penambahan etanol pada bahan bakar biodiesel minyak nyamplung mengakibatkan spray tip penetration akan sedikit lebih pendek, velocity of spray lebih kecil, dan spray angle akan cenderung lebih besar.

Kata Kunci : *Karakteristik, Penyemprotan, Campuran bahan bakar, Minyak nyamplung, Etanol.*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000188

**Analisis Performansi Sistem Pembunuh Bakteri pada Susu
Menggunakan Heater, Listrik Tegangan Tinggi, dan
Sistem Refrigerasi**

Cecep Sunardi¹, Tandi Sutandi², Ade Maulana³, Asep Kosasih⁴

¹ Jurusan Teknik Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung,
Bandung 40012

E-mail : csn_ra@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung,
Bandung 40012

E-mail : ade.tandi@polban.ac.id

³ Alumni Jurusan Teknik Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri
Bandung, Bandung 40012

E-mail : ademaulana040@gmail.com

⁴ Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Poltek Cirebon

E-mail: asepstikom62016@gmail.com

ABSTRAK

Minuman susu segar termasuk salah satu minuman favorit yang banyak dikonsumsi masyarakat, dan termasuk salah satu jenis minuman yang tidak dapat bertahan lama pada suhu lingkungan, akibat banyak sekali zat yang memicu bakteri untuk tumbuh dan berkembang biak dengan mudah di dalam susu. Pada penelitian ini dibahas tentang sistem pembunuh bakteri pada susu dengan menggunakan kombinasi sistem refrigerasi, heater dan listrik tegangan tinggi. Pada tahap awal susu segar dengan jumlah 4 liter dipanaskan oleh heater hingga mencapai suhu pasteurisasi ($60^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$), kemudian diberi tegangan tinggi listrik (25 kv) dan terakhir suhunya dipertahankan pada 4°C dengan sistem refrigerasi. Setelah proses-proses tersebut didapatkan hasil bahwa untuk mencapai suhu pasteurisasi dibutuhkan 844.800 Joule dalam waktu 40 menit. Tegangan listrik tinggi yang dikeluarkan flyback selama 5 menit mampu membunuh sebagian bakteri di dalam susu dan untuk mencapai suhu 4°C pada sistem refrigerasi butuh waktu 120 menit. Dengan proses-proses tersebut sistem berhasil menurunkan kuantitas bakteri di dalam susu.

Kata Kunci : *Sistem pembunuh bakteri, pasteurisasi, listrik tegangan tinggi, sistem refrigerasi, susu segar*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000053

Pengaruh Debit Udara Suplai Terhadap Distribusi Temperatur Pada Ruang Penyimpanan Buah Mangga Menggunakan Computational Fluid Dynamics

Munajat Al’Gais1,a Apip Badarudin1,b, AP. Edi Sukamto1,c

1Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung

aEmail : munajat1998@gmail.com

bEmail : apipbdr@polban.ac.id

cEmail : edisukamto_ap@yahoo.com

ABSTRAK

Distribusi temperatur pada ruang penyimpanan buah mangga merupakan suatu hal yang penting, dengan distribusi temperatur yang merata buah mangga yang disimpan dalam ruang penyimpanan akan terjaga kondisinya. Untuk melihat distribusi temperatur pada ruang penyimpanan buah mangga dilakukan simulasi dengan menggunakan CFD (computational fluid dynamics). Simulasi dilakukan dengan membuat kerangka ruang penyimpanan dengan ukuran panjang 9 meter, lebar 4 meter, dan tinggi 3 meter, dengan buah mangga terletak ditengah-tengah ruang penyimpanan, dan terdapat sebuah lubang udara suplai dan sebuah lubang udara return. Dinding ruang penyimpanan menggunakan polyurethane lalu temperatur udara di luar ruangan diasumsikan 25°C, buah mangga dengan asumsi kotak berukuran panjang 40 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 30 cm, berjumlah 48 buah tersebar di tengah-tengah ruang penyimpanan dengan kondisi buah mangga mengikuti acuan pada ASHRAE dan suplai memiliki temperatur 8°C dan memiliki variasi debit udara sebesar 1,2 m³/s, 1,5 m³/s, dan 1,8 m³/s. Debit udara akan berpengaruh kepada distribusi temperatur pada ruangan, sehingga akan didapatkan perbedaan temperatur di beberapa bagian ruangan. Debit udara yang tinggi akan membuat distribusi temperatur lebih merata pada ruang penyimpanan buah mangga sehingga produk akan mendapatkan temperatur yang merata.

Kata Kunci : *Computational Fluid Dynamics, Debit Udara, Distribusi Temperatur, Buah Mangga*

Topik : Teknologi Konversi Energi

12000001

Optimisasi Bentuk Feed Line unuk Meningkatkan Performansi Antena Mikrostrip Segitiga Dual Band

Bambang Sumajudin¹, Gifari Muhammad², Hepi Ludyati³

^{1,2} Prodi S1 Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom
¹sumajudin@telkomuniversity.ac.id,

²gifarimuhammad@student.telkomuniversity.ac.id

³ Prodi Teknik Telekomunikasi, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung
³hepi.ludyati@polban.ac.id

ABSTRAK

Pada penelitian ini, dilakukan optimisasi terhadap antena mikrostrip patch segitiga dengan difokuskan pada feed line atau lebih tepatnya microstrip feed line. Optimisasi dilakukan dengan perubahan bentuk feed line, yaitu bentuk normal, mengecil dan membesar dan jenis substrat pada feed line, yaitu FR4, Taconic TLC32, dan Duroid RT5880. Tujuannya ialah mendapatkan bentuk feed line dan nilai konstanta dielektrik substrat yang optimal terhadap parameter kinerja antena yaitu gain, bandwidth dan nilai return loss pada dua daerah frekuensi kerja dengan frekuensi inisial awal pada 2,4 GHz. Perubahan kinerja antena yang difokuskan pada optimasi ini adalah nilai fungsi frekuensi, gain dan bandwidth yang bekerja pada frekuensi dual band. Dari hasil optimisasi, diperoleh bahwa bentuk dan substrat feed line yang optimal ialah bentuk feed line mengecil pada substrat FR-4 Epoxy dan Taconic, dengan nilai return loss tertinggi 19,86 dB, nilai gain tertinggi 1,092 dBi, dan nilai bandwidth tertinggi 60,3 MHz pada band 1 (2,4 GHz), serta nilai return loss tertinggi 13,90 dB, nilai gain tertinggi 3,890 dBi, dan nilai bandwidth tertinggi 109,7 MHz pada band 2 (6,4 GHz).

Kata Kunci: *Antena mikrostrip segitiga, optimisasi feed line, frekuensi dual band, substrat*

Topik: Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000030

Aplikasi Pendaftaran Rumah Sakit Berbasis Web

Azizah Nurzakiah¹, Raka Setia Permana²

¹ Teknik Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka, Indonesia
azizahnurzakiah1@gmail.com

² Teknik Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka, Indonesia
rakasetiaperman4@gmail.com

ABSTRAK

Rumah Sakit bertugas untuk memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu, dan bertanggung jawab terhadap masyarakat terutama di wilayah cakupannya. Sedangkan fungsinya adalah menyelenggarakan pelayanan spesialisik atau medik sekunder dan pelayanan sub spesialisik atau medik tersier. Oleh karena itu produk utama rumah sakit adalah pelayanan medik. Dalam rumah sakit, unit penghasil pelayanan adalah instalasi. Poliklinik merupakan unit fungsional rumah sakit yang memberikan pelayanan berobat jalan pada pasien. Saat ini kecenderungan masyarakat terhadap permintaan pelayanan kesehatan berobat jalan dengan tanpa menginap semakin meningkat sehingga jumlah kunjungan pasien di unit poliklinik menjadi semakin meningkat. Peningkatan jumlah kunjungan pasien dari waktu ke waktu juga dapat dipengaruhi oleh faktor kepuasan yang diperoleh pasien. Berdasarkan data kunjungan rawat jalan RSUD Sumedang 2016-2019 terjadi peningkatan jumlah kunjungan pasien kepada poliklinik yang dapat menimbulkan berebut antrian karena pasien yang tidak sabar, berebut kursi di ruang tunggu yang terbatas dan tempat parkir kendaraan yang terbatas, oleh karena itu diperlukan adanya inovasi sebuah sistem baru yang berfungsi untuk mempermudah akses pasien untuk mendaftarkan diri ke rumah sakit dari rumah saja sehingga pasien tidak perlu lagi menunggu lama. Aplikasi ini diuji dengan metode blackbox testing. Pengujian black box dilakukan untuk menguji spesifikasi fungsional perangkat lunak dari aplikasi pendaftaran rumah sakit berbasis web. Aplikasi ini dapat meminimalisir terjadinya berebut antrian, berebut kursi dan berebut tempat parkir dengan pasien lain. Aplikasi ini juga bermanfaat untuk dokter sehingga dokter dapat melihat daftar antrian pasien pada aplikasi.

Kata Kunci : *Rumah sakit, poliklinik, aplikasi pendaftaran*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000036

**Analisis Metoda Latent Dirichlet Allocation untuk
Klasifikasi Dokumen Laporan Tugas Akhir Berdasarkan
Pemodelan Topik**

Urip T. Setijohatmo¹, Setiadi Rachmat², Tati Susilawati³, Yuda Rahman⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Bandung
Jl. Gegerkalong Hilir, Ds. Ciwaruga, Bandung 40012

ABSTRAK

Mahasiswa tingkat akhir Jurusan Teknik Komputer setiap tahunnya mengerjakan tugas akhir. Tugas akhir tersebut merupakan salah satu syarat kelulusan. Untuk mengerjakan tugas akhir dibutuhkan referensi-referensi, salah satunya adalah dokumen tugas akhir tahun-tahun sebelumnya. Untuk mencari dokumen tugas akhir tersebut Jurusan Teknik Komputer hanya memperlihatkan katalog yang berisi judul-judul tugas akhir. Permasalahannya adalah tidak semua judul yang diberikan menggambarkan isi dari dokumen tersebut. Salah satu cara dalam mengatasi masalah tersebut adalah dengan pemodelan topik. Penelitian ini akan menggunakan Perluasan PLSA dari pendekatan lain yang disebut LDA (Latent Dirichlet Allocation), spesifiknya menggunakan algoritma Gibbs Sampling, dan dilakukan pada studi kasus pencarian dokumen laporan tugas akhir. Eksperimen menggunakan sekumpulan laporan tugas akhir yang telah diberi label. Selanjutnya hasil eksperimen akan diukur tingkat kerelevanannya jika dibandingkan dengan judgement manusia dalam bentuk laporan tugas akhir berlabel.

Kata Kunci : *Topik Modeling, Latent Dirichlet Allocation, Gibbs Sampling*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000042

Sistem Informasi Untuk Pelayanan Posyandu Berbasis Web dan Menggunakan Fitur SMS Gateway

Ryma Hermawaty¹, Ii Supiandi²

¹ Jurusan Teknik Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka 45418
E-mail : rimaya18@gmail.com

² Jurusan Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka 45418
E-mail : supiandi999@gmail.com

ABSTRAK

Posyandu merupakan salah satu UKBM yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat. Posyandu diadakan untuk memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar, sehingga mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi. Mengingat Posyandu ini sangat penting maka dibutuhkan sebuah media transaksi pelayanan dan laporan SIP terintegrasi berbasis web dan fitur SMS Gateway. Pada penelitian ini peneliti mencoba untuk memanfaatkan teknologi informasi berbasis web dan fitur sms gateway untuk mempermudah proses pengolahan, pencarian, mengetahui perkembangan ibu hamil dan balita atau bayi dan memudahkan pemberitahuan data pelaporan kegiatan pelayanan Posyandu dengan fitur sms gateway untuk peserta Posyandu Melati Desa Cipinang. Dengan adanya website sistem informasi Posyandu diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada Posyandu Desa Cipinang. Metode perancangan sistem informasi posyandu melati menggunakan PHP Native ini menggunakan metode waterfall dengan menggunakan Apache 2.4.34 sebagai web server, PHP 5.6.38 sebagai bahasa pemrograman MySQL 5.0.21 sebagai database. Setelah sistem terbangun kemudian diimplementasikan langsung pada Posyandu Melati sehingga kader dan petugas posyandu Memudahkan pihak Posyandu Desa Cipinang dalam memperoleh informasi yang tepat dan akurat, memudahkan proses pengolahan, pencarian, mengetahui perkembangan balita dan ibu hamil dan memudahkan pemberitahuan data pelaporan kegiatan pelayanan Posyandu dengan fitur sms gateway.

Kata Kunci : *Website, sms gateway, waterfall, apache, PHP Native*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000055

**Rancang Bangun Prototipe Sistem Saluran Air Berbasis Sistem
Tutup Buka Otomatis Menggunakan Sistem Mikroprosesor Dan
Sensor Ultrasonic**

Sely Marisa¹, Suhendri², Tantri Wahyuni³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka
Jl. K.H. Abdul Halim No. 103, Majalengka 45418
marisasely@gmail.com, theprof.suhendri@yahoo.co.id, tantriwah@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan yang ingin dicapai untuk rancang bangun prototipe ini adalah merancang sebuah alat untuk membuat sistem saluran air otomatis menggunakan sensor Ultrasonic sebagai alat pengukur jarak ketinggian air ke permukaan pada sistem saluran air. Metode yang digunakan alat ini yaitu dengan mengirimkan data dari sensor Ultrasonic ke pengendali mikrokontroler yaitu Arduino. jika sensor Ultrasonic aktif di saluran air maka arduino akan mengirimkan perintah ke motor servo lalu mengangkat palang pintu secara otomatis pada saluran air tersebut. Jika debit air mencapai batas minimum maka palang pintu tidak terbuka. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian dan prototyping yang meliputi perencanaan, analisis kebutuhan perancangan, perancangan, pengujian dan implementasi alat.

Kata Kunci : *Saluran Air, Drainase, Mikroprosesor, Prototyping, Motor Servo*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000063

**Kontrol RTU pada GH Manembo dengan Scada Jaringan
Distribusi 20 KV Sistem Minahasa**

**Samsu Tuwongkesong¹, Muchdar Daeng Patabo²,
Sukandar Sawidin³, Julianus G. Daud⁴, I Wayan E. P. Utama⁵**

¹ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252
E-mail : samsu@elektro.polimdo.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252
E-mail : patabomuchdar@gmail.com

³ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252
E-mail : sukandarsawidin@gmail.com

⁴ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252
E-mail : nus_its@yahoo.com

⁵ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, Manado 95252
E-mail : iwayanutama@gmail.com

ABSTRAK

Pada Sistem Kelistrikan Minahasa penanganan gangguan dapat dilakukan secara cepat dengan menggunakan sistem pengaturan proteksi jarak jauh yang mampu memonitoring, kendali dan akuisi data secara real time. Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) terdapat sistem proteksi yang bekerja secara real time yang dapat dikendalikan dari jarak jauh sehingga mampu dijadikan solusi dari permasalahan yang terjadi dalam sistem distribusi agar penanganan terhadap gangguan dapat dilakukan dengan cepat. Tapi pada kenyataannya Sistem SCADA pada Remote Terminal Unit (RTU) yang ada di Gardu Hubung Manembo-Nembo kadang kala tidak bisa di kontrol oleh Master Terminal Unit (MTU) pada sistem SCADA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa penyebab terjadinya gangguan tersebut dan mencari jalan keluar untuk meminimalisir frekuensi terjadinya kegagalan eksekusi sehingga dapat meningkatkan keandalan dari sistem distribusi tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa gagal remote control disebabkan oleh sinyal provider komunikasi yang kurang baik di lokasi remote station dan keandalan dari peralatan komunikasi seperti modem GSM dalam menangkap sinyal mempengaruhi tingkat kegagalan remote control. Trend remote control setelah dilakukan perbaikan presentase keberhasilan remote control mengalami peningkatan dari 94.83% dengan perhitungan 2089 kali eksekusi sukses dari 2203 kali eksekusi di bulan april naik menjadi 95.29% di bulan mei 2020 dengan 2672 sukses dari 2804 kali eksekusi.

Kata Kunci : *Jaringan Distribusi, RTU, MTU, SCADA*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000068

Sistem Komunikasi Jaringan Wireless Menggunakan Raspberry Pi Dengan Arsitektur Delay Tolerant Network

Griffani Megiyanto R¹, Irfan Fadillah²

^{1,2} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : griffani.megiyanto@polban.ac.id, irfan.fadillah.tcom17@polban.ac.id

ABSTRAK

Arsitektur jaringan Internet merupakan sebuah arsitektur yang memiliki kehandalan pengiriman data sehingga diterapkan dalam berbagai implementasi kehidupan sehari-hari khususnya bidang komunikasi. Namun, terdapat kekurangan pada arsitektur tersebut yaitu pengiriman akan dihentikan dan diulang bila terjadi putus koneksi. Keadaan tersebut akan sangat berpotensi terjadi pada daerah intermitten atau daerah dengan cakupan sinyal yang lemah. Alternatif yang akan dilakukan adalah melakukan pengiriman serta penerimaan informasi menggunakan arsitektur Delay Tolerant Network (DTN). Jaringan komunikasi yang dibangun berfokus pada tujuan tercapainya fungsionalitas sistem komunikasi data dengan menggunakan arsitektur DTN. Komponen perangkat keras yang digunakan yaitu raspberry pi sebagai node pengirim dan penerima serta jaringan wifi sebagai media transmisi yang dilewatinya. Sedangkan perangkat lunak yang akan digunakan adalah modul IBR-DTN dan didukung dengan bahasa pemrograman python. Sistem komunikasi berhasil difungsikan dengan jarak terjauh yaitu 23 meter dengan konfigurasi bundle 100KB dan menghasilkan kecepatan berkisar 150 KB/s. Hasil pengujian tersebut telah dilakukan berdasarkan skema uji kondisi sinyal penuh dan sinyal berselang. Simpulan yang didapatkan yaitu pengaturan delay dan ukuran bundle menjadi lebih flexible yang menjadi keuntungan tersendiri untuk arsitektur Delay Tolerant Network.

Kata Kunci : *Raspberry Pi, Daerah Intermittent, Arsitektur Jaringan Internet, IBR-DTN, delay tolerant network*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000083

**Purwarupa Smart Traffic Dengan Fitur Pendeteksian Kerusakan
Lampu Lalu Lintas Terintegrasi Google Firebase**

Slameta¹, Anisa Pirana², Griffani Megiyanto R³

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : slameta@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : anisa.pirana.tcom17@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : griffani.megiyanto@polban.ac.id

ABSTRAK

Tingginya permintaan kendaraan saat ini menyebabkan jumlah kendaraan menjadi semakin tinggi sehingga menimbulkan kemacetan. Penyebab lain dari kemacetan adalah rusaknya lampu lalu lintas. Maka, diusulkan sebuah sistem pendeteksi kerusakan lampu lalu lintas yang mampu memberikan notifikasi kepada teknisi jika terjadi kerusakan pada lampu lalu lintas. Sistem dibuat dengan menggunakan sensor cahaya BH1750 untuk mengetahui intensitas cahaya pada lampu, sensor arus ACS712 untuk mengetahui arus yang mengalir pada lampu, mikrokontroler untuk mengolah data yang diterima oleh sensor dengan menggunakan bahasa C++, Google Firebase sebagai database, internet sebagai media pengiriman data ke penerima, dan aplikasi pendeteksi kerusakan lampu lalu lintas berbasis android sebagai alat untuk menerima notifikasi. Data diterima oleh sensor dan diolah oleh mikrokontroler. Jika terjadi kerusakan notifikasi akan muncul pada aplikasi android menggunakan internet. Sistem diuji dengan cara membuat lampu dalam keadaan rusak dan normal. Lampu dalam keadaan normal ketika dalam setiap lampu hanya satu warna yang menyala. Lampu dalam keadaan rusak ketika semua lampu tidak menyala, salah satu lampu tidak menyala, atau dalam satu lampu menyala lebih dari satu warna. Hasil dari sistem yang dibuat berupa notifikasi pada aplikasi. Sistem dapat mendeteksi cahaya dan arus yang mengalir pada lampu dan mengirimkan notifikasi kepada user.

Kata Kunci : *Lampu Lalu Lintas, Google Firebase, ACS712, BH1750*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000085

**Sistem Absensi Berbasis Pengenalan Wajah dengan Metode
LBPH Menggunakan Raspberry Pi**

Rishad Harisdias Bustomi ¹, Teddi Hariyanto ²

¹ Prodi Teknik Telekomunikasi, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri
Bandung, Bandung 40012

E-mail : rishad.harisdias.tcom17@polban.ac.id

² Prodi Teknik Telekomunikasi, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung,
Bandung 40012

E-mail : teddi.hariyanto@polban.ac.id

ABSTRAK

Sistem absensi di laboratorium telekomunikasi Politeknik Negeri Bandung saat ini masih menggunakan cara manual. Cara manual ini masih memiliki beberapa kelemahan seperti kecurangan yang dapat terjadi dengan memanipulasi data. Oleh karena itu dikembangkan sistem yang dapat melakukan absensi melalui pengenalan wajah dimana data hasil pengenalannya dapat dikirimkan melalui web. Pengenalan wajah ini dilakukan dengan menggunakan raspberry pi yang terintegrasi dengan modul kamera. Metode yang digunakan adalah metode haar-cascade yang berfungsi untuk mendeteksi wajah dan LBPH untuk mengubah wajah tersebut menjadi karakteristik baru. Alat ini harus dilatih terlebih dahulu dengan dataset foto mahasiswa yang ingin dikenali. Foto dataset ini dapat diunggah sendiri oleh mahasiswa melalui website yang sudah dibuat. Data foto dari web ini lalu dapat diambil oleh program pengenalan wajah untuk disimpan di folder datase. Dataset ini lalu dilatih untuk didapatkan nilai LBPH-nya dan disimpan dalam suatu file. File ini lalu dibandingkan dengan program utama pengenalan. Hasil pengujian dari alat ini membuktikan bahwa program pengenalan wajah ini memiliki akurasi total sebesar 95,5% dengan waktu proses rata-rata 10,98 detik sekali pengenalan wajah. Alat ini juga mempunyai suhu rata-rata sebesar 63,87 derajat celcius ketika alat berjalan nonstop selama 8 jam. Interface website dapat dilihat dari gawai manapun karena tampilan yang responsif.

Kata Kunci : *Pengenalan Wajah, LBPH, Absensi Wajah, Image Processing*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000091

**Rancang Bangun Sistem Transmisi Data Presensi dari Access Point ke Server
Menggunakan Aplikasi Radio Microwave Link**

Aurellia Kartika E¹, Vitrasia²

^{1,2} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : aurellia.kartika.tcom17@polban.ac.id , vitrasia@polban.ac.id

ABSTRAK

Pelaksanaan presensi mahasiswa Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Bandung masih menggunakan metode manual, metode tersebut memiliki kelemahan seperti tidak efisien, rendahnya tingkat akurasi rekap presensi, dan beberapa tahapan yang perlu dilakukan untuk menyimpan data presensi di pusat data Politeknik Negeri Bandung. Berdasarkan permasalahan tersebut, sebuah sistem jaringan dibuat untuk meningkatkan akurasi data presensi dan mempersingkat proses rekapitulasi. Aplikasi radio microwave link dimanfaatkan untuk membangun sistem jaringan lokal yang tidak terhubung dengan internet tetapi dapat diakses melalui perangkat access point. Rancang bangun aplikasi radio microwave link menggunakan topologi point to multipoint dimana terdapat tiga titik akses yang digunakan di tempatkan di gedung A, B, C, pengguna aplikasi mengirim data presensi ke server melalui access point yang dipasang di titik akses tersebut. Pengambilan data berupa level daya terima antenna dilakukan 9 hari guna menguji kehandalan jaringan, pengetesan ping jaringan dan throughput termasuk hal yang penting karena data harus diakses secara real time. Hasil pengujian interkoneksi ketiga titik A, B dan C berhasil dengan level daya terima bernilai lebih dari -70dBm. Data presensi mahasiswa dapat terkirim tanpa terganggu keadaan cuaca. Level daya terima stabil walaupun dalam segala kondisi cuaca.

Kata Kunci : *Presensi, Sistem komunikasi, Access Point, Radio Microwave, Point to Multipoint*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000094

Sistem Pengiriman dan Penerima Koordinat GPS dari Smartphone Android ke Komputer Server dengan Pendeteksian Keberadaanya pada Area Tertentu di Peta Google

Nuuru Alhusna Shufiyya Putri¹, Eril Mozef², Griffani Megiyanto R³

¹ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : nuuru.alhusna.tcom416@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : erilmozef@yahoo.com

³ Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : griffani.megiyanto@polban.ac.id

ABSTRAK

Pengembangan aplikasi berbasis Android kian marak digunakan sebagai aksi dari perkembangan teknologi dan memiliki manfaat guna memudahkan masyarakat dari berbagai aspek. Pemanfaatan teknologi GPS (Global Position System) sebagai salah satu fitur yang sangat bermanfaat untuk melakukan deteksi lokasi user dengan mendapatkan koordinat dalam bentuk nilai latitude dan longitude. Adanya juga pemanfaatan deteksi lokasi user untuk mengetahui keterangan lokasi user. Atas dasar aspek-aspek mendasar diatas, dikembangkannya sistem dalam bentuk aplikasi berbasis Android yang memanfaatkan penggunaan GPS untuk melakukan deteksi koordinat pada smartphone sebagai data informasi yang dikirimkan melalui cloud dan disimpan dalam database sehingga dapat ditampilkandalam aplikasi web yang terintegrasi pada Peta Google dengan klasifikasi lokasi user atas batas area keberadaanya berdasarkan penggunaan metode PNPOLY yang menghasilkan penentuan jarak minimal klasifikasi lokasi user terhadap batas ambang area sejauh satu meter dengan besar akurasi sistem diatas 90%.

Kata Kunci : *Android, Database, GPS, PNPOLY, Smartphone*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000095

Sistem Komunikasi Data Melalui Radio Single Side Band untuk Daerah Bencana

Sheila Oktaviani ¹, Nur Aulia ², Nisa Nursyabani ³, Teddi Hariyanto ⁴

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : sheila.oktaviani.tcom416@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : nur.aulia.tcom417@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : nisa.nursyabani.tcom418@polban.ac.id

⁴ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : teddhariyanto@gmail.com

ABSTRAK

Komunikasi merupakan kebutuhan pokok tanpa memperhitungkan jarak dan situasi. Contohnya ketika terjadi bencana alam. Kerugian yang dirasakan adalah jaringan internet/seluler akan mengalami gangguan atau kerusakan yang fatal. Akibatnya, masyarakat tidak dapat berkomunikasi sehingga sangat membutuhkan alat komunikasi alternatif. Oleh karena itu, alat komunikasi alternatif dirancang berupa sistem komunikasi data melalui radio single side band (SSB) yang dihubungkan dengan modem FSK (frequency shift keying) menggunakan IC TCM3105. Modem FSK sebagai interface antara komputer dan radio untuk mengubah data digital menjadi analog atau sebaliknya. Rancangan ini dibuat sebagai alat komunikasi yang dapat mengirim dan menerima data dengan jarak jauh karena radio bekerja di high frequency (HF). Input data berasal dari handphone berupa foto (format .jpg) mengenai kondisi lokasi pasca bencana alam. Data tersebut dikirim menggunakan bluetooth ke komputer untuk diolah. Data diolah oleh software Visual Basic 6.0. Data akan dibaca setiap pixel untuk mendapatkan nilai RGB dan dikonversi ke dalam bentuk ASCII. Kemudian, data dipancarkan ke penerima oleh gelombang radio. Pada penerima, ASCII dikonversi kembali ke bentuk foto seperti semula. Alat komunikasi ini tidak hanya digunakan untuk daerah yang mengalami bencana alam, namun juga untuk daerah yang tidak terjangkau jaringan komunikasi seperti daerah 3T (tertinggal, terdepan dan terluar) di Indonesia.

Kata Kunci : Foto, frequency shift keying, IC TCM3105, single side band, Visual Basic 6.0

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000100

**Pengembangan Sistem Pemantauan Spektrum Frekuensi Radio
Berbasis Teknologi SDR untuk Wilayah Bandung**

Angga Maulana¹, Sutrisno², Hanny Madiawati³

¹²³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

¹ E-mail: angga.maulana.tcom17@polban.ac.id

² E-mail: sutrisno@polban.ac.id

³ E-mail: hannymadiawati@polban.ac.id

ABSTRAK

Komunikasi saat ini menjadi suatu kebutuhan yang utama pada kalangan masyarakat baik itu komunikasi satu arah maupun dua arah. Komunikasi ini dapat berupa suara, teks maupun gambar. Dengan banyaknya stasiun radio FM dan televisi maka spektrum frekuensi radio di udara menjadi semakin padat dan dapat mengakibatkan interferensi antar sinyal jika tidak sesuai dengan regulasi yang telah ditetapkan. Selain hal tersebut terdapat pengguna yang memancarkan sinyal tanpa memiliki izin stasiun penyiaran yang dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan ekosistem spektrum frekuensi radio. Sehingga untuk menjaga spektrum frekuensi radio sesuai dengan regulasinya maka dibutuhkan sistem pemantauan spektrum frekuensi radio. Sistem tersebut membutuhkan perangkat HackRF One sebagai penerima sinyal radio. HackRF One adalah perangkat penerima sinyal radio yang bersifat open-source dengan basis SDR (Software-Defined Radio). Perangkat tersebut dapat diintegrasikan dengan database sebagai tempat untuk menyimpan data-data okupansi serta python sebagai analisis sinyal radio. Dengan integrasi antara database, python dan HackRF One maka bisa terbentuk suatu sistem untuk memantau spektrum frekuensi radio. Dari hasil pemantauan diperoleh informasi berupa status legalitas dari sinyal yang dipantau.

Kata Kunci : *HackRF One, SDR, Spektrum Frekuensi, Pemantauan*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000104

Klasifikasi Kalimat Ilmiah Menggunakan Recurrent Neural Network

Muhamad Rizal Firmansyah¹, Ridwan Ilyas², Fatan Kasyidi³

¹ Jurusan Teknik Informatika, Universitas Jenderal Ahmad Yani, Cimahi 40285
E-mail : 1 muhamad.rizalfirmansyah@unjani.student.ac.id

² Jurusan Teknik Informatika dan Elektro, Institut Teknologi Bandung, Bandung
40132

E-mail : rdwnilyas@gmail.com

³ Jurusan Teknik Informatika, Universitas Jenderal Achmad Yani, Bandung 40531
fatan.kasyidi@lecture.unjani.ac.id

ABSTRAK

Pengklasifikasian hanya berbentuk satu kalimat ilmiah tunggal dan tidak terpengaruh oleh kalimat sebelum dan sesudah tetapi hanya berfokus pada satu kalimat ilmiah saja. Recurrent Neural Network (RNN) adalah arsitektur jaringan saraf tiruan yang telah terbukti berkinerja baik karena pemrosesannya disebut berulang kali untuk memproses input data sekuensial. Penelitian ini telah berhasil membuat model komputasi klasifikasi kalimat menggunakan RNN, dengan fitur yang telah diekstraksi menggunakan fungsi Word2Vec untuk menghasilkan satu set vektor. Dalam melakukan proses klasifikasi penelitian ini menggunakan total 2019 data pelatihan kalimat ilmiah yang telah dilabeli menjadi empat kelas, yaitu Weak, Comparison, Point, dan Neutral. Penelitian ini telah dibandingkan dengan empat optimasi yaitu Adam, SGD Adadelta, dan Adamax untuk menemukan tingkat pembelajaran terbaik dan cocok untuk klasifikasi kalimat. Hasil tingkat pembelajaran terbaik diperoleh dengan pengoptimalan SGD dengan nilai akurasi 77,48% dan Loss 0,71%. SGD tidak menggunakan banyak memori Gradient Descent sehingga konvergen lebih cepat. Selain itu SGD bekerja dengan memilih data sampel acak dari satu atau beberapa bagian dari data pelatihan dalam satu iterasi dengan cara yang iteratif. Data sampel acak ini dikoreksi berdasarkan aturan yang melibatkan gradien pertama untuk mengukur perubahan fungsi bersama dengan perubahan nilai input. Juga, hasil akurasi percobaan ini menunjukkan bahwa skor F-Measure mencapai 39,5%.

Kata Kunci : *Kalimat; Klasifikasi; Word2vec; Recurrent Neural Network, Long Short Term Memory, Optimasi*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000106

Sistem Monitoring Kualitas Udara Berbasis Internet of Things

Toni Nur Hakim ¹, Moh. Farid Susanto ²

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : toni.nur.tcom416@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : mfarids@polban.ac.id

ABSTRAK

Bersumber dari RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) Kota Bandung tahun 2018-2023, permasalahan dan isu-isu daerah tentang lingkungan hidup sehat menyatakan bahwa ada permasalahan terkait kualitas air dan udara. Penyumbang polusi udara terbanyak adalah dari asap kendaraan bermotor dengan pertumbuhan kendaraan di Kota Bandung mengalami peningkatan rata-rata 11% setiap tahunnya. Untuk membantu pengawasan permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah alat yang dapat memantau kualitas udara. Sebagai penerapan dari Internet Of Things, target yang dicapai sistem monitoring kualitas udara yang dibuat telah dapat menjadi prototipe pemantau dari permasalahan isu lingkungan hidup sehat tentang kualitas udara di Kota Bandung. Pemantauan dilakukan secara online melalui platform IoT Thingspeak. Alat ini menerapkan teori hukum ohm pada perhitungan konversi pembacaan data, dengan sensor MQ sebagai detektor gas CO, NO, O3. DHT22 sebagai sensor suhu dan kelembaban, dan ATmega328 sebagai mikrokontroler. Menggunakan teknologi GPRS (General Packet Radio Service) sebagai media komunikasi yang memiliki konsumsi daya dan data cukup kecil. Alat ini dapat diterapkan sebagai purwarupa untuk pemantauan di daerah jalan yang memiliki intensitas kendaraan cukup banyak.

Kata Kunci : *ATmega328P, GPRS, Hukum Ohm, Internet Of Things, Sistem Monitoring Kualitas Udara.*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000109

Klasifikasi Kalimat Ilmiah Menggunakan 1D Convolutional Neural Networks

Yoga Esa Mahendra ¹, Ridwan Ilyas ², Fatan Kasyidi ³

¹ Jurusan Informatika, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi 40513

E-mail : me.yogaesa@gmail.com

² Sekolah Teknik Elektro dan Informatika, Institut Teknologi, Bandung 40132

E-mail : rdwnilyas@gmail.com

³ Jurusan Informatika, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi 40513

E-mail : fatan.kasyidi@lecture.unjani.ac.id

ABSTRAK

Kalimat-kalimat yang tuliskan dalam suatu karya ilmiah memiliki banyak sekali ragamnya yang dipengaruhi dari hasil rujukan yang berbeda. Keberagaman kalimat ilmiah tersebut dapat diklasifikasi berdasarkan kelas yang telah didefinisi. Pada penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan arsitektur CNN dapat digunakan untuk klasifikasi kalimat dengan masukan berupa vektor kata. Vektor kata didapatkan melalui hasil praporses dan embedding dengan metode Word2vec. Proses klasifikasi dalam penelitian ini menggunakan 2019 data berupa kalimat tunggal yang diperoleh dari makalah ilmiah komputasi dan telah dilabeli kedalam empat kelas yaitu “Weak”, “Comparison”, “Point”, dan “Neutral”. Penelitian ini telah melakukan simulasi pengujian menggunakan CNN- Multichannel dengan model optimasi Adam yang memiliki learning-rate 0,001 menghasilkan akurasi 74,51% dengan nilai loss 0,82 sedangkan untuk model CNN-Singlechannel memperoleh akurasi sebesar 70,76% dan nilai loss 1,73. Dari serangkaian pengujian menunjukkan bahwa untuk model terbaik dicapai ketika menggunakan model CNN-Multichannel dengan skor F-Measure 45,55%.

Kata Kunci : *Natural Language Processing, Klasifikasi, Kalimat Ilmiah, 1D CNN, Word2vec*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000110

**Pengukuran Kesamaan Semantik Pasangan Kalimat Sitasi
Menggunakan Convolutional Neural Network**

Janjan Nurjaman¹, Ridwan Ilyas², Fatan Kasyidi³

¹ Jurusan Informatika, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi 40531
janjanurjaman@gmail.com

² Sekolah Teknik Elektro dan Informatika, Institut Teknologi Bandung, Bandung-
Indonesia
rdwnilyas@gmail.com

³ Jurusan Informatika, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi 40531
fatan.kasyidi@lecture.unjani.ac.id

ABSTRAK

Parafrasa merupakan salah satu istilah dalam linguistik yang berisi kalimat atau frasa untuk menyampaikan makna yang sama menggunakan kata-kata yang berbeda. Parafrasa juga digunakan untuk menguraikan suatu teks dalam bentuk atau susunan kata yang lain agar makna yang tersembunyi dalam teks tersebut dapat dijelaskan, namun untuk mengetahui makna suatu kalimat tidaklah mudah. Oleh karena itu, dibutuhkan model komputasi yang dapat mengukur kesamaan semantik pada pasangan kalimat sitasi. Kalimat sitasi diperoleh dari kumpulan sitasi hasil dari paper karya tulis ilmiah yang sudah dikumpulkan dan dilabeli oleh anotator. Pengukuran dilakukan menggunakan Convolutional Neural Network (CNN) dengan representasi vector menggunakan Word2vec. Representasi kata yang terbentuk dari dua kalimat sebanyak 10.000 vektor menjadi masukan pada arsitektur CNN. Vektor yang terbentuk menjadi masukan untuk proses pelatihan pada MLP. Hasil pengukuran terdiri dari enam jenis kategori kelas hubungan pasangan kalimat sitasi yaitu Equivalent, Similar, Spesific, No Alignment, Related dan Opposite. Hal tersebut dikarenakan setiap pasangan kalimat memiliki kata yang berbeda namun memiliki makna yang sama. Hasil penelitian menunjukkan hasil uji semantik pasangan kalimat sitasi dengan 1600 dataset latihan menghasilkan akurasi sebesar 91% dan dengan menggunakan 400 dataset uji menghasilkan akurasi 79% dengan F1-Score 66%.

Kata Kunci : *Parafrasa, Word2vec, Convolutional Neural Network, backpropagation, Machine learning*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000117

**Aplikasi Pengajuan Beasiswa Mahasiswa
Politeknik Negeri Bandung**

Ananda Zukhruf Awalwi¹, Muhamad Wahyu Maulana Akbar², Nikita Nabila³, Santi Sundari⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, POLBAN, Bandung 40012
E-mail : { ananda.zukhruf.tif17, muhamad.wahyu.tif17, nikita.nabila.tif17 }
@polban.ac.id, santi@jtk.polban.ac.id

ABSTRAK

Pentingnya beasiswa pendidikan di setiap perguruan tinggi merupakan sebuah ajang bagi mahasiswa untuk bisa mengenyam pendidikan dilengkapi bantuan dari beasiswa itu sendiri. Banyak informasi beasiswa yang tersebar di setiap perguruan tinggi, khususnya di Politeknik Negeri Bandung (POLBAN). Namun informasi tersebut belum sepenuhnya diketahui oleh mahasiswa. Mahasiswa pun masih bingung terkait persyaratan dan pendaftaran beasiswa. Aplikasi Pengajuan Beasiswa Mahasiswa POLBAN hadir dengan bertindak sebagai jembatan antara mahasiswa dan beasiswa. Aplikasi ini dibuat berbasis web dengan memanfaatkan arsitektur microservice untuk menunjang kemudahan dalam rangka maintenance dan penambahan fitur kedepannya, sehingga tidak mengganggu aplikasi yang sedang berjalan, hal ini bertujuan untuk selalu memfasilitasi admin (Staf Pembantu Direktur 3 Bidang Beasiswa), mahasiswa, penyelenggara beasiswa, dan pendukung lainnya. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Metode Waterfall dan platform PHP berupa framework Lumen serta Laravel yang basisnya merupakan framework MVC (Model, View, dan Controller). Hal ini bertujuan untuk menjadi dasar dan mempermudah dalam pengembangan aplikasi oleh engineer kedepannya.

Kata Kunci : *Microservice, Metode Waterfall, Framework, MVC*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000120

**Perancangan dan Implementasi Aplikasi IoT untuk Fitting Baju
Virtual Menggunakan Pengolahan Citra Dengan Metoda
Euclidean Distance**

**R. W. Tri Hartono, Ani Wahdah Fauziah, M. Yusuf Fadhlán, Adiyatma,
Jericho P. Tarigan**

Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : ani.wahdah.tcom416@polban.ac.id

ABSTRAK

Pertumbuhan sektor ekonomi kreatif saat ini mengalami kenaikan cukup tinggi yakni sebesar 5,16%. Untuk memperkuat pertumbuhan ekonomi kreatif dibutuhkan terobosan dalam 3 bidang sektor terbanyak yaitu pada sektor: kuliner, fashion (fesyen), dan kriya salah satunya di bidang fesyen. Peranan teknologi dapat digunakan untuk menjadi ide kreatif. Sistem pengukuran Fitting Baju secara Virtual dapat menjadi salah satu solusi. Perancangan dan implementasi aplikasi Internet of Things (IoT) serta pengolahan citra digital untuk Fitting Baju secara Virtual dalam penelitian ini yaitu e-Fitting. Pada sistem e-Fitting, sebuah foto pelanggan diproses dan ditejemahkan menjadi data berupa ukuran-ukuran bagian tubuh pelanggan. Dalam proses pengolahan citra digital dilakukan dengan beberapa tahapan: deteksi Keypoint, segmentasi citra, pemberian konturing, serta pengukuran banyak piksel pada bagian tubuh yang dikonversi ke dalam satuan cm. Pengukuran piksel dilakukan dengan menggunakan metode Euclidean Distance dengan mencari jarak dari dua titik. Hasil pengukuran yang didapat berupa ukuran panjang bahu, panjang tangan, panjang kaki, lingkaran pinggang, lingkaran pinggul dan lingkaran paha. Persentase kesalahan hasil percobaan pengukuran tubuh pada penelitian ini berada di antara 2-8%. Pengujian dilakukan terhadap 4 orang dengan usia dan gender yang berbeda serta terdapat dua tipe baju yang digunakan yaitu sesuai dengan persyaratan pengujian dan tidak sesuai dengan persyaratan pengujian.

Kata Kunci : *Virtual Fitting, Pengolahan Citra Digital, Euclidean Distance, IoT*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000121

**Pemanfaatan Komunikasi WiFi Menggunakan Mikrokontroler
untuk Sistem Informasi Perpustakaan**

Hana Tsabita Hanifah ¹, Ferry Satria ², Rifa Hanifatunnisa ³

¹ D3 Teknik Telekomunikasi, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung,
Bandung 40012

E-mail : hana.tsabita.tcom17@polban.ac.id

² Jurusan Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : satriapolban@gmail.com

³ Jurusan Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : rifahani@polban.ac.id

ABSTRAK

Awalnya pendataan dilakukan secara manual dengan mencatatnya satu persatu pada buku besar. Dengan perkembangan teknologi yang ada proses tersebut mulai berubah menjadi proses yang dikomputerisasi atau di-digitalisasi. Dirancanglah sebuah sistem yang dapat mengelola dan menyimpan data kunjungan juga data peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan. Agar data-data tersebut dapat terorganisir dengan baik dan dapat diakses dengan mudah. Sistem ini dibuat dengan menggunakan RFID sebagai pengganti kartu anggota perpustakaan yang dapat digunakan sebagai pengganti buku rekap pengunjung dan dapat digunakan sebagai input form ketika melakukan transaksi peminjaman atau pengembalian pada website. Selain RFID, sistem ini juga menggunakan teknologi barcode untuk input kode buku. Sistem ini memanfaatkan komunikasi WiFi untuk proses transfer data dan menggunakan mikrokontroler yaitu NodeMCU. Data-data hasil pembacaan RFID akan dikirimkan dan disimpan dalam sebuah database. Database yang digunakan pada sistem ini adalah MySQL.

Kata Kunci : *Barcode, MySQL, NodeMCU, RFID, WiFi*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000123

**Implementasi Material Akrilik Termodifikasi pada Antena
Mikrostrip Artifisial Persegi untuk BTS Mini**

Rendi Restiandi¹, Wikamdani², Partomuan Gearry³, Hepi Ludyati⁴

Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

¹E-mail : rendi.restiandi.tcom17@polban.ac.id

²E-mail : Wikamdani266@gmail.com

³E-mail : gearrya@gmail.com

⁴E-mail : hepi.ludyati@polban.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan substrat FR-4 Epoxy sebagai material substrate yang umum digunakan diganti oleh material akrilik. Akrilik masih jarang digunakan, namun memiliki keunggulan yaitu rugi-rugi material yang rendah serta proses penerapan yang lebih mudah dibandingkan FR-4 Epoxy yang harus melalui proses etching. Karakteristik antenna mikrostrip persegi berbahan material dielektrik artifisial (MDA) dianalisis. Sifat dielektrik akrilik diperkuat dengan menanamkan 88 kawat berdiameter 1mm pada setiap lapisan substrat dari total 2 lapis substrat. Kawat-kawat ini diposisikan pada titik-titik di permukaan substrate yang memiliki intensitas medan listrik kuat dari mode TM_{01} dan TM_{11} . Karakteristik antena mikrostrip berbahan substrate MDA dibandingkan dengan antena mikrostrip berbahan substrate akrilik alami atau disebut konvensional. Hasil karakterisasi menunjukkan antena mikrostrip persegi beresonansi pada frekuensi 1.65 GHz dengan returnloss sebesar -19 dB untuk antena konvensional dan -23 dB untuk antena berbahan MDA. Pada perbandingan dimensi antena setelah direalisasi bagian substrate antena artifisial mengalami penurunan ukuran lebar sebesar 6.25 % dan penurunan sebesar 5.6 % pada panjangnya terhadap ukuran antena konvensional. Sedangkan pada bagian patch, antena artifisial mengalami penurunan dimensi sebesar 6 % pada ukuran lebar sedangkan pada bagian panjang patch mengalami kenaikan ukuran dimensi sebesar 4.6 %. Antena Mikrostrip MDA memiliki gain sebesar 3,5 dB dengan mengacu pada antena dipol $\lambda/2$.

Kata Kunci : *Dielektrik, artifisial, akrilik, bandwidth, permitivitas.*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000127

Perancangan Sistem Komunikasi Suara Berbasis Modul Ultrasonik Menggunakan Software Proteus 8.9

Ines Sastre Umayya ¹, Moh. Farid Susanto ²

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : ines.sastre.tcom17@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : mfarids@polban.ac.id

ABSTRAK

Komunikasi jaringan nirkabel terus mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Perkembangan ini menuntut keandalan komunikasi. Setelah adanya teknologi Li-Fi, Visible Light Communication, kini ultrasonik pun menjadi teknologi komunikasi tepat guna yang menarik untuk dikembangkan. Perambatan gelombang suara dengan gelombang ultrasonik yang memiliki frekuensi diatas batas ambang pendengaran manusia (>20 KHz) menjadikan gelombang ultrasonik memiliki keandalan transmisi yang baik. Sistem yang dibuat ini merupakan transceiver komunikasi yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dua arah. Perancangan rangkaian komunikasi ini dilakukan dengan simulasi. Simulasi pada dasarnya digunakan sebagai pendekatan awal dalam perancangan sebuah sistem, baik yang sederhana hingga kompleks. Perancangan rangkaian elektronika membutuhkan ketelitian serta cara kerja sistem yang terukur dan teruji. Adanya perancangan dalam sebuah simulator, maka cara kerja dan keberhasilan suatu sistem dapat diketahui. Perangkat lunak simulator yang digunakan adalah software PROTEUS® 8.9. Software tersebut terdiri dari dua fitur, yaitu ISIS untuk mendesain skema interaktif; dan ARES untuk mendesain PCB layout. Setelah dilakukan perhitungan, sistem komunikasi ultrasonik dirancang dengan fitur ISIS pada simulator, dan komponen transduser ultrasonik JSN-SR04T mampu mentransmisikan sinyal informasi audio dengan mengirim dan menerima suara dengan frekuensi ultrasonik, lalu sinyal direkonstruksi ulang dengan penguatan terukur agar dapat didengar kembali oleh pendengaran manusia.

Kata Kunci : *Ultrasonik, PROTEUS, transduser, simulasi VSM.*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000135

**Pengamatan Lapisan Ionosfer Berdasarkan Amplitudo
Gelombang Frekuensi 40 KHz**

Achmad Aulia Akbar Anas¹, Ridwan Solihin²

^{1,2} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung 40012
E-mail : ¹ achmad1739@gmail.com, ² ridwansolihin1965@gmail.com

ABSTRAK

Ionosfer merupakan salah satu lapisan atmosfer Bumi dengan ketinggian 60 km - 600 km dari permukaan bumi yang tersusun dari atom dan molekul yang kehilangan beberapa elektron. Lapisan ini sangat berperan dalam sistem komunikasi radio jarak jauh, namun dikarenakan jaraknya yang dekat dengan Matahari dibandingkan lapisan atmosfer yang lain dapat menyebabkan komunikasi radio jarak jauh terganggu diakibatkan oleh aktivitas Matahari. Untuk meminimalisir dampak gangguan yang terjadi perlu dilakukan proses pengamatan lapisan Ionosfer. Fokus pada penelitian ini adalah merancang device dan melakukan pengukuran menggunakan miniwhip active antenna yang difungsikan untuk mengamati lapisan Ionosfer menggunakan metoda gelombang low frequency (LF) 40.0 kHz yang dipancarkan oleh stasiun Mount Ootakadoya, Fukushima Prefecture, Japan. (N 37° 22' 21.35" E 140° 50' 56.06"). Berdasarkan realisasi device dan pengukuran menggunakan miniwhip active antenna diperoleh informasi bahwa rentang level amplitudo pada malam hari berada pada rentang 1.7 volt – 2.2 volt, sedangkan level amplitudo pada siang hari disaat kondisi lapisan Ionosfer normal berada pada rentang 1.4 volt – 1.8 volt. Untuk kondisi siang hari disaat lapisan Ionosfer tidak normal dan berpotensi mengganggu komunikasi radio jarak jauh, level amplitudo yang diterima akan bernilai > 1.8 volt.

Kata Kunci : *Ionosfer, Low Frequency, Komunikasi*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000138

Pemanfaatan Jaringan Area Lokal dan Aplikasi Web pada Sistem Informasi Perpustakaan

Luthfi Aulia Citra Irawan¹, Ferry Satria², Rifa Hanifatunnisa³

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : luthfi.aulia.tcom17@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : satriapolban@gmail.com

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : rifahani@polban.ac.id

ABSTRAK

Proses pengolahan data perpustakaan pada awalnya dilakukan secara manual pada sebuah buku besar. Namun, pengolahan data tersebut dirasa kurang efektif dan efisien, sehingga seiring dengan perkembangan teknologi saat ini pendataan berubah menjadi secara terkomputerisasi. Pendataan tersebut digunakan sebagai bentuk peningkatan pelayanan perpustakaan yang diterapkan sebagai proses peminjaman dan pengembalian buku, serta untuk menyajikan berbagai laporan seperti laporan peminjaman buku serta rekap pengunjung. Maka dari itu dirancnglah sebuah aplikasi web sistem informasi perpustakaan dengan memanfaatkan sebuah jaringan lokal untuk memudahkan dalam melakukan proses peminjaman serta pengembalian buku pada perpustakaan, memudahkan dalam pencarian lokasi penyimpanan buku, dapat menampilkan data rekap pengunjung perpustakaan, serta dapat melihat histori peminjaman pada masing masing pemilik kartu perpustakaan. Aplikasi web dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta memanfaatkan MySQL untuk database atau penyimpanan data. Jaringan lokal yang digunakan sebagai koneksi antar dua pc yaitu dengan memanfaatkan teknologi wifi. Hasil penelitian ini merupakan aplikasi web sistem informasi perpustakaan dengan memanfaatkan sebuah jaringan lokal.

Kata Kunci : *Aplikasi Web, PHP, MySQL, Jaringan Lokal*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000139

Analisis Efektivitas Algoritma FAST++ untuk Test Case Minimization dalam Pelaksanaan Regression Testing**Ilham Gibran Achmad Mudzakir¹, Zikri Ariachandra², Ani Rahmani³**^{1,2,3} Jurusan Teknik Komputer dan Informatika - Politeknik Negeri Bandung
Bandung 40012

E-mail : {ilham.gibran.tif417, zikri.ariachandra.tif417, anirahma} @polban.ac.id

ABSTRAK

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk memangkas biaya pengembangan aplikasi. Salah satunya dengan mengupayakan pengurangan cost dalam tahap pengujian, yaitu dengan mengurangi test case. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas perangkat lunak yang dibangun, agar sesuai dengan requirement yang disepakati. Pengujian memiliki banyak jenis, salah satunya adalah regression testing, yang dilakukan sebagai dampak dari penambahan atau modifikasi fitur-fitur pada perangkat lunak yang terus berkembang. Penambahan fitur berdampak pada bertambahnya jumlah test case yang harus diujikan. Hal ini kemudian berdampak pada bertambahnya waktu dan cost yang dibutuhkan untuk menguji keseluruhan sistem. Beberapa penelitian saat ini mulai mengembangkan metode untuk mengurangi waktu eksekusi pada saat pengujian. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan teknik test case minimization. Penelitian ini mengkaji efektivitas algoritma FAST++ untuk mengurangi jumlah test case pada test suite yang diujikan. Efektivitas FAST++ dihitung berdasarkan waktu eksekusi dan jumlah test case yang berhasil dikurangi. Digunakan juga fault detection loss metrics untuk memastikan algoritma reduksi tidak kehilangan kemampuannya dalam mendeteksi fault. Uji coba dilakukan memanfaatkan software berbahasa C, “print token” dari Software-artifact Infrastructure Repository (SIR) milik NC State University. Hasil uji coba menunjukkan bahwa algoritma FAST++ lebih cepat 7.02 detik dari retest all dalam menemukan seluruh defect yang ada.

Kata Kunci : *Software testing , test case, test case minimization, regression testing***Topik** : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000140

Perbandingan Penggunaan Reactive Programming dan Object-Oriented Programming pada Kinerja Aplikasi Sederhana Berbasis Android

Dewanto Joyo P¹, Naufal Rajabi², Riyanzani Anggara P³, Ani Rahmani⁴

¹²³⁴ Jurusan Teknik Informatika - Politeknik Negeri Bandung Bandung 40012
E-mail : {dewanto.joyo.tif418, naufal.rajabi.tif418, riyanzani.anggara.tif418, anirahma}@polban.ac.id

ABSTRAK

Sistem antarmuka reaktif pada saat ini dibutuhkan untuk menjawab isu melimpahnya data dan kejadian yang terjadi pada suatu antarmuka pengguna. Hal ini dimaksudkan agar pengguna nyaman saat menggunakan aplikasi. Suatu metode bernama Reactive Programming (RP) hadir sebagai metode baru dalam mengembangkan user interface yang memiliki aliran data dan kejadian/event yang kompleks. RP bekerja dengan merepresentasikan hal dunia nyata menjadi suatu aliran kejadian/event yang akan dikelola secara asynchronous. Di sisi lain, Object Oriented (OO) memiliki pendekatan dengan merepresentasikan wujud dunia nyata ke dalam objek objek sebagai entitas utama suatu program. Tulisan ini menjelaskan hasil stud perbandingan kinerja aplikasi sederhana berbasis Android yang dikembangkan dengan paradigma berbeda yaitu reactive dan pure OO. Perbandingan kinerja aplikasi diukur dari konsumsi sumber daya aplikasi identic melalui profiler pada Android Studio. Dari tiga parameter pengukuran (penggunaan memori, CPU, dan energi), aplikasi dengan paradigma RP cenderung memiliki konsumsi sumber daya 1,8-8,1% lebih tinggi dibandingkan aplikasi dengan paradigma pure OO. Hasil ini menunjukkan bahwa pemrograman dengan paradigma pure Object Oriented memiliki kinerja yang lebih ramah terhadap penggunaan sumber daya/resources pada kasus implementasi aplikasi Android sederhana.

Kata Kunci : *Reactive programming, paradigma, object-oriented, android, asynchronous*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000149

**Rancangan Fertigation Management System Menggunakan
Statistical Time and Duration Method**

**Rida Hudaya¹, Dodi Budiman Margana², R. Wahyu Tri Hartono³, Hepi
Ludyati⁴, Rahmawati Hasanah⁵, Sulistia Suwondo⁵, Yadhi Aditya
Permana⁶**

^{1,2,3,4,5} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

⁶ Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : rida_hudaya@polban.ac.id

ABSTRAK

Makalah ini membahas rancangan perangkat fertigation management system yang diterapkan secara on-farm dengan menggunakan time and duration method pada lingkungan wireless sensor networked. Rancangan ini bertujuan menjawab persoalan ketepatan penggunaan air dan pupuk pada Digital Precision Farming System, Rancangan perangkat keras terdiri dari sensor node, sink node, modul GSM, Wifi, Bluetooth, SD Card dan RTC. Power supply menggunakan sumber daya listrik PLN. Rancangan perangkat lunak menggunakan statistical time and duration method berdasarkan suhu dan kelembaban lingkungan tanaman. Untuk efisiensi biaya komunikasi, sistem jaringan menggunakan jaringan GSM/SMS, wifi dan Bluetooth. Seluruh peristiwa yang terjadi di sink node dicatat pada data logger yang terletak di sink node. Hasil rancangan ini menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan waktu sekitar 96% dalam penggunaan data melalui jaringan internet berbayar. Sedangkan untuk akurasi pembelajaran time and duration method bervariasi disekitar 94% sampai dengan 96%. Secara fungsional sistem telah berjalan dengan baik seluruhnya. Persoalan yang masih dihadapi adalah tidak adanya jaminan komunikasi GSM/SMS dapat dilaksanakan dengan tepat waktu.

Kata Kunci : *Fertigation management system, wireless sensor networked, sensor node, sink node*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000157

Kamufase Antena pada Frekuensi GSM 1800 MHz

Berbahan Substrat Akrilik Adriani Nurul Diastary¹, Hepi Ludyati², Didin Saefudin³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
E-mail : ¹ adriani.nurul.tcom416@polban.ac.id, ² hepi.ludyati@polban.ac.id, ³ saedien@gmail.com

ABSTRAK

Antena mikrostrip termasuk antena yang populer dimana memiliki keunggulan dalam hal kompatibel dan mudah diintegrasikan. Hal mendasar lainnya dari antena mikrostrip yaitu dimensi dan fabrikasinya yang ringan. Segala bidang membutuhkan antena sebagai sarana komunikasi tanpa terkecuali pada kepolisian yang mana lembaga masyarakat tersebut membutuhkan antena untuk komunikasi dengan sifat rahasia, terkendali namun tidak menarik perhatian oknum-oknum jahat. Pada tulisan ini telah didesain dan disimulasikan sebuah antenna mikrostrip berkonsep kamufase karena menggunakan media substrat akrilik yang efisien dan ekonomis, serta bernilai seni dengan patch segiempat untuk digunakan intelejen kepolisian dimana bahan akrilik itu sendiri tidak umum digunakan sebagai bahan antena yang mana dapat berkamufase dengan lingkungan sekitar. Perancangan antena disimulasikan dengan menggunakan software CST Studio Suite dengan teknik pencatutan Insert Feed. Melalui pendekatan simulasi, antena jenis mikrostrip yang merupakan antena direksional yang memiliki polarisasi linier ini telah mendapatkan nilai-nilai parameter berupa return loss sebesar 24.5 dB, bandwidth 33.5 MHz, polarisasi unidireksional, dan juga gain ≥ 3 dBi yaitu diangka 5 dBi. Frekuensi kerja bergeser tidak lebih dari 5%.

Kata Kunci : *Kamufase Antena, Patch Segiempat, Substrat Akrilik, Mikrostrip*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000160

Sistem Lampu Lalu Lintas Otomatis Menggunakan Jaringan Radio pada Frekuensi 433 MHz Dengan Sensor Ultrasonik

Indah Rahmawati¹, Teddi Hariyanto²

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : indahrahmawati2210@gmail.com

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : teddi.hariyanto@polban.ac.id

ABSTRAK

Kemacetan adalah kondisi tersendatnya atau terhentinya lalu lintas. Kemacetan disebabkan oleh beberapa factor diantaranya adalah volume kendaraan yang melebihi kapasitas jalan dan adanyahambatan pada jalan seperti persimpangan lampu lalu lintas. sistem pengaturan lampu lalu lintas kebanyakan masih dilakukan secara manual di pusat kontrol ATCS yang di-remote dari pusat. Oleh karena itu dibuatlah alat dengan sistem otomatis tanpa kendali manusia yang dapat cukup efektif membagi delay waktu lampu hijau pada lampu lalu lintas di setiap persimpangan sehingga dapat menekan angka kemacetan. Sistem ini akan menentukan delay waktu lampu lalu lintas berdasarkan skala prioritas yang ditentukan dari tingkat kemacetan setiap ruas jalan yang terdeteksi melalui menggunakan sensor ultrasonik. Untuk menghitung delay lampu hijau maka dibutuhkan data-data kemacetan setiap ruas jalan di persimpangan. oleh karena itu semua lampu lalu lintas ruas jalan saling terhubung dalam jaringan komunikasi radio yang bekerja di frekuensi 433 MHz. Salah satu ruas jalan berperan sebagai master dan ruas jalan lainnya berperan sebagai slave dimana master berperan untuk mengontrol slave. Dari percobaan yang sudah dilakukan, alat sudah berhasil mendeteksi kemacetan dengan akurat dan mampu untuk saling berkomunikasi antar lampu lalu lintas. Alat juga sudah dapat mengolah data kemacetan dan menghasilkan delay lampu hijau untuk masing-masing lampu lalu lintas.

Kata Kunci : *Lampu lalu lintas, komunikasi jaringan radio, HC-12, HC-SR04, komunikasi serial, UART.*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000161

**Perancangan dan Simulasi Antena Mikrostrip Satu Elemen
Berbahan Material Dielektrik Anisotropik untuk Aplikasi WiFi
(Wireless Fidelity) pada Frekuensi 2400 MHz**

Aninda Al Shifa¹, Hepi Ludyati², Ridwan Solihin³

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : aninda.al.tcom17@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : hepi.ludyati@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : ridwan.solihin@polban.ac.id

ABSTRAK

Komunikasi merupakan aktivitas yang penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan manusia. Tidak hanya komunikasi suara yang dilakukan, komunikasi wireless pun dibutuhkan saat ini. Antena mendukung teknologi wireless. Penulis mengusulkan sebuah antena mikrostrip berbahan material dielektrik anisotropik untuk aplikasi Wi-Fi (Wireless Fidelity). Perancangan antena ini menggunakan substrat jenis FR4 epoxy. Material dielektrik anisotropik merupakan material dielektrik artifisial dengan permitivitas tinggi, serta sifat anisotropik yang mampu meningkatkan nilai permitivitas hanya di arah x, y, atau z saja. Perancangan ini menggunakan material elektromagnetik inovatif berbentuk persegi berbahan dasar FR4 epoxy dan menggunakan mode gelombang TM₁₁. Selain itu juga antena ini menggunakan teknik pencatutan proximity coupled yang memfokuskan pada pelebaran bandwidth. Spesifikasi antena yang dirancang meliputi frekuensi tengah 2400 MHz, return loss ≥ 10 dB, bandwidth ≥ 90 MHz, VSWR ≤ 2 , gain ≥ 0 dBi. Antena mikrostrip ini dibuat dengan cara konvensional dan artifisial. Hasil simulasi pada ANSOFT HFSS 15.0. didapatkan spesifikasi antena konvensional dengan frekuensi tengah 2400 MHz, return loss 24,0147 dB, bandwidth 115 MHz, VSWR 1,0957, gain 2,6727 dBi. Pada antena artifisial memiliki frekuensi tengah 2400 MHz, return loss 24,7329 dB, bandwidth 118,2 MHz, VSWR 1,0085, gain 0,31409 dBi.

Kata Kunci : *Anisotropik, Antena, Artifisial, Dielektrik, Proximity Coupled*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000163

Peningkatan Kinerja Gain Antena Mikrostrip 4x4 MIMO Menggunakan Dielektrik Termodifikasi pada Frekuensi 1800 MHz

Amila Nabilah ¹, Hepi Ludyati ², Didin Saefudin ³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : ¹ amilanabilah@gmail.com ² hepi.ludyati@polban.ac.id

³ sadien@gmail.com.

ABSTRAK

Keterarahan radiasi suatu antena sangat berpengaruh terhadap kinerja suatu antena. Nilai gain yang tinggi sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan suatu antena dalam memancarkan atau menerima energi gelombang elektromagnetik ke ruang bebas. Berdasarkan hal diatas maka dirancang sebuah antena mikrostrip MIMO 4x4 dengan menggunakan substrat FR-4 Epoxy dan tembaga sebagai elemen peradiasi gelombang. Antena dirancang pada frekuensi 1800 MHz dengan spesifikasi antena yang diinginkan terdiri dari beberapa parameter yaitu frekuensi kerja 1800 MHz dengan nilai return loss > 10 dB, dan nilai gain minimum 5 dBi. Antena dirancang dengan difokuskan kepada high gain antenna. Metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan material dielektrik FR-4 Epoxy yang termodifikasi digunakan dengan menyisipkan lapisan-lapisan tembaga tipis. Teknik pencatutan antenna yang digunakan adalah insert feed. Dari hasil simulasi dengan menggunakan CST Microwace Studio[®] antenamemiliki gain 6,95 dBi pada frekuensi 1800 MHz, bandwidth 58.3 MHz dan nilai return loss S11= -13,55. Berdasarkan penerapan metoda diatas dapat ditunjukkan bahwa nilai gain antena meningkat.

Kata Kunci : *High Gain Antenna, Antena Mikrostrip MIMO 4x4, Insert Feed, Dielektrik Termodifikasi*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000165

**Kamufase Antena pada Frekuensi GSM 900 MHz Berbahan
Substrat Akrilik**

Risky Anisa Dwi Utami¹, Hepi Ludyati², Didin Saefudin³

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : risky.anisa.tcom17@polban.ac.id

E-mail : hepi.ludyati@polban.ac.id

E-mail : sadien@gmail.com

ABSTRAK

Perangkat telekomunikasi di pasaran saat ini sudah banyak dalam bentuk portabel. Telah dilakukan analisa terdahulu bahwa keberadaan material dielektrik yang memiliki nilai permitivitas tinggi pada perangkat telekomunikasi dapat memperkecil dimensi dari alat tersebut. Salah satu perangkat yang telah direalisasikan menggunakan material dielektrik dengan dimensi lebih kecil yaitu antena mikrostrip. Kamufase antena mikrostrip pada frekuensi GSM 900 MHz berbahan substrat akrilik merupakan perancangan antena mikrostrip untuk menghasilkan perangkat yang memiliki VSWR rendah mendekati 1 (satu) dan gain yang tinggi yaitu di atas 5 dBi dengan material dielektrik artifisial bersifat kamufase. Antena dikamufasekan dengan area di sekitar dan bisa ditempatkan dimana pun. Bahan akrilik dipilih karena bahan-bahan tersebut mudah diolah untuk sifat kamufase yang mana bahan-bahan tersebut mudah menipu dikarenakan material yang sering ditemukan dan bukanlah material asing. Frekuensi kerja yang digunakan pada antena adalah frekuensi GSM 900 MHz dan parameter yang diuji yaitu permitivitas bahan, gain antena, return loss, VSWR dan bandwidth. Teknik pencatutan antena yang digunakan adalah proximity coupling. Dari hasil simulasi dengan menggunakan CST Microwave Studio®, antena mikrostrip artifisial memiliki nilai return loss sebesar 12,389 dB, gain sebesar 5,284 dBi, VSWR sebesar 1.632, dan nilai bandwidth sebesar 5,42 MHz.

Kata Kunci : *Kamufase, Akrilik, Antena Mikrostrip, Material Dielektrik Artifisial, Proximity Coupling*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000167

**Jaringan Internet untuk Pengolahan Data Perilaku Supir Angkot
sebagai Notifikasi bagi Pelanggan Angkutan Kota Cerdas**

Zidan Maulana Akbar ¹, Tata Supriyadi ², Griffani Megiyanto R ³

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, 40012

E-mail : zidan.maulana.tcom17@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, 40012

E-mail : tata.supriyadi@polban.ac.id

³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, 40012

E-mail : griffani.megiyanto@polban.ac.id

ABSTRAK

Seiring dengan berjalannya waktu kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap transportasi umum semakin meningkat. Bersamaan dengan itu, muncul sistem transportasi baru yaitu angkutan online atau yang lebih dikenal dengan ojek online yang dikenal lebih efisien dan aman. Namun dampak dari munculnya ojek online ini membuat angkutan kota yang masih tradisional menjadi ditinggalkan. Oleh karenanya untuk dapat bersaing, angkutan kota harus pula beradaptasi. Sistem transportasi online dan berbasis android harus ditambahkan pada angkutan kota. Ditambah dengan notifikasi perilaku pengendara. Sehingga dapat menghilangkan paradigm masyarakat tentang angkutan kota yang ugall-ugalan dan tidak aman. Dengan menambahkan sistem IOT berupa sensor MPU6050 accelerometer yang dapat menghitung pergerakan dari angkutan kota. Kemudian dikirimkan menggunakan modul GPRS SIM900A menuju database webserver sehingga nantinya dapat di analisis dan menghasilkan status perikalau dari pengendara. Status dari pengendara menjadi notifikasi yang dapat dilihat oleh calon penumpang melalui aplikasi pada smartphone . Setiap 10 menit sekali status yang dapat dilihat pada aplikasi akan diperbaharui. Status pada aplikasi berupa ugall-ugalan dan tidak ugall-ugalan.

Kata Kunci : *Angkutan kota cerdas, accelerometer*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000171

Implementasi Komunikasi Cahaya Tampak Melalui Lampu LED pada Sistem Komunikasi Suara Menggunakan Modulasi Frekuensi

Yuli Santoso¹, Eril Moze²

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : santosoyuli44@gmail.com

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : erilmozef@yahoo.com

ABSTRAK

Lampu LED sebagai lampu penerangan telah menjadi tren saat ini dikarenakan konsumsi dayanya yang rendah dan tahan lama. LED juga mampu di-switching pada kecepatan tinggi sehingga banyak digunakan pada VLC (Visible Light Communication). Dalam komunikasi suara, banyak metoda yang telah digunakan seperti teknik modulasi PWM, AM dan lain-lain. Sayangnya, pada metoda-metoda tersebut terdapat kelemahan berupa noise yang besar pada keluaran penerima. Untuk itu maka penelitian ini mengusulkan penggunaan modulasi FM. Aplikasi yang dibuat menggunakan DF Player sebagai sumber suara untuk ditumpangkan pada cahaya lampu LED melalui rangkaian penguat, filter, modulator dan switching untuk kemudian ditransmisikan. Pada penerima, cahaya diterima oleh fototransistor 3DU5C lalu sinyal di-filter, dikuatkan dan didemodulasi menggunakan IC PLL 4046 dan dikuatkan kembali, sehingga diperoleh sinyal audio yang dapat didengar melalui headset. Sistem berhasil dibuat dan berfungsi dengan baik pada jarak maksimal sesuai ketinggian plafon dan lantai sekitar 3 meter dalam kondisi line of sight (LOS). Jarak ini bisa ditingkatkan bila diinginkan. Informasi suara yang dihasilkan dapat didengar dengan jelas dan noise berhasil diredam dengan Signal-to-Noise Ratio (SNR) sebesar 38,5 dB. Sistem dapat dimanfaatkan pada aplikasi yang memberikan informasi suara ke user pada suatu ruangan melalui cahaya lampu LED misalnya sistem pemandu pengunjung museum, galeri atau tempat-tempat sejenisnya.

Kata Kunci : *Pengiriman Suara, Lampu LED, Modulasi Frekuensi, PLL, VLC*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000181

**Pengembangan Liniku.id Berbasis Digitalisasi Masyarakat
di Sektor Pertanian dan Agrowisata**

**Muhammad Rafli¹, Soleh Ardiansyah¹, Ahmad Maulana Fikri¹, Samsul Bahri¹,
Muhammad Nurhidayaturo Rozikin², Muhammad Kamaluddin³**

¹Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Kalimantan,
Balikpapan, 76127

E-mail : 10181051@student.itk.ac.id; ardiansyah.soleh@lecturer.itk.ac.id;
10171001@student.itk.ac.id; 10181072@student.itk.ac.id

²Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan, Institut Teknologi Kalimantan,
Balikpapan, 76127

E-mail : 06171050@student.itk.ac.id

³Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan,
76127

E-mail : 07161055@student.itk.ac.id

ABSTRAK

Sektor pertanian memiliki peranan besar dan strategis dalam pembangunan perekonomian nasional. Menurut data Kementerian Pertanian pada periode 2014 hingga 2015 sektor pertanian memberikan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional sebesar 10,26% atau sekitar 879,3 triliun rupiah dengan rata-rata pertumbuhan sekitar 3,90%. Namun, karena minimnya angka literasi data, digital, dan teknologi informasi oleh petani mengakibatkan sebagian besar petani di Indonesia hanya berfokus pada konsep pertanian konvensional. Melalui metode penelitian dan pengembangan sistem informasi cerdas agrobisnis Liniku.id berbasis website menggunakan prinsip software development life cycle (SDLC) waterfall model diharapkan mampu menghasilkan prototype Liniku.id yang dapat menjadi platform dalam meningkatkan kelembagaan tani melalui rekayasa sosial, teknologi, ekonomi, dan nilai tambah pada petani yang berguna untuk mengembangkan potensi agrobisnis, meningkatkan nilai jual hasil pertanian dan menciptakan harga pasar yang sehat. Selain itu, penerapan Liniku.id diharapkan dapat meningkatkan literasi data dan digital petani guna memberi pengaruh signifikan terhadap akselerasi alih teknologi untuk meningkatkan produksi pertanian dalam mendukung Sustainable Development Goals (SDG's 2030) dan society 5.0 di Indonesia.

Kata Kunci : *Agrobisnis, agrowisata, liniku.id, pertanian, website*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000185

**e-Dopinet: Dompet Pintar Elektronik Pembaca Nominal Uang
Rupiah Menggunakan Algoritma SIFT**

R. W. Tri Hartono, Ani Wahdah F, M. Y. Fadhlán, Dwi S. Wibowo

Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
tri.hartono@polban.ac.id

ABSTRAK

Para penyandang cacat netra memiliki keterbatasan dalam mengidentifikasi nominal uang dan mengidentifikasi keberadaan dompetnya. Telah banyak dikembangkan dompet pintar berteknologi elektronik yang bertujuan membantu para penyandang cacat netra, namun demikian masih ditemukan kekurangan dalam hal penggunaan teknologi sehingga fungsinya tidak optimal. e-Dopinet adalah sebuah pengembangan dari dompet kulit konvensional menjadi dompet pintar berbasis Internet of Things (IoT). e-Dopinet dirancang untuk memiliki unjuk kerja yang handal dengan penggunaan teknologi GPS, RFID Reader, dilengkapi dengan mini kamera dan kemampuan membaca nominal uang. Unjuk kerja e-Dopinet telah dapat dibuktikan dalam percobaan di laboratorium. Dengan menggunakan algoritma Scale Invariant Feature Transform (SIFT), e-dopinet mampu membaca nominal uang rupiah dengan cara mengolah citra uang menjadi informasi suara. Dari hasil percobaan sebanyak 168 kali, berhasil melewati titik kunci kecocokan standar minimum yaitu 30% sebanyak 163 kali, sedangkan 5 kali dibawah standar, margin error relatif kecil (2.97%). Dalam hal kemampuan menentukan lokasi e-Dopinet yang hilang koordinat yang dihasilkan oleh modul GPS sangat akurat dan stabil, yaitu dengan koordinat nilai latitude dan longitude rata-rata sebesar 6.9776; 107.758. Dengan unjuk kerja e-Dopinet tersebut, e-Dopinet layak digunakan untuk membantu mengatasi keterbatasan penyandang cacat netra.

Kata Kunci : *Dompot Pintar, e-Dopinet, GPS, IoT, SIFT*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000186

**Perangkat Lunak Presensi Prodi Telekomunikasi Menggunakan
Aplikasi QR Code di Smartphone Android**

Achmad Rizki Fauzi ¹, Vitrasia ²

^{1,2} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : achmad.rizki.tcom17@polban.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan presensi saat ini umumnya masih menggunakan kertas dan di proses secara manual. Presensi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Bandung masih menggunakan metode tersebut. Ada beberapa kelemahan saat pencatatan presensi manual. Media kertas adalah kelemahan utama karena kemungkinan human error, sistem kerja yang lambat, dan tidak menutup kemungkinan data presensi dapat dimanipulasi. Sistem presensi yang terkomputerisasi umumnya memanfaatkan teknologi seperti fingerprint, face recognition, dan GPS. Pengembangan aplikasi presensi masiswa dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall. Metode presensi yang dikembangkan menggunakan aplikasi QR code, diawal sesi perkuliahan mahasiswa memindai QR code yang ditampilkan di layar proyektor dengan menggunakan aplikasi android kemudian data presensi tersebut dikirim ke web server. Website presensi mahasiswa menggunakan sistem login. Setiap jenis akun pengguna memiliki hak akses yang berbeda. Presensi mahasiswa dapat dilakukan melalui aplikasi website dan android. Website presensi dan jadwal kuliah dapat berintegrasi. Berkas absen yang akan diunggah harus berformat PDF dan maksimal berukuran 2 MB. Mahasiswa hanya dapat melakukan presensi menggunakan perangkat android yang telah terdaftar berdasarkan IMEI. Berkas rekap presensi setiap semester dapat diunduh dengan format excel. Alogoritma sistem belum dapat mengatasi waktu kuliah yang dimulai di dalam rentang waktu jadwal kuliah. Aplikasi android tidak dapat berjalan pada versi android 10.

Kata Kunci : *Android, Presensi, QR code, Web Server*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000086

Share Location dan Penyajian Basis Data Geospasial pada Mapping Studi Inventori Tuberkulosis di Kabupaten Karanganyar

Doni Lasut¹, Asep Hermawan¹

¹*Puslitbang UKM, Balitbangkes RI, Jl. Percetakan Negara No. 29, Gd.5 Kotak Pos 1226 Jakarta 10560 Indonesia*

E-mail : donilasut2020@gmail.com

E-mail : kang.asep212@yahoo.co.id

ABSTRAK

Mapping Studi inventori TB (tuberculosis) di Kabupaten Karanganyar adalah bagian dari sampel nasional namun demikian dengan penentuan kluster kabupaten sehingga seluruh fasyankes yang melayani TB di wilayah tersebut dilakukan pendataan. Diperkirakan fasyankes-fasyankes bukan *DOTS* (*Direct Observation Therapy Strategy*) penyebab *under-reporting*. Hal ini karena fasyankes bukan *DOTS* tidak melakukan pelaporan ke SITT (Sistem Informasi TB Terpadu). Metode penelitian dengan desain *cross sectional*, populasi seluruh fasyankes dan sampel penelitian total populasi. Pengumpulan data dengan inklusi fasyankes *eligible* adalah fasyankes yang dalam 3 bulan terakhir setidaknya mendiagnosa dan atau melayani TB setidaknya 1 pasien untuk kemudian dianalisis, dan selanjutnya dilakukan pemetaan dengan penentuan koordinat menggunakan smartphone GPS (*Global Positioning System*) menjadi basisdata geospasial yang divisualkan dengan *webmap*. Hasil menunjukkan semua jenis fasyankes didapatkan fasyankes *eligible*, proporsi terbesar adalah puskesmas yakni 100%, diikuti rumah sakit 75%, klinik 9,6% dan DPM (Dokter Praktek Mandiri) 7,4%. Distribusi merata secara keruangan menunjukkan masih ada beberapa fasyankes bukan *DOTS* sehingga notifikasi kasus TB *under-reporting*. Gambaran tersebut juga menunjukkan masih tingginya ancaman penyakit TB yang terjadi di Kabupaten Karanganyar. Sebagai kesimpulan masih didapatkan kasus *under-reporting*, sehingga perlunya jejaring yang melibatkan seluruh fasyankes terutama rumah sakit swasta, klinik dan DPM yang terintegrasi ke dalam sistem informasi survailans kesehatan daerah.

Kata Kunci : *Mapping, DOTS, Under-reporting, TB, GPS*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000084

**Aplikasi Teknologi Citra untuk Memilah Tingkat Kerusakan Kulit Benih
Kedelai Varietas Anjasmoro**

**Muhamad Rezki Mauladi¹ Trisno Yuwono Putro², Peni Handayani^{3*},
Eny Widajati⁴**

¹Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : Rezki.mauladi@gmail.com

²Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : trisno.yuwono@yahoo.com

³Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : penihan@polban.ac.id

⁴Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian

Bogor, Bogor 16680

Email : eny_widajati@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Kerusakan benih kedelai akibat proses pengolahan benih terjadi saat perontokan, pembersihan dan sortasi benih dengan mesin berpengaruh terhadap mutu fisik benih terutama kerusakan pada kulit benihnya. Salah satu cara untuk evaluasi tingkat kerusakan kulit benih kedelai dengan pewarnaan *Fast Green* yang dapat memperlihatkan warna hijau sebagai acuan untuk penentuan tingkat kerusakan. Selanjutnya, untuk memudahkan proses pengelompokan benih digunakan pengelolaan citra dengan *image segmentation* dengan basis *RGB* dengan cara memisahkan kelompok warna yang diinginkan berdasarkan jangkauan warna yang ditentukan berupa empat kelompok warna. Selanjutnya akan dihitung area warna sebagai pertimbangan dalam penentuan warna yang dominan. Benih kedelai yang digunakan adalah varietas Anjasmoro. Terdapat empat kriteria tingkat kerusakan yaitu tidak ada kerusakan (coklat muda asli warna kulit) *RGB* (112,94,54 - 134,111,70), rusak berat (warna hijau pekat) *RGB* (13,51,36 - 31,53,41), rusak sedang (warna hijau) *RGB* (34,72,47 - 31,53,41), dan rusak ringan (hijau muda) *RGB* (66,75,46 - 95,100,60).

Kata Kunci : *Fast Green, Image segmentation, RGB*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000156**Penggunaan RF-ID Untuk Sistem Pembayaran Pada Angkutan Kota Cerdas
(Akodas)****Mohammad Revi Prasetyo Susanto¹, Tata Supriyadi², Griffani Megiyanto R³**¹Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, 40012
email : mohammadrevi98@gmail.com²Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, 40012
email : tata.supriyadi@polban.ac.id³Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, 40012
email : griffani.megiyanto@polban.ac.id**ABSTRAK**

Sejarah membuktikan perkembangan alat pembayaran terus berubah- ubah bentuknya, mulai dari bentuk logam, uang kertas konvensional, hingga kini alat pembayaran telah mengalami evolusi yaitu menjadi alat pembayaran elektronik. Tujuan dibuatnya sistem tersebut yaitu untuk meminimalisir kasus pembayaran dan kemacetan yang diakibatkan oleh transportasi umum di Bandung yang tidak seharusnya. Alternatif yang digunakan yaitu menggunakan metoda pembayaran e-money menggunakan RFID dan webserver. Alternatif tersebut dapat menjadi solusi agar tingkat kemacetan semakin menurun dan kepuasan terhadap layanan angkot menjadi meningkat. Komponen perangkat keras yang dibutuhkan yaitu RF ID, GPS, dan SIM900A dengan didukung Bahasa pemrograman PHP untuk sistem kalkulasi harga dan jaraknya. RFID digunakan sebagai e-money , GPS berperan dalam penentuan lokasi, harga dan jarak, sedangkan SIM900A sebagai modul pengiriman data menuju database. Sistem pembayaran dapat bekerja secara optimal apabila kondisi GPS dan SIM900 dapat mengunci sinyal dengan akurat . Dari 8/10 percobaan penguncian lokasi serta pengiriman data, 8 diantaranya sukses terkirim menuju database. Kesimpulannya yaitu e-money yang terdapat pada RFID menjadi keuntungan tersendiri untuk sistem pembayaran pada angkutan kota dikarenakan dapat digunakan secara efisien dan fleksible. Dari hasil percobaan RF-ID identifikasi dapat dilakukan pada jarak 1 cm – 4 cm. Dari hasil pengujian GPS dapat mengunci lokasi dengan ketepatan lokasi sebesar 85%.

Kata Kunci : Angkot dan e-Money**Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi**

12000170

Metode Peningkatan Kinerja Broadband Antena Mimo 4x4 Menggunakan Dielektrik Termodifikasi Pada Frekuensi 1800 Mhz

Nadya Aprilita¹, Hepi Ludyati², Didin Saefudin³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : ¹nadyaaprilita@gmail.com, ²hepi.ludyati@polban.ac.id,

³saedien@gmail.com

ABSTRAK

Antena merupakan salah satu perangkat telekomunikasi yang berfungsi sebagai perangkat penyesuai impedansi (matching impedance) antara impedansi saluran dan impedansi ruang bebas sekaligus perangkat penerima atau pengirim sinyal informasi dari saluran ke ruang bebas. Banyak jenis antena yang salah satunya merupakan antena mimo. Antena mimo merupakan peningkatan dari antena mikrostrip, memiliki lebih dari satu input dan lebih dari satu output. Tujuan dari multi input dan multi output dari antena mimo tersebut adalah untuk mengatasi kelemahan-kelemahan pada saat pengiriman informasi dari pengirim ke penerima pada umumnya seperti fading atau multipath fading. Selain mengatasi persoalan fading, antena mimo hadir untuk mengatasi semakin banyaknya pengguna dari sistem komunikasi saat ini, khususnya teknologi komunikasi bergerak yang sedang berkembang saat ini. Seiring dengan mengatasi banyaknya pengguna teknologi komunikasi bergerak, antena mimo yang dibuat harus dapat memenuhi kebutuhan akan bandwidth yang besar. Penelitian yang diusulkan dalam meningkatkan kinerja broadband antena mimo antara lain dengan menggunakan material artifisial dielektrik termodifikasi dengan cara menyisipkan lembar konduktor (stripline) ke material substrat. Berdasarkan simulasi menggunakan aplikasi CST Microwave® disapatkan hasil parameter antena mimo artifisial sebagai berikut : Gain sebesar 2.902 dB, bandwidth sebesar 182.4 MHz, return loss pada frekuensi tengah sebesar 19.13 dB.

Kata Kunci *Broadband mimo, artifisial dielektrik.*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000134

**E-Rural: Komunikasi Data Menggunakan Radio Transceiver 144,552 Mhz
yang Terintegrasi Webserver**

**Ahmad Fakhid Sidik¹, Rida Hudaya²,
R. W. Tri Hartono³**

¹Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : fakhidahmad04@gmail.com

²Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : rida_hudaya@polban.ac.id

³Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : tri.hartono@polban.ac.id

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara agraris yang luas. Mayoritas petani di Indonesia bekerja di pertanian/perkebunan di daerah rural area. Pada proyek ini, penulis akan membangun sebuah sistem yang dinamakan e-Rural, yaitu komunikasi data dengan menggunakan gelombang radio sebagai media transmisinya untuk mengirimkan data hasil panen petani, sehingga masyarakat mudah mendapatkan informasi berupa hasil panen serta mengurangi kerugian petani akibat ulah tengkulak. Penggunaan radio dengan frekuensi Very High Frequency (VHF) menjadi solusi komunikasi di daerah rural yang tidak terjangkau jaringan internet dan penggunaan komunikasi satelit yang mahal. Data hasil panen diinputkan melalui smartphone Android. Pada sisi pengirim, sistem ini dimodulasi dengan modem FSK untuk dikirimkan melalui radio transmitter. Pada sisi penerima, data akan didemodulasi dan akan diupload ke webserver sehingga dapat diakses oleh publik. Dengan sistem komunikasi wireless telah dapat mengirim data dengan jarak tidak lebih dari 1 kilometer dengan kondisi minim penghalang dengan tingkat keberhasilan data terkirim diatas 90%. Delay paling tinggi terjadi pada jarak 100 meter dengan waktu sebesar 10,39 detik. Data pada sistem ini telah berhasil tersimpan di database dan tertampil di website yang dapat diakses oleh publik.

Kata Kunci: *e-Rural, Komunikasi Wireless, Petani, VHF, Webserver*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000166

Realisasi Antena Mikrostrip Persegi Satu Elemen untuk Aplikasi LTE Menggunakan Material Dielektrik Anisotropik Pada Frekuensi 1,8 GHz

Aninda Al Shifa¹, Idhamartya Wulani², Yumna Salma Azzahra³, Hepi Ludyati⁴

¹Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : aninda.al.tcom17@polban.ac.id

²Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : idhamartyawulani@gmail.com

³Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : yumnasalma24@gmail.com

⁴Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : hepi.ludyati@polban.ac.id

ABSTRAK

Antena merupakan salah satu elemen penting pada sistem komunikasi tanpa kabel, dimana tidak ada sistem komunikasi *wireless* yang tidak menggunakan antena. Manfaat teknologi LTE, kebutuhan tidak hanya terbatas pada komunikasi suara saja, akan tetapi juga dilakukan untuk komunikasi *wireless*. Penulis mengusulkan sebuah antena mikrostrip berbahan material elektromagnetik artifisial untuk aplikasi LTE menggunakan substrat jenis FR4 *epoxy*. FR4 *epoxy* ini penyerapan airnya mendekati nol, bahan ini dikenal mempertahankan nilai mekanis yang tinggi dan kualitas isolasi listrik baik dalam kondisi kering maupun lembab. Pada material dielektrik artifisial ini memiliki struktur dasar persegi. Mode gelombang yang digunakan adalah *transverse magnetic*, keuntungan dengan menggunakan mode gelombang ini yaitu dapat meminiaturisasi ukuran perangkat. Mode gelombang yang digunakan pada antena ini adalah mode TM_{11} dengan teknik pencatutan *proximity coupled*. Hasil simulasi antena konvensional memiliki *return loss* 25,4117 dB dengan frekuensi tengah 1,8 GHz. Pada antena artifisial memiliki *return loss* 20,3582 dB dengan frekuensi tengah 1,8 GHz. Proses miniaturisasi yang didapat pada dimensi antena secara perhitungan adalah 23,44%. Hasil pengukuran didapat antena konvensional memiliki *return loss* 12,5 dB dengan frekuensi tengah 1,882 GHz. Pada antena artifisial memiliki *return loss* 15 dB dengan frekuensi tengah 1,875 GHz. Proses miniaturisasi yang didapat pada dimensi antena adalah 17,7%.

Kata Kunci : *Anisotropik, Antena, Dielektrik, Mikrostrip, TM_{11}*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000053

Desain Antena Susun Mikrostrip Rectangular Patch 4x2 Untuk Aplikasi 5G

Mochamad Rizal Sumpena¹, Hanny Madiawati²,
Ir. Elisma³

¹Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
1E-mail : mizuhashirizal@gmail.com

²Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
2E-mail : hannymadiawati@polban.ac.id

³Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
3E-mail : elisma@polban.ac.id

ABSTRAK

Komunikasi radio merupakan suatu metode penyampaian informasi dalam dunia telekomunikasi yang memanfaatkan gelombang radio. Dalam suatu sistem komunikasi radio, terdapat perangkat transmisi yang sangat berpengaruh secara signifikan dalam proses penyampaian informasi baik di pengirim maupun di penerima. Perangkat yang dimaksud yaitu antena. Antena berfungsi untuk meradiasikan dan menerima gelombang elektromagnetik. Diperlukan antena yang handal agar proses transmisi berjalan dengan baik. Antena mikrostrip menjadi antena yang tepat untuk digunakan dalam komunikasi radio karena antena mikrostrip berukuran cenderung kecil, mudah dibawa kemanapun, dan biaya fabrikasinya relatif murah. Antena mikrostrip yang akan dirancang menggunakan metode array dengan konfigurasi 4x2 yang bekerja pada frekuensi 3,5 GHz untuk aplikasi 5G menggunakan material dielektrik FR4 epoxy dengan konstanta dielektrik sebesar 4,6. Parameter-parameter antena yang dihasilkan adalah frekuensi kerja pada 3,45 GHz-3,65 GHz dengan frekuensi tengah 3,55 GHz, return loss 20,813264 dB, VSWR 1,2003699, bandwidth sebesar 123,3 MHz, gain 10,4 dB, pola radiasi unidireksional. Semua parameter yang didapatkan telah memenuhi spesifikasi yang diinginkan.

Kata Kunci : *Antena mikrostrip, array, komunikasi radio, transmisi, 5G*

Topik : Teknologi Informasi dan Komunikasi

12000004

**Studi Awal Pembuatan Nano Serat Selulosa Alang-Alang
(Imperata Cylindrical (L) Beauv) Sebagai Bahan Pengikat
Komposit**

Endang Widiastuti¹, Ari Marlina²

¹ Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : endwidy@yahoo.com

² Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : arimarlina.polban@gmail.com

ABSTRAK

Rumput alang-alang atau ilalang (*Imperata cylindrical (L) Beauv*) sangat mudah dijumpai, karena dapat berkembang biak dengan cepat, sehingga kerap kali menjadi gulma di lahan pertanian. Daun rumput alang – alang mengandung selulosa yang cukup tinggi, yang pada saat ini belum banyak dimanfaatkan. Melalui penelitian ini selulosa tersebut akan dibuat menjadi nano serat selulosa, yang selanjutnya digunakan sebagai bahan pengikat komposit yang ramah lingkungan. Untuk memperoleh nano serat selulosa dilakukan proses ekstraksi dengan NaOH terhadap alang-alang kering, selanjutnya dihidrolisis dengan H₂SO₄ dan terakhir dilakukan proses mekanik ultrasonikasi. Hasil uji FTIR menunjukkan puncak serapan pada daerah bilangan gelombang 1031cm - merupakan daerah vibrasi tekuk dari gugus C-OH, vibrasi ulur C-C, C-O dari selulosa dan hemiselulosa, dan tidak ditemukan puncak serapan pada 1508 cm - yang artinya tidak ditemukannya senyawa lignin. Aplikasi nano serat selulosa sebagai pengikat komposit, diujicobakan dengan mencampur serbuk gergaji dengan perbandingan 1:1. Hasil Particle board diuji fisis kandungan air dan kerapatannya. Dari penelitian ini, serat selulosa dapat diperoleh dari alang-alang, perlakuan mekanik secara ultrasonifikasi saja menghasilkan serat selulosa ukuran mikro sehingga particle board yang dihasilkan masih sangat rampuh meskipun kadar air 9,3% dan kerapatan 0,61 g/cm³. Sifat fisis tersebut sesuai dengan standar SNI 03-2015-2006.

Kata kunci : *Ekstraksi, hidrolisis, ultrasonifikasi, particle board*

Topik : Teknologi Bahan dan Material Komposit

12000050

**Studi Proses Austempering dan Tempering Baja AISI 1095
Terhadap Struktur Mikro dan Kekerasan**

Slamet Sutjipto

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung
Jl. Gegerkalong Hilir, Ds. Ciwaruga, Bandung 40012
E-mail: slamet.sutjipto@polban.ac.id

ABSTRAK

Baja AISI 1095 untuk komponen kendaraan seperti baut, gear, pulli dan beberapa komponen lainnya, memiliki mampu keras dan ketahanan aus yang baik. Sifat mekanik ini dapat di tingkatkan dilakukan melalui proses perlakuan panas seperti hardening, austempering, dan tempering. Proses hardening adalah proses pemanasan pada suhu austenisasi (γ) dilanjutkan pendinginan cepat dengan media air sehingga austenit akan bertransformasi martensite (M). Pemanasan austempering pada suhu austenisasi disertai pendinginan cepat (quenching) menggunakan media garam cair pada temperatur antara 200 o C s.d 400 o C atau di atas martensite start (M_s) sehingga austenite bertransformasi menjadi bainite. Proses tempering adalah proses pemanasan kembali hasil pengerasan baja (hardening) untuk menghasilkan sifat mekanik baru. Komparasi kekerasan hasil annealing, pendinginan cepat (quenching) menunjukkan 26,4 HRC dengan struktur mikro austenit dan perlit sedangkan hasil pendinginan cepat memiliki kekerasan 68,6 HRC dengan struktur mikro austenit sisa dan martensite. Austempering 350 o C (53,4HRC); 400 o C(49,8 HRC); 450 o C(44,4 HRC); 500 o C(43,5 HRC). Tempering 350 o C(55,3 HRC); 400 o C(49,5 HRC) 450 o C(44,4 HRC); 500 o C(43,5 HRC).

Kata kunci : *AISI 1095, austenite, austempering, tempering, martensite, hardening.*

Topik : Teknologi Bahan dan Material Komposit

12000172

**Prediksi Tipe Kerusakan pada Sambungan Kayu Galam dengan
Pasak Kayu Ulin**

**Muhammad Kamaluddin¹, Basyaruddin², Nuur Asih³, Muhammad Ichsan
Qusairy⁴**

^{1,2,3,4} Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Kalimantan,
Balikpapan 76127
E-mail : 07161055@student.itk.ac.id

ABSTRAK

Kayu menjadi salah satu bahan konstruksi yang telah lama ada. Bahkan sampai saat ini, masyarakat banyak menggunakannya sebagai elemen struktur, baik untuk keperluan bangunan gedung, rumah tinggal, jembatan dan lain-lain. Dikarenaka kayu memiliki batasan panjang, maka dibutuhkan sambungan untuk menyambung antara kayu satu dengan yang lain. Sambungan kayu untuk keperluan struktural harus memenuhi tingkat kekuatan, kekakuan dan kestabilan pada komponen penyusunnya (yaitu pada kayu yang disambung dan alat sambungunya). Hal ini dikarenakan sambungan dan alat sambung merupakan faktor kritis dalam desain struktur karena kekuatan dan stabilitasnya. Selain itu, pada suatu alat sambung juga membutuhkan faktor kelestarian (sustainability). Hal ini dapat dijumpai pada alat sambung jenis pasak kayu. Pasak kayu memiliki konsumsi energi yang rendah dan aman terhadap kondensasi dan korosi dibandingkan berbahan logam. Penelitian ini dilakukan untuk memprediksi tipe kerusakan dari sambungan kayu dengan pasak kayu ulin menggunakan metode analisis deskriptif dan korelatif dari pendekatan data sekunder yang didapatkan. Berdasarkan hasil analisis tipe kerusakan yang berlaku pada sambungan termasuk ke dalam moda kegagalan IV yaitu alat sambung yang terletak pada kayu utama dan kayu samping mulai gagal dengan prediksi nilai tahanan lateral rata-rata pasak berdiameter 12mm, 16mm dan 20mm secara berturut-turut yaitu 1210,2N, 1863,2N dan 2603,8N.

Kata Kunci : *Kayu, pasak, prediksi, sambungan, tipe kerusakan*

Topik : Teknologi Bahan dan Material Komposit

12000119

Perancangan Variasi Sudut *Blade* Pada Kincir Angin Tipe *Horizontal* Untuk Pemompa Air Garam

Badruzzaman¹, Delffika Canra², Emin Haris³, Agus Sifa⁴, Kurniawan B.N⁵

1, 2, 3, 4, 5 Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Indramayu, Indramayu 45252

Email¹ : badruzzaman@polindra.ac.id

Email² : delffika.canra@polindra.ac.id

Email³ : emin_haris@polindra.ac.id

Email⁴ : agus.sifa@polindra.ac.id

Email⁵ : kurniawannuryanto2017@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu wilayah yang memiliki pesisir pantai yang begitu panjang ialah Indramayu sehingga bisa dimanfaatkan untuk mensejahterakan masyarakat sekitar. Penggunaan kincir angin pemompa air garam di Indramayu belum optimal dikarenakan penggunaan blade yang masih menggunakan bahan bekas seperti drum, kayu yang mempengaruhi produktivitas garam. Untuk mengoptimalkan kincir angin pemompa air garam perlu adanya penelitian blade dengan bahan komposit dan juga variasi sudut blade yang dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas garam. Parameter yang digunakan ialah dengan memberi kecepatan pada masing-masing sudut blade yaitu 5-9 m/s. Variasi blade yang akan diteliti ialah 5°, 15°, 25°, 35°, 45°. Pada blade dengan sudut 35° memiliki nilai gaya tertinggi yaitu sebesar 99,738 N dengan input kecepatan 9 m/s. Sedangkan pada sudut blade 5° memiliki nilai gaya terkecil yaitu sebesar 12,805 N pada input kecepatan 5 m/s. Pada blade dengan sudut 25° memiliki nilai tekanan tertinggi yaitu sebesar 134736,88 Pa dengan input kecepatan 9 m/s. Sedangkan pada sudut blade 45° memiliki nilai tekanan terkecil yaitu sebesar 125270,59 Pa pada input kecepatan 7 m/s. Pada penelitian ini blade dengan kemiringan sudut 35° memiliki aliran udara yang lebih optimal dibandingkan dengan kemiringan sudut lainnya serta mampu menghasilkan gaya diatas 5 kg sehingga mampu mengangkat pompa air dalam keadaan penuh.

Kata Kunci : *Kincir Angin, Variasi sudut, Blade*

Topik : Teknologi Bahan dan Material Komposit

12000072

**Koreksi Suhu Kalorimeter sebagai Konsekuensi Laju Pendinginan
oleh Suhu Lingkungan pada Percobaan Tara Kalor Mekanik**

Sardjito¹, Nani Yuningsih²

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : sardjito@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
40012

E-mail : nani.yuningsih@polban.ac.id

ABSTRAK

Tara Kalor Mekanik merupakan satu modul praktikum fisika yang bertujuan membuktikan Hukum Kekekalan Energi. Dalam percobaan ini diukur suhu kalorimeter. Suhu yang terukur bukan merupakan suhu fisik kalorimeter karena suhu terukur merupakan resultan suhu kalorimeter dengan pengaruh laju pendinginan oleh lingkungan yang suhunya lebih rendah dari pada suhu kalorimeter. Oleh karena itu perlu dilakukan koreksi terhadap suhu kalorimeter. Untuk menentukan koreksi terhadap suhu kalorimeter, dilakukan analisis terhadap model persamaan diferensial dari Hukum Laju Pendinginan Newton. Hasilnya menunjukkan bahwa fungsi suhu benda terhadap waktu berbentuk eksponensial. Solusi model teoritis tersebut dicocokkan dengan data empirik yang diperoleh melalui eksperimen. Konstanta kesebandingan (k) dalam model ini ditentukan terlebih dahulu dari syarat awal dan syarat batas hasil pengukuran suhu benda pada keadaan kalorimeter dibiarkan mendingin, tanpa adanya usaha luar, kemudian diaplikasikan untuk menghitung koreksi suhu benda pada saat menerima energi mekanik, yang selanjutnya digunakan untuk menghitung kalor. Nilai kalor lalu dibandingkan dengan usaha mekanik. Hasil perbandingan kalor setelah melalui koreksi Newton dengan usaha mekanik lebih mendekati nilai sesungguhnya yang sesuai teori daripada sebelum menggunakan koreksi. Didapatkan bahwa perhitungan koreksi Newton yang optimal adalah pada saat menggunakan acuan suhu benda pada pertengahan tengat waktu pengamatan.

Kata Kunci : *Laju Pendinginan, Koreksi Newton, Pengaruh lingkungan, Tara Kalor Mekanik*

Topik : MIPA

12000079

Gerak Vertikal Benda Berukuran Berbeda yang Jatuh Tanpa Kecepatan Awal dan Bergesekan dengan Udara

Nani Yuningsih¹, Sardjito²

¹ Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
40012

E-mail : nani.yuningsih@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : sardjito@polban.ac.id

ABSTRAK

Satu konsep mekanika yang populer dipelajari baik secara teoritis maupun eksperimen adalah gerak benda jatuh vertikal karena pengaruh gravitasi bumi dengan kondisi tanpa kecepatan awal. Tujuan penelitian adalah mengaplikasikan konsep gerak jatuh bebas untuk menentukan nilai percepatan gravitasi melalui percobaan di laboratorium, serta melakukan analisis untuk mengetahui penyebab penyimpangan hasil percobaan terhadap nilai yang sesungguhnya. Analisis teoritis dilakukan dengan memperhitungkan keberadaan gaya gesek udara terhadap benda yang bergerak jatuh vertikal. Metoda penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif data primer di Laboratorium Fisika Terapan Politeknik Negeri Bandung. Pengambilan data percobaan dilakukan dengan menggunakan perangkat gerak jatuh bebas yang bersifat otomatis. Data percobaan yang diamati adalah ketinggian atau jarak tempuh sebagai peubah bebas dan waktu tempuh sebagai peubah terikat. Dari hasil analisis matematis diperoleh hubungan matematis antara ketinggian jatuhnya benda dengan waktu tempuh yang sekaligus memberikan koreksi terhadap perumusan Gerak Jatuh Bebas yang sering digunakan namun mengabaikan gesekan udara. Hasil penentuan nilai percepatan gravitasi yang diperoleh lebih kecil dari nilai sesungguhnya, yaitu sebesar $9,5 \text{ m/s}^2$ untuk bola besar dan $8,9 \text{ m/s}^2$ untuk bola kecil. Penyimpangan hasil percepatan gravitasi bumi melalui percobaan gerak jatuh bebas disebabkan karena adanya remanensi magnet yang menahan bola tidak segera jatuh saat saklar pengukur waktu dioperasikan.

Kata Kunci : *Gerak jatuh, percepatan gravitasi bumi, gesekan udara*

Topik : MIPA

12000096

Penentuan Jenis Pelarut Ekstraksi Terbaik dan Pengaruh Waktu Fermentasi pada Aktivitas β -galaktosidase dari *Lactobacillus lactis*

Geraldys Andreas Sitepu, Army Adi Sutanningsih, Nancy Siti Djenar

Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : geraldys.andreas.anki17@polban.ac.id

ABSTRAK

Enzim β -galaktosidase (laktase) digunakan dalam produksi susu rendah laktosa untuk konsumsi penderita intoleransi laktosa. Dalam proses metabolismenya, enzim ini dapat menghidrolisis laktosa menjadi glukosa dan galaktosa. *Lactobacillus lactis* merupakan salah satu bakteri asam laktat yang dapat menghasilkan β _ galaktosidase secara intraseluler. Dalam penelitian ini β _ galaktosidase dari *Lactobacillus lactis* diekstraksi melalui tiga jenis pelarut, yaitu isoamyl Alkohol, SDS-Kloroform, dan Toluena-Aseton. Substrat yang digunakan adalah oNPG (o-nitrophenol- β -Dgalactopyranoside), dimana β -galaktosidase akan menghidrolisis substrat menjadi oNP dan β -D-galactose. Berdasarkan nilai oNP yang tertinggi sebesar 8,206 μ mol, pada pH 7 dengan waktu dan suhu inkubasi masing masing 24 jam dan 37 °C, maka pelarut Toluena-Aseton lebih baik dari kedua pelarut lainnya. Sedangkan nilai aktivitas β -galaktosidase tertinggi yaitu sebesar 13,02 U/mL dengan waktu inkubasi dan fermentasi masing-masing 15 menit dan 24 jam.

Kata Kunci : *β -galaktosidase, ekstraksi, *Lactobacillus lactis*, fermentasi*

Topik : MIPA

12000097

**Isolasi Enzim Laktase untuk Mengurangi Kadar Laktosa Susu
bagi Penderita Intoleransi Laktosa**

Geraldny Andreas Sitepu, Elsa Rizki Ramadhani Putri, Inayah

Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : geraldny.andreas.anki17@polban.ac.id

ABSTRAK

Enzim laktase (β -galactosidase) adalah enzim yang digunakan dalam produksi susu rendah/bebas laktosa yang dikonsumsi terutama manusia yang memiliki intoleransi laktosa. Dalam penelitian yang sudah banyak dilakukan, enzim laktase diisolasi dari berbagai spesies bakteri asam laktat (BAL). *Lactobacillus lactis* adalah salah satu spesies bakteri asam laktat yang menjadi perhatian dalam penelitian ini. Isolat enzim laktase diperoleh dengan metode kimia menggunakan pelarut toluene dan metode fisika menggunakan sonikasi untuk memecahkan sel. Hasil penelitian secara kualitatif menggunakan metode fehling dan oNPG disc menunjukkan secara positif *Lactobacillus lactis* menghasilkan enzim laktase. Pada pengujian semi kuantitatif dilakukan menggunakan strip Bayer Keto-Diastix menunjukkan bahwa kadar glukosa hasil hidrolisis berada pada rentang 0-990 ppm. Penelitian ini berkelanjutan untuk mengetahui aktivitas isolat enzim dari *Lactobacillus lactis*, kemudian dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya dan sebagai penghasil enzim laktase untuk mengurangi kadar laktosa dalam susu.

Kata Kunci : *Laktase, intoleransi laktosa, Lactobacillus lactis*

Topik : MIPA

12000179

**Potensi Degradasi Minyak oleh Konsorsium Bakteri dari
Sedimen Mangrove Bintan**

Nur Fitriah Afianti¹, Deva Febrian²

^{1,2} Pusat Penelitian Oseanografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta
14430

¹ E-mail: nurfitriahafianti@gmail.com

ABSTRAK

Wilayah Bintan berpotensi mengalami cemaran limbah minyak karena letaknya yang berbatasan dengan jalur perairan internasional. Bintan juga merupakan wilayah dengan kawasan mangrove yang tinggi. Ketahanan mangrove terhadap cemaran minyak bumi juga penting untuk menjaga kelestarian ekosistem mangrove. Pada penelitian ini dilakukan studi mengenai kemampuan konsorsium bakteri dari sedimen mangrove Bintan dalam mendegrasi senyawa minyak mentah. Sampel sedimen dari dua jenis mangrove, *Rhizophora apiculata* (1) dan *Xylocarpus granatum* (2), diambil dari dua wilayah di Bintan yaitu Lagoi (S) dan Kawal (K). Konsorsium bakteri sedimen mangrove diperkaya dengan menggunakan media mineral dan ALCO (Arabian Light Crude Oil) sebagai sumber karbon secara berulang untuk mendapatkan konsorsium yang stabil. Hasil uji degradasi selama 42 hari menunjukkan bahwa keempat konsorsium bakteri memiliki kemampuan mendegradasi minyak mentah. Urutan penurunan konsentrasi minyak dari paling tinggi berturut-turut ditunjukkan oleh perlakuan S2, S1, K1 dan K2 dengan persentase penurunan TPH adalah 52,9%, 48,4%, 45,7% dan 35,7%. Konsorsium bakteri hidrokarbonoklastik sedimen mangrove *Xylocarpus granatum* dari daerah Lagoi (S2) menghasilkan persentase degradasi TPH paling tinggi. Pada penelitian ini, tidak terlihat adanya pengaruh jenis mangrove terhadap laju degradasi minyak.

Kata Kunci : *Bakteri, Bintan, bioremediasi, mangrove, sedimen*

Topik : MIPA

12000028

**Pengukuran Konsentrasi PM 10 pada Daerah Industri, Semi-
Industri, dan Non-Industri di Kabupaten Bandung**

Senia Firlania Novianti¹, Kasni Sumeru²

¹ Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
40012

E-mail: senia.firlania.tptu416@polban.ac.id

² Jurusan Teknik Refrigerasi dan Tata Udara, Politeknik Negeri Bandung, Bandung
40012

E-mail: sumeru@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji jumlah konsentrasi polusi udara partikulat (PM 10) pada daerah industri, daerah semi-industri dan daerah non-industri. Polusi udara partikulat adalah material terdispersi di udara, baik padat maupun cair, yang ukurannya 10 μm^3 . Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kabupaten Bandung dengan luas 1.767,96 km^2 yang dapat digolongkan menjadi tiga daerah tersebut. Polusi tingkat tinggi terjadi di wilayah Kecamatan Banjaran yang tergolong daerah industri, polusi tingkat sedang terjadi di wilayah Kecamatan Cangkuang yang tergolong daerah semi-industri dan polusi tingkat rendah terjadi di wilayah Kecamatan Soreang yang tergolong daerah non-industri. Tingkatan polusi ini dipilih berdasarkan banyaknya pabrik, pepohonan dan sumber polusi lainnya yang berada di sekitar wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil pengukuran konsentrasi PM 10 pada ke-tiga daerah tersebut. Pengambilan contoh uji (sampling) dilakukan di sekolah pada masing-masing daerah selama lima hari jam kerja. Pengambilan sample menggunakan metode gravimetri dengan alat ukur mini particle counter CEM DT-96. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daerah industri memiliki konsentrasi PM 10 di luar ruangan yang melebihi baku mutu polusi udara di Indonesia, sedangkan daerah semi-industri dan daerah non-industri memiliki konsentrasi PM 10 di luar ruangan yang tidak melebihi baku mutu polusi udara di Indonesia.

Kata Kunci : *Polusi Udara, PM 10, CEM DT-96, Kabupaten Bandung*

Topik : Kesehatan dan Aplikasi Teknologinya

12000092

Aplikasi Pengenalan Saluran Pencernaan Manusia Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android

Ani Siti Ranifa¹, Dadan Zaliluddin²

¹ Jurusan Teknik Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka 45418
E-mail : anisiti912@gmail.com

² Jurusan Teknik Informatika Universitas Majalengka, Majalengka 45418
E-mail : dadanzuu@gmail.com

ABSTRAK

Teknologi augmented reality adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi ke dalam sebuah dunia nyata. Augmented reality telah banyak diimplementasikan dalam berbagai bidang, salah satunya adalah dalam bidang kesehatan, dalam bidang kesehatan Augmented Reality dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu informasi, Contoh penggunaannya adalah dengan menggunakan aplikasi untuk pengenalan saluran pencernaan manusia. Dalam pembuatan aplikasi ini yang dibutuhkan seperti aplikasi untuk membuatnya yaitu menggunakan Unity, Vuforia SDK, CorelDraw X7 dan metode yang digunakan adalah MDLC (Multimedia Development Life Cycle) Biasanya media pengenalan saluran pencernaan manusia yang paling banyak digunakan adalah media konvensional, seperti spanduk, brosur dan buku. Pengenalan saluran pencernaan manusia di bidang kesehatan maupun di masyarakat sendiri masih menggunakan cara konvensional. Akibatnya, daya tarik untuk dibidang kesehatan maupun di masyarakat menjadi berkurang dikarenakan informasi mengenai saluran pencernaan manusia, di kalangan bidang kesehatan maupun di masyarakat kurang tergambar dengan jelas. Maka dibutuhkan suatu media pengenalan saluran pencernaan manusia yang lebih kreatif dan menarik yang dapat memberikan gambaran visualisasi 2D dengan menggunakan teknologi augmented reality. Dengan adanya pengenalan saluran pencernaan berbasis android dengan menggunakan teknologi augmented reality ini diharapkan untuk dibidang kesehatan maupun di masyarakat akan mendapatkan informasi yang lengkap mengenai saluran pencernaan manusia.

Kata Kunci : *Augmented reality, Pengenalan saluran pencernaan manusia, MDLC, Unity, Android.*

Topik : Kesehatan dan Aplikasi Teknologinya

12000093

**Aplikasi Sarana Pendukung Informasi Digital Interaktif Anatomi
Sistem Pernapasan Manusia Menggunakan Teknologi
Augmented Reality Berbasis Android**

Abijar Algifari¹, Tri Ferga Prasetyo²

¹ Jurusan Teknik Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka 45418
E-mail : abijaralgifari69@gmail.com

² Jurusan Teknik Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka 45418
E-mail : triferga.prasetyo@gmail.com

ABSTRAK

Augmented reality dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu informasi digital interaktif, salah satunya informasi seputar anatomi sistem pernapasan manusia. Masih banyak masyarakat yang kurang mengenal tentang anatomi sistem pernapasan manusia. Biasanya Informasi anatomi sistem pernapasan manusia yang paling banyak digunakan adalah media konvensional, seperti spanduk, brosur dan buku. Informasi seputar anatomi sistem pernapasan manusia di RSUD Majalengka sendiri masih menggunakan cara konvensional. Akibatnya, daya tarik masyarakat menjadi berkurang dikarenakan informasi anatomi sistem pernapasan manusia kurang tergambarkan dengan jelas. Maka dibutuhkan suatu Informasi yang lebih kreatif dan menarik yang dapat memberikan gambaran visualisasi dengan menggunakan teknologi augmented reality dan multimedia development life cycle sebagai metode pengembangan sistem. Sehingga dengan adanya aplikasi sistem pernapasan manusia menggunakan Augmented Reality ini, akan lebih memudahkan informasi dalam bidang ilmu kedokteran untuk memahami anatomi sistem pernapasan manusia secara lebih nyata. Berikut adalah hasil kuisioner dengan menganalisis tingkat kepuasan pasien dan masyarakat umum sehingga menghasilkan sebesar 82,5% pasien dan masyarakat umum menyatakan tertarik menggunakan aplikasi augmented reality sistem pernapasan. Dan sebesar 82,5% pasien dan masyarakat umum menyatakan bahwa aplikasi augmented reality sistem pernapasan ini mudah dipahami. Maka dengan demikian aplikasi ini dapat menambah media informasi yang sebelumnya hanya berdasarkan buku dan menggunakan alat peraga menjadi informasi berbentuk visual.

Kata Kunci : *Augmented Reality, Informasi, pernapasan manusia, RSUD Majalengka.*

Topik : Kesehatan dan Aplikasi Teknologinya

12000101

**Aplikasi Pengenalan Jenis-Jenis Penyakit Mata Menggunakan
Teknologi Augmented Reality**

Aulia Hana Nurfadilah¹, Tri Ferga Prasetyo²

¹ Jurusan Teknik Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka 45418
E-mail : auliahananurfadilah@gmail.com

² Jurusan Informatika, Universitas Majalengka, Majalengka 45418
E-mail : aim@unma.ac.id

ABSTRAK

Di Indonesia belakangan ini sering muncul berbagai macam penyakit yang mengganggu kesehatan semua masyarakat serta masih minimnya kepekaan masyarakat akan dampak yang dialaminya, salah satu media yang dapat menginformasikan tentang penyakit tersebut menggunakan teknologi augmented reality. Augmented Reality adalah suatu teknologi baru yang kreatif dan dimanfaatkan untuk memperkenalkan suatu produk dari perusahaan atau juga sebagai media untuk pelajaran. Augmented Reality merupakan perpaduan antara dunia nyata dengan dunia virtual. Pemanfaatan teknologi augmented reality dalam multimedia sangat berpengaruh di beberapa bidang, yaitu dalam bidang pendidikan, kesehatan, entertainment, bisnis, manufaktur, militer, desain rekayasa, robotik, dan lain sebagainya. Aplikasi augmented reality pengenalan jenis-jenis penyakit mata berbasis android ini termasuk penerapan dalam bidang edukasi karena mengadaptasi teknologi augmented reality untuk memberikan informasi tentang pengenalan jenis-jenis penyakit mata. Mata adalah suatu panca indera yang sangat penting dalam kehidupan manusia untuk melihat. Dengan mata manusia dapat menikmati keindahan alam dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar dengan baik. Aplikasi ini menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC), dan dibangun menggunakan unity, vuforia SDK, dan corel draw x7.

Kata Kunci : *Augmented reality, MDLC, unity, vuforia SDK, corel draw x7*

Topik : Kesehatan dan Aplikasi Teknologinya

12000118

Pemanfaatan Google Firebase pada Implementasi Enkripsi dan Dekripsi Data sebagai Alat dan Aplikasi Pemantau Kondisi Kesehatan Lanjut Usia

Regina Aprilia Maharani Yusuf¹, Riko Firmando², Mina Naidah Gani³, Nila Novita Sari⁴

- ¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : reginaapriliamaharani@gmail.com
- ² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : rikofrmndo@gmail.com
- ³ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : Mina.naidah@polban.ac.id
- ⁴ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : nila.novita@polban.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan jaringan internet yang meluas dapat dimanfaatkan dalam berbagai aspek kehidupan seperti kesehatan. Kesehatan manusia berdasar dari tanda – tanda vital yang perlu dipantau setiap harinya, karena seiring bertambahnya usia maka fungsi organ tubuh seseorang lebih rentan terkena masalah kesehatan terutama terhadap lansia (lanjut usia), oleh karena itu kesehatan lansia lebih baik dipantau setiap harinya oleh keluarga terdekat. Banyak solusi yang telah diterapkan untuk memantau kondisi kesehatan lansia dengan memanfaatkan jaringan internet agar dapat dipantau secara jarak jauh, namun dengan penggunaan jaringan internet dibutuhkan sistem keamanan yang dapat menjaga kerahasiaan data pribadi lansia. Server Google Firebase dapat dimanfaatkan sebagai penyimpanan data pribadi kesehatan lansia dengan sistem keamanan enkripsi dan dekripsi data menggunakan kriptografi Vigenere Cipher dan kode ASCII, NodeMCU sebagai mikrokontroler yang mengolah data kesehatan lansia. Pemanfaatan notifikasi pada aplikasi sebagai pemberitahuan data lansia telah diperbaharui. Dalam pengukuran detak jantung dan saturasi oksigen menggunakan sensor MAX30100 dan suhu tubuh menggunakan sensor DS18B20 dengan mengetahui waktu pengambilan data menggunakan modul RTC DS3231. Data kesehatan menampilkan hasil pengukuran dengan keakuratan 98% dan pengiriman data menuju aplikasi kurang dari sepuluh detik, seluruh data yang ditampilkan pada Google Firebase telah menjadi data acak, kemudian data pada aplikasi telah menjadi data asli.

Kata Kunci : Google Firebase, Vigenere Cipher, Kode ASCII, MAX30100, Lansia

Topik : Kesehatan dan Aplikasi Teknologinya

22000039

**Penggunaan High Flow Nasal Cannula Pada Pasien Anak Dengan Asma Di
Ugd: Kajian Literatur**
*The Use Of High Flow Nasal Cannula On Children With Asthma In The
Emergency Department: Literature Review*

¹Diah Ayu Kurnia, ²Agus Sudaryanto

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
E-mail: diahayukurnia1308@gmail.com

ABSTRAK

HFNC merupakan alat terapi ventilasi non invasif yang digunakan untuk membantu memberikan oksigen dengan konsentrasi tinggi yang dapat diberikan pada anak-anak dengan gangguan pernapasan seperti hipoksemia, bronkiolitis, asma pada anak, dll. Salah satu terapi non invasif ini yang telah dikembangkan dalam beberapa tahun terakhir sebagai salah satu terapi yang memberikan banyak manfaat seperti menurunkan sesak napas dan meningkatkan kenyamanan serta HFNC ini umumnya telah digunakan di UGD maupun unit PICU. Untuk membahas literature yang telah ada saat ini tentang penggunaan HFNC pada anak dengan asma untuk mengurangi angka kematian dan memberikan kenyamanan. Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah metode studi literature review dengan menganalisis dari literature-literature review yang telah dipilih dan ditelaah dari beberapa sumber sehingga menjadi bahasan baru. Artikel yang dibahas dalam topik bahasan ini dengan kata kunci yaitu: HFNC pada anak dengan asma di Unit Gawat Darurat. Penulis melakukan penelusuran artikel pada bulan juli 2020 melalui jurnal Pubmed, dan jurnal akademik *online database* diantaranya: Science Direct, Google scholar dari tahun 2015 sampai 2020 sebanyak 526 artikel menjadi 17 artikel dan *Chochrane library* dengan kata kunci HFNC, anak, asma, dan gangguan pernapasan. Hasil artikel ini menunjukkan bahwa pada saat ini terapi von invasif (HFNC) telah digunakan di unit gawat darurat maupun PICU tetapi hanya beberapa rumah sakit yang telah menerapkannya serta dapat ditoleransi dengan baik untuk pemberian oksigen pada anak dengan asma atau gangguan pernapasan lainnya. Manfaat dari penggunaan HFNC ini untuk meningkatkan status klinis maupun tingkat kenyamanan pada pasien. Terapi HFNC dapat meningkatkan status klinis dan kenyamanan pada anak serta dapat ditoleransi dengan baik.

Kata kunci: HFNC, Asma, Anak, Gangguan pernapasan.

Topik: Kesehatan dan Aplikasi Teknologinya

12000182

**Analisa Harmonik Gardu Listrik Kereta Layang Automated People
Mover System (APMS) Bandara Soekarno – Hatta**

Ari Wibowo¹, Khoirul Anam²

¹ Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta, Depok 16424

² Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta, Depok 16424

E-mail : ari.jahadu@gmail.com

ABSTRAK

Kereta Layang Automated People Mover System (APMS) Bandara Soekarno – Hatta disuplai tegangan 750 VDC yang didalamnya terdapat komponen penyearah dari 12 pulse. Penyearah yang merupakan beban non linear ini dapat memproduksi harmonik yang dapat menyebabkan kerusakan peralatan pada gardu traksi tersebut. Metode yang digunakan untuk meneliti dengan mengambil data parameter pada peralatan gardu traksi seperti kapasitas trafo, variasi beban dan data lainya dari single line diagram gardu traksi Kereta Layang APMS Bandara Soekarno - Hatta. Kemudian data diinput dalam Software ETAP 12.6. Hasil Simulasi menunjukkan bahwa Distorsi Total Harmonik (THD) melebihi standar IEEE 519 – 2014 yaitu melebihi batas 5 % untuk sistem catu daya $V \leq 1$ kV. Pemasangan filter pasif single tune orde 11,13,23 pada bus bar simulasi beban 20 % dan 40 % mampu mereduksi harmonisa beban 20% dari harmonisa 9,45 % menjadi 5,22% dan harmonisa beban 40% dari harmonisa 9,48 % menjadi 4,94%.

Kata Kunci : *APMS, Harmonic, Rectifier, ETAP, Filter Pasif*

Topik : Infrastruktur, Transportasi, dan Logistik

22000003

Peningkatan Kinerja Pemasaran Digital Melalui *Technology Acceptance Model*

Mariana Simanjuntak¹, I Made Sukresna²

¹Program Doktor Ilmu Ekonomi, Institut Teknologi Del, Toba, 22381

E-mail : marianasimanjuntak@students.undip.ac.id; anna@del.ac.id

² Program Doktor Ilmu Ekonomi, Universitas Diponegoro, Semarang 50111

E-mail : imadesukresna75@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu upaya peneliti dan akademisi dalam meningkatkan kualitas SDM yang inovatif dan berdaya saing, terutama dalam menghadapi situasi Pandemi Covid-19, adalah dengan menyediakan kerangka kerja manajerial industri melalui *Technology Acceptance Model* (TAM). Oleh karena itu, peneliti melakukan penelusuran literatur dan melakukan meta analisis terhadap 59 artikel studi empiris yang bersumber dari berbagai jurnal bereputasi (Q1-Q2) periode 2016-2020 untuk menjelaskan tentang kerangka model TAM dalam upaya peningkatan kinerja pemasaran digital di Indonesia. Hasilnya menunjukkan bahwa baik korelasi antara kegunaan dan penerimaan; kegunaan dan kemudahan penggunaan signifikan terhadap penciptaan nilai bersama pemasaran digital. Konsumen lebih banyak waktunya mengakses Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dibuktikan dengan adanya penerimaan terhadap teknologi sangat kuat dan hampir seluruh kegiatan pemangku kepentingan terhubung dengan TIK. Tujuan dari studi penelusuran literatur ini adalah untuk memahami sejauh mana perkembangan, pengaruh dan ruanglingkup TAM dalam literatur yang dapat meningkatkan kinerja pemasaran digital, dengan mengintegrasikan temuan empiris melalui perilaku konsumen meliputi *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *free of effort*. Hasil dari studi penelusuran TAM ini kiranya dapat dipergunakan sebagai tolak ukur dalam memahami perilaku konsumen dan pengembangan penelitian TAM terkait pemasaran digital di masa yang akan datang.

Kata Kunci: TAM, TIK, digital marketing, *perceived usefulness*, *perceived ease of use*.

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000011

**Pengaruh *Good Governance*, Sistem Pengendalian Intern Pemerintah dan
Komitmen Organisasi terhadap Kinerja Aparatur Pemerintah Daerah serta
Implikasinya pada Pelayanan Publik
(Survey pada SKPD Pemerintah Kabupaten Bandung Barat)**

Teti Widia Komarawati¹, Darya Setia Nugraha²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: teti.widia.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: daryasetia@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Bandung Barat dalam menghindari praktik KKN sehingga tujuan dari implementasi *good governance* dapat tercapai adalah dengan menerapkan SPIP. Selain itu, tujuan dari pemerintah yaitu menyelenggarakan pelayanan publik yang efektif dan efisien dapat dilihat dari bagaimana komitmen dan kinerja dari aparatur pemerintah daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari *good governance*, SPIP dan komitmen organisasi terhadap pelayanan publik melalui kinerja aparatur pemerintah daerah sebagai variabel intervening. Jenis penelitian adalah kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah Satuan Kerja Pemerintah Daerah di pemerintah Kabupaten Bandung Barat. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 28 SKPD dengan jumlah responden sebanyak 208 pegawai. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner. Metode analisis data menggunakan *path analysis* yang diolah dengan *software* IBM SPSS versi 26.0. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari *good governance*, SPIP dan komitmen organisasi terhadap kinerja aparatur pemerintah baik secara parsial maupun simultan dengan nilai sebesar 5,405, 2,758 dan 3,154 serta 88,466. Kinerja aparatur pemerintah daerah memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pelayanan publik sebesar 14,560. Terdapat pengaruh secara tidak langsung dari *good governance*, Sistem Pengendalian Intern Pemerintah dan komitmen organisasi terhadap pelayanan publik melalui kinerja aparatur pemerintah daerah sebagai variabel intervening.

Kata Kunci: *Good Governance, SPIP, Komitmen Organisasi, Kinerja Aparatur, Pelayanan Publik*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000013

Pengaruh Kinerja Badan Pengelola Pendapatan Daerah terhadap Kontribusi Pajak Restoran Kota Cimahi Tahun 2013-2018
(Survey pada Badan Pengelola Pendapatan Daerah Kota Cimahi)

Cintia Kurnia Rahmawati¹, Sudradjat²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: cintia.kurnia.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: sudradjat.ak@polban.ac.id

ABSTRAK

Kontribusi pajak restoran terhadap pajak daerah di Kota Cimahi sejak tahun 2013 – 2018 masih dalam kategori sangat kurang dengan rata – rata kontribusi sebesar 6,94% dan terus mengalami peningkatan namun tidak signifikan. Hal tersebut disebabkan adanya beberapa permasalahan yang dihadapi oleh Badan Pengelola Pendapatan Daerah (Bappenda) Kota Cimahi sebagai instansi pemerintah yang memiliki andil besar dalam mengelola pajak restoran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kinerja Badan Pengelola Pendapatan Daerah (Bappenda) terhadap kontribusi pajak restoran di Kota Cimahi. Penelitian ini bersifat eksplanatif yang menggunakan data kuantitatif. Data diperoleh dengan melakukan survey pada Badan Pengelola Pendapatan Daerah (Bappenda) Kota Cimahi. Objek penelitian adalah Kinerja Badan sebagai variabel X dan Kontribusi Pajak Restoran sebagai variabel Y. Sumber data terdiri atas data primer berupa jawaban kuisioner yang dikuantitatifkan (*scoring*) dan data sekunder berupa Laporan Realisasi Penerimaan Pendapatan Asli Daerah 2013-2018. Data kuisioner diolah menggunakan SPSS Versi 26 dengan melakukan analisis regresi linear sederhana. Berdasarkan hasil penelitian, kinerja Badan Pengelola Pendapatan Daerah (Bappenda) Kota Cimahi termasuk kedalam kategori baik. Kinerja Badan Pengelola Pendapatan (Bappenda) memiliki pengaruh terhadap kontribusi pajak restoran dengan tingkat hubungan yang tinggi.

Kata Kunci: *Kinerja, Pajak Restoran, Badan Pengelola Pendapatan Daerah (Bappenda)*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000014

**Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia terhadap Peningkatan
Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah**

Suci Ramadhania¹, Ira Novianty²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: suci.ramadhania.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: ira.novianty@polban.ac.id

ABSTRAK

Akuntabilitas kinerja di lingkungan Instansi Pemerintah Jawa Barat dinilai masih belum maksimal. Hal ini dibuktikan melalui masih banyaknya Pemerintah Kabupaten/Kota yang mendapatkan nilai evaluasi Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (AKIP) dalam rentang B pada tahun 2018, salah satunya adalah Pemerintah Kota Cimahi. Penyebab terjadinya hal tersebut adalah adanya beberapa permasalahan yang dihadapi oleh instansi pemerintah. Permasalahan ini dapat timbul karena kompetensi sumber daya manusia yang belum memadai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kompetensi sumber daya manusia terhadap peningkatan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah. Penelitian dilakukan pada 27 Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang berada di Pemerintah Kota Cimahi. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode analisis data berupa analisis deskriptif. Data diperoleh melalui kuesioner yang diberikan kepada Kepala SKPD dan pegawai Bagian Program dan Keuangan Pemerintah Kota Cimahi sebanyak 54. Data kuesioner dianalisis menggunakan SPSS Versi 26 dengan melakukan analisis regresi linear sederhana. Berdasarkan hasil penelitian, kompetensi sumber daya manusia dan implementasi AKIP pada SKPD Pemerintah Kota Cimahi memiliki akumulasi skor rata-rata sebesar 197,2 dan 205 dengan kriteria baik, serta kompetensi sumber daya manusia berpengaruh signifikan terhadap peningkatan AKIP sebesar 77,1%.

Kata Kunci: *Kompetensi, Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000015

Pengaruh Penerapan Sistem Pengendalian Intern dan Kompetensi Sumber Daya Manusia terhadap Kualitas Laporan Keuangan

Sri Listiyani¹, Arwan Gunawan²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: sri.listiyani.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: arwan.gunawan@polban.ac.id

ABSTRAK

Laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat sejak tahun 2014-2018 memperoleh opini wajar dengan pengecualian (WDP) hal tersebut dikarenakan masih terdapat temuan-temuan yang mengakibatkan laporan keuangan tidak dapat diyakini kewajarannya, dengan begitu dapat dikatakan bahwa kualitas laporan keuangan masih belum optimal. Adapun upaya yang dilakukan yaitu dengan menerapkan sistem pengendalian intern dalam meningkatkan pengendalian penyelenggaraan pemerintah, selain itu untuk menghindari keterbatasan pemahaman dalam menyusun laporan keuangan maka dapat dilihat dari kompetensi sumber daya yang dimilikinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan sistem pengendalian intern dan kompetensi sumber daya manusia terhadap kualitas laporan keuangan. Jenis penelitian adalah kuantitatif deskriptif dengan metode survey. Data yang digunakan adalah primer dan sekunder. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive-sampling* berjumlah 99 sampel yang tersebar pada 28 Satuan Kerja Perangkat Daerah. Analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda yang diolah menggunakan *software SPSS versi 26.0*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem pengendalian intern dan kompetensi sumber daya manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas laporan keuangan. Adapun secara simultan berpengaruh sebesar 54,5% sedangkan sisanya sebesar 45,5% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Peningkatan kualitas laporan keuangan dapat diwujudkan melalui peningkatan penerapan sistem pengendalian intern dan kompetensi sumber daya manusia yang dimiliki.

Kata Kunci: *Penerapan sistem pengendalian intern (SPI), Kompetensi sumber daya manusia (SDM) dan Kualitas laporan keuangan*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000017

**Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia, Penerapan Sistem Informasi
Pengelolaan Keuangan Daerah, dan Peran Audit Internal terhadap Kualitas
Laporan Keuangan Pemerintah Provinsi Jawa Barat**

Sindy Fuji Lestari¹, Hastuti²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : sindy.fuji.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : hastuti@polban.ac.id

ABSTRAK

Laporan keuangan merupakan hal penting bagi pemerintah karena merupakan salah satu bentuk upaya konkrit untuk menunjukkan akuntabilitas dan transparansi. Kualitas dari laporan keuangan dapat dilihat dari pemenuhan karakteristik kualitatif serta hasil opini BPK. Pemerintah Provinsi Jawa Barat, untuk tahun anggaran 2018 memperoleh opini WTP dari BPK sehingga telah 8 kali berturut-turut memperoleh WTP. Namun ternyata, masih terdapat kelemahan yang ditemukan BPK, salah satunya dari penggunaan aplikasi SIPKD dikarenakan kurangnya SDM. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari kompetensi SDM, penerapan SIPKD, dan peran audit internal terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah daerah provinsi Jawa Barat. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif, dengan populasinya berjumlah 45 Organisasi Perangkat Daerah, sampel ditentukan menggunakan teknik non Probability sampling dengan pendekatan purposive sampling, sehingga diperoleh sampel 37 OPD dengan total jumlah responden sebanyak 111 responden. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner dan wawancara, serta analisis data menggunakan analisis regresi linear berganda. Hasil dari penelitian adalah secara simultan dan parsial kompetensi SDM, penerapan SIPKD, dan peran audit internal berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas laporan keuangan. Ini menunjukkan bahwa pemerolehan opini WTP selama 8 kali berturut-turut ini diakibatkan oleh adanya kerjasama antar elemen dari pemerintah provinsi Jawa Barat untuk menghasilkan laporan keuangan yang berkualitas.

Kata Kunci: *Kompetensi SDM, SIPKD, Audit Intenal, Laporan Keuangan*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000018

**Penyusunan Sistem Akuntansi Pokok Pondok Pesantren Daarul Haliim
Berdasarkan Pedoman Akuntansi Pesantren**

Sonia Mustika Munggaran¹, Hastuti²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : sonia.mustika.akun416@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : hastuti@polban.ac.id

ABSTRAK

Pondok Pesantren Daarul Haliim merupakan salah satu organisasi nirlaba yang bergerak di bidang pendidikan. Pada umumnya organisasi nirlaba perlu memperhatikan laporan keuangannya untuk menilai kemampuan dalam memberikan jasa serta cara pengelola melaksanakan tanggungjawab terhadap kinerja pondok pesantren. Pondok Pesantren ini belum memiliki sistem akuntansi pokok sehingga perlu dibuat sebuah sistem akuntansi pokok yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun sistem akuntansi pokok berdasarkan Pedoman Akuntansi Pesantren sehingga nantinya Pondok Pesantren ini menghasilkan laporan keuangan yang sesuai. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan analisis menggunakan metode analisis Miles dan Huberman. Data yang digunakan adalah data kualitatif yang diperoleh dari wawancara, dokumentasi, dan observasi. Penelitian ini akan menghasilkan rekomendasi sistem akuntansi pokok yang terdiri dari format, jurnal, buku besar, hingga akhirnya menghasilkan sebuah laporan keuangan. Penyusunan sistem akuntansi pokok ini diharapkan dapat menjadi referensi dan meningkatkan akuntabilitas dan kinerja pondok pesantren.

Kata Kunci: *Sistem Akuntansi Pokok, Pondok Pesantren, Pedoman Akuntansi Pesantren*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000019

**Analisis Koreksi Fiskal atas Laporan Keuangan Komersial untuk Menghitung
PPh Badan Terutang
(Studi Kasus pada CV. X)**

Aulia Shafira Kahar¹, Arwan Gunawan²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : aulia.shafira.akun416@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : arwan.gunawan@polban.ac.id

ABSTRAK

CV. X adalah perusahaan persekutuan yang bergerak di bidang jasa mekanikal dan manufaktur sabuk. CV. X menghitung penghasilan kena pajaknya berdasarkan laporan keuangan komersial saja. Namun, terdapat perbedaan antara laporan keuangan komersial dengan ketentuan perpajakan. Perbedaan tersebut harus dikoreksi dengan melakukan koreksi fiskal. Penelitian ini bertujuan untuk membantu CV.X menyusun rekonsiliasi fiskal agar bisa menghitung pajak terutang secara akurat sesuai ketentuan perpajakan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan menguraikan perlakuan perpajakan pada setiap akun dan menyusun laporan keuangan fiskal. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ternyata CV. X masih belum sesuai dengan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2008. Sebelum di koreksi fiskal, laba CV. X adalah sebesar Rp. 50.949.665 dan sesudah dilakukan koreksi fiskal laba bersihnya menjadi Rp. 113.924.826. PPh Badan yang harus dibayar sebesar Rp. 28.481.206.5.

Kata Kunci: *Koreksi Fiskal, Pajak Penghasilan, Laporan Keuangan Komersial*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000020

**Analisis Laporan Arus Kas untuk Menilai Kinerja Keuangan
pada Industri Tekstil dan Garmen yang Terdaftar
di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2016-2018**

Tri Murtianingsih¹, Hastuti²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : Tri.murtianingsih.akun416@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : Hastuti@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis laporan arus kas untuk menilai kinerja keuangan perusahaan yang bergerak di bidang industri tekstil dan garmen pada tahun 2016-2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, data yang digunakan adalah data sekunder yaitu laporan arus kas perusahaan industri tekstil dan garmen yang berjumlah 15 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Teknik analisis yang digunakan yaitu menggunakan rasio arus kas dengan membandingkan setiap laporan arus kas dari masing-masing perusahaan yang bergerak di bidang industri tekstil dan garmen tiap tahunnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, perusahaan tekstil dan garmen yang diteliti secara garis besar memiliki kinerja yang baik jika diteliti dari rasio arus kas terhadap bunga dan rasio arus kas terhadap laba bersih. Berdasarkan dari rasio arus kas terhadap kewajiban lancar, pengeluaran modal, dan total hutang, perusahaan tekstil dan garmen memiliki kinerja yang kurang baik. Dengan menggunakan arus kas dapat diketahui realisasi penerimaan dan pengeluaran kas perusahaan, sehingga rasio arus kas ini dapat membantu investor untuk mengetahui bagaimana keberhasilan dan kegagalan perusahaan dan bagaimana kemampuan perusahaan untuk menghasilkan arus kas dimasa depan untuk membayar deviden.

Kata Kunci: *Laporan arus kas, Rasio arus kas, Kinerja keuangan, Industri tekstil dan garmen*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000023

**Evaluasi Penatausahaan Aset Tetap dalam Pencapaian Opini WTP atas
Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Kota Bandung**

Ayu Dwi Permatasari¹, Hastuti²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : ayu.dwi.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : hastuti@polban.ac.id

ABSTRAK

Pemerintah Kota Bandung mencapai opini WTP untuk pertama kalinya pada tahun laporan 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbaikan pelaksanaan penatausahaan aset tetap yang telah dilakukan sehingga memperoleh opini WTP dengan melakukan evaluasi. Evaluasi yang dilakukan meliputi kesesuaian penatausahaan aset tetap yang dilakukan terhadap Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 12 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Barang Milik Daerah, identifikasi faktor penyebab permasalahan penatausahaan aset tetap, dan analisis perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif dengan teknik analisis deskriptif persentase dan analisis deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, dokumentasi, dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian penatausahaan aset tetap dengan peraturan yang meliputi kegiatan pembukuan 76,92% (Sesuai), inventarisasi 81,54% (Sangat Sesuai), dan pelaporan 95,38% (Sangat Sesuai). Faktor penyebab permasalahan yaitu meliputi kuantitas dan pemahaman SDM, kurangnya peraturan, motivasi berupa *reward* dan *punishment*, aplikasi SIMDA BMD, serta sarana dan prasarana kurang menunjang. Upaya perbaikan yang telah dilakukan yaitu membuat surat permohonan pendidikan dan pelatihan, kesadaran tertib administrasi, meningkatkan koordinasi, sosialisasi, penyempurnaan peraturan, komitmen pimpinan, bekerjasama dengan BPKP dalam mengatasi permasalahan aplikasi SIMDA BMD, inventarisasi sarana dan prasarana, pengawasan koordinasi, dan pengecekan ulang.

Kata Kunci: *Penatusahaan, Barang Milik Daerah (BMD), Aset Tetap*

Topik Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000024

Evaluasi Penerapan Sistem *E-Budgeting* dengan Pendekatan *Human Organization Technology Fit Model* pada Pemerintah Provinsi Jawa Barat**Raisa Nur Adila¹, Neneng Dahtiah²**¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: raisa.nur.amp16@polban.ac.id²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: neneng.dahtiah@polban.ac.id**ABSTRAK**

Transparansi dalam pelaksanaan otonomi daerah menjadi hal yang penting agar masyarakat mengetahui pencapaian setiap instansi pemerintah. Sistem *e-Budgeting* hadir dalam sektor pemerintahan sebagai perwujudan dari adanya transparansi pengelolaan keuangan daerah kepada publik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat kesuksesan penerapan sistem *e-Budgeting* yang diterapkan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat pada tahun 2017-2019. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data subjek. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 34 Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di Jawa Barat yang seluruhnya dijadikan sampel jenuh. Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan kuesioner dan wawancara. Model evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model *Human Organization Technology Fit* (HOT-Fit). Teknik analisis data yang digunakan adalah *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Square* (PLS) dengan alat bantu statistika SmartPLS versi 3.0. Hasil pengujian *Inner model* menunjukkan 3 dari 9 hipotesis tidak terbukti, di antaranya adalah variabel Kualitas Sistem yang tidak berpengaruh terhadap variabel Penggunaan Sistem, variabel Kualitas Sistem yang tidak berpengaruh terhadap variabel Kepuasan Pengguna dan variabel Kualitas Layanan yang tidak berpengaruh terhadap variabel Kepuasan Pengguna. Meski begitu, secara umum penerapan sistem *e-Budgeting* oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat dapat dikatakan berhasil dengan beberapa aspek yang masih perlu ditingkatkan.

Kata Kunci: *Transparansi, E-Budgeting, HOT-Fit Model***Topik:** Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000026

Evaluasi Tingkat Kepatuhan dan Setoran Pajak Penghasilan Wajib Pajak Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Pasca Diberlakukannya PP No. 23 Tahun 2018 di KPP Pratama Cimahi

Risnala Auliya¹, Endah Dwi Kusumastuti²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : risnala.auliya.akun416@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : endah.dwik@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan dan tingkat setoran pajak penghasilan wajib pajak UMKM Pasca Diberlakukannya Peraturan Pemerintah No 23 Tahun 2018 di KPP Pratama Cimahi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Metode pengumpulan data melalui observasi, dokumentasi, kuisioner, dan wawancara. Jenis data merupakan data subjek dan data dokumenter sedangkan sumber datanya data primer dan data sekunder. Teknik analisis data menggunakan metode triangulasi. Hasil penelitian ini, tingkat kepatuhan wajib pajak UMKM di KPP Pratama Cimahi melalui 3 indikator yaitu Indikator Tingkat Kepatuhan NPWP tergolong sangat patuh, Indikator Tingkat Kepatuhan Membayar Pajak Penghasilan PP No 23 Tahun 2018 tergolong cukup patuh, Indikator Tingkat Kepatuhan Melapor Pajak Penghasilan PP No 23 Tahun 2018 tergolong patuh. Tingkat Setoran Pajak Penghasilan Wajib Pajak UMKM di KPP Pratama Cimahi memiliki tingkat setoran tergolong sangat patuh karena capaian kontribusi penerimaan pajak penghasilan terhadap penerimaan kantor yaitu pasca diberlakukannya PP No 23 Tahun 2018 mengalami kenaikan persentase capaian dari tahun 2018 ke tahun 2019 sebesar 5,17% walaupun Wajib Pajak UMKM di KPP Pratama Cimahi belum memenuhi total jumlah target KPP dari total jumlah bayar sebelum dan pasca diberlakukannya PP No 23 Tahun 2018, akan tetapi total jumlah bayar dari tahun ke tahun mengalami peningkatan.

Kata Kunci: *Tingkat Kepatuhan, tingkat setoran, wajib pajak UMKM*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000027

**Pengaruh *Good Corporate Governance* dan Sistem Pengendalian Internal
terhadap Kualitas Laporan Keuangan
(Studi Kasus pada PT. Pindad (Persero) Bandung)**

Christina Indriani¹, Arif Afriady²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : christina.indriani.akun416@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : arif.afriady@polban.ac.id

ABSTRAK

Badan Usaha Milik Negara (BUMN) merupakan salah satu pelaku kegiatan ekonomi dalam perekonomian nasional yang memiliki peranan penting dalam penyelenggaraan perekonomian nasional guna mewujudkan kesejahteraan masyarakat. BUMN selama ini sering mendapat sorotan kritis dari masyarakat karena dipandang tidak efisien, boros pemanfaatan sumber daya, sarat korupsi, dan memiliki profitabilitas yang rendah. Implementasi *Good Corporate Governance* (GCG) serta pengendalian internal yang baik diharapkan dapat meningkatkan kinerja BUMN. Penelitian ini bertujuan untuk menguji seberapa besar *pengaruh Good Corporate Governance* dan Sistem Pengendalian Internal terhadap Kualitas Laporan Keuangan pada PT. Pindad (Persero). Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dimana metode pengambilan data melalui kuesioner tertutup yang disebar kepada 45 responden. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dan asosiatif kausal yang menggunakan analisis regresi linear berganda dengan bantuan program *Statistical Package for Social Scienses* (SPSS) versi 23. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa secara simultan *Good Corporate Governance* dan Sistem Pengendalian Internal berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kualitas Laporan Keuangan PT. Pindad (Persero) yaitu sebesar 51,9% dan sisanya 48,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Kata Kunci: *Good Corporate Governance, Sistem Pengendalian Internal, Kualitas Laporan Keuangan*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000028

**Analisis Penerapan Sistem Pengendalian Intern dalam Pengelolaan Keuangan
pada Pemerintah Daerah
Periode 2015-2019**

Arthatun Mauli¹, Mia Rosmiati²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : arthatun.mauli.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : miaw.rose23@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara penerapan SPI dalam pengelolaan keuangan dengan PP Nomor 60 Tahun 2008, mengidentifikasi faktor penyebab rendahnya pencapaian level maturitas SPIP, dan menganalisis keterkaitan antara pencapaian level maturitas SPIP dengan perolehan opini LKPD. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data yang digunakan terdiri dari data primer yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Serta data sekunder berupa dokumen-dokumen yang terkait dengan kegiatan penerapan SPI dalam pengelolaan keuangan pada pemerintah daerah periode 2015-2019. Subjek dalam penelitian ini adalah pihak-pihak yang berkaitan secara langsung dalam pengelolaan keuangan pada pemerintah daerah, meliputi Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda), Badan Pengelola Pendapatan Daerah (Bappenda), dan Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kota Cimahi. Adapun Inspektorat Kota Cimahi dan instansi vertikal Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) Perwakilan Provinsi Jawa Barat selaku Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP). Dalam hal ini, baik auditor Inspektorat Kota maupun auditor BPKP Perwakilan Provinsi membantu peneliti dengan memberikan arahan dalam melakukan pengumpulan data. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan penerapan SPI dalam pengelolaan keuangan sudah baik, terdapat dua faktor utama penyebab rendahnya level maturitas SPIP, dan adanya keterkaitan antara level maturitas SPIP dengan opini LKPD meski hasilnya tidak berbanding lurus.

Kata Kunci: *SPI, Pengelolaan Keuangan, Level Maturitas SPIP, Opini LKPD*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000029

**Penerimaan Teknologi oleh Pelaku UMKM Kuliner di Kota Bandung terhadap
Penggunaan Aplikasi Gobiz**

Ari Devinta Purwati¹, Moh. Farid Najib²

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : ari.devinta.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : mohfaridnajib@polban.ac.id

ABSTRAK

Pengembangan UMKM di Indonesia terus dilakukan, bahkan perusahaan swasta seperti Gojek membangun sebuah terobosan baru dengan menciptakan Aplikasi Gobiz yang diperuntukkan untuk pelaku UMKM dalam mengelola bisnisnya agar lebih mudah dan efisien. Namun, para pelaku UMKM yang datang dengan keterbatasan dalam mengakses pasar, khususnya melalui media *online* dirasa perlu untuk dikaji mengenai penerimaan teknologi terhadap Aplikasi Gobiz tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana persepsi dari pelaku UMKM Kuliner di Kota Bandung terhadap penggunaan Aplikasi Gobiz dan besar pengaruh *Self Efficacy* dalam penerimaan teknologi tersebut. *Self Efficacy* dianggap penting dalam pengambilan keputusan untuk mengadopsi penggunaan teknologi baru karena *Self Efficacy* dapat dikatakan sebagai tingkat kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya dalam menggunakan suatu sistem. Selanjutnya, penelitian ini menggunakan 326 responden dan dianalisis menggunakan analisis deskriptif, *outer model*, dan *inner model* menggunakan perangkat lunak Smart-PLS. Pada akhirnya, didapatkan hasil bahwa persepsi dari pelaku UMKM Kuliner di Kota Bandung terhadap penggunaan Aplikasi Gobiz sudah sangat baik. Sementara untuk besar pengaruh *Self Efficacy* dalam penerimaan teknologi tersebut memiliki pengaruh yang positif dan signifikan.

Kata Kunci: *UMKM, Gobiz, Technology Acceptance Model*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000031

**Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Fraud*
(Studi Kasus pada Pemerintah Daerah Kabupaten
Bandung Barat)**

Salma Fitri Nur Padhilah¹, Dian Imanina Burhany²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : salma.fitri.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : dian.imanina@polban.ac.id

ABSTRAK

Fraud atau kecurangan adalah suatu bentuk tindakan melawan hukum berupa penipuan yang sengaja dilakukan oleh individu/kelompok agar mendapatkan keuntungan dan menyebabkan pihak lain mengalami kerugian. Salah satu bentuk *fraud* adalah korupsi yaitu *fraud* yang merugikan negara. Tingkat korupsi di Indonesia masih relatif tinggi yang terlihat dari skor *Corruption Perception Index* yang belum menembus angka 50 dari skor tertinggi 100. Berdasarkan data tahun 2018, Kabupaten Bandung Barat termasuk yang masih ditemukan kasus *fraud*. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mencegahnya, namun belum terlihat hasil yang signifikan. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tindakan *fraud*, antara lain sistem pengendalian intern pemerintah, penegakan peraturan, dan kesesuaian kompensasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem pengendalian intern pemerintah, penegakan peraturan, dan kesesuaian kompensasi terhadap *fraud* pada Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan populasi pegawai Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat. Jumlah sampel dihitung dengan rumus Slovin sejumlah 100 orang pegawai dan pengambilan sampel menggunakan teknik *convenience sampling*. Data penelitian adalah data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner dan diukur dengan skala Likert. Data dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menemukan bahwa sistem pengendalian intern pemerintah dan penegakan peraturan tidak berpengaruh terhadap *fraud*, sedangkan kesesuaian kompensasi berpengaruh negatif terhadap *fraud*.

Kata Kunci: *Fraud, Sistem Pengendalian Intern Pemerintah, Penegakan Peraturan, Kesesuaian Kompensasi*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000032

Pengaruh Perubahan Logo (*Rebranding*) Danone terhadap Ekuitas Merek Aqua

Wulidha Fitri¹, Fortuna Zain Hamid²

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Jakarta, Depok 16425

E-mail : wulidhafitri@yahoo.com

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Jakarta, Depok 16425

E-mail : unazain@yahoo.co.id

ABSTRAK

Sektor industri minuman pada saat ini memiliki reputasi dan citra yang buruk karena dinilai sebagai salah satu penyebab masalah sampah plastik di Indonesia. Untuk menghilangkan stigma negatif, memperbaiki posisi pasar dan reputasi masalah, Danone-AQUA perlu mengubah strategi persaingan dengan melakukan *rebranding*. Perubahan logo (*rebranding*) merupakan strategi untuk meningkatkan kembali nilai, reputasi dan kepercayaan terhadap merek. Sebuah logo mempunyai ekuitas merek yang positif ketika konsumen dapat menilai positif sebuah produk dan bagaimana proses produk tersebut dipasarkan ketika logo itu dilihat oleh konsumen. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh perubahan logo (*rebranding*) Danone terhadap ekuitas merek AQUA. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah responden sebanyak 96 orang konsumen AQUA yang berusia 20-25 tahun dan berdomisili di Jakarta Pusat. Data primer dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner berupa *google form*. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan *software SPSS 20*. Hipotesis pada penelitian ini adalah perubahan logo (*rebranding*) Danone berpengaruh pada ekuitas merek AQUA. Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang linear, memiliki koefisien yang positif dan variabel perubahan logo (*rebranding*) berpengaruh kuat terhadap variabel ekuitas merek.

Kata Kunci: AQUA, ekuitas merek, perubahan logo, *rebranding*.

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000033

**Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia terhadap Optimalisasi
Pengelolaan Aset dan Implikasinya pada Pendapatan Asli Daerah
(Studi Kasus di Pemerintah Provinsi Jawa Barat)**

Widya Githa Lestari¹, Hendi Rohendi², Lili Indrawati³

^{1,2,3}Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung, Indonesia
E-mail Korespondensi: widya.githa.amp16@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk menguji pengaruh kompetensi sumber daya manusia terhadap optimalisasi pengelolaan aset dan implikasinya pada Pendapatan Asli Daerah (PAD). Unit analisis di Provinsi Jawa Barat. Teknik mengumpulkan data yang digunakan ialah dengan menyebar kuesioner kepada 58 responden, yang diperuntukkan bagi para pegawai yang bekerja di bidang aset pada 19 Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Provinsi Jawa Barat yang menghasilkan pendapatan asli daerah sehingga digunakan metode purposive sampling untuk menentukan sampelnya. Kemudian untuk menganalisis data yang diperoleh digunakan metode analisis jalur. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi sumber daya manusia berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap optimalisasi pengelolaan aset, optimalisasi pengelolaan aset berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap pendapatan asli daerah, kompetensi sumber daya manusia berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap pendapatan asli daerah, dan kompetensi sumber daya manusia berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan asli daerah melalui optimalisasi pengelolaan aset.

Kata Kunci: *Optimalisasi, Pengelolaan Aset, Kompetensi Sumber Daya Manusia, Pendapatan Asli Daerah*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000034

Pengaruh Maturitas SPIP terhadap Kinerja Instansi Pemerintah dan Implikasinya pada Pelayanan Publik (Studi Kasus pada Pemerintah Kabupaten Garut)

Tasha Widya Sucitra¹, Iyeh Supriatna²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : tasha.widya.amp16@polban.ac.id

² Staf Pengajar Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : iyeh.supriatna@yahoo.ac.id

ABSTRAK

Maturitas Sistem Pengendalian Intern Pemerintah bertujuan untuk mengukur kualitas dari Sistem Pengendalian Intern Pemerintah. Salah satu tujuan dari sistem pengendalian intern pemerintah adalah tercapainya efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan penyelenggaraan pemerintah negara. Melalui kinerja instansi pemerintah, penyelenggaraan pemerintah mempunyai tujuan salah satunya untuk memberikan pelayanan publik yang baik. Permasalahan pelayanan publik di Kabupaten Garut selama tiga tahun terakhir belum mampu mencapai target yang telah direncanakan, hal tersebut bisa terjadi karena salah satunya kinerja instansi pemerintah daerah yang belum optimal dan implementasi dari tingkat maturitas SPIP yang belum maksimal. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh maturitas sistem pengendalian intern pemerintah terhadap kinerja instansi pemerintah dan implikasinya pada pelayanan publik di Pemerintah Kabupaten Garut. Populasi dalam penelitian ini adalah Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) di Pemerintah Kabupaten Garut. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 25 SKPD dengan jumlah responden sebanyak 100 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif. Sumber data yang digunakan merupakan data primer dan teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis jalur dan uji sobel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara langsung, maturitas sistem pengendalian intern pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja instansi pemerintah, kinerja instansi pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap pelayanan publik. Maturitas sistem pengendalian intern pemerintah tidak berpengaruh secara langsung terhadap pelayanan publik, namun secara tidak langsung maturitas sistem pengendalian intern pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap pelayanan publik melalui kinerja instansi pemerintah.

Kata Kunci: *Maturitas SPIP, Kinerja Instansi Pemerintah, Pelayanan Publik*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000037

Pengaruh Kemampuan Pengguna dan Pengendalian Internal terhadap Kualitas Sistem Informasi Akuntansi pada Salah Satu Perusahaan Manufaktur di Kota Bandung

Alifia Ainun Nisa¹, Vina Citra M²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: alifia.ainun.akun416@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung 40012

E-mail: vina.citra@polban.ac.id

ABSTRAK

Kemampuan pengguna sangat dibutuhkan dalam pengoperasian sistem informasi sehingga sistem informasi dapat dimaksimalkan sebaik mungkin. Selain itu sistem informasi akuntansi yang berkualitas membutuhkan pengendalian internal yang baik agar dapat meminimalkan risiko-risiko yang dapat ditimbulkan terkait dengan penggunaan sistem informasi akuntansi yang dapat berakibat pada pencapaian tujuan perusahaan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemampuan pengguna dan pengendalian internal terhadap kualitas sistem informasi akuntansi pada salah satu perusahaan manufaktur di Kota Bandung. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode survey, berdasarkan tingkat ekplanasinya merupakan penelitian deskriptif asosiatif. Populasi penelitian ini adalah karyawan perusahaan, sampel ditentukan dengan metode *purposive sampling*, anggota sampel ditentukan dengan kriteria tertentu yaitu pengguna sistem ERP dan terdapat sebanyak 30 responden. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, data tersebut diolah menggunakan analisis regresi linear berganda. Dari hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh secara positif dan signifikan antara kemampuan pengguna dan pengendalian internal terhadap kualitas sistem informasi akuntansi baik secara parsial maupun simultan pada salah satu perusahaan manufaktur di Kota Bandung.

Kata Kunci: *Kemampuan pengguna, Pengendalian internal, Kualitas system*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000038

**Analisis Penerapan PSAK 69 atas Aset Biologis
di PT Perkebunan Nusantara VIII**

Virlinia Restu Anggraini¹, Hastuti²

¹ Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
Email: virlinia.restu.akun416@gmail.com

² Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
Email: hastuti@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis penerapan PSAK 69 mengenai pengakuan, pengukuran dan pengungkapan aset biologis di PT Perkebunan Nusantara VIII pada tahun 2018 untuk komoditi kelapa sawit. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif, sumber data yang digunakan yaitu data primer berupa hasil wawancara dan data sekunder berupa Laporan Penilaian Aset Biologis, Laporan Keuangan Pt Perkebunan Nusantara VIII. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis data model Miles dan Huberman yang terdiri dari periode pengumpulan, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/ verifikasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PT Perkebunan Nusantara VIII dalam penerapannya sudah sesuai dengan PSAK 69 Agrikultur namun terdapat perbedaan mengenai akun-akun yang digunakan dalam pencatatan aset biologis dan dengan adanya analisis ini dapat memberi kemudahan untuk entitas dalam mengoreksi akun mana saja yang harus diubah dan disesuaikan berdasarkan pengapdosian PSAK-69 agrikultur.

Kata Kunci: *Aset Biologis, PSAK 69 Agrikultur, Pengakuan, Pengukuran dan Pengungkapan*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000040

Pengaruh Simbol Religi Periklanan terhadap Minat Beli Konsumen

Kiki Wardiman Jayanegara¹, Moh Farid Najib²

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : kiki.wardiman.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : mohfaridnajib@polban.ac.id

ABSTRAK

Minat beli konsumen merupakan instrumen penting dalam sebuah bisnis perusahaan, tendensi konsumen dalam melakukan pembelian suatu produk atau jasa penting untuk diukur. Tetapi minat beli konsumen dipengaruhi oleh berbagai hal, pada penelitian ini akan menjelaskan lebih dalam pengaruh simbolisasi dalam iklan yang menunjukkan tendensi penggunaan model berhijab atau simbol islam lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur simbol religi, komitmen religiusitas terhadap minat beli. Metode penelitian secara kuantitatif dengan sampel berjumlah 418 responden yang pernah melihat iklan yang peneliti maksud dan dijelaskan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan pengukuran setiap hipotesis penelitian ini seluruhnya dapat diterima dan memiliki pengaruh yang signifikan, yaitu simbol periklanan terhadap *perceived value* memiliki pengaruh signifikan dikarenakan penelitian ini mengidentifikasi pengaruh emosional. Selain itu, simbol religi dalam periklanan ini berpengaruh signifikan terhadap *attitude towards advert*. Penelitian ini juga mengungkapkan jika pengaruh minat beli konsumen lebih signifikan dipengaruhi oleh *perceived value* dibandingkan dengan *attitude towards advert*. Dengan demikian, persepsi terhadap nilai yang didapat konsumen, seperti terwakilkan oleh periklanan yang menggambarkan muslim dengan adanya model dan logo halal.

Kata Kunci: *Simbol, Minat beli, Iklan*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000041

**Apakah Good Government Governance dan Pengendalian Intern
Dapat Mempengaruhi Kualitas Akuntabilitas Laporan Keuangan Sektor
Publik**

Cecilia Lelly Kewo¹, Linda A.O Tanor²

¹Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Manado, Manado
E-mail : clkewo@gmail.com

²Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Manado, Manado
E-mail : LindaTanor28@gmail.com

ABSTRAK

Tata kelola pemerintahan menjadi isu yang sangat penting dewasa ini. Tata kelola pemerintahan merupakan suatu unsur dalam menjalankan roda pemerintahan. Semakin baik suatu pemerintahan dikelola oleh para pengambil kebijakan maka kualitas pelayanan yang dirasakan oleh masyarakatpun akan semakin baik dan pada akhirnya akan mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat ke titik yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tata kelola pemerintahan atau *good government governance* (GGG) dan pengendalian intern terhadap kualitas akuntabilitas laporan keuangan sector public. Populasi dan sampel penelitian adalah aparatur sipil negara yang bekerja pada SKPD di Sulawesi Utara. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan margin of error 5 % dan menggunakan analisis regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh GGG terhadap akuntabilitas laporan keuangan sector public, demikian juga pengendalian intern berpengaruh terhadap akuntabilitas keuangan sektor publik.

Kata kunci: *good government governance, pengendalian intern, akuntabilitas laporan keuangan*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000042

Pengaruh Kompetensi, Independensi, dan Profesionalisme Auditor Internal terhadap Kinerja Auditor Internal (Studi Kasus pada Inspektorat Pemerintah Kabupaten Bandung Barat)

Aris Dwiyanto¹, Yanti Rufaedah²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

Email : aris.dwiyanto.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

Email : yanti.rufaedah@polban.ac.id

ABSTRAK

Inspektorat Kabupaten Bandung Barat selaku Aparat Pengawas Intern Pemerintah (APIP) mempunyai peranan penting dalam mewujudkan penyelenggaraan pengawasan pemerintahan yang efektif dan efisien. Kinerja Auditor Internal dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kompetensi, independensi dan profesionalisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompetensi, independensi, dan profesionalisme auditor internal terhadap kinerja auditor internal pada inspektorat kabupaten bandung barat. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dengan pendekatan *explanatory research*. Responden dalam penelitian ini adalah Auditor Internal dan Pengawas Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan Daerah (P2UPD) yang berjumlah 36 orang dan menggunakan teknik sampling jenuh karena jumlah populasi yang relatif kecil. Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diambil melalui penyebaran kuesioner dan dianalisis dengan metode analisis regresi linear berganda setelah pengujian validitas, reliabilitas, dan uji asumsi klasik. Selanjutnya data akan diolah menggunakan aplikasi program SPSS versi 25.0. Hasil dari penelitian ini menunjukkan secara simultan dan parsial bahwa kompetensi, independensi dan profesionalisme auditor internal berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja auditor internal sebesar 53,0%. Hal ini berarti kompetensi, independensi dan profesionalisme secara bersama-sama sangat penting bagi seorang auditor dalam meningkatkan kinerja auditornya.

Kata Kunci: *Kompetensi, Independensi, Profesionalisme, Kinerja, Auditor Internal*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000043

**Perancangan Enterprise Risk Management pada Perusahaan Peternakan
(Studi Kasus pada PT. Aretha Nusantara Farm)**

Siti Andini Safitri¹, Yanti Rufaedah²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : siti.andini.akun416@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : yanti.rufaedah@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai bentuk perancangan *Enterprise Risk Management* (ERM) berdasarkan kerangka kerja COSO pada perusahaan peternakan ayam. Melalui praktik ERM, perusahaan dapat mengetahui bagaimana cara memperlakukan suatu risiko agar dapat diminimalisir dampaknya terhadap pencapaian strategi dan tujuan, mengingat usaha peternakan banyak dihadapkan dengan berbagai risiko seperti kegagalan produksi, harga fluktuatif, dan kondisi pasar yang tidak menentu. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan sumber data berasal dari wawancara dengan Kepala Bagian Akuntansi. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode analisis Miles dan Huberman (1984). Hasil penelitian ini dapat memberikan panduan perancangan ERM bagi perusahaan. Adapun proses bisnis kemitraan PT. Aretha Nusantara Farm terdiri dari pengajuan kemitraan, pengajuan *chick in*, dan pertanggungjawaban mitra sebagai peternak. Melalui evaluasi pengendalian internal menggunakan *control matrix* Glenn Helms, ditemukan beberapa kelemahan yang dapat menimbulkan terjadinya risiko. Perancangan model kerangka kerja COSO ERM secara kualitatif menghasilkan 16 risiko teridentifikasi yang mungkin terjadi pada PT. Aretha Nusantara Farm terdiri atas enam risiko dengan skor sedang (*medium risk*) dan sepuluh risiko dengan skor rendah (*low risk*). Risiko dengan skor kemungkinan keterjadian sedang ditanggapi dengan dikurangi dan dikendalikan, sedangkan risiko dengan skor rendah ditanggapi dengan diterima.

Kata Kunci: *Manajemen Risiko, Enterprise Risk Management, Kerangka Kerja ERM COSO*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000044

Pengaruh Implementasi Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) terhadap Pengamanan Aset Tetap

Raisa Anggita Pratami¹, Yanti Rufaedah²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: raisa.anggita.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: yanti.rufaedah@polban.ac.id

ABSTRAK

Aset tetap memiliki peran besar dalam pemerintahan, karena membantu melancarkan aktivitas operasional dalam melayani masyarakat. Oleh karena itu, keamanannya menjadi perhatian utama untuk diupayakan. Akan tetapi yang terjadi di pemerintah Kabupaten Garut tidak demikian. Pada tahun 2018 terdapat temuan Badan Pemeriksa Keuangan masih banyaknya aset tetap yang tidak aman, maka untuk menjamin pengamanan aset diperlukan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Sistem Pengendalian Intern Pemerintah secara simultan maupun parsial terhadap pengamanan aset tetap di pemerintah Kabupaten Garut. Metode penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif. Populasinya adalah Satuan Kerja Pemerintah Daerah di pemerintah Kabupaten Garut, dan sampelnya yaitu 32 SKPD dengan jumlah responden sebanyak 64 pegawai. Sumber data dari data primer dan sekunder. Metode analisis data menggunakan uji regresi linier berganda dengan alat bantu SPSS versi 25.0. Hasil penelitian ini menunjukkan, secara simultan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengamanan aset tetap sebesar 78,5% dan sisanya dipengaruhi faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Adapun secara parsial hanya penilaian risiko dan kegiatan pengendalian yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengamanan aset tetap, sedangkan lingkungan pengendalian, informasi dan komunikasi, serta pemantauan tidak berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pengamanan aset tetap pada pemerintah Kabupaten Garut.

Kata Kunci: *Sistem Pengendalian Intern Pemerintah, Pengamanan Aset Tetap, Laporan Hasil Pemeriksaan*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000045

Pengaruh *Ability*, *Legitimacy*, dan *Acceptance* terhadap Efektivitas Penerapan Anggaran Berbasis Kinerja Periode Tahun Anggaran 2017-2018
(Studi Kasus Pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kota Bandung)

Hafilah Kiasati Shabrina¹, Sugih Sutrisno Putra²

¹ Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : hafilah.kiasati.amp16@polban.ac.id

² Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : sugih.sutrisno@polban.ac.id

ABSTRAK

Dalam menyelenggarakan pemerintahan khususnya dibidang penganggaran pemerintah memerlukan pendekatan yang baik guna tercapainya tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Penganggaran dengan pendekatan kinerja dilakukan oleh pemerintah sebagai acuan dalam hal merancang dan menyusun anggaran untuk mencapai tujuan dan sasaran kinerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *ability*, *legitimacy*, dan *acceptance* terhadap efektivitas penerapan anggaran berbasis kinerja pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kota Bandung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu yaitu 13 dinas yang memiliki Pendapatan dan Belanja di Kota Bandung. Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada bidang perencanaan atau anggaran dan bidang keuangan atau akuntansi, responden dalam penelitian ini berjumlah 50 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *ability* dan *legitimacy* secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas penerapan anggaran berbasis kinerja, sedangkan *acceptance* secara parsial tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas penerapan anggaran berbasis kinerja. Secara simultan *ability*, *legitimacy*, dan *acceptance* berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas penerapan anggaran berbasis kinerja.

Kata Kunci: Ability, Legitimacy, Acceptance, Anggaran Berbasis Kinerja, Efektivitas

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000046

**Pelaksanaan Audit Manajemen Terhadap Divisi Produksi
untuk Mengevaluasi Penerapan Metode Produksi Baru
(Studi Kasus : PT Shafira Laras Persada)**

Nada Gerandini¹, Yanti Rufaedah²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : nada.gerandini.akun416@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : yanti.rufaedah@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan pelaksanaan audit manajemen dalam mengukur efektivitas dan efisiensi penerapan metode produksi yang baru Divisi Produksi PT Shafira Laras Persada pada tahun 2020. Jenis penelitian ini ialah deskriptif kualitatif dengan menjabarkan *criteria*, *causes*, dan *effect* mengenai aktivitas pada fungsi tersebut untuk memberikan rekomendasi perbaikan kinerja fungsi tersebut agar berjalan efektif dan efisien. Jenis data yang digunakan yakni data primer yang diperoleh melalui wawancara mendalam dengan pihak yang bertanggung jawab pada fungsi tersebut, serta data sekunder berupa dokumentasi perusahaan, seperti kebijakan produksi, struktur organisasi, *jobdesc*, *flowchart*, data produksi, dan studi literatur. Data di analisis menggunakan *Milles and Huberman Approach* meliputi *data reduction*, serta *data display* yang ditunjukkan dengan deskripsi *cause-effect*. Uji validitas dan reabilitas dilakukan dengan cara triangulasi yaitu mencocokkan hasil wawancara, dokumentasi, serta studi literatur. Hasil penelitian menunjukan penerapan metode produksi baru sudah meningkatkan efektivitas volume dan efisiensi harga pokok produksi. Di sisi lain penerapan ini belum dapat beradaptasi secara keseluruhan sehingga, terjadi inefektivitas pada pemenuhan jadwal produksi. Dalam penerapan tersebut, perusahaan perlu melaksanakan kebijakan dan jadwal produksi yang telah dimiliki perusahaan, meningkatkan pengendalian manajemen atas sumber daya manusia perusahaan, serta melibatkan internal audit dalam mengevaluasi kinerja proses dan kualitas produk di Divisi Produksi.

Kata Kunci: *Audit Manajemen, Divisi Produksi, Evaluasi Kinerja, Efektivitas, Efisiensi.*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000047

**Pengaruh Inovasi Produk terhadap Kepuasan Konsumen
(Studi pada Road Café Steak & Pasta Bandung)**

Vista Efanny Fillayata¹, Mukaram²

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

Email: vista.efanny.abs416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

Email: mukaram@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan berdasarkan fenomena bisnis di mana turunnya daya tarik konsumen atas produk yang dikonsumsi sehingga mengakibatkan penurunan jumlah omzet bisnis setiap bulannya selama tiga bulan terakhir. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan guna menganalisis pengaruh inovasi produk terhadap kepuasan konsumen. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan teknik kuesioner dengan melibatkan 115 responden secara acak yang telah mengonsumsi produk minimal dua kali. Data diolah melalui program SPSS 25 dan dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Selain itu, data juga akan melalui berbagai uji seperti uji asumsi klasik, uji korelasi sederhana, uji regresi linier sederhana, uji hipotesis, dan koefisien determinasi. Uji hipotesis dilakukan melalui pendekatan klasik dan probabilistik. Hasil analisis deskriptif kuantitatif menunjukkan bahwa inovasi produk dan kepuasan konsumen berada pada kategori tinggi. Temuan pada penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan konsumen. Apabila inovasi produk yang diberikan semakin tinggi, maka kepuasan konsumen juga akan semakin meningkat. Oleh karena itu, diharapkan bisnis dapat senantiasa meningkatkan dan mempertahankan kepuasan konsumen melalui inovasi produk guna memenangkan persaingan bisnis dewasa ini.

Kata Kunci: *Inovasi, inovasi produk, kepuasan konsumen*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000048

**Faktor yang Memengaruhi Minat Perilaku Penggunaan Teknologi
(Studi: Pengguna Aplikasi Video Conference selama Physical Distancing)**

Miftah Ulfania Fajrin¹, Ermina Tiorida²

¹*Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : miftah.ulfania.abs416@polban.ac.id*

²*Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : ermina.tiorida@polban.ac.id*

ABSTRAK

Penggunaan aplikasi video conference di Indonesia selama masa physical distancing atau Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) semakin meningkat. Jenis teknologi layanan mobile pada taksonomi mobile communication services ini mengalami kenaikan unduhan dan proyeksi laju pertumbuhan majemuk secara global dan regional. Di Indonesia, aplikasi video conference direpson positif. Tercatat kenaikan unduhan pada lima platform per Maret 2020. Angka adopsi yang tinggi pada aplikasi video conference mengindikasikan minat yang tinggi dari masyarakat. Momentum ini lantas dimanfaatkan oleh organisasi atau entitas bisnis di Indonesia sebagai medium yang tepat untuk menyelenggarakan kegiatan produktif seperti diskusi berbagai ilmu dan pengetahuan sekaligus sebagai upaya memperkenalkan organisasi kembali sebagai imbas dari pelemahan ekonomi dalam segala sektor dampak pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). Melalui website seminar (webinar) sebagai bagian dari strategi bauran komunikasi pemasaran terpadu (IMC). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengukur faktor yang mempengaruhi minat perilaku penggunaan aplikasi video conference pada kegiatan webinar, dengan faktor prediktor antara lain performance expectancy, effort expectancy, social influence dan facilitating condition. Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling pada 165 responden dengan analisis regresi linier berganda. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan performance expectancy sebagai satu-satunya faktor paling signifikan yang memengaruhi minat perilaku penggunaan teknologi ini.

Kata Kunci: *Minat Perilaku, Faktor Penerimaan Teknologi, Aplikasi Video Conference, Physical Distancing, Webinar*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000049

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Halal Logistic Paying Intention: Studi Kasus di Indonesia

Fajarsyah Rizal Hakim¹ dan Moh Farid Najib²

Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : fajarsyah.rizal.mpem416@polban.ac.id¹ , mohfaridnajib@polban.ac.id²

ABSTRAK

Kebutuhan akan produk halal saat ini sudah semakin meningkat. Konsumen muslim dan non-muslim menganggap bahwa produk halal adalah tanda bahwa produk tersebut telah melewati proses yang terstandarisasi. Sejalan dengan itu, kini kesadaran akan kehalalan produk tidak sebatas pada proses produksi, tetapi merambah pada proses pengiriman. Akan tetapi penambahan proses logistic diperkirakan akan menambah beban biaya. Oleh karena itu dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat factor apa saja yang mempengaruhi konsumen untuk rela membayar lebih untuk halal logistic dan dampaknya terhadap pembentukan sertifikasi halal logistic. Dengan responden sebanyak 400 orang dan beragama muslim yang telah atau pernah mengkonsumsi produk halal dengan rentang usia 18-55 tahun. Hasil menunjukkan bahwa persepsi kegunaan, lingkungan social, perhatian terhadap halal, dan kesadaran terhadap kehalalan mempengaruhi signifikan terhadap niat membayar untuk halal logistic. Selain itu, terdapat hubungan positif antara niat membayar lebih untuk halal logistk terhadap sertifikasi halal logistic. Temuan penelitian ini akan berguna bagi pembuat kebijakan dan pelaku bisnis makanan halal untuk meningkatkan kebutuhan akan halal logistic dan mengedukasi konsumen mengenai halal logistic.

Kata Kunci: *Indonesia, Halal Logistik, Halal Industri, Halal awareness*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000054

**Biaya Lingkungan, Kinerja Lingkungan, dan Kinerja Keuangan pada
Perusahaan Manufaktur**

Aqila Zainab¹, Dian Imanina Burhany²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: aqila.zainab.akun416@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung 40012

E-mail: dian.imanina@polban.ac.id

ABSTRAK

Tanggung jawab perusahaan terhadap tiga aspek yaitu keuangan, sosial, dan lingkungan menjadi hal penting agar dapat bertahan dan tumbuh secara berkelanjutan. Aspek lingkungan menjadi perhatian saat ini mengingat dampaknya yang luas dan terkait dengan keberlanjutan bumi. Kenyataannya, masih banyak perusahaan yang mengabaikan aspek lingkungan demi mengejar aspek keuangan sehingga kinerja lingkungannya masih rendah, termasuk di perusahaan manufaktur yang aktivitasnya banyak menimbulkan dampak lingkungan. Tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan dapat dilihat dari pengalokasian biaya untuk aktivitas lingkungan (biaya lingkungan) dan kinerja lingkungan yang dihasilkannya, yang pada akhirnya akan berpengaruh pula terhadap kinerja keuangannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh biaya lingkungan dan kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan. Sampel penelitian adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, yang menerbitkan *annual report* dan *sustainability report* pada tahun 2016-2019 (4 tahun) sejumlah 9 perusahaan, sehingga jumlah sampel yang diteliti adalah 36. Data penelitian adalah data sekunder yang dianalisis menggunakan analisis regresi berganda untuk mengetahui pengaruh secara parsial maupun simultan. Hasil penelitian menemukan bahwa biaya lingkungan memiliki pengaruh negatif terhadap kinerja keuangan, kinerja lingkungan memiliki pengaruh positif terhadap kinerja keuangan, serta biaya lingkungan dan kinerja lingkungan memiliki pengaruh positif secara simultan terhadap kinerja keuangan.

Kata Kunci: *Biaya lingkungan, Kinerja lingkungan, Kinerja keuangan*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000056

Persepsi Konsumen Terhadap Influencer Media Sosial dan Niat Membeli Produk Kosmetik di Bandung

Maylani Nurul Rizqiah¹, Lusianus Kusdiby², Wahyu Rafdinal³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : maylani.nurl.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : lusianus.kusdiby@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : wahyu.rafdinal@polban.ac.id

ABSTRAK

Banyaknya jumlah perusahaan kosmetik membuat persaingan semakin ketat, untuk itu perusahaan perlu memiliki strategi bersaing. Salah satunya dengan membuat advertising. Cara mudah untuk menarik konsumen adalah dengan menggunakan social media influencer. Sehingga, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana persepsi konsumen terhadap iklan yang menggunakan social media influencer dan purchase intention konsumen pada produk kosmetik. Untuk mencapai tujuan ini peneliti menyebarkan kuesioner kepada 243 responden. Responden berada di wilayah Bandung, wanita berusia 17 hingga 30 tahun keatas yang menggunakan produk kosmetik. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah dengan menyebarkan kuesioner berbasis online dan selanjutnya di analisis dengan SEM-PLS untuk mengukur reliabilitas dan validitas instrumen. Analisis data melibatkan enam variable dengan menggunakan pemodelan persamaan struktural. Hasil dari analisis data, secara keseluruhan dari keenam variable memiliki hasil persepsi yang baik. Artinya konsumen setuju bahwa kredibilitas, daya tarik, kesesuaian produk, dan pesan yang disampaikan mempengaruhi customer attitude dan membentuk niat mereka untuk membeli. Sehingga perusahaan kosmetik perlu untuk memilih influencer yang memiliki kriteria tersebut agar iklan yang dipromosikan efektif.

Kata Kunci: *Advertising, Social Media Influencer, Customer Attitude, Purchase Intention, Cosmetics Product*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000057

Pengembangan Model Pemasaran Produk Ramah Lingkungan Berbasis Minat Beli Konsumen

Abdul Wahhab¹, Karina Rengganis², Salma Nur Hanina³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : Abdul.wahhab.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : Karina.rengganis.mpem416@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : Salma.nur.mpem17@polban.ac.id

ABSTRAK

Kerusakan lingkungan saat ini menjadi isu di kalangan masyarakat karena disebabkan oleh penggunaan sampah plastik yang memerlukan waktu lama untuk dapat terurai. Sejalan dengan isu tersebut muncul sekelompok orang yang peduli terhadap lingkungan atau disebut dengan green marketer. Kesadaran orang terhadap lingkungan membuat banyak pelaku usaha mengeluarkan produk yang bersifat ramah lingkungan. Penelitian yang diajukan ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor pembentuk kesadaran peduli lingkungan yang dapat membentuk sikap peduli konsumen akan lingkungan. Penelitian ini menggunakan data dari 393 responden yang dikumpulkan menggunakan skala likert dan dianalisis menggunakan skala likert untuk uji pengaruh antar variabel. Penelitian ini ditujukan kepada generasi Y dan Z karena dianggap memiliki perilaku peduli lingkungan serta menggunakan an skala likert untuk menguji keterkaitan antar variabel. Hasil menunjukkan banyak faktor yang mendorong konsumen berperilaku peduli lingkungan, salah satunya yaitu tanggung jawab sosial akan keberlangsungan hidup bersama yang mendorong konsumen menerapkan pola hidup ramah lingkungan dengan membeli produk yang tidak merusak lingkungan mereka.

Kata Kunci: *Produk Ramah Lingkungan, Kesadaran Konsumen, Sikap Ramah Lingkungan*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000059

**Efektivitas Penerimaan Pajak Air Permukaan Dan Kontribusinya Terhadap
Tingkat Pendapatan Asli Daerah Pada Kabupaten Garut**

Zhiya Nuril Azkiya¹, Ira Novianty²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: zhiya.nuril.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung 40012

E-mail: ira.novianty@polban.ac.id

ABSTRAK

Pajak air permukaan merupakan pungutan daerah (Provinsi) atas pengambilan dan pemanfaatan air permukaan yang berada di atas permukaan bumi tidak termasuk air laut kecuali air laut tersebut telah dimanfaatkan di darat. Pusat Pengelolaan Pendapatan Wilayah Kabupaten Garut sebagai pengelola pajak air permukaan bertugas memungut pajak kepada Wajib Pajak yang menggunakan pajak air permukaan dalam bentuk usaha. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerimaan pajak air permukaan juga kontribusinya yang diberikan pajak air permukaan terhadap peningkatan pendapatan asli daerah yang ada di Kabupaten Garut pada bulan Januari sampai Desember 2019. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder yang berasal dari data penerimaan pajak air permukaan pada Bulan Januari sampai Desember tahun 2019. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada bendahara penerimaan yang mengolah data penagihan pajak air permukaan di P3D Wilayah Kabupaten Garut dan staf sundawapan UPTD PSDA wilayah sungai Ciwulan-Cilaki. Dari hasil penelitian ini diketahui rata-rata efektivitas penerimaan pajak air permukaan yaitu kurang efektif dengan nilai 87% dan kontribusi yang diberikan pajak air permukaan terhadap pendapatan asli daerah yaitu 0,001% sehingga kurang berkontribusi terhadap tingkat pendapatan asli daerah.

Kata Kunci: *pajak air permukaan, pendapatan asli daerah, efektivitas, kontribusi*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000061

Persepsi Penggunaan Fitur Augmented Reality Pada Platform Online Shopping Berbasis Technology Acceptance Model

Karina Rengganis¹, Lusianus Kusdibyo², Widi Senalasari³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : Karina.rengganis.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : lusianus.kusdibyo@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : widi.senalasari@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur persepsi konsumen terhadap fitur Augmented Reality (AR) pada platform online shopping saat berbelanja produk kosmetik. Penggunaan internet saat ini berpengaruh terhadap pesatnya pertumbuhan bisnis online. Namun masih banyak konsumen yang merasa khawatir ketika berbelanja online karena merasa produk yang didapatkan tidak sesuai dengan ekspektasi konsumen. Sejalan dengan kekhawatiran tersebut, muncul teknologi yang menggabungkan dunia virtual dengan dunia nyata melalui fitur Augmented Reality. Fitur tersebut diharapkan dapat memberikan pengalaman baru kepada konsumen melalui visualisasi 3D melalui camera mobile phone dimana konsumen dapat mencoba produk dan memilih item sesuai yang diinginkan. Penelitian ditujukan kepada 225 responden yang pernah menggunakan Shopee Beauty Cam dengan rentang usia 17 – 24 tahun atau generasi Z karena tumbuh pada era internet dan banyak berhubungan melalui media sosial. Hasil menunjukkan bahwa persepsi konsumen terhadap fitur AR pada virtual shopping dapat memberikan kemudahan, manfaat, dan kesenangan saat mengadopsi AR dan mampu memunculkan keterikatan dengan konsumen.

Kata Kunci: *Bisnis Digital, Augmented Reality, Virtual Shopping, Keterikatan Platform, Minat Menggunakan Merek*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000062

Pengaruh Persepsi Harga, Keterlibatan Produk, Dan Tekanan Waktu Terhadap Minat Beli Flash Sale Di Shopee

Allief Muhammad Iqbal Taufik

Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : Allief.muhammad.mpem416@polban.ac.id

ABSTRAK

Belanja online sudah menjadi tren pada saat ini. Salah satu situs belanja online yang sedang naik daun pada saat ini adalah Shopee. Shopee mempromosikan produk yang dijual dengan cara pembatasan waktu potongan harga (flash sale). Pada penelitian ini akan menjelaskan faktor apa yang membuat konsumen lebih berminat untuk membeli pada flash sale. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan diolah menggunakan SmartPLS. Data penelitian ini berjumlah 300 responden yang telah merasakan promosi flash sale di Shopee. Hasil dari penelitian ini mengukur pengaruh persepsi harga, keterlibatan produk, tekanan waktu terhadap minat beli, dan mengukur pengaruh tekanan waktu terhadap hubungan persepsi harga dan minat beli di flash sale Shopee.

Kata Kunci: *Persepsi harga, keterlibatan produk, tekanan waktu, minat beli, e-commerce*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000063

Persepsi Wanita Millennial Terhadap Produk Kecantikan Hijau

Raissa Aura Fakhrunissa¹, Lusianus Kusdiby², Rafiati Kania³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung 40012
E-mail: auraraissa13@gmail.com

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung 40012
E-mail: lusianus.kusdiby@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung 40012
E-mail: rafiati.kania@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui persepsi konsumen wanita millennial dalam konteks produk kecantikan hijau. Melalui pendistribusian kuesioner secara daring, sebanyak 201 konsumen wanita millennial yang pernah membeli dan menggunakan produk kecantikan hijau dikumpulkan. Analisis deskriptif dilakukan menggunakan SPSS Statistik. Hasil penelitian ini menunjukkan jika konsumen wanita millennial di Indonesia memiliki persepsi yang positif terhadap produk kecantikan hijau. Secara umum, produk kecantikan hijau dinilai oleh konsumen wanita millennial lebih baik dibandingkan produk konvensional. Selain lebih aman bagi kesehatan, penggunaan produk kecantikan hijau juga tidak meninggalkan efek buruk bagi lingkungan dan ekosistem. Temuan penelitian ini memberikan pemahaman mendasar dalam konteks produk kecantikan hijau bagi pemasar agar mengembangkan strategi bisnis secara lebih efektif.

Kata Kunci: *Produk kecantikan hijau, perilaku ramah lingkungan, kontrol yang dirasakan, sikap, intensi*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000066

**Pengaruh Nilai yang diterima dan Kepuasan Konsumen terhadap Loyalitas
Konsumen pada Travel Umroh**

Sarah Farhataini Jazuli

Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung 40012

E-mail: sarah.farhataini.mpem416@polban.ac.id

ABSTRAK

Perjalanan wisata religius semakin berkembang dan banyak peminatnya termasuk ibadah umroh. Hal ini dapat didasari karena lamanya waktu menunggu daftar haji sehingga banyak masyarakat yang akhirnya memilih untuk pergi berumroh. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengidentifikasi pengaruh dari nilai yang diterima dan kepuasan konsumen terhadap loyalitas jamaah pada travel umroh. Data yang dikumpulkan melalui pendistribusian kuisisioner kepada 236 jamaah yang telah melaksanakan umroh pada tahun 2019-2020. Penelitian ini menggunakan smart PLS 3.0 untuk menguji hipotesis yang diteliti. Temuan pada penelitian ini adalah nilai kualitas, nilai harga, nilai emosional, dan kepuasan konsumen memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap loyalitas jamaah umroh. Selain itu, dari studi ini dapat disimpulkan bahwa dengan melakukan peningkatan dalam kualitas pelayanan maka akan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas jamaah umroh. Hubungan yang telah diidentifikasi ini dapat dimanfaatkan untuk mendorong industri parawisata halal untuk bisa berkompetitif menawarkan program loyalitasnya dengan berdasarkan pada kualitas layanan yang diterima konsumen.

Kata Kunci: *Nilai yang diterima, kepuasan konsumen, loyalitas, travel umroh.*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000067

Penerapan Transaksi Non Tunai Atas Pendapatan dan Belanja Daerah Untuk Mewujudkan Prinsip *Good Governance* (Studi Kasus Pada Badan Pengelolaan Keuangan Daerah Kabupaten Bandung Barat)

Rahayu Widiyaningrum¹, Mia Rosmiati²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: rahayu.widiyaningrum.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: miaw.rose23@gmail.com

ABSTRAK

Penyelenggaraan *good governance* di Indonesia masih jauh dari yang diharapkan, karena banyak terjadinya kasus KKN. Memasuki era digital, pemerintah mulai mendorong transaksi non tunai dikalangan masyarakat dan lingkungan pemerintahan. Transaksi non tunai ini diharapkan mampu meningkatkan akuntabilitas, transparansi, efektivitas dan efisiensi dalam mewujudkan pemerintahan yang bersih bebas korupsi. Pelaksanaan transaksi non tunai di BPKD Kabupaten Bandung Barat dilakukan melalui layanan IBC (*Internet Banking Corporate*) yang bekerjasama dengan Bank BJB. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan transaksi non tunai atas pendapatan dan belanja daerah dapat mewujudkan prinsip *good governance*. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan menggunakan data primer yaitu hasil dari wawancara. Hasil penelitian yang diperoleh adalah Pemerintahan Kabupaten Bandung Barat telah menerapkan transaksi non tunai secara bertahap pada awal tahun 2018. Penerapan transaksi non tunai di BPKD Kabupaten Bandung Barat belum 100% terealisasi, ada beberapa transaksi yang masih menggunakan *cash*. Dengan adanya penerapan transaksi non tunai ini dapat meningkatkan partisipasi masyarakat, akuntabilitas, transparansi, efektivitas dan efisiensi dalam mengelola pendapatan dan belanja daerah. Penerapan transaksi non tunai atas pendapatan daerah dapat mempermudah masyarakat dalam membayar pajak, meminimalisir kehilangan uang dan mencegah penyelewengan pajak. Dan penerapan transaksi non tunai atas belanja daerah dapat mencegah terjadinya penyelewengan terutama korupsi.

Kata Kunci: *Transaksi non tunai, good governance, pendapatan, belanja*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000068

**Komparasi Kinerja Keuangan Bank Pemerintah
Dan Bank Swasta Nasional**

Delia Putri Anjani¹, Rosma Pakpahan²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40112
Email: delia.putri.kepn17@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40112
Email: rosma.pakpahan@polban.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perbedaan pada kinerja keuangan Bank Pemerintah dan Bank Swasta Nasional periode 2014-2019 dengan menggunakan rasio keuangan. Dalam hal ini yang akan diteliti adalah bank umum yang tergabung dalam Bank Umum Kelompok Usaha 4 (BUKU 4), yaitu; BRI, BNI, Bank Mandiri, BCA, Bank CIMB Niaga, dan Bank Pan Indonesia. Rasio keuangan yang akan diukur dalam penelitian ini adalah rasio permodalan (CAR), profitabilitas (ROA), kualitas aktiva produktif (NPL), likuiditas (LDR), dan efisiensi (BOPO). Metode penelitian yang digunakan adalah dengan membandingkan rata-rata atau mean kedua sampel menggunakan uji Independent Samples T-Test. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa bila diukur dari rasio-rasio CAR, NPL, dan LDR, ternyata tidak terdapat perbedaan kinerja keuangan antara bank pemerintah dan bank swasta nasional. Namun jika dilihat dari rasio ROA dan BOPO, menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan kinerja keuangan antara bank pemerintah dan bank swasta nasional.

Kata Kunci: *ROA, CAR, NPL, LDR, BOPO*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000069

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Behavioral Intention* Untuk Mengadopsi Media Sosial Sebagai Tempat Belanja Online

Agung Nugraha

Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : agung.nugraha.mpem416@polban.ac.id

ABSTRAK

Pada era teknologi seperti saat ini, gaya hidup manusia turut berkembang terutama dalam aktivitas belanja online. Dalam belanja online, terdapat dua tempat populer yang digunakan oleh para pedagang online yaitu *marketplace* dan sosial media. *Marketplace* memberikan garansi keamanan, serta banyak benefit yang diberikan bagi penjual maupun pembeli, sedangkan sosial media tidak memberikan benefit apapun termasuk garansi keamanan. Namun nyatanya, transaksi di internet lebih banyak terjadi di media sosial dibandingkan dengan di *marketplace*, padahal media sosial tidak memberikan banyak benefit seperti *marketplace*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang membuat konsumen mau untuk belanja di media sosial. Penelitian menggunakan pendekatan model UTAUT 2, dan mendapatkan sebanyak 362 responden. Hasil dari penelitian ini adalah aspek *performance expectancy*, *hedonic motivation*, dan *habit* mempengaruhi *behavioral intention* untuk menggunakan media sosial sebagai tempat belanja *online*.

Kata Kunci: *Behavioral intention*, *s-commerce*, *belanja online*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000070

**Keterlibatan Pemasaran Elektronik Mulut ke Mulut Melalui Media Sosial
Instagram: Bukti Empiris dari *E-commerce Hijup***

Refi Fadhilah Meidy¹, Dwi Suhartanto², Widi Senalasar³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : refi.fadhilah.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: dwi.suhartanto@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: widi.senalasari@polban.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan zaman mendorong lahirnya banyak *e-commerce*, salah satunya adalah Hijup yang merupakan *e-commerce fashion* muslim pertama di dunia dengan pengikut terbanyak di Instagram. Pemasaran yang mereka lakukan berfokus pada media sosial terutama Instagram, yang merupakan platform terbaik dalam mempromosikan sebuah *brand* karena fitur-fiturnya memungkinkan terjadinya interaksi dua arah baik antara perusahaan dengan konsumen, dan sesama konsumen melalui *e-WoM*. Keterlibatan *e-WoM* mampu mendorong perusahaan untuk meningkatkan penjualan, sehingga faktor-faktor yang memengaruhinya menjadi krusial untuk diperhatikan. Tujuan studi ini adalah untuk memprediksi keterlibatan *e-WoM* melalui Instagram dengan menggunakan faktor konten yang dihasilkan perusahaan, kualitas informasi, dan kredibilitas informasi dari pengguna lain. Studi ini menggunakan 396 responden yang berasal dari pengunjung dan/atau pengikut Instagram Hijup. Data dianalisis menggunakan *software* Smart PLS. Hasil dari studi ini menunjukkan bahwa konten yang dihasilkan perusahaan memengaruhi keterlibatan *e-WoM* secara signifikan. Namun, kualitas informasi dan kredibilitas informasi dari pengguna lain tidak berpengaruh terhadap keterlibatan *e-WoM*. Dengan demikian, Hijup perlu mempertahankan dan meningkatkan kualitas konten yang dihasilkannya di Instagram untuk meningkatkan keterlibatan *e-WoM*, sehingga nantinya akan bermanfaat bagi kemajuan bisnis. Studi ini hanya terbatas pada Instagram dan khusus meneliti perusahaan Hijup, penelitian selanjutnya diharapkan dapat meneliti media lainnya dengan *e-commerce fashion* secara umum sehingga jangkauannya menjadi lebih luas.

Kata Kunci: *Keterlibatan e-WoM, kualitas informasi, kredibilitas informasi*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000074

Analisa Persepsi Konsumen Terhadap Iklan Video pada Instagram

Maharina Nursaif¹, Lusianus Kusdiby², Rafiati Kania³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: maharina.nursaif.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: lusianus.kusdiby@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail: rafiati.kania@polban.ac.id

ABSTRAK

Iklan video kini semakin marak digunakan oleh pemasar dalam beriklan. Namun, survei menunjukkan bahwa konsumen cenderung melewati atau mengabaikan iklan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi persepsi konsumen terhadap iklan video yang muncul pada saat mereka menggunakan fitur *insta story* pada Instagram agar dapat memberikan strategi yang tepat bagi pemasar dalam menciptakan iklan video. Penelitian ini memiliki 214 responden yang pernah melihat iklan video pada Instagram yang didapatkan melalui teknik *convenience sampling*. Data diolah dengan menggunakan *descriptive statistics* untuk memperoleh persepsi konsumen. Kesimpulan yang didapatkan adalah konsumen tetap merasa bahwa mereka memiliki pengetahuan baru mengenai merek yang terdapat pada iklan video, meskipun iklan tersebut dapat dilewati dengan mudahnya. Namun, konsumen tidak memiliki perhatian yang terfokus pada saat menyaksikan *iklan video* yang ditayangkan pada Instagram.

Kata Kunci: *Iklan video, Instagram, Digital Advertising, Persepsi Konsumen*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000076

Niat Beli Konsumen Generasi Y pada Produk Minuman Kemasan Ekolabel

Lutfhiyyah Aini

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E- mail: lutfhiyyah.aini.mpem416@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada niat beli produk minuman ringan siap saji berekolabel. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor yang paling memengaruhi niat beli produk minuman ringan siap saji melalui variabel pengetahuan lingkungan, pengetahuan ecolabel, kesadaran ecolabel dan kepedulian lingkungan. Data diperoleh melalui kuesioner online pada 401 responden dengan rentang usia 19-40 tahun di Bandung Raya. Kemudian, data tersebut diolah dengan menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling analysis (PLS-SEM) dengan menguji *measurement model*, *structural model* dan uji hipotesis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan lingkungan, kesadaran ecolabel, kepedulian lingkungan memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap niat beli. Sedangkan pengetahuan ecolabel tidak memiliki pengaruh terhadap niat beli. Adapun faktor yang paling berpengaruh terhadap niat beli yaitu kepedulian lingkungan.

Kata Kunci: *Pengetahuan lingkungan, pengetahuan ecolabel, kesadaran ecolabel, kepedulian lingkungan, niat beli*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000078

Analisis Persepsi Konsumen Terhadap *Word Of Mouth* Produk Skincare Pada Youtube

Abdul Wahhab¹, Lusianus Kusdiby², Widi Senalasar³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : Abdul.wahhab.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : lusianus.kusdiby@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : widi.senalasari@polban.ac.id

ABSTRAK

Sosial media menjadi salah satu platform bertukar informasi yang sangat mempermudah konsumen untuk mencari dan berbagi informasi terkait produk yang dibutuhkan. Hal ini membuat perusahaan harus paham bagaimana menyajikan informasi yang bermanfaat dan disukai konsumen agar mempermudah proses adopsi yang berperan penting dalam menentukan minat beli konsumen. Akan tetapi, kemudahan dalam berbagi informasi ini juga menjadi masalah bagi perusahaan karena banyak informasi yang salah terkait produk sehingga konsumen ragu terhadap produk. Hal ini menuntut perusahaan harus menyediakan informasi yang dapat membantu konsumen memahami produk yang mereka tawarkan. Penelitian ini melakukan analisis penerimaan informasi konsumen terkait produk skincare dengan menggunakan model awal dari Erkan dan Evans. Penelitian ini melakukan pengumpulan data dengan menyebarkan data kepada 273 responden yang menggunakan YouTube sebagai sumber informasi mereka sebelum membeli produk. Studi ini menunjukkan bahwa kualitas, kuantitas, kredibilitas dan kebutuhan akan informasi merupakan faktor penting dalam membangun informasi yang bermanfaat dan disukai audien.

Kata Kunci: *Word of Mouth, Skincare, Review, YouTube*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000079

Prediksi Niat Menggunakan Mobile Learning: Faktor Apa yang Memengaruhi?

Dhea Rahmayanti¹, Dwi Suhartanto², Wahyu Rafdinal³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: dhea.rahmayanti.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: dwi.suhartanto@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: wahyu.rafdinal@polban.ac.id

ABSTRAK

Pertumbuhan *e-learning* di Indonesia menunjukkan trend yang positif. Di samping itu, Indonesia juga diprediksi masuk kedalam lima besar pembeli *mobile learning* di dunia. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi niat untuk menggunakan *mobile learning* di Indonesia dengan menggunakan model UTAUT 2. Melalui pendekatan kuantitatif, metode survey dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada responden. Responden dalam penelitian ini sebanyak 400 responden yaitu, pengguna *mobile learning* di Indonesia. PLS-SEM digunakan untuk menguji hipotesis yang diteliti. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa harapan kinerja, harapan usaha, pengaruh sosial, motivasi hedonis dan kebiasaan memiliki pengaruh signifikan terhadap niat untuk menggunakan *mobile learning*. Sedangkan kondisi fasilitasi dan nilai harga ditemukan tidak berpengaruh terhadap niat untuk menggunakan *mobile learning*. Implikasi dari penelitian ini dapat digunakan oleh perusahaan *edutech* di Indonesia dalam mengembangkan *mobile learning* dan menarik minat pengguna untuk mengadopsi *mobile learning* dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: UTAUT 2, niat perilaku, *mobile learning*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000083

**Strategi Bertahan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes)
dalam Pandemi COVID-19 pada Desa Cibodas Kecamatan Lembang
Kabupaten Bandung Barat**

Monika Balqis Pratiwi¹, Ira Novianty²

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : monika.balqis.amp16@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : ira.novianty@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak COVID-19 terhadap strategi bertahan yang dilakukan BUMDes untuk keberlangsungan usahanya. Pandemi COVID-19 menyebabkan perekonomian global dan keberlangsungan usaha terganggu di berbagai sektor usaha termasuk BUMDes. BUMDes sebagai lembaga ekonomi yang paling dekat dengan potensi lokalisasi (kearifan lokal) diharapkan mampu menjadi garda terdepan dalam perekonomian desa. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang menjadi alat untuk BUMDes tetap bisa bertahan. BUMDes Karya Mandiri sebagai BUMDes terbaik dari 165 BUMDes di Kabupaten Bandung Barat juga mengalami gangguan usaha di tengah pandemi COVID-19. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan studi dokumentasi dengan pemerintah desa cibodas, pengelola BUMDes Karya Mandiri, dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa Kabupaten Bandumh Barat. Sedangkan teknik analisis data dilakukan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa BUMDes Karya Mandiri tetap bisa bertahan di tengah pandemi COVID-19 melalui kearifan lokal dan digitalisasi usaha meskipun terjadi penurunan omzet usaha sampai dengan 33%.

Kata Kunci: *strategi bertahani, badan usaha milik desa, pandemi covid-19*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000086

Analisis Pengaruh Iklan Endorser Terhadap Intensitas Pembelian Sepeda Lipat di Bandung

Eddy Syah Yahya

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : eddy.syahyahya@polban.ac.id

ABSTRAK

Dewasa ini kegiatan promosi yang dilakukan oleh perusahaan semakin bervariasi. Salah satu promosi yang unik pada saat ini yaitu menggunakan endorsment sebagai alat pendukung kegiatan promosi. Penelitian ini mengambil tema menganalisis pengaruh endorsment sepeda lipat terhadap intensitas pembelian di Kota Bandung. Terdapat tiga atribut didalam endorsment antara lain kredibilitas, atraktif dan power. Ketiga atribut dari endorsment tersebut dijadikan sebagai operasional variabel. Untuk itu penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dari data yang didapat melalui pengumpulan kuesioner sebanyak 238 responden dengan rentang usia <20 hingga 50 tahun. Lebih jauh penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, uji korelasi dan uji regresi. Hasilnya, atribut atraktif merupakan atribut dengan rata-rata nilai yang paling besar. Selanjutnya, dari uji regresi diketahui bahwa promosi endorsment Sepeda Lipat memiliki pengaruh moderat terhadap intensitas pembelian oleh konsumen di Kota Bandung. Maka luaran yang didapat dari penelitian ini adalah pembuatan sebuah program atau event yang melibatkan endorser pengguna sepeda lipat, yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran merek (brand awareness) pengguna sepeda lipat yang akhirnya dapat meningkatkan minat beli konsumen di Kota Bandung.

Kata kunci: *Endorsment, Kredibilitas Atraktif, Power, intensitas.*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000035

Pengaruh Tarif Dasar Listrik terhadap Nilai Indeks SAIFI di Wilayah Ciputat Tahun 2016-2019

Mia MT Djaja, Isdawimah, Satria Arief Aditya, Ganes Sulistyaning Utami¹

¹Jurusan Magister Terapan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta, Depok 16424
E-mail : gsutami21@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mencari hubungan korelasi antara kenaikan tarif dasar listrik dengan nilai indeks SAIFI (*Sytem Avarage Interruption Frequency Index*), di wilayah kerja Ciputat dalam rentang waktu Tahun 2016 hingga Tahun 2019. Dasar penyesuaian tarif yang tertulis dalam peraturan menteri ESDM bertujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan PLN. Hal ini menjadi menarik untuk diteliti tentang penyesuaian tarif dasar listrik dapat meningkatkan mutu pelayanan. Pada penelitian ini mutu pelayanan ditinjau dari indeks SAIFI. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara tarif dasar listrik dengan nilai indeks SAIFI dan memperkirakan besar nilai indeks SAIFI pada periode yang akan datang, dengan menggunakan metode regresi linear. Hasil penelitian didapati nilai korelasi antara variabel nilai indeks SAIFI terhadap tarif dasar listrik sebesar 0,362. Hal ini menunjukkan bahwa variabel nilai indeks SAIFI memiliki hubungan korelasi (keceratan) sedang dengan tarif dasar listrik. Meskipun hubungan keceratan antara indeks nilai SAIFI dengan tarif dasar listrik sedang tetapi metode linier regresi berganda dapat digunakan untuk memperkirakan nilai indeks SAIFI secara tepat karena memiliki tingkat akurasi di atas 90%.

Kata Kunci *Penyesuaian tarif dasar listrik ,SAIFI,korelasi, linier regresi berganda*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000075

**Faktor-Faktor Pembentuk Loyalitas Generasi Z
Dalam Menggunakan Financial Technology E-wallet**

Arif Safarudin¹, Lusianus Kusdiby², Widi Senalasari³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : arifshafarudin@gmail.com

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung 40012

E-mail : lusianus.kusdiby@gmail.com

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung 40012

E-mail : widi.senalasari@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan riset ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor pembentuk loyalitas konsumen dalam menggunakan teknologi *e-wallet*. Penggunaan *Financial Technology e-wallet* kini marak digunakan karena memudahkan konsumen dalam melakukan segala macam pembayaran, baik transaksi online maupun offline. Bank Indonesia mencatat kegiatan transaksi yang besar melalui berbagai macam platform fintech *e-wallet* dan memprediksi besaran nilai yang akan terus tumbuh seiring berkembangnya trend *cash less society*. Melihat besarnya peluang bisnis platform *e-wallet* yang berkembang pesat di masyarakat terutama Generasi Z sebagai pengguna teknologi yang aktif dan selalu mencari kemudahan dalam melakukan aktivitas, penelitian ini dibuat untuk menganalisis penggunaan *e-wallet* terhadap Generasi Z. Sebanyak 238 data dikumpulkan. Analisis dilakukan dengan menggunakan aplikasi SmartPLS. Hasil penelitian mengungkap bahwa kemudahan dalam pengaplikasian *e-wallet* dinilai baik oleh pengguna, namun belum memberikan kebermanfaatan yang maksimal di mata pengguna.

Kata Kunci : *E-wallet, Loyalitas, Marketing, Digital, Persepsi Pengguna*

Topik: Ekonomi, Bisnis, dan Sosial Sains

22000036

Analisis Minat Pembentukan Koperasi pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah

**Kiki Wardiman Jayanegara¹, Fajarsyah Rizal Hakim², Fretti Aldina³,
Moh. Farid Najib⁴**

^{1,2,3,4}Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung, Indonesia

¹Email : kikiwardimanjayanegara@gmail.com

²Email : Fajarsyah.rizal.mpem416@polban.ac.id

³Email : frettialdina.mpem417@polban.ac.id

⁴Email : mohfaridnajib@polban.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di Indonesia sedang mengalami peningkatan yang cukup pesat. Peningkatan ini membawa keuntungan bagi ekonomi kerakyatan dan perkembangan kesejahteraan rakyat serta pembangunan. Tetapi perkembangan UMKM yang pesat justru masih memiliki berbagai masalah. Salah satu penyelesaian masalah yang bisa dilakukan adalah dengan adanya pembangunan koperasi di tempat UMKM itu berada. Dalam penelitian ini kami ingin melihat bagaimana minat pembentukan sebuah koperasi di lingkungan usaha UMKM yang cenderung homogen. Target responden dalam penelitian ini ialah para pelaku usaha meubel di wilayah UMKM Meubeul di desa Cipacing, Kabupaten Sumedang dengan pengumpulan data menggunakan kuisioner. Untuk mengetahui minat pembentukan, digunakan variabel sikap, norma subjektif, dan control perilaku. Hasilnya menunjukkan bahwa minat dalam pembentukan koperasi adalah sebesar 0.42 dan sisanya dipengaruhi faktor lain. Variabel sikap, dan variabel norma subjektif dinyatakan diterima sedangkan untuk variabel control perilaku dinyatakan ditolak. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur minat pelaku UMKM dalam mengembangkan usahanya dengan mendirikan atau melalui Koperasi.

Kata Kunci: *Minat Pembentukan, Sikap, Norma Subjektif, Kontrol Perilaku*

Topik: *Entrepreneursip, Pariwisata, dan Pembangunan Wilayah*

22000051

**Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Beli Wisatawan Pada
Kuliner Lokal Yang Ada Di Kawasan Danau Toba (Jenis Makanan Ringan)
Studi Kasus: Kabupaten Toba Samosir**

Anggreni Munthe¹, Mariana Simanjuntak, S.S., M.Sc²

^{1,2}Jurusan Manajemen Rekayasa, Institut Teknologi Del, Toba Samosir 22381

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh kualitas produk, harga produk, jarak dan lokasi penjualan, dan cita rasa dan kemasan produk terhadap minat beli wisatawan untuk membeli makanan kuliner lokal terkhusus pada makanan ringan. Populasi penelitian adalah wisatawan yang berkunjung ke objek wisata di Kabupaten Toba Samosir dengan jumlah sampel 100 responden. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda dengan menggunakan software IBM SPSS 23. Makanan ringan yang diteliti adalah makanan ringan khas yang paling diminati masyarakat di Kecamatan Balige dan sekitarnya, yaitu Lampet, Ombus-ombus, Tipa-tipa, Sasagun, dan Mie Gomak. Selain makanan ringan, juga diteliti satu jenis minuman khas yaitu Tuak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas secara simultan (bersama-sama) mempengaruhi minat beli wisatawan terhadap makanan ringan. Pada makanan ringan Lampet, variabel bebas yang paling mempengaruhi minat beli wisatawan adalah kualitas. Pada makanan ringan Ombus-ombus, variabel bebas yang paling mempengaruhi minat beli wisatawan adalah jarak dan lokasi penjualan produk. Pada makanan ringan Tipa-tipa, variabel bebas yang paling mempengaruhi minat beli wisatawan adalah kualitas produk. Pada makanan ringan Sasagun, variabel bebas yang paling mempengaruhi minat beli wisatawan adalah kualitas produk. Pada makanan ringan Mie Gomak, variabel bebas yang paling mempengaruhi minat beli wisatawan adalah harga produk. Pada minuman Tuak, variabel bebas yang paling mempengaruhi minat beli wisatawan adalah harga produk.

Kata kunci: *Kuliner lokal, minat beli wisatawan, makanan ringan, Kawasan Danau Toba*

Topik: *Entrepreneurship, Pariwisata, dan Pembangunan Wilayah*

22000052

**Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Wisata Situ
Cipanten Menggunakan Teknologi *Virtual Reality***

Yogi Setiawan, Tantry Wahyuni, Rizqi Fahmi Farid Aziz

Program Studi Informatika, Fakultas, Universitas Majalengka
JL. K.H. Abdul Halim No.103, Majalengka 45418
yogisetiawan030197@gmail.com, tantriwah@gmail.com,
rizkifahmi000@gmail.com

ABSTRAK

Virtual Reality atau sering disebut dengan singkata VR ini sebuah teknologi yang membuat pengguna menjadi seolah-olah berada pada tempat atau objek tersebut. Dalam pembuatan ini perlu adanya berbagai bahan yang dibutuhkan seperti aplikasi untuk membuatnya yaitu unity. Untuk membuat sebuah objek yg seakan akan berada di tempat tersebut kita menggunakan camera 360⁰ yang memanjakan mata pengguna berada disuatu tempat. Seperti tempat wisata yang berada di Kota Majalengka tepatnya desa Gunungkuning yang memberikan suasana alam yang sangat mempesona yaitu Situ Cipanten. Dimana objek tersebut masih menggunakan media promosi yang masih yang menarik. Maka dari itu peneliti perlu adanya pembaharuan dibidang teknologi seperti virtual reality yang berguna sebagai media yang dimana pengunjung dapat merasakan sensasi berada didesa wisata tersebut, seperti halnya informasi tiket masuk wahana yang berada disekitaran dan informasi tiketnya kemudain ada informasi warung yang memberikan menu spesial yang menarik dan merasakan keaslian situ cipanten. Guna membuat pengunjung seolaholah merasakan berada di objek tersebut yang akhirnya akan berkunjung secara langsung ketempat objek wisata situ cipanten.

Kata kunci: *Virtual Reality, Unity, Camera 360⁰, Situ Cipanten*

Topik: Entrepreneurship, Pariwisata, dan Pembangunan Wilayah

2200053

**Pengaruh Penggunaan Media Sosial terhadap Minat Berkunjung Kembali
(Studi Kasus: Objek Wisata di Kabupaten Toba Samosir)****Vania Elvina¹, Mariana Simanjuntak, S.S, M.Sc²**¹Jurusan Manajemen Rekayasa, Institut Teknologi Del
E-mail : vaniagultom@gmail.com²Dosen Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Del
E-mail : anna@del.ac.id**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar pengaruh aktivitas pemanfaatan media sosial terhadap minat berkunjung kembali wisatawan ke objek wisata di Kabupaten Toba Samosir. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan informasi sebagai bahan masukan bagi pemangku kepentingan kepariwisataan di objek wisata Kabupaten Toba Samosir. Populasi dari penelitian ini adalah wisatawan yang berkunjung ke objek wisata yang ada di Kabupaten Toba Samosir dengan jumlah sampel sebanyak 100 responden. Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah purposive sampling dengan populasi yang bersifat infinite population. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda dengan menggunakan software IBM SPSS 23. Variabel bebas (independen) yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Melihat Profil Pengguna Lain (X_1), Ekspresi Diri (X_2) dan Berinteraksi (X_3) sedangkan variabel terikat (dependen) adalah Minat Berkunjung Kembali (Y). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga variabel bebas berpengaruh baik secara simultan (bersama-sama) maupun masing-masing terhadap minat berkunjung kembali. Penelitian ini juga mendeskripsikan mengenai aktivitas penggunaan media sosial oleh wisatawan yang dapat menimbulkan minat berkunjung kembali bagi wisatawan lainnya, antara lain: mencari dan memperoleh informasi objek wisata dari profil pengguna lain di media sosial, memberitakan kembali atau membagikan informasi mengenai objek wisata kepada orang lain, mengambil gambar atau video kemudian mengunggahnya di media sosial atau mengirimnya kepada teman atau komunitas di media sosial, mengunggah gambar atau video dengan caption yang menyajikan informasi terbaru atau fitur baru tentang suatu objek wisata, menjawab komentar pertanyaan yang berkaitan dengan foto objek wisata yang di unggah dan merekomendasikannya kepada orang lain, serta memanfaatkan fitur follow akun wisata di media sosial untuk mendapatkan informasi spesifik mengenai objek wisata

Kata Kunci: *Profil Pengguna, Ekspresi Diri, Berinteraksi, Minat Berkunjung Kembali*

Topik: *Entrepreneurship, Pariwisata, dan Pembangunan Wilayah*

22000055

**Pengaruh Inovasi Terhadap Loyalitas Konsumen Pada Usaha Kecil Menengah:
(Studi Kasus G3 Coffee And Farm Bandung)**

Ramadhana Desarel Qisthiansyah¹ dan Dedy Saefuloh²

Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : ramadhana.desarel.mpem416@polban.ac.id ¹,

Dedy.Saefulloh@polban.ac.id ²

ABSTRAK

Pada negara Indonesia terdapat salah satu sub sektor pertanian yang cukup besar potensinya yaitu sub sektor perkebunan kopi. Faktanya, perkembangan ekonomi kopi tidak hanya dari sektor produksi dan ekspor, tetapi juga pada sektor produk dan jasa dengan banyak tumbuhnya coffee shop di Indonesia. Dari persaingan usaha coffee shop yang semakin ketat, pelaku bisnis yang ingin membuat coffee shop harus memiliki kreativitas yang tinggi dan membuat ide-ide yang baru di dalam bisnis coffee shop yang menjadi sebuah inovasi baru di dunia coffee shop. G3 Coffee and Farm merupakan objek penelitian yang sudah menerapkan inovasi produk dan pemasaran. Oleh karena itu, pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur aktivitas inovasi pemasaran dan inovasi produk G3 Coffee and Farm serta mengukur pengaruh dari inovasi pemasaran dan inovasi produk terhadap loyalitas konsumen di G3 Coffee and Farm. Dengan responden sebanyak 300 orang dengan kriteria yang sudah pernah datang dan membeli di G3 Coffee and Farm. Hasil menunjukkan bahwa inovasi produk dan inovasi pemasaran mempengaruhi signifikan terhadap loyalitas konsumen. Temuan penelitian ini akan berguna bagi G3 Coffee and Farm dan pelaku usaha kecil menengah dalam merancang sebuah inovasi dan strategi pemasaran yang kreatif dan efektif yang dapat meningkatkan daya saing dan mempertahankan pelanggan agar menjadi loyal.

Kata Kunci: *Inovasi, Loyalitas Konsumen, Kopi, Coffee shop*

Topik: *Entrepreneurship, Pariwisata, dan Pembangunan Wilayah*

22000064

Pengaruh Pariwisata Film Terhadap Minat Berkunjung: Penelitian Kasus Film Ada Apa Dengan Cinta 2

Deta Ayu Lestari¹, Dwi Suhartanto², dan Fatya Alty Amalia³

^{1,2,3}Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : deta.ayu.mpem416@polban.ac.id;

ABSTRAK

Kemampuan media film dalam mempromosikan destinasi wisata secara lebih luas dengan jangka waktu yang lebih panjang dibandingkan *marketing event* berpotensi untuk meningkatkan kunjungan wisatawan ke destinasi wisata yang ada dalam film tersebut. Meski demikian, pelaku industri wisata di Indonesia hingga saat ini masih cenderung menggunakan *marketing events* dibandingkan film sebagai media promosi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peran media film melalui variabel Motivasi dan Citra Destinasi dalam meningkatkan Minat Berkunjung penonton ke destinasi wisata yang ada dalam film tersebut. Penelitian ini menggunakan film Ada Apa Dengan Cinta 2 (AADC 2) yang telah mempromosikan destinasi wisata Punthuk Setumbu dan Rumah Doa Bukit Rhema di Magelang dan berhasil mendapatkan peringkat ke-9 pada 2016 sebagai film Indonesia dengan penonton terbanyak sepanjang masa. Untuk memenuhi tujuan penelitian ini, penulis menggunakan riset kuantitatif dengan melakukan survey menggunakan kuesioner yang disebar secara online selama dua bulan pada 2020. Dari 300 responden yang telah menonton AADC 2, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara motivasi, citra destinasi, dan minat berkunjung ke Punthuk Setumbu dan Rumah Doa Bukit Rhema. Selain itu berdasarkan hasil *Multigroup Analysis* (MGA), penelitian ini menemukan tidak adanya pengaruh jenis kelamin responden terhadap hubungan Motivasi-Minat Berkunjung dan Citra Destinasi-Minat Berkunjung. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya.

Kata Kunci: *Motivasi, Citra Destinasi, Minat Berkunjung, Pariwisata Film*

Topik: *Entrepreneurship, Pariwisata, dan Pembangunan Wilayah*

22000073

Analisis Kelayakan Tapak dan Kinerja Kawasan Waduk untuk Perancangan Usaha Wisata Tirta

Gina Sonia¹, Tri Setyowati², dan Putri Dewi Purnama³

Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : ¹ginasonia120698@gmail.com, ²trisetiyowati62@gmail.com,

³Putri.dewi@polban.ac.id

ABSTRAK

Waduk Saguling merupakan salah satu waduk buatan yang berada di Kabupaten Bandung Barat. Guna mendukung pemanfaatan aset berupa pengembangan usaha wisata tirta dan dilihat dari adanya peluang, maka perlu dilakukan analisis kelayakan tapak lahan dan kinerja kawasan Waduk Saguling. Tujuan penelitian untuk menilai kelayakan tapak dan kinerja waduk untuk merancang kawasan wisata tirta. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data penelitian ini diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, yang selanjutnya dianalisis dengan membandingkan kondisi eksisting lahan dan waduk dengan standar yang ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi lahan layak untuk dijadikan kawasan wisata dari hasil analisis *Land Geometrical Data, Content and Surrounding of Natural Data, Content and Surrounding Man-made Data*, namun lahan tersebut belum memiliki berbagai fasilitas penunjang wisata. Sedangkan kinerja waduk menunjukkan sudah layak dari hasil analisis Stabilitas Struktur, Fisik dan Lingkungan, Ekonomi/Finansial, serta Kebijakan Pemerintah, namun belum layak dari sisi Sosial Budaya dan belum tersedianya beragam fasilitas yang dapat mendukung waduk sebagai sarana rekreasi air dan budidaya perikanan. Tindak lanjut dari hasil penelitian ini, memerlukan perancangan fasilitas penunjang kawasan wisata tirta.

Kata Kunci: *Kelayakan Tapak, Kinerja, Lahan, Waduk, Wisata Tirta.*

Topik: Entrepreneurship, Pariwisata, dan Pembangunan Wilayah

22000007

Niat Perilaku Pengguna Tabungan Koperasi Syariah: Peran Pengetahuan Produk, Kepercayaan, Persepsi Keuntungan, dan Persepsi Kualitas

Muhammad Muflih¹, Diharpi Herli Setyowati², Hasbi Assidiki³, Radia Purbayati⁴, Destian Arshad⁵, dan Ruhadi⁶

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : m.muflih@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : diharpi@yahoo.co.id

³Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : hasbi.assidiki@polban.ac.id

⁴Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : radiapurbayati@yahoo.co.id

⁵Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : destian_arshad@yahoo.com

⁶Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : ruhadi@polban.ac.id

ABSTRAK

Peningkatan partisipasi masyarakat terhadap tabungan sangat penting untuk menciptakan daya saing dan ketahanan koperasi syariah masa kini. Riset ini bertujuan untuk mengestimasi hubungan pengetahuan produk dan niat pengguna tabungan koperasi syariah baik secara langsung maupun melalui peran mediasi kepercayaan, persepsi keuntungan, dan persepsi kualitas. Melalui survey terhadap 79 responden koperasi syariah Madrasah Aliyah Al-Inayah Kota Bandung, riset ini melakukan analisis dengan SEM-PLS. Hasil estimasi menunjukkan bahwa hubungan pengetahuan produk dan minat menabung berhubungan positif dan signifikan baik secara langsung maupun melalui mediasi kepercayaan, persepsi keuntungan, dan persepsi kualitas. Secara akademik, studi ini mengimplikasikan perluasan pengetahuan tentang niat pengguna tabungan lembaga keuangan syariah. Secara praktis, riset ini mengimplikasikan pentingnya industri koperasi syariah meningkatkan literasi, keuntungan finansial dan non-finansial, dan kualitas layanan.

Kata Kunci: *Pengetahuan produk, kepercayaan, persepsi keuntungan, persepsi kualitas, niat perilaku*

Topik: Islamic Business and Economy

22000060

Analisis Pengaruh Indeks Maqashid Syariah dan Ukuran Perusahaan Terhadap Profitabilitas

Leviana Belianti¹, Ruhadi²

^{1,2}Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

¹leviana.belianti.ksy16@polban.ac.id

²ruhadi@polban.ac.id

ABSTRAK

Maqashid syariah merupakan haluan aktivitas bank syariah dalam memperoleh profit. Topik ini menarik untuk diteliti karena profitabilitas dalam perspektif islam adalah manfaat bersifat materi dan imateriel yang diperoleh di dunia dan akhirat. Penelitian ini bertujuan untuk menelusuri pengaruh indeks maqashid syariah dan ukuran perusahaan (Ln total aset) terhadap profitabilitas (NOM) bank umum syariah di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan ialah eksplanatif kausalitas dengan analisis regresi berganda menggunakan data sekunder dari 12 sampel bank umum syariah (BUS) di Indonesia yang menerbitkan laporan keuangan berturut-turut periode 2014-2018. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa secara parsial maupun simultan, indeks maqashid syariah dan ukuran perusahaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas. Semakin besar indeks maqashid dan ukuran suatu bank umum syariah akan dapat meningkatkan profitabilitas bank syariah. Hal ini mencerminkan perusahaan taat menjalankan kepatuhan syariah dan meningkatkan kepercayaan stakeholder atas dana yang diinvestasikan sehingga perusahaan optimal dalam memperoleh profit.

Kata Kunci: *Indeks Maqashid Syariah, Ukuran Perusahaan, Profitabilitas*

Topik: Islamic Business and Economy

22000072

Apakah Religiusitas Mempengaruhi Sikap Muslim Gen Z Terhadap Produk Ramah Lingkungan?

Mesi Nurca Ismoyo¹, Dwi Suhartanto², Nugroho Hardiyanto³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : mesi.nurca.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : dwi.suhartanto@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : nugroho.hardiyanto@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur sikap konsumen muslim terhadap produk ramah lingkungan, serta mengetahui bagaimana hal tersebut dipengaruhi oleh religiusitas. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan teknik pengumpulan data *convenience sampling* melalui penyebaran kuesioner kepada 204 responden. Pengukuran data dilakukan dengan SEM-PLS dan objek penelitian ini adalah konsumen muslim generasi Z di wilayah Bandung dan sekitarnya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa religiusitas mempengaruhi sikap konsumen terhadap produk ramah lingkungan secara positif dan signifikan, melalui faktor *eco-literacy* dan *environmental concern*. Meskipun religiusitas mempengaruhi *collectivism*, namun hal ini tidak mendorong sikap positif konsumen muslim di Indonesia terhadap produk ramah lingkungan. Dari hasil tersebut pemasar produk ramah lingkungan dianjurkan untuk menerapkan strategi pemasaran yang mengkampanyekan pentingnya menjaga lingkungan dengan menonjolkan perspektif ajaran atau nilai-nilai keislaman.

Kata Kunci: *Produk ramah lingkungan, Religiusitas, Sikap konsumen*

Topik: Islamic Business and Economy

22000080

Prediksi Minat Beli Makanan Cepat Saji Halal: Aplikasi *Theory of Planned Behavior*

Tessa Mariana¹, Dwi Suhartanto², Arie Indra Gunawan³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : tessa.mariana.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : dwi.suhartanto@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : arie.indra@polban.ac.id

ABSTRAK

Saat ini, industri makanan cepat saji halal telah berkembang, terutama di negara-negara dengan mayoritas penduduknya Muslim seperti Indonesia. Namun demikian, studi untuk menelaah faktor apa yang mendorong konsumen untuk membeli produk makanan tersebut masih belum banyak dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui minat beli konsumen terhadap makanan cepat saji yang halal menggunakan faktor sikap, norma subjektif, serta kontrol perilaku dari konsumen sebagai determinan. Studi ini menggunakan 438 responden yang telah mengkonsumsi makanan cepat saji halal. Selanjutnya, untuk menguji model dan hipotesa yang dibangun, data dianalisis menggunakan software Smart PLS. Hasil studi ini menunjukkan bahwa sikap, norma subjektif, serta kontrol perilaku berpengaruh positif terhadap minat beli konsumen. Dengan demikian, untuk membangun minat beli konsumen, perusahaan harus mampu membangun sikap positif konsumennya dan meyakinkan mereka bahwa makanannya selain sesuai dengan kebutuhan mereka juga disukai oleh orang-orang di lingkungannya.

Kata Kunci: *Theory of Planned Behaviour, Minat beli, Makanan halal*

Topik: Islamic Business and Economy

22000081

Faktor Pembentuk Kepercayaan Pembelian Makanan Halal melalui Pengiriman Makanan Daring

Nisa Zakia¹, Dwi Suhartanto², Rafiati Kania³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: nisa.zakia.mpem416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: dwi.suhartanto@polban.ac.id

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail: rafiati.kania@polban.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini menilai kualitas layanan elektronik, kualitas makanan, dan kepuasan untuk meningkatkan kepercayaan konsumen muslim dalam konteks pembelian makanan halal melalui pengiriman makanan daring. Data yang diperoleh dalam penelitian ini sebanyak 371 sampel pelanggan layanan pengiriman makanan daring di wilayah Bandung Raya. Selanjutnya, Partial Least Square Modeling digunakan sebagai metode analisis untuk menguji hipotesis pada model penelitian yang diajukan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas makanan memiliki peran yang vital dalam mempengaruhi kepercayaan, namun tetap harus menjaga kualitas layanan elektronik pula. Dengan demikian, peneliti menyarankan bagi restoran atau penyedia layanan untuk meningkatkan kualitas makanan dan kualitas layanan elektronik sebagai pembentuk kepuasan secara keseluruhan yang tingkat pengaruhnya tidak jauh berbeda dengan kualitas makanan.

Kata Kunci: *Pengiriman Makanan Daring, Kualitas Layanan Elektronik, Kualitas Makanan, Kepuasan, Makanan Halal.*

Topik: Islamic Business and Economy

22000002

Pelaksanaan Pranata Pendidikan di Sekolah Inklusi

Fauziah Sri Wahyuni¹, Achmad Hufad², Sardin Supriatna³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Sosiologi, Universitas Pendidikan Indonesia,
Bandung 40154

E-mail : fauziahsriwahyuni@upi.edu

ABSTRAK

Pendidikan sebagai pranata sosial memiliki komponen yang saling berkaitan. Sekolah inklusi sebagai salah satu bentuk pendidikan terpadu perlu untuk dianalisis komponennya agar diketahui optimalisasi penyelenggaraannya. Maka dalam penelitian ini dianalisis pranata pendidikan inklusi dengan mengidentifikasi pelaksanaan lima komponennya berupa tata kelakuan, fungsi sosial, aktor, perilaku berpola, dan sarana prasarana. Penelitian ini menggunakan metode fenomenologi dengan teknik wawancara yang dilengkapi observasi dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen pranata pendidikan terlaksana pada sekolah ini. Berdasarkan hasil analisis, komponen tata kelakuan terlaksana berlandaskan pada sumber norma tertulis dan tidak tertulis tetapi belum terbentuk peraturan khusus yang mengatur perilaku di sekolah inklusi. Fungsi sosial tercermin dalam visi, misi, dan program sekolah. Pemegang peran di sekolah ini adalah pimpinan yayasan, struktural sekolah, guru pembimbing khusus, guru mata pelajaran, siswa, dan orangtua. Namun untuk tim ahli inklusi belum dimiliki sehingga pelaksanaan perannya berbasis pada pengalaman dan analisis internal. Perilaku berpola dari aktor di sekolah ini masih belum optimal dilaksanakan, maka dibutuhkan pembinaan khusus agar masing-masing aktor dapat berperan sesuai fungsinya. Sedangkan dari sarana dan prasarana masih belum optimal tersedia dan pemenuhannya dilakukan secara bertahap. Secara umum komponen tersebut terlaksana, meskipun masih dibutuhkan optimalisasi salah satunya dengan proses pendampingan terutama dari pihak dinas pendidikan.

Kata Kunci: *Pranata, pendidikan, sosial, inklusi*

Topik: Sosial, Humaniora, dan Pendidikan

22000005

**Program Membaca Ekstensif: Penggunaan Artikel dari Berbagai Media
Meningkatkan Pengetahuan, Keterampilan Bahasa Inggris,
dan Percaya Diri**

**MV. Joyce Merawati BR.¹, Vivian Ruth Myranda², Sendhi Alviansyah
Sugiyono³**

¹Jurusan Bahasa Inggris, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : joyce.merawati@polban.ac.id

²Jurusan Bahasa Inggris, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : vivian.ruth.bing17@polban.ac.id

³Jurusan Bahasa Inggris, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : sendhi.alviansyah.bing17@polban.ac.id

ABSTRAK

Pelajaran bahasa asing memerlukan paparan bahasa yang sedang dipelajari. Salah satu cara untuk mencapai hal tersebut adalah dengan membaca teks dalam bahasa yang dipelajari, terutama jika bahasa tersebut adalah bahasa asing, seperti bahasa Inggris di Indonesia. Oleh sebab itu, pengajar dianjurkan untuk memberikan program Extensive Reading (ER) atau yang dapat disebut sebagai program Membaca Ektensif (ME) dengan menyediakan Graded Reader Books (GRB). Namun, tidak semua lembaga memiliki fasilitas ini, misalnya Politeknik Negeri Bandung (POLBAN). Sebagai gantinya, pengajar mewajibkan mahasiswa untuk membaca artikel yang dipilih sendiri dari berbagai media berbahasa Inggris yang tersedia di ruang Self-Access. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi program membaca ekstensif selama satu semester, terutama dari segi manfaat kebahasaan dan percaya diri mahasiswa untuk membaca teks berbahasa Inggris. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa tahun pertama Jurusan Bahasa Inggris di POLBAN. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Data dikumpulkan dari reflektif interview dan dua kuesioner tertutup serta terbuka yang dibagikan dengan menggunakan Gform pada akhir semester I dan awal semester II. Hasil menunjukkan bahwa kegiatan ini mengembangkan kosakata, tata bahasa, pengetahuan umum, dan kepercayaan diri untuk membaca teks berbahasa Inggris.

Kata Kunci: *Membaca ekstensif, artikel, bahasa Inggris*

Topik: Sosial, Humaniora, dan Pendidikan

22000006

Model Pengembangan Kurikulum untuk Memenuhi Kebutuhan Merdeka Belajar Mahasiswa Politeknik

Peni Handayani¹

¹Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : penihan@polban.ac.id

ABSTRAK

Kurikulum politeknik dengan ciri khas yaitu komposisi muatan praktek lebih banyak daripada teori, kurang lebih 60% praktek, dan 40% teori, dilaksanakan secara ketat. Lebih dari 90% proses pembelajaran dilaksanakan di kampus, termasuk evaluasi hasil pendidikan. Kurikulum ini dinilai kurang memberi ruang kreatifitas dan pengalaman kerja yang baik bagi mahasiswa maupun dosen. Kajian ini bertujuan untuk membuat model pengembangan kurikulum politeknik berbasis kompetensi kerja dengan memberi pilihan kompetensi yang ditawarkan oleh program studi dan sesuai dengan minat mahasiswa. Metode yang digunakan untuk pengambilan data adalah observasi, studi literatur, eksplorasi dokumen yang terkait dengan pengembangan kurikulum dan survei lapangan. Hasil kajian berupa model pengembangan kurikulum politeknik berbasis kompetensi kerja yang menekankan pada metodologi pengembangan kurikulum, dan metode asesmen sebagai bagian tak terpisahkan dari tahapan pengembangan kurikulum politeknik. Perubahan mendasar terletak pada pemetaan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) pada standar kompetensi kerja (SKKNI) sebagai analisis kebutuhan utama, pengembangan metode asesmen hasil belajar yang melibatkan industri, serta rekognisi hasil belajar melalui sertifikasi kompetensi bidang kerja tertentu yang dapat dipilih oleh mahasiswa selama proses pendidikan.

Kata Kunci: *SKKNI, minat, asesmen, rekognisi, sertifikasi.*

Topik: Sosial, Humaniora, dan Pendidikan

22000058

Penerapan Nilai-Nilai Pancasila di Kalangan Mahasiswa dalam Melaksanakan Kebijakan Pemerintah dalam Bidang Pendidikan di Era Pandemi Covid-19

Siti Karlina¹, Wina Oktaviana Nurfaridah², *Carolina Magdalena Lasambouw³, Fiorida Mathilda⁴

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

Email : siti.karlina.amp19@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : wina.oktaviana.amp19@polban.ac.id

³Dosen Pembimbing, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : carolina.magdalena@polban.ac.id

⁴Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : fiorida.mathilda@polban.ac.id

ABSTRAK

Merebaknya wabah Covid-19 di Indonesia mendorong pemerintah menerbitkan banyak kebijakan baru terkait berbagai bidang kehidupan masyarakat. Salah satunya adalah kebijakan dalam bidang pendidikan, yaitu melalui penetapan kebijakan LFH (Learning from Home) untuk semua jenjang pendidikan. Permasalahan yang muncul adalah adanya tuntutan perubahan perilaku peserta didik dari metode pembelajaran tradisional kepada pola pembelajaran mandiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mahasiswa menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam melaksanakan pembelajaran di era Pandemi Covid-19 selaras dengan kebijakan pemerintah. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif, yang diawali dengan studi pustaka untuk mengetahui aspek-aspek terkait nilai-nilai Pancasila, metode pembelajaran LFH dan kebijakan kesehatan di era Pandemi Covid-19. Berdasarkan hasil studi pustaka, dikembangkan angket untuk mengumpulkan data dari mahasiswa. Angket dibuat versi online sehingga mudah diisi oleh responden yaitu 114 mahasiswa perguruan tinggi se-Bandung Raya. Temuan penelitian menarik untuk disimak yaitu mayoritas responden (56,2%) berpendapat bahwa kebijakan-kebijakan pemerintah dalam bidang pendidikan di era Pandemi Covid-19 saat ini belum dilakukan dengan efektif. Bahkan (73,6%) mahasiswa menyatakan adanya penurunan motivasi belajar di kalangan mahasiswa. Temuan ini perlu segera diantisipasi oleh pembuat keputusan di perguruan tinggi mengingat awal semester berikutnya akan segera dimulai. Nilai-nilai Pancasila yang diterapkan pada saat ini adalah Kemanusiaan yang Adil dan Beradab serta Persatuan Indonesia.

Kata Kunci: *Kebijakan pemerintah, era Pandemi Covid-19, kesehatan mental dan intelektual, nilai-nilai Pancasila*

Topik: Sosial, Humaniora, dan Pendidikan

22000065

Model Komunikasi Politik Anggota DPRD Kota Medan Dalam Menghasilkan Kebijakan Responsif Gender

Beby Masitho Batubara¹, Rehia K. Isabella Barus², Taufik Walhidayat³,

¹Program Studi Administrasi Publik, Medan 20223, Email: politikbeby@yahoo.co.id

²Program Studi Ilmu Komunikasi, Medan 20223, Email: rehiabarus@gmail.com

³Program Studi Ilmu Komunikasi, Email: taufikwalhidayat@staff.uma.ac.id

ABSTRAK

Studi ini berfokus pada komunikasi politik sebagai upaya menghasilkan kebijakan responsif gender yang setara dan berkeadilan. Sebagai arena dan konteks kajian pada anggota legislatif DPRD Kota Medan. Studi ini dilatarbelakangi bahwa realitas permasalahan yang dialami oleh kaum perempuan di Kota Medan begitu kompleks, rumit dan masih menyimpan berbagai persoalan yang harus diatasi. Persoalan tersebut termanifestasikan dalam berbagai bentuk, yaitu marginalisasi/ proses pemiskinan ekonomi, subordinasi atau anggapan perempuan tidak penting dalam keputusan politik, pembentukan *stereotype* atau pelabelan negatif, kekerasan (*violence*), beban kerja lebih panjang dan lebih banyak (*burden*) serta sosialisasi ideologi nilai peran gender. Sehingga perlu dan penting setiap kebijakan yang dihasilkan oleh pemerintah (baik yang berasal DPRD Kota Medan maupun Pemerintah Kota Medan) harus memperhatikan dan mempertimbangkan kesetaraan dan keadilan gender sehingga kepentingan perempuan terakomodasi dengan baik. Temuan kajian ini mengindikasikan bahwa lemahnya komunikasi politik dalam memperjuangkan kebijakan responsif gender, baik diinternal anggota DPRD Kota Medan maupun eksternal seperti dengan pemerintah Kota Medan maupun *stakeholders*. Komunikasi politik yang terbangun tidak efektif, pasif dan terkesan hanya seremonial. Bahkan dari segi kinerja, inisiatif dalam membuat kebijakan lebih didominasi oleh pemerintah daerah Kota Medan dan itupun minim soal kebijakan responsif gender. Sebagai temuan bahwa; *pertama* adanya disharmoni dalam menghasilkan kebijakan responsif gender. *Kedua*, ketidakpahaman terhadap substansi persoalan pengarusutamaan gender. *Ketiga*, penjarangan aspirasi hanya kegiatan seremonialisasi. Sehingga sebagai catatan dan rekomendasi studi ini bahwa pentingnya model komunikasi politik demokrasi deliberatif partisipatif yang mengutamakan pengarusutamaan gender dalam menghasilkan kebijakan di daerah Kota Medan. Orientasinya menghasilkan kecakapan intelektual pemangku kebijakan dan mengupayakan aspek partisipasi masyarakat dalam menyusun dan menghasilkan kebijakan responsif terhadap gender.

Kata Kunci: Komunikasi Politik, DPRD, Kebijakan, Responsif Gender

Topik: Sosial, Humaniora, dan Pendidikan

22000071

Analisis Kualitas Aset Alun-Alun Untuk Memenuhi Fungsi Sosial Budaya Dan Ekonomi

Yunisef Mohamad Irfan¹, Tri Setyowati², Mariah Rabiatul Qibtiyah³

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : yunisef.mohamad.mas16@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : trisetowati62@gmail.com

³Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : mariah.rabiatul@polban.ac.id

ABSTRAK

Alun-alun merupakan salah satu ruang terbuka non-hijau (RTNH) yang harus dimiliki oleh setiap wilayah/kawasan perkotaan sebagai tempat yang dapat digunakan untuk kegiatan masyarakat secara pribadi atau kelompok. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kualitas aset alun-alun dalam memenuhi fungsi sosial budaya dan ekonomi. Penelitian ini pun dilakukan guna memotivasi masyarakat untuk mengatasi permasalahan lingkungan sekitar terkait dengan kualitas aset alun-alun. Fungsi alun-alun sebagai RTNH meliputi fungsi sosial budaya, ekonomis, ekologis, arsitektural dan darurat. Adapun alun-alun kecamatan yang terdapat di Kabupaten Bandung yakni Alun-Alun Soreang, Alun-Alun Banjaran, Alun-Alun Ciwidey, Alun-Alun Ciparay dan Alun-Alun Majalaya. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni metode deskriptif melalui pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan angket yang telah disebarakan kepada masyarakat Kabupaten Bandung dengan responden sebanyak 100 orang. Data tersebut dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menyimpulkan tingkat kualitas aset alun-alun. Adapun hasil temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas aset pada alun-alun kecamatan di Kabupaten Bandung saat ini dalam kondisi cukup sehingga perlu adanya upaya perbaikan terhadap aset yang terdapat di area alun-alun dengan melakukan renovasi aset.

Kata Kunci: *Ruang Terbuka Non-Hijau (RTNH), Alun-Alun Kecamatan, Kualitas Aset, Public Space Quality Evaluation*

Topik: Sosial, Humaniora, dan Pendidikan

22000087

**Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh Saat Pandemi Covid-19
(Kajian di Politeknik Negeri Bandung)**

**Herlina Darsono¹, Aryanti Nur Fitri², Bianca Rahardjo³, Meyli Z Imanuela⁴,
Carolina M Lasambouw⁵**

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : herlina.darsono.amp19@polban.ac.id

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : aryanti.nur.amp19@polban.ac.id

³Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : bianca.rahardjo.amp19@polban.ac.id

⁴Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : meyli.zalzalina.amp19@polban.ac.id

⁵Pendamping Penulis, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012
E-mail : carolina.magdalena@polban.ac.id

ABSTRAK

Awal tahun 2020 Indonesia menghadapi pandemi Covid-19. Kasus positif Covid-19 di Indonesia pertama kali dideteksi pada 2 Maret 2020. Persebaran Covid-19 membuat Presiden Republik Indonesia menerapkan kebijakan untuk memutus penyebaran Covid-19 di Indonesia. Kebijakan ini memunculkan berbagai dampak pada kehidupan masyarakat, termasuk bidang pendidikan. Pendidikan “dipaksa” langsung mengubah metode pembelajaran dari mayoritas tatap muka menjadi Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Metode PJJ untuk keseluruhan program pembelajaran merupakan hal baru bagi semua pihak yang berkepentingan: pengajar, peserta didik dan manajemen pengelola pendidikan. Fenomena tersebut mendorong dilakukan pengkajian yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas kebijakan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di Politeknik Negeri Bandung terhadap tingkat pencapaian target kurikulum. Penelitian kuantitatif ini diawali pengkajian kebijakan dan pustaka terkait Covid-19 dan Pembelajaran Jarak Jauh, yang dilanjutkan menggunakan angket *online* untuk mengumpulkan data yang telah didukung oleh 103 responden mahasiswa. Temuan penelitian mendorong manajemen Politeknik Negeri Bandung (Polban) untuk mempersiapkan pengajaran PJJ dengan lebih terintegrasi mengingat mahasiswa Polban masih mengalami kendala saat melaksanakan PJJ karena PJJ membuat proses pembelajaran menjadi kurang terorganisasi dengan baik. Bahkan mahasiswa merasakan bahwa PJJ kurang dapat diandalkan untuk meningkatkan kompetensi profesional mahasiswa sesuai dengan target program studi yang diambil karena materi yang dipelajari mahasiswa selama melaksanakan PJJ tidak dapat dipahami dengan baik.

Kata Kunci: *Kebijakan Covid-19, Pembelajaran Jarak Jauh, Politeknik Negeri Bandung*

Topik: Sosial, Humaniora, dan Pendidikan

22000001

Memberdayakan Kader PKK Melalui Pelatihan Pewarnaan Kain dengan Teknik Shibori

E. Widiastuti¹, Emmanuela W.², Ari M.³, Ninik L.⁴, E. Kusumawati⁵, Bambang S.⁶

^{1,2,3,4,5,6}Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

¹endwidy@polban.ac.id; ²emmanuela25@polban.ac.id; ³ari.marlina@polban.ac.id;

⁴ninik.lintang@polban.ac.id; ⁵endang.kusumawati@polban.ac.id;

⁶bambang.soeswanto@polban.ac.id

ABSTRAK

Desa Cigugur Girang merupakan salah satu sentra budi daya dan pemasaran tanaman hias yang sering dikunjungi oleh wisatawan terutama wisatawan domestik. Hal ini menjadi potensi yang baik untuk meningkatkan perekonomian desa melalui pemberdayaan keterampilan masyarakat dalam hal ini ibu-ibu kader Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) desa tersebut. Melalui program pengabdian masyarakat, diberikan pelatihan pewarnaan kain kepada kader PKK dengan teknik *shibori*, sehingga diharapkan dapat terbentuk usaha baru di bidang kerajinan yang bernilai jual. Meskipun dalam pewarnaannya menggunakan zat warna tekstil tetapi para kader PKK diberikan pula penyuluhan mengenai pengolahan air yang mengandung sisa dan buangan pada proses pewarnaan tersebut. Kegiatan pelatihan dibagi menjadi beberapa termin yaitu termin *shibori* teknik melipat, teknik *arashi* dan *nui*. Disamping itu diberikan pengetahuan tentang zat-zat warna alam untuk tekstil. Metode yang digunakan dalam pelatihan berupa teori dan praktik. Melalui pelatihan ini dapat dihasilkan produk bernilai jual tinggi dan dapat dijadikan sebagai souvenir atau buah tangan para wisatawan. Dengan demikian tingkat perekonomian masyarakat desa semakin baik yang nantinya diharapkan akan meningkat pula tingkat pendidikan dan kesejahteraannya.

Kata Kunci: *Pelatihan, Kader PKK, Pewarnaan Kain, Teknik Shibori.*

Topik: Pengembangan SDM

22000009

**“Menjaga Komitmen Karyawan *Millennial*”:
Peran Mediasi Keterlibatan Karyawan Terhadap
Person-Organization (P-O) Fit dan Komitmen Organisasi**

Ratna Endah Pratiwi¹, Tintin Suhaeni²

¹Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : ratna.endah.abs416@polban.ac.id

²Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, Bandung 40012

E-mail : tintin.suhaeni@polban.ac.id

ABSTRAK

Meningkatnya populasi *Millennial* dalam menggantikan pekerja generasi X berdampak pada keterlibatan karir profesional mereka di perusahaan. Stereotip dalam masyarakat saat ini menyatakan bahwa *Millennial* adalah generasi dengan tingkat keterlibatan kerja dan loyalitas yang rendah di perusahaan. Penelitian ini secara empiris bertujuan untuk menguji beberapa stereotip mengenai keputusan karyawan *Millennial* untuk terlibat dan berkomitmen pada salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Indonesia pada lini bisnis operasi dan pemeliharaan pembangkit listrik serta penyediaan listrik nasional yang berlokasi di Jawa Barat. Menggunakan *structural equation modelling* (SEM-PLS) dengan ukuran sampel 105 responden, studi menemukan bahwa *P-O fit* secara positif mempengaruhi WE dan OC. Menggunakan analisis mediasi menunjukkan bahwa WE adalah mediator yang signifikan terhadap hubungan antara *P-O fit* dan OC. Studi ini memberikan implikasi kepada manajer sumber daya manusia (SDM) tentang cara mengelola dan mempertahankan karyawan *Millennial* secara efektif melalui peranan *P-O fit* dan WE.

Kata Kunci: *Millennial, Person-Organization Fit, Keterlibatan Karyawan, Komitmen*

Topik: Pengembangan SDM

22000050

Implementasi Model *Teacherpreneur* Pada Dosen Politeknik Negeri Subang

Adhan Efendi¹, Ade Nuraeni²

Jurusan Pemeliharaan Mesin¹, Politeknik Negeri Subang, Subang 41211
Prodi Keperawatan¹, Politeknik Negeri Subang, Subang 41211
Email : adhan@polsub.ac.id, adenuraeni1@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan tujuan mengetahui implementasi model *teacherpreneur* pada dosen Politeknik Negeri Subang. Model *teacherpreneur* merupakan model yang digunakan untuk mengetahui penanaman jiwa usaha di dunia Pendidikan vokasi. Metode pengambilan data menggunakan dokumentasi, observasi, dan wawancara. Hasil kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Implementasi model *teacherpreneur* terdiri dari unsur kompetensi, kreatifitas, dan efektifitas; (2) unsur kompetensi pedagogik mendapat skor 75%, sosial 80%, kepribadian 75%, dan professional 60%; (3) unsur berfikir kreatif mendapat skor 90%, berfikir kreatif 80%, dan bersikap kreatif 80%; (4) unsur keprofesional 70%, hubungan sosial 90%, dan hubungan sosial 85%.

Kata Kunci: *Dosen, Model Teacherpreneur, Politeknik Negeri Subang*

Topik: Pengembangan SDM

22000016

Analisis Persebaran Pendaftar di Institut Teknologi Del Berdasarkan Asal Wilayah

Tri Ester Barus¹, Niko Saripson P. Simamora²

¹Jurusan Manajemen Rekayasa, Institut Teknologi Del
Jl. Sisingamangaraja, Sitoluama, Laguboti, Kabupaten Toba, Sumatera Utara 22381
E-mail: tri.esterbarus@gmail.com

²Jurusan Manajemen Rekayasa, Institut Teknologi Del
Jl. Sisingamangaraja, Sitoluama, Laguboti, Kabupaten Toba, Sumatera Utara 22381
Email: niko.simamora@del.ac.id

ABSTRAK

Persaingan Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Indonesia sangat tinggi. Institut Teknologi Del (IT Del) merupakan salah satu PTS di Sumatera Utara yang dapat menjadi pilihan pendaftar atau calon mahasiswa dalam melanjutkan pendidikan. Namun data dan informasi persebaran pendaftar IT Del belum terdata dengan baik dan belum ada penelitian yang dilakukan untuk melihat bagaimana persebaran pendaftar IT Del periode 2014-2019. Penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis bagaimana persebaran pendaftar di IT Del berdasarkan asal wilayah agar dapat meningkatkan pengembangan SDM khususnya tim Hubungan Masyarakat (HUMAS) IT Del. Penelitian ini dilakukan menggunakan dua metode yakni metode Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk melakukan analisis persebaran pendaftar di IT Del berdasarkan asal wilayah dan metode analisis SWOT untuk melakukan analisis pengembangan strategi promosi mahasiswa IT Del. Pengumpulan data penelitian yang digunakan adalah dengan observasi, wawancara, kuesioner, studi dokumentasi, dan kelompok diskusi terarah. Metode analisis SWOT untuk menganalisis bagaimana strategi promosi tim HUMAS IT Del. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa data dan informasi persebaran pendaftar IT Del periode 2014-2019 ada sebanyak 9.816 orang pendaftar. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode SWOT, strategi yang paling sesuai digunakan untuk pengembangan promosi IT Del adalah strategi *Strengths-Opportunities* (SO).

Kata Kunci : *IT Del, Persebaran Pendaftar, Sistem Informasi Geografis, Analisis SWOT, Strategi Promosi*

Topik: Pengembangan SDM

22000012

**Sistem Informasi Kas dan Pengumuman Masjid Jami Nurul Muttaqin Desa
Jatisawit Lor**

**Kurnia Adi Cahyanto¹, A. Sumarudin², Ahmad Lubis Ghozali³, Ayu
Amaliyah⁴, Didi Abdillah⁵**

^{1,2,3,4,5} Politeknik Negeri Indramayu, Indramayu, 45252

E-mail : ¹kelixo@gmail.com, ²shumaru@polindra.ac.id, ³alghoz@gmail.com,
⁴ayu.amalia5757@gmail.com, ⁵didiabdillah@student.polindra.ac.id

ABSTRAK

Kebutuhan masyarakat akan informasi sangatlah besar, sehingga pengelolaan data menjadi suatu informasi merupakan hal yang penting bagi sebuah instansi ataupun lembaga pemerintahan lainnya tak terkecuali masjid. Termasuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manajemen yang berada di masjid jami Nurul Jami Muttaqin Di Desa Jatisawit Lor seperti informasi keuangan, pengumuman, data qurban, jadwal petugas masjid, serta jadwal sholat yang berguna sebagai sumber informasi untuk menentukan langkah awal dalam upaya memakmurkan masjid. Adapun pembuatan sistem informasi masjid ini menggunakan CodeIgniter sebagai *framework* untuk membuat sistem informasi ini. Dengan adanya sistem informasi masjid ini, mempermudah dewan kemakmuran masjid untuk memberikan informasi kepada masyarakat dalam mengetahui informasi apa saja yang sedang berkembang saat ini, sehingga masyarakat lebih antusias untuk meramaikan acara yang diselenggarakan oleh pengurus masjid, seperti adanya acara tahun baru islam, tahlilan dan sebagainya.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Manajemen, Masjid, Framework, Masyarakat*

Topik: Manajemen Inovasi