SWISS GERMAN UNIVERSITY

SEMINAR NASIONAL

TECHNOPEX 2021

Disponsori Oleh :

KOMATSU 100th Anniversary

SAE

SAB

POLIPRIMA
PT POLIPRIMA CIPTA UNGGUL

Diselenggarakan Oleh :

PRPM ITI
Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat

KATA PENGANTAR

Penelitian merupakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi yang wajib dilakukan selain pengajaran dan pengabdian kepada masyarakat. Perguruan Tinggi, berkolaborasi dengan pemerintah dan swasta merupakan penggerak utama perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di sebuah negara. Inovasi dan pembaharuan IPTEK diawali dari sebuah penelitian dasar, dilanjutkan dengan penelitian terapan, dan pengembangan kapasitas serta menuju komersialisasi. Sebagai salah satu wadah dalam pertukaran informasi dari hasil penelitian dan pengabdian masyarakat, Pusat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Institut Teknologi Indonesia (PRPM-ITI) secara rutin setiap tahunnya menyelenggarakan Seminar Nasional Technopex (Semnas Technopex). Sehingga dengan acara ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi terkait perkembangan teknologi yang dibutuhkan oleh masyarakat dan kemudian dapat diterapkannya. Selain itu, acara Semnas Technopex juga merupakan salah satu kegiatan yang dilaksanakan dalam rangkaian Dies Natalis ITI. Mengacu pada bidang fokus yang tertuang pada Rencana Strategis (Renstra) Penelitian ITI tahun 2021-2025 terdiri dari Energi Baru dan Terbarukan, Material dan Manufaktur, serta Infrastruktur dan Permukiman oleh karena itu tema seminar yang dipilih pada tahun 2021 adalah “Perkembangan Teknologi Material Maju untuk Mendukung Inovasi di Bidang Kesehatan, Energi, Pangan, dan Infrastruktur”. Selain mengacu dari renstra penelitian ITI, tema ini juga diambil dari Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) Tahun 2017-2045, dimana ada 10 (sepuluh) bidang yaitu Kemandirian Pangan, Penciptaan dan Pemanfaatan Energi Baru dan Terbarukan, Pengembangan Teknologi Kesehatan dan Obat, Pengembangan Teknologi dan Manajemen Trasnportasi, Teknologi Informasi dan Komunikasi, Pengembangan Teknologi Pertahanan dan Keamanan, Material Maju, Kemaritiman, Manajemen Penanggulangan Kebencanaan, dan Sosial Humaniora Seni-Budaya-Pendidikan. Sesuai program penelitian pemerintah tersebut, diharapkan banyak inovasi-inovasi baru yang dapat diterapkan pada ke empat bidang yang dilakukan oleh Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia. Sehingga menjadi salah satu pondasi negara Indonesia untuk menjadi negara maju dan mandiri.

Dr.Ir Joelianingsih
Kepala Pusat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (PRPM)-ITI

SUSUNAN PANITIA

Pengarah : Dr. Ir. Marzan Aziz Iskandar, IPU

Penanggung Jawab : 1. Dr. Ir. Dwita Suastiyanti, M.Si
2. Dr. Ir. Sidik Marsudi, M.Si

Komite Ilmiah Penelitian

1. Prof. Ir. Krishna Mochtar, MSCE, Ph.D
2. Dr. rer. nat. Ir. Abu Amar, IPM
3. Dr. Ir. Aniek Sri Handayani, M.T
4. Yuli Amalia Husnil, S.T, M.T., Ph.D
5. Marcelinus Chriswardana, S.T., M.T., Ph.D
6. Kholis Abdurrachman Audah, Ph.D
7. Dr. Jur. Sih Yuliana Wahyuningtyas, S.H, M.Hum
8. Dr. Ali Maddinsyah, MM

Komite Ilmiah Pengabdian Masyarakat

1. Dr. Ir. Iyus Hendrawan, M.Si, IPU., Asean.Eng
2. Ir. Mohammad Haifan, M.Agr, IPM

Ketua : Dr. Ir. Joelianingsih, M.T.
Sekretaris : Herda Harisman, S.Pd, MM.
Bendahara : Linda Alifia Yoshi, S.T., M.T

Sistem Administrator technopex.iti.ac.id

1. Suryo Bramasto, S.T., M.T.
2. Muhamad Ramli, S.T.

Seksi Prosiding

1. Shinta Leonita, S.TP., M.Si.
2. Refranisa, S.T., M.T
3. Titieandy Lie, S.Ars., M.T.
4. Intan Findanavy Ridzqo, S.T, M.Ars

Seksi Acara

1. Adam Malik, ST

Kesekertariatan dan Perlengkapan

1. Yana Mulyana, S.Kom
2. Lilis Fajriah, S.Pd.I.

SUSUNAN ACARA
SEMINAR NASIONAL TECHNOPEX 2021
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
27 OKTOBER 2021

Waktu	Kegiatan	Oleh/PIC
08.00 - 08.30	Registrasi dan persiapan panitia Pemutaran Video Promosi/Profil ITI	Operator
08.30 – 08.35	Pembukaan Kegiatan	MC: Khumaeroh S.T
08.35 – 08.40	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	Semua/ Operator
08.40 – 08.45	Pembacaan Doa	Pak Ir. Rulyensi M.KKK
08.45 – 08.55	Sambutan Ketua Panitia Semnas Technopex ITI	Dr. Ir. Joelianingsih, M.T
08.55 – 09.05	Sambutan Rektor ITI	Dr. Ir. Marzan Aziz Iskandar, IPU
09.05 – 09.08	Sesi Foto Bersama	Operator
09.08 – 09.14	Video Company Profile ITI	Operator
09.14 – 09.25	Video Company Profile Sponsor	Operator (Komatsu)
09.25 – 09.55	Pembicara 1 : Prof. Dr-Eng. Eniya Listiani Dewi, B.Eng., M.Eng	Moderator
09.55 – 10.25	Pembicara 2 : Prof. Dr. Ir. Titi Candra Sunarti, M.Si	Moderator
10.25 – 10.55	Pembicara 3 : Edi Riva'i	Moderator
10.55 – 11.25	Pembicara 4 : Yuli Amalia Husnil, S.T, M.T, Ph.D	Moderator
11.25 – 11.55	Tanya Jawab	Moderator
11.55 – 12.00	Pemberian Penghargaan	Dr. Ir. Marzan Aziz Iskandar, IPU, Prof. Dr. Ir. Dwita S, M.Si, IPM, Dr. Ir. Joelianingsih, M.T
12.00 – 12.03	Informasi tentang sesi Paralel	MC
12.03 – 13.00	ISHOMA	
13.00 – 14.00	Sesi Paralel 1 (Breakout room : 12)	Moderator dan Co-Host
14.00 – 14.30	Tanya Jawab Sesi Paralel 1	Moderator
14.30 – 15.30	Sesi Paralel 2	Moderator dan Co-Host
15.30 – 16.00	Tanya Jawab Sesi Paralel 2	Moderator
16.00 – 16.15	Penutup dan Foto Bersama Pada Setiap room	Moderator dan Co-Host

DAFTAR PEMAKALAH
KELAS PARALEL

ROOM A Pengabdian Masyarakat Moderator: Dr. Ismojo, S.T., M.T. Co-Host: Indraprasta S.			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	A_S1_Forina	Forina Lestari, Ira Indrayati, Anthony P. Nasution	PENGEMBANGAN WISATA GEOPARK BAYAH DOME DI KABUPATEN LEBAK
13.10 - 13.20	A_S1_Aliviana	Aliviana Demami, Estuti Rochimah, Verdy Ananda Upa	INSTALASI BLOCK BENCH SEBAGAI ALAT TEMPAT DUDUK UNTUK MENUNJANG KEGIATAN WISATA DI KAMPUNG KERANGGAN TANGERANG SELATAN
13.20 - 13.30	A_S1_Dedi	Dedi Sufriadi	EFFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USAHATANI PADI SAWAH DI KABUPATEN ACEH BESAR (STUDI KASUS DI KECAMATAN INDAPURI)
13.30 - 13.40	A_S1_Ismojo	Ismojo Ismojo, Mohamad Haifan, Sri Handayani, Gharizi Martini	MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN PESANTREN MELALUI PEMBERDAYAAN KEWIRAUSAHAAN DI PESANTREN ASSA'ADAH, KELURAHAN SETU, KOTA TANGERANG SELATAN
13.40 - 13.50	A_S1_Dwita	Dwita Suastiyanti	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA PASANGGRAHAN MELALUI BANTUAN TEKNOLOGI MESIN PENGIRIS PISANG
13.50 - 14.00	A_S1_Sumiarti	Sumiarti Andri, Indrati Sukmadi, Sunarto Sunarto, Yenny Widiyanti	IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI DI RUMAH YATIM DARUU SAADAH DI DESA RAWA KALONG KABUPATEN BOGOR
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM A Pengabdian Masyarakat Moderator: Dr. Ismojo, S.T., M.T. Co-Host: Indraprasta S.			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	A_S2_Endang	Endang Ratnawati Djuwitaningrum, Muhamad Ramli	PELATIHAN ADMINISTRATOR SERVER BERBASIS LINUX BAGI SISWA SMK JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
14.40 - 14.50	A_S2_Mega	Mega Bagus Herlambang, Ni Made Sudri, Gadih Ranti	PELATIHAN DATA SCIENCE BAGI WARGA PERUMAHAN PURI SERPONG 1 KELURAHAN SETU KECAMATAN SETU TANGERANG SELATAN
14.50 - 15.00	A_S2_Ika	Ika Andani Wijayanti, Imam Bukhori Muslim	IMPLEMENTASI POSKO SMART EDUCATION MENGGUNAKAN MEDIA RUMMATH SEBAGAI SOLUSI MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI ANAK DI DESA CURAHMALANG, RAMBIPUJI-JEMBER
15.00 - 15.10	A_S2_Ramli	Ramli Purba, Apriansyah	DESAIN DAN UJI TEKNIS MESIN PERAJANG TEMPE SAGU SISTEM CONVEYOR KAPASITAS 50 KG/JAM
15.10 - 15.20	A_S2_Muhammad	Muhammad Aljefi	EVALUASI KINERJA TRANS PAKUAN KOTA BOGOR (KORIDOR 1: TERMINAL BUBULAK - TERMINAL CIDANGIANG)
15.20 - 15.30			
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ROOM B Pengabdian Masyarakat Moderator: Shinta Leonita, S.TP, M.Si Co-Host: Charina Prili Christiartha			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	B_S1_Medtry	Medtry, Budi Haryo Nugroho, Anna Karenina, Kusmalinda Madjid, Elvira Naim	PENYEDIAAN PETA POTENSI DAN PELUANG USAHA DI KABUPATEN LEBAK
13.10 - 13.20	B_S1_Katri	Katri Widayani, Mutiara Eka Puspita, Nunie Nurida, Edward Sahat Tampubolon	PENINGKATAN EKONOMI DENGAN BUDIDAYA LIDAH BUAYA DI KELURAHAN PAKU JAYA SERPONG UTARA
13.20 - 13.30	B_S1_Matsuani	Matsuani	PEMBERDAYAAN SANTRI PONDOK PESANTREN ASSA'ADAH SETU KOTA TANGERANG SELATAN MELALUI PELATIHAN PERAWATAN DAN PERBAIKAN KENDARAAN SEPEDA MOTOR
13.30 - 13.40	B_S1_Setiarti	Setiarti Sukotjo, Abu Amar, Darti Nurani, Ari Kuncoro Aji, Alifvia An Nidzar	PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICE (GMP) DI KAMPUNG TEMPE KELURAHAN KEDAUNG KECAMATAN PAMULANG, KOTA TANGERANG SELATAN
13.40 - 13.50	B_S1_Adi	Adi Setiawan, Edwin Kamal, Ulfah Khairiyah Luthfiyani, Tita Aisyah	IMPLEMENTASI RT/RW-NET DI RT 03 RW 01, KADEMANGAN, SETU, TANGERANG SELATAN
13.50 - 14.00	B_S1_Refranisa	Intan Findanavy Ridzqo, Refranisa, Abi Maulana Hakim	INSATALASI BERBASIS SENSORI AUDIO SEBAGAI ALAT PERMAINAN ANAK UNTUK MENUNJANG KEGIATAN WISATA DI KAMPUNG KERANGGAN TANGERANG SELATAN
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM B Pengabdian Masyarakat Moderator: Shinta Leonita, S.TP, M.Si Co-Host: Charina Prili Christiartha			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	B_S2_Ratnawati	Ratnawati, Saharudin, Tris Indraswati , Novy Hapsari	PROGRAM PENGENALAN PROFESI ENGINEERING SERTA DEMO SOLAR TRACKER
14.40 - 14.50	B_S2_Medtry	Kusmalinda Madjid, Medtry, Budi Haryo Nugroho, Anna Karenina, Elvira Naim	PENYEDIAAN PETA POTENSI DAN PELUANG USAHA DI KABUPATEN LEBAK
14.50 - 15.00	B_S2_Riana	Riana Herlina Lumingkewas, Muhammad Isman Tumiwa, Iyus Hendrawan	UPAYA PENINGKATKAN PRODUKSI BATA BETON PADA INDUSTRI DI SEKITAR INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
15.00 - 15.10	B_S2_Heru	Heru Irianto, Raskita Saragih, Shinta Leonita, Annuridya Rosyidta Pratiwi Octasylva	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN HIDROPONIK DI KELURAHAN KERANGGAN KOTA TANGERANG SELATAN
15.10 - 15.20	B_S2_Rachmi	Raihan Aulia, Jonathan Rizky, Aidah Nurul, Sahrul Romadhona, Rachmi Yanita, Titieandy Lie	PENERAPAN KETERAMPILAN SOFTWARE AUTOCAD DAN SKETCHUP BAGI SISWA SMAN 2 TANGERANG SELATAN
15.20 - 15.30	B_S2_Matsuani	Matsuani	Analisis Efektifitas Pengendalian Sistem Sepeda Listrik Menggunakan GPS Tracker Berbasis Aplikasi Android
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ROOM C Pangan Moderator: Ir. Syahril Makosim, M.Si, IPM Co-Host: Andini Aulina			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	C_S1_Mas Rizki	Abu Amar, Setiarti Sukotjo, Mas Rizki Maulidianto	ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT PADA TAUCO SAGA (ADENANTHERA PAVONINA L) SELAMA PROSES PRODUKSI
13.10 - 13.20	C_S1_Enggartyasti	Enggartyasti R. Putri, Iyus Hendrawan, Shinta Leonita	PERANCANGAN PABRIK BAKSO JAMUR TIRAM (PLEUROTUS OSTREATUS) KAPASITAS 100 KG PER HARI
13.20 - 13.30	C_S1_Putra	Putra Perwira Pratama, Abu Amar, Muhami Muhami	PENERAPAN HACCP (HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS) PENYEDIAAN MAKANAN KONSUMSI PASIEN PADA SALAH SATU RUMAH SAKIT DI DKI JAKARTA
13.30 - 13.40	C_S1_Khayu	Khayu Wulandari Setyaningrum, Abu Amar, Shinta Leonita	PENGARUH PENAMBAHAN GUAR GUM PADA SILKY PUDDING BUBBLE GUM SELAMA PENYIMPANAN SUHU RENDAH
13.40 - 13.50	C_S1_Vannisa	Vannisa Wulandari, Farida Yuniar Roshady, Sidik Marsudi, Yuli Amalia Husnil	PERANCANGAN KUMBUNG JAMUR DENGAN SISTEM PENGONTROLAN TEMPERATUR OTOMATIS
13.50 - 14.00	C_S1_Annisa	Annisa Sahwalni, Syahril Makosim, Muhami Emi	PENAMBAHAN EKSTRAK BUNGA TELANG PADA MANISAN BASAH KOLANG-KALING
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM C Pangan Moderator: Ir. Syahril Makosim, M.Si, IPM Co-Host: Andini Aulina			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	C_S2_Salma	Salma Lisania, Syahril Makosim, Muhami Emi	MASERAT KULIT KACANG TANAH (ARACHIS HYPGOGEA L.) SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER NITROGEN NATA DE COCO
14.40 - 14.50	C_S2_Siti Nur	Siti Nur Asiyah, Bagus Putra Prayoga, Dra. Hartatiek, M.Si	PEMANFAATAN KALSIUM PADA EKSTRAK KULIT BUAH SEMANGKA SEBAGAI BAHAN DASAR OBAT OSTEOPOROSIS
14.50 - 15.00	C_S2_Setiarti	Setiarti Sukotjo, Heru Irianto, Shinta Leonita, Nita Yustika Sari	PENAMBAHAN RUMPUT LAUT EUCHEUMA COTTONII PADA MINUMAN JELLY TOMAT
15.00 - 15.10	C_S2_Raskita	Raskita Saragih	PERSEPSI ORGANOLEPTIK DAN KHARAKTERISTIK TEH DAUN KOPI (COFFEA SP)
15.10 - 15.20	C_S2_Abu	Dr. rer. nat. Abu Amar, Raskita Satragih, Muhammad Fisqal Aditia	CHEMICAL COMPOUNDS PROFILE OF FLAVOUR CONTRIBUTORS AND SENSORY TEST OF TAUCO SAGA (ADENANTHERA PAVONINA, L)ONINA, L)
15.20 - 15.30	C_S2_Muhami	Muhami, Syahril Makosim, Indrati Sukmadi	PENGGUNAAN KACANG TANAH (ARACHIS HYPOGAEA) SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER NITROGEN NATA DE COCO
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ROOM D Energi Moderator: Marcelinus Christwardana, ST., M.T, PhD Co-Host: Sakiyah Fadilah			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	D_S1_Rohdi	Rohdi Narwalutama	PERENCANAAN SISTEM PNUEMATIK SEBAGAI PENGGERAK PADA PINTU GERBONG KERETA
13.10 - 13.20	D_S1_Tatun	Tatun Hayatun Nufus	ANALISIS FLAME TEMPERATUR BIOETANOL TERHADAP EFISIENSI TERMAL MESIN BENSIN
13.20 - 13.30	D_S1_Dianta	Dianta Mustofa Kamal	REKAYASA KOMPOSIT ELEMEN KATODA SEL BAHAN BAKAR OKSIDA PADAT SEBAGAI PERANGKAT ENERGI BARU DAN TERBARUKAN
13.30 - 13.40	D_S1_Mujahid	Mujahid Wahyu, Nila Nurlina, Dani Irawan	PERUBAHAN KONSUMSI BAHAN BAKAR MESIN K3DE 1300 CC AKIBAT PEMBERSIHAN CARBON DEPOSIT DARI COMBUSTION CHAMBER
13.40 - 13.50	D_S1_Dimas	Dimas Prasetyo Aji	ANALISA BEBAN PENDINGIN KERETA 4TSKRDE [4 TRAINSETS KERETA REL DIESEL ELEKTRIK] PT . INKA
13.50 - 14.00	D_S1_Andi	Andi Iriyanto	FRACTOGRAPHY ANALYSIS AND DIESEL POWER PLANT FUEL INJECTION VALVE FAILURE
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM D Energi Moderator: Marcelinus Christwardana, ST., M.T, PhD Co-Host: Sakiyah Fadilah			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	D_S2_Joelianingsih	J. Joelianingsih, Marcelinus Christwardana, Linda Aliffia Yoshi	ENZYMATIC-MICROBIAL FUEL CELLS: METODE PENDEKATAN BARU PADA PENGOLAHAN LIMBAH BERBASIS LIGNOSELULOSA UNTUK PRODUKSI ENERGI LISTRIK
14.40 - 14.50	D_S2_Agam	Agam Duma Kalista Wibowo, Vilia Kartika Setyaningrum, Erika Wahyu Putri, Kudrat Sunandar, Aniek Sri Handayani	CHARACTERIZATION OF POLYMERIC SURFACTANT BASED ON PALM OIL METHYL ESTER AND ETHYL ACRYLATE FOR CHEMICAL FLOODING APPLICATION
14.50 - 15.00	D_S2_Ade	Ade Siyanti Nurul Hidayah, Nuviya Illa Muthi Aturroifah, M. Oktavyan Hardiyono, Markus Diantoro	EFEK KOMPOSISI MASSA TERHADAP KAPASITANSI DAN STRUKTUR MORFOLOGI ELEKTRODA SUPERKAPASITOR BERBASIS NANOKOMPOSIT Al2O3/C
15.00 - 15.10	D_S2_Sido	Sido Dea Auvia	PERANCANGAN DESAIN PENGERING BATU BATA DI POTORONO DIY
15.10 - 15.20	D_S2_Edwin	Edwin Kamal	PENGUJIAN LAMINER DAN HOMOGEN ANGIN PADA TEROWONGAN ANGIN KECEPATAN RENDAH DI LABORATORIUM RENEWABLE ENERGI PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
15.20 - 15.30	D_S2_Riana	Riana Herlina Lumingkewas, Abrar Husen	KADAR LIMBAH SERAT SEKAM PADI TERHADAP MUTU BETON
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ROOM E Infrastruktur & Pemukiman Moderator: Linda Aliffia Yoshi, S.T., M.T. Co-Host: Felicia Gunawan			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	E_S1_Muhamad	Muhamad Rezy Silvano	KAJIAN INTEGRASI ANGKUTAN UMUM DI STASIUN KEBAYORAN LAMA
13.10 - 13.20	E_S1_Era	Era Crisdianto	EVALUASI KELAYAKAN GEDUNG SEBELUM TAHUN 2000 TERHADAP SNI BETON DAN GEMPA 2019
13.20 - 13.30	E_S1_Suhardi	Suhardi	STUDI PERBANDINGAN PONDASI TIANG PANCANG DENGAN BORE PILE PADA PROYEK APARTEMENT LLOYD ALAM - SUTERA, TANGERANG
13.30 - 13.40	E_S1_Mega	Mega Siti Halimah, Refranisa	POTENSI BALKONDES WANUREJO SEBAGAI DESTINASI PARIWISATA DALAM UPAYA PENGEMBANGAN PARIWISATA BERKELANJUTAN DI KABUPATEN MAGELANG
13.40 - 13.50	E_S1_Muhamad	Muhamad Fikri Mumtaz	ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN TERBANGUN KOTA SERANG DENGAN MENGGUNAKAN CELLULAR AUTOMATA MARKOV-CHAIN
13.50 - 14.00	E_S1_Sahrul	Sahrul Romadhona, Refranisa	PENGARUH KEBUDAYAAN TIONGHOA TERHADAP BANGUNAN VIHARA SOBHITA TRIDHARMA CISAUK KABUPATEN TANGERANG
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM E Infrastruktur & Pemukiman Moderator: Linda Aliffia Yoshi, S.T., M.T. Co-Host: Felicia Gunawan			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	E_S2_Riana	Riana Garniati Rahayu	ANALISIS DAYA DUKUNG LAHAN PERTANIAN TANAMAN PANGAN DAN DAYA DUKUNG KETERSEDIAAN AIR DI KAWASAN PERKOTAAN PASAR USANG KECAMATAN BATANG ANAI KABUPATEN PADANG PARIAMAN
14.40 - 14.50	E_S2_Kurniawan	Kurniawan Yhoga Pratama, Estuti Rochimah	BAGAIMANA PENGARUH FASILITAS PEDESTRIAN, KORIDOR, TANGGA, DAN RAM DI BANGUNAN STASIUN PASAR SENEN TERHADAP PENGGUNA DISABILITAS
14.50 - 15.00	E_S2_Medtry	Medtry, Kusmalinda, Dzikry Auliya Firdaus	KAJIAN PERAN KOTA-KOTA KECAMATAN DALAM MENDUKUNG PARIWISATA GEOPARK BAYAH DOME
15.00 - 15.10	E_S2_Adinda	Adinda Widiastuti, Estuti Rochimah	RAGAM BENTUK BANGUNAN PADA GEDUNG PERPUSTAKAAN DENGAN PENERAPAN PARAMETRIK
15.10 - 15.20	E_S2_Refranisa	Refranisa, Forina Lestari, Rino Wicaksono	EKSISTENSI KAMPUNG WISATA PADA TEPIAN SUNGAI CISADANE MENUJU KEPARIWISATAAN URBAN DI KOTA TANGERANG
15.20 - 15.30	E_S2_Kusmalinda	Kusmalinda Madjid, Medtry Medtry, Dzikry Auliya Auliya Firdaus	KAJIAN PERAN KOTA-KOTA KECAMATAN DALAM MENDUKUNG PARIWISATA GEOPARK BAYAH DOME DI KABUPATEN LEBAK
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ROOM F Manajemen Industri Moderator: Verdy Ananda Upa, S.T., M.T. Co-Host: Naila Faroh			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	F_S1_Mutianah	Mutianah Silvia	PENGURANGAN WASTE UNTUK MENGURANGI CYCLE TIME PRODUKSI MODEL SEPATU SR 22 INFANT MEMAKAI METODE VALUE STREAM MAPPING DI PT. XYZ TRACK PENELITIAN
13.10 - 13.20	F_S1_Riki	Riki Arisman	USULAN PERBAIKAN ALIRAN PRODUKSI PT.PNF ..DENGANPENGURANGAN PEMBOROSAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN ..LEAN MANUFACTURING
13.20 - 13.30	F_S1_Tadika	Tadika Mega Putri, Catur Eri Gunawan	ANALISIS SISTEM PENGELOLAAN SURAT KELUAR DI DINAS KESEHATAN PROVINSI SUMATERA SELATAN MENGGUNAKAN METODE SWOT
13.30 - 13.40	F_S1_Firdha	Firdha Febrianti, Linda Theresia	IDENTIFIKASI BEBAN KERJA GUNA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS OPERATOR PADA PROSES PACKING DENGAN METODE NASA-TLX DAN CVL
13.40 - 13.50	F_S1_Bambang	Bambang Susanto, Mohamad Haifan, Heru Irianto	RENCANA PENGEMBANGAN RUMAH POTONG HEWAN UNGGAS (RPH-U) UD. LINA KUSNIAWATI DI KOTA TANGERANG DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 3000 EKOR PER HARI
13.50 - 14.00	F_S1_Mega	Mega Bagus Herlambang, Ni Made Sudri	PENGARUH INSENTIF TERHADAP PERFORMA MANUSIA DI PEKERJAAN YANG MELELAHKAN SECARA MENTAL
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM F Manajemen Industri Moderator: Verdy Ananda Upa, S.T., M.T. Co-Host: Naila Faroh			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	F_S2_Amalia	Amalia Nurlaili Kurniawanti	PERKIRAAN JUMLAH PRODUKSI DENGAN METODE PERAMALAN (STUDI KASUS: CV. KRUDUT LEATHER FURNITURE)
14.40 - 14.50	F_S2_Tita	Tita Aisyah, Novy Hapsari, Saharudin, Allesio Toriana, Galuh Fajar Sunarto P	RANCANG BANGUN INKUBATOR PADA OPTIMALISASI FERMENTASI TEMPE SKALA RUMAH TANGGA
14.50 - 15.00	F_S2_Maria	Maria Radika Teresia Sianturi	PERANCANGAN DAN PENGUKURAN KINERJA CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT SCORECARD DALAM HUBUNGAN PELANGGAN PADA TOKO ALEN BRIAN
15.00 - 15.10	F_S2_Riki	Riki Hardiansyah, Mutiara Eka Puspita, Nunie Nurida	PENGARUH KUALITAS PELAYANAN TERHADAP LOYALITAS DENGAN KEPUASAN SEBAGAI VARIABEL MEDIASI PADA PENGGUNA LAYANAN STREAMING NETFLIX
15.10 - 15.20	F_S2_Euaggelion	Euaggelion Yeremia Christian, Luthfi Aziiz Sasmito	ANALISA PERBANDINGAN PENGADUK PADDLE DENGAN PENGADUK PROPELLER DALAM PROSES PENCUCIAN GARAM MENGGUNAKAN MIXING WASHING TANK
15.20 - 15.30	F_Andhik	Andhik Ampuh Yunanto	PENERAPAN ARSITEKTUR MICROSERVICES DAN DESIGN PATTERN DALAM PEMBUATAN KOMPONEN SANDBOX PADA GAME UNITY
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ROOM G Ilmu & Teknik Material Moderator: Dr. Ir. Kudrat Sunandar, MT Co-Host: Shela Asa Mirliza			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	G_S1_Bagus	Bagus Maulana, Rachmi Yanita	COMPARATIVE ANALYSIS OF TYPE A AND TYPE H PYLON STRUCTURE OF CABLE-STAYED BRIDGE [ANALISA PERBANDINGAN STRUKTUR PYLON JEMBATAN CABLE-STAYED TIPE A DAN TIPE H]
13.10 - 13.20	G_S1_Muhammad	Muhammad Amrulloh Andre Irawan	KAJIAN STRUKTUR RANGKA SPACE TRUSS PADA BANGUNAN BENTANG LEBAR DENGAN MATERIAL BAMBU
13.20 - 13.30	G_S1_Pujianto	Pujianto, Dwita Suastiyanti	ANALISA PENYEBAB KEGAGALAN TAPERED ROLL BEARING TIPE 32310J PADA AS RODA BUS
13.30 - 13.40	G_S1_Abrar	Abrar Husen	PENGARUH P-DELTA TERHADAP KOLOM PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG DARI SEGI BIAYA AKIBAT GAYA GESER GEMPA
13.40 - 13.50	G_S1_Dwita	Dwita Suastiyanti, Yuli Nurul Maulida, Rihadi	PENINGKATAN SIFAT KEMAGNETAN MELALUI SINTESIS MATERIAL KERAMIK DENGAN BERBAGAI PERBANDINGAN BERAT BATIO3 – BIFEO3 – BAFE12O19 DENGAN METODE SOL-GEL
13.50 - 14.00	G_S1_Pratika	Pratika Riris Putrianti	CAMPURAN ABU SEKAM TERHADAP SUBTITUSI SEMEN DALAM CAMPURAN BETON NORMAL TERHADAP KUAT LENTUR
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM G Ilmu & Teknik Material Moderator: Dr. Ir. Kudrat Sunandar, MT Co-Host: Shela Asa Mirliza			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	G_S2_Perak	Perak Samosir, Pathya Rupajati, Ismail Nur Fahmi	ANALISIS STATISTIKA HUBUNGAN ANTARA LEBAR PEMOTONGAN (KERF) DENGAN VARIABEL PROSES PERMESINAN WIRE-ELECTRICAL DISCHARGE MACHINING (WEDM)
14.40 - 14.50	G_S2_Daru	Daru Seto Bagus Anugrah, Graciela Delarosa, Brigita Anindita Dyah Larasati	EVALUASI KOMPUTASI SECARA MEKANIKA KUANTUM TERHADAP INTERAKSI INTERMOLEKULER KOMPLEKS N-MALEIL KITOSAN DENGAN AIR
14.50 - 15.00	G_S2_Anggi	Anggi Nurpriatna	PENGARUH PENAMBAHAN SERAT KELAPA DAN NANO FLY ASH TERHADAP KUAT TARIK LENTUR BETON
15.00 - 15.10	G_S2_Eko	Eko Prastio	PERHITUNGAN VOLUME PADA LUBANG BOR BERDASARKAN ALIRAN WAKTU CUTTING YANG TERANGKAT DI SUMUR "XX’’
15.10 - 15.20	G_S2_Ni	Ni Luh Putu Ayu Ratri Utami, I Made Dwi Setiadi, Maharani Almira Salsabilla	POT PENYARING KERAMIK SEBAGAI MEDIA MENURUNKAN BAKTERI KOLIFORM DAN ZAT ORGANIK AIR PDAM
15.20 - 15.30	G_S2_Satrio	Satrio Budi Raharjo	DISTRIBUSI SEBARAN TOTAL SUSPENDED SOLID DAN KLOROFIL-A DI PERAIRAN MUARA CISADANE BERBASIS TOOLBOX ARCGIS 10.5
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ROOM H Ilmu & Teknik Material Moderator: Intan Findanavy Ridzqo, S.T., M.Ars. Co-Host: Muhamad Zaim Winahyu			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	H_S1_Rachmi	Rachmi Yanita, Sekar Fajarwati	EFEKTIFITAS PENAMBAHAN BALOK ANAK TERHADAP VOLUME MATERIAL KONSTRUKSI PELAT LANTAI BETON BERTULANG
13.10 - 13.20	H_S1_Reza	Reza Akbar Pahlevi, Hari Rahmadani, Markus Diantoro	PENGARUH KETEBALAN LAPISAN TIPIS CUS DAN PBS PADA SIFAT TERMOELEKTRIK MENGGUNAKAN METODE SPIN COATING
13.20 - 13.30	H_S1_Stefanus	Stefanus	ANALISIS PERBANDINGAN BALOK PEMISAH BESI H-BEAM DENGAN BALOK PEMISAH BETON BERTULANG PADA BAGIAN LIFT DARI SEGI BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK ONE SPACE
13.30 - 13.40	H_S1_Hari	Hari Rahmadani, Reza Akbar Pahlevi, Markus Diantoro	PENGARUH VARIASI MASSA NIKEL TERHADAP KAPASITANSI ELEKTRODA SUPERKAPASITOR BERBAHAN DASAR GRAPHITE NANOPARTIKEL
13.40 - 13.50	H_S1_Sri	Sri Handayani	PENGARUH KONSENTRASI SURFAKTAN DIETANOLAMIDA PADA PEMBUATAN SABUN KERTAS
13.50 - 14.00	H_S1_Mohamad	Mohamad Haifan, Ismojo Ismojo, Sri Handayani, Gharizi Martini, Syaiful Arif	PENGARUH TEMPERATUR PEMANASAN TERHADAP KUALITAS PERMUKAAN SABUN KERTAS
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM H Ilmu & Teknik Material Moderator: Intan Findanavy Ridzqo, S.T., M.Ars. Co-Host: Muhamad Zaim Winahyu			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	H_S2_Asep	Asep Firmansyah	PENINGKATAN KEKERASAN BAJA CASTING DENGAN METODE INDUCTION QUENCHING TEMPERING PADA KOMPONEN SEGMENT TEETH UNDERCARRIAGE DOZER D155-5
14.40 - 14.50	H_S2_Ismojo	Ismojo Ismojo, Muhammad Adnan Adrian, Rudi Purwo Wijayanto	PENGARUH VARIASI MEDIA KARBURISASI PADAT TERHADAP SIFAT KEKERASAN BAJA KARBON SEDANG
14.50 - 15.00	H_S2_Rihadi	Rihadi Rizkiansyah, Dwita Suastiyanti	PEMILIHAN KOMPOSISI BERAT MATERIAL COATING POWDER UNTUK DINDING SILINDER PISTON BERBASIS MATERIAL NANO CERAMIC BATIO3, BIFEO3, DAN BAFE12O19
15.00 - 15.10	H_S2_Fany	Fany Himawan Himawan	PERANCANGAN HAMMER CRUSHER KAPASITAS 5 TON/HOURS PADA SISTEM MECHANICAL SAMPLER BATUBARA DI PLTU
15.10 - 15.20	H_S2_Ratnawati	Ratnawati	SINTESIS NANOKOMPOSIT BERBASIS NANOSELULOSA-TIO2 SEBAGAI ANTIBAKTERI
15.20 - 15.30	H_S2_Intan	Intan Ridzqo	MODEL SAMBUNGAN UNTUK STRUKTUR LANTAI PANGGUNG BAMBU SEBAGAI ALAS TIDUR PENGUNGSI
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ROOM I Infrastruktur & Pemukiman Moderator: Titieandy Lie, S.Ars., M.T. Co-Host: Dhea Nursafitri			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	I_S1_Forina	Forina Lestari, Ira Indrayati	PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN DAN PEMBIAYAAN GEOPARK DI INDONESIA : TANTANGAN DAN STRATEGI
13.10 - 13.20	I_S1_Elvira	Elvira Naim, Meuthia A. Naim	PENINGKATAN PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SISTEM IRIGASI DAN SUMBER DAYA AIR DALAM RANGKA MENUJU KEDAULATAN PANGAN
13.20 - 13.30	I_S1_Fuad	Aliviana Demami, Fuad Rizal	RUMAH TINGGAL PASCA PANDEMI COVID-19
13.30 - 13.40	I_S1_Refranisa	Refranisa	EKSISTENSI KAMPUNG WISATA PADA TEPIAN SUNGAI CISADANE MENUJU KEPARIWISATAAN URBAN DI KOTA TANGERANG
13.40 - 13.50	I_S1_Afdoma	Afdoma Yanda Reza	PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PAPUA – PAPUA BARAT BAGI KESEJAHTERAAN MASYARAKAT PAPUA
13.50 - 14.00	I_S1_Fajar	Fajar Nur Alim Mustofa	MODEL BANGKITAN DAN DISTRIBUSI PERJALANAN BUS TANGERANG AYO KORIDOR 3 (TANGERANG CITY – CBD CILEDUG)
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM I Infrastruktur & Pemukiman Moderator: Titieandy Lie, S.Ars., M.T. Co-Host: Dhea Nursafitri			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	I_S2_Titieandy	Titieandy Lie, Kusriantari Fenny Aprillia, Azis Nurcholis Majid	KAJIAN ELEMEN PEMBENTUK RUANG PADA RUMAH ADAT DAN KEBUDAYAAN "BUMI AGEUNG CIKIDANG" DI CIANJUR
14.40 - 14.50	I_S2_Arya	Arya Pandu Dwinata, Nur Hakim, Medtry	KAJIAN KAWASAN TRANSIT ANTARMODA (STUDI KASUS: KAJIAN FUNGSI REST AREA KARANG TENGAH KM 13,5 & KM 14 DAN PINTU TOL KEBON JERUK SEBAGAI KAWASAN TRANSIT ANTARMODA)
14.50 - 15.00	I_S2_Fajarudin	Fajarudin Assalam	MODEL BANGKITAN DAN DISTRIBUSI PERJALANAN BUS TRANS TANGERANG KORIDOR 2 (PORIS PLAWAD – CIBODAS)
15.00 - 15.10	I_S2_Katri	Katri Widayani	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM SARPRAS BANGUNAN DINAS DI PEMDA KABUPATEN TANGERANG UNTUK PENGEMBANGAN SOFTWARE
15.10 - 15.20	I_S2_Hangga	Hangga Pramudya Bayu Negara	ANALISIS KARAKTERISTIK OPERASIONAL ANGKUTAN UMUM SHUTTLE BUS LORENA (TERMINAL INTERMODA – BANDARA INTERNASIONAL SOEKARNO HATTA)
15.20 - 15.30	I_S2_Saylsia	Saylsia Nilam Azzura	ANALISIS KEBUTUHAN KAPASITAS FASILITAS SISI DARAT TERMINAL PENUMPANG DOMESTIK BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ROOM J Teknologi Informasi & Komunikasi Moderator: Gharizi Matiini, S.Pd, M.Hum Co-Host: Meisella Atifa Rizky			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	J_S1_Yustina	Yustina Sri Suharini, Muhamad Ramli, Sulistyowati Sulistyowati, Endang RD	PENDEKATAN TEORI BAHASA DAN OTOMATA UNTUK PEMROSESAN BAHASA ALAMI
13.10 - 13.20	J_S1_Asep	Asep Afandi Afandi, Sigit Mintoro Mintoro	IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEDOIDS, ALGORITMA K-MEANS DAN ALGORITMA A PRIORI OPTIMASI KINERJA ECU (ENGINE CONTROL UNIT) (STUDY KASUS MOBIL AVANZA DAN XENIA)
13.20 - 13.30	J_S1_Agus	Agus Dwi Sulistyono, Atiek Iriany, Riski Agung Lestariadi, Widiarni Ginta Sasmita	PEMODELAN GENETIC PROGRAMMING UNTUK MERAMALKAN HARGJA BITCOIN PADA MASA PANDEMI COVID-19
13.30 - 13.40	J_S1_Melani	Melani Indriasari, Endang Ratnawati Djuwitaningrum, Alexander Ricardo Wulur	APLIKASI PELACAKAN LOKASI SESEORANG BERBASIS ANDROID
13.40 - 13.50	J_S1_Bezaleel	Bezaleel Bagoes Anugrahri Ariesanta, Suryo Bramasto	IMPLEMENTASI ALGORITMA PERLIN NOISE UNTUK PROCEDURAL TERRAIN GENERATION DALAM RANCANG BANGUN GAME “LET’S MINING”
13.50 - 14.00	J_S1_Muhammad	Muhammad Ridho, Catur Eri Gunawan	RANCANGAN PELAYANAN PERMOHONAN INFORMASI PUBLIK MELALUI WEBSITE DI DINAS KESEHATAN PROVINSI SUMATERA SELATAN
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM J Teknologi Informasi & Komunikasi Moderator: Gharizi Matiini, S.Pd, M.Hum Co-Host: Meisella Atifa Rizky			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	J_S2_Alvian	Alvian Nuradiyantoro, Freza Riana, Fitrah Satrya Fajar Kusuma	SISTEM MONITORING PRESENSI MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN FINGERPRINT BERBASIS WEB
14.40 - 14.50	J_S2_Sueka	Sueka Bayu Samudra, Safaruddin Hidayat Al Ikhsan, Ghibta Fitri Laxmi	RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI UIKA (KIKA) BERBASIS ANDROID
14.50 - 15.00	J_S2_Fauzi	Fauzi Helmi, Arda Gusema Susilowati	ANALISIS HARGA EMAS DUNIA MENGGUNAKAN ALGORITMA ARTIFICIAL NEURAL NETWORK (STUDI KASUS: PT. SOLID GOLD BERJANGKA)
15.00 - 15.10	J_S2_Marsul	Marsul Siregar	PENGARUH TRANSFORMASI HFC KE FTTH TERHADAP KEHANDALAN LAYANAN INTERNET (STUDI KASUS)
15.10 - 15.20	J_S2_Dino	Dino Hariatma Putra, Sulistyowati Sulistyowati, Veronica Yudisthiana	PERBANDINGAN TINGKAT AKURASI ARSITEKTUR CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK UNTUK IMPLEMTASI DETEKSI PENGGUNAAN MASKER
15.20 - 15.30	J_S2_Mutiara	Mutiara Eka Puspita, Edward Sahat Tampubolon	ANALISIS TINGKAT KEPENTINGAN DAN KEPUASAN PENGGUNAAN PLATFORM LEARNWISE DALAM PEMBINAAN KEWIRAUSAHAAN DI INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA PADA MASA PANDEMI
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ROOM K Pangan & Lingkungan Moderator: Satrio Kuntolaksono, S.T., M.Sc.Eng., Ph.D Co-Host: Adam Malik, S.T			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
13.00 - 13.10	K_S1_Taupik	Taupik Rahman, Miswarti Miswarti, Tri Wahyuni, Wawan Eka Putra, Rudi Hartono, Dedi Sugandi	EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI TANAMAN KOPI ROBUSTA DI KABUPATEN REJANG LEBONG DAN KEPAHIANG PROVINSI BENGKULU
13.10 - 13.20	K_S1_Trisha	Trisha Rahmawati, Iyus Hendrawan, Darti Nurani	OPTIMASI PROSES PENGERINGAN GEPUK DAGING SAPI MENGGUNAKAN MESIN TRAY-ROTARY DRYER DENGAN METODE RESPONSE SURFACE METHODOLOGY (RSM)
13.20 - 13.30	K_S1_Siti	Siti Agustina, Ira Setiawati	KANDUNGAN MAKRONUTRIENT DAN PIGMEN (PHYCOCYANIN DAN PHYCOERYTHRIN) PADA RUMPUT LAUT MERAH GRACILARIA SP. KERING
13.30 - 13.40	K_S1_Zulfikar	Zulfikar Firhadj, Darti Nurani, Setiarti Sukotjo	PENGARUH PENAMBAHAN LOCUST BEAN GUM DALAM PREMIKS PUDING COKELAT PADA MUTU PUDING SELAMA PENYIMPANAN SUHU RENDAH
13.40 - 13.50	K_S1_Rianita	Rianita Pramitasari	OPTIMASI EKSTRAKSI DAN PENGERINGAN BUIH ANTOSIANIN BERAS KETAN HITAM SERTA KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIANYA
13.50 - 14.00	K_S1_Enjarlis	Enjarlis	OPTIMASI EKSTRAKSI MINYAK DEDAK PADI SEBAGAI BAHAN BAKU UNTUK SINTESIS OZONATED OIL
14.00 - 14.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

ROOM K Pangan & Lingkungan Moderator: Satrio Kuntolaksono, S.T., M.Sc.Eng., Ph.D Co-Host: Adam Malik, S.T			
WAKTU	**KODE**	**NAMA**	**JUDUL ABSTRAK**
14.30 - 14.40	K_S2_Rosi	Rosi Masta Ayu Sianturi	KAJIAN ETNOBOTANI DAN UJI FITOKIMIA EKSTRAK ETANOL DAUN BANGUN-BANGUN (COLEUS AMBOINICUS LOUR.) DAN ASAM GLUGUR (GARCINIA ANTROVIRIDIS GRIFFTH ET ANDRES.) PADA MASYARAKAT DESA SIBUNTUON PARPEA, KEC. LINTONGNIHUTA, KAB. HUMBANG HASUNDUTAN.
14.40 - 14.50	K_S2_Elvira	Elvira Naim, Lestaryo Rahardjo, Fajar Ali Mustafa	DAMPAK KERUGIAN LINGKUNGAN TERHADAP PELANGGARAN PEMANFAATAN RUANG DI KOTA PALEMBANG
14.50 - 15.00	K_S2_Tri	Tri Wahyuni, Irma Calista, Miswarti Miswarti, Taupik Rahman, Yulie Oktavia, Shannora Yuliasari, Yudi Sastro	ANALISIS KERAGAMAN PLASMA NUTFAH BUNGA MAWAR (ROSA) BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGI DI PROVINSI BENGKULU
15.00 - 15.10	K_S2_Suhendar	Suhendar I Sachoemar, Muhami, Abu Amar, Haryanti, Ratu Siti Aliah	KAJIAN PENGEMBANGAN KAMABOKO PRODUK OLAHAN HASIL PERAIRAN INDONESIA
15.10 - 15.20	K_S2_Jones	Jones Victor Tuapetel	PROTOTYPE SISTEM PENDINGIN RAMAH LINGKUNGAN BERBASIS SISTEM TERMOELEKTRIK
15.20 - 15.30	K_S2_Rifki	Rifki Muhendra	PENGEMBANGAN SISTEM PENDETEKSI KUALITAS AIR BERBASIS WIRELESS MESH NETWORK (WMN)
15.30 - 16.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		
16.00 - 16.15	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

ABSTRAK PEMAKALAH

A_S1_Forina

PENGEMBANGAN WISATA GEOPARK BAYAH DOME DI KABUPATEN LEBAK

Forina Lestari [1)], Ira Indrayati,[2)] Anthony P. Nasution[3)]
1,2,3) Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota,
Institut Teknologi Indonesia
E-mail: forinalestari@iti.ac.id

Abstrak

Geopark terdiri atas sejumlah tapak keragaman geologi yang memiliki kepentingan ilmiah khusus, kelangkaan dan keindahan yang dikenal sebagai warisan geologi. Geopark tidak hanya berhubungan dengan keragaman geologi tetapi juga nilai-nilai arkeologi, ekologi, nilai sejarah atau budaya. Geopark Bayah Dome memiliki banyak potensi pariwisata alam yang unik mulai dari sisi geosite, geo heritage, biodiversity serta cultural diversity sebagai potensi yang dapat dikembangkan. Metode kajian ini menggunakan pendekatan deskriptif melalui pengumpulan data berupa data sekunder dan metode analisis fungsional, analisis wilayah sekitar serta analisis peluang dan tantangan pariwisata geopark di masa depan. Hasil kajian ini juga merumuskan beberapa alternatif strategi yang dapat dilakukan dalam pengembangan wisata di Geopark Bayah Dome.

Kata kunci: *Geopark; Bayah Dome; Pengembangan wilayah; Kabupaten Lebak*

A_S1_Aliviana

INSTALASI BLOCK BENCH SEBAGAI ALAT TEMPAT DUDUK UNTUK MENUNJANG KEGIATAN WISATA DI KAMPUNG KERANGGAN TANGERANG SELATAN

Aliviana Demami [1)], Estuti Rochimah[2)], Verdy Ananda Upa[3)]
1, 2) Program Studi Arsitektur Institut Teknologi Indonesia
E-mail: aliviana.demami@iti.ac.id
3) Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia

Abstrak

Berawal dari hasil Kajian Ekowisata Kampung Keranggan oleh Dinas Pariwisata Kota Tangerang Selatan, tahun 2019, bahwa Kampung Keranggan memiliki potensi alam dan ragam potensi budaya yang dapat dijadikan suatu program rekreasi maupun progam edukatif. Ekowisata di Kampung Keranggan sebenarnya sangat berpotensi menjadi tujuan wisata keluarga dan rombongan. Namun hal ini belum didukung dengan maksimal seperti tersedianya fasilitas tambahan lainnya yaitu fasilitas tempat duduk pada ruang publik sehingga aktivitas wisata yang ditawarkan kepada pengunjung belum maksimal. Kampung Keranggan juga tidak memiliki ruang publik yang dapat digunakan sebagai tempat bermain yang ramah anak. Oleh karena itu, diharapkan melalui ruang publik yang ramah anak, anak-anak generasi Kampung Keranggan juga dapat diajarkan seni, teknologi dan komunikasi yang baik. Didukung oleh tempat duduk yang efektif, efisien sesuai Antropometri dan Ergonomi, atraktif/menarik serta juga dapat dijadikan sebagai objek wisata edukasi bagi anak-anak di Kampung Keranggan agar pengunjung dapat berwisata dan bermain sambil duduk-duduk santai ataupun mencoba permainan.

A_S1_Dedi

EFFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USAHATANI PADI SAWAH DI KABUPATEN ACEH BESAR (STUDI KASUS DI KECAMATAN INDAPURI)

Dedi Sufriadi [1)], A. Hamid [2)]

1) Program Studi Pendidika n Ekonomi, Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh
E-mail: dedisufriadi@serambimekkahac.id

2) Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh
E-mail: ahamid@serambimekkah.ac.id

Abstrak

Kecamatan Indrapuri sebagai daerah sentra produksi padi di kabupaten Aceh Besar merupakan daerah yang diharapkan mampu menjaga stabilitas ketersediaan beras di Kabupaten Aceh Besar. Tapi dalam kenyataannya, produksi padi di Kecamatan Indrapuri cenderung mengalami kenaikan namun juga mengalami penurunan. Produksi yang efisien akan menyebabkan penurunan biaya produksi yang selanjutnya akan menyebabkan peningkatan pendapatan petani. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor produksi dan tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi tanaman padi. Secara khusus tujuan penelitian adalah: (1) mengetahui karakteristik petani padi sawah, (2) menganalisis faktor yang mempengaruhi produksi padi, (3) dan menganalisis tingkat efisiensi. Sebanyak 95 petani padi dipilih sebagai sampel dengan menggunakan metode simple random sampling. Data dianalisis menggunakan regresi linier berganda dengan fungsi Cobb-Douglas dilanjutkan dengan perhitungan efisiensi harga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara statistik variabel tenaga kerja, luas lahan, Jumlah pupuk dan jumlah benih berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Umumnya petani responden belum efisien dalam alokasi penggunaan input produksi lahan sehingga diperlukan peningkatan sumberdaya petani dan juga penyuluh dengan memperkuat lembaga penyuluhan pertanian yang disertai dengan alokasi anggaran yang memadai, dan juga pengembangan kemitraan antara pemerintah, pelaku usaha, perguruan tinggi dan petani sehingga pertanian akan berkelanjutan dan mendapatkan tingkat produksi yang diharapkan.

Kata kunci: *Effisiensi, Usahatani, Faktor-faktor produksi.*

A_S1_Ismojo

MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN PESANTREN MELALUI PEMBERDAYAAN KEWIRAUSAHAAN DI PESANTREN ASSA'ADAH, KELURAHAN SETU, KOTA TANGERANG SELATAN

Ismojo [1)], Mohamad Haifan[2)], Sri Handayani [3)] Gharizi Martini [4)]

1) Program Studi Mesin Otomotif, Institut Teknologi Indonesia
e-mail: ismojo72@gmail.com
2) Program Studi Mesin Otomotif, Institut Teknologi Indonesia
e-mail: haifanmohamad1963@gmail.com
3) Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia
e-mail: sri.handayani@iti.ac.id
4) Program Studi Mesin Otomotif, Institut Teknologi Indonesia
e-mail: gharizi.martiini@iti.ac.id

Abstrak

Dalam pengelolaannya, beberapa pesantren mengalami kesulitan pembiayaan operasional, sehingga pesantren membebankan biaya operasionalnya kepada para santrinya. Salah satu solusi permasalahan tersebut adalah mendorong pengelola pesantren melakukan pemberdayaan kewirausahaan dengan pengembangan kegiatan ekonomi produktif yang dilakukan oleh pengelola pesantren yang dibantu oleh para santrnya. Pesantren Assa'adah berada di Komplek Perumahan Puri Serpong 1 Kelurahan Setu Kec. Setu Kota Tangerang Selatan. Saat ini, jumlah santri yang mengikuti pendidikan di Pesantren Assa'adah berjumlah 164 santri yang terdiri atas 88 santriwan dan 76 santriwati dengan jumlah guru/ pendidik sebanyak 40 orang. Sebagai upaya pengembangan kewirausahaan pesantren dilakukan kegiatan membangun wirausaha cuci kendaraan bermotor melalui program Bina Lingkar Kampus (BLK) yang dilaksanakan oleh Prodi Mesin Otomotif, Institut Teknologi Indonesia. Bentuk kegiatannya meliputi pelatihan teknik cuci kendaraan, pembuatan shampo cuci kendaraan, bantuan/ hibah mesin pencuci kendaraan, sehingga diharapkan pesantren dapat langsung melakukan usahanya. Tujuan dari kegiatan ini adalah mengembangkan kewirausahaan pesantren melalui wirausaha cuci kendaraan bermotor dan memberikan bekal ketrampilan hidup (lifeskill) kepada para santri, sehingga mampu mandiri setelah menamatkan pendidikan di pesantren. Metode pelatihan melalui pendekatan pendidikan orang dewasa berupa teori dan praktek lapangan yang diikuti oleh 9 santri. Dari hasil evaluasi pelaksanaan pelatihan telah terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peserta sekitar 75% berdasarkan nilai hasil pre-test dan post-test. Secara umum, pelaksanaan pelatihan mendapat nilai rata-rata 4,5 (skala 1-5). Diharapkan dengan hasil pelatihan ini dapat segera dimplementasi untuk wirausaha cuci kendaraan bermotor di lingkungan pesantren oleh pengelola pesantren yang dibantu oleh para santrinya.

Kata Kunci : *Kewirausahaan Pesantren, Cuci Kendaraan Bermotor, Pesanteran Assa'adah, Pelatihan*

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA PASANGGRAHAN MELALUI BANTUAN TEKNOLOGI MESIN PENGIRIS PISANG

Dwita Suastiyanti
Program Studi Teknik Mesin Institut Teknologi Indonesia
E-mail: dwita_suastiyanti@iti.ac.id

Abstrak

Pada saat ini banyak jenis usaha yang dapat menjadi penghasilan sampingan. Salah satunya adalah usaha pengolahan hasil tani. Usaha jenis ini sudah banyak dipraktekkan dan merupakan ide bisnis jangka panjang. Hasil tani dapat lebih berkembang dengan cara pengolahan hasil dengan lebih kekinian atau modern. Salah satu pengolahan hasil tani yang kekinian yaitu mengolah pisang menjadi keripik dengan berbagai macam rasa. Bedasarkan potensi Desa Pasanggrahan yang memiliki luas 4,74 km² ini dan sekitar 100 m diatas permukaan laut dan tinggi curah hujan 200 mm/thn dengan suhu udara kisaran 22o-34oC. Desa Pasanggrahan dengan iklim yang dimilikinya telah menunjukan kesesuaian yang cukup tinggi untuk digunakan sebagai lahan usaha budidaya produk hasil tani khususnya buah pisang. Namun tingkat produktivitas pengolahan yang cukup rendah membuat kami tergerak untuk membuat suatu alat dengan tujuan mempercepat pengolahan hasil panen pisang melalui pembuatan mesin pengiris pisang. Dengan bantuan alat Teknologi Tepat Guna ini diharapkan produktivitas pembuatan keripik pisang meningkat yang pada akhirnya dapat meningkatkan taraf hidup Masyarakat Desa Pasanggrahan.

Kata kunci: *pasanggrahan, pengiris pisang, teknologi tepat guna*

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI DI RUMAH YATIM DARUU SAADAH DI DESA RAWA KALONG KABUPATEN BOGOR

Sumiarti Andri [1)], Indrati Sukmadi[2)], Sunarto[3)], Yenny Widiyanti[4)]
1,2,3) Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Indonesia
E-mail: sumiarti.andri@gmail.com
4) Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Indonesia

Abstrak

Desa Rawakalong terletak tidak jauh dari kampus ITI, lebih kurang sekitar 6 km. Desa ini mempunyai luas wilayah 525 ha dan jumlah penduduk 10 426 jiwa, merupakan desa yang terletak di perbatasan kabupaten Bogor dan Kota Tangerang Selatan. Di desa ini ada sekitar 70 anak yatim dan 115 janda/duafa. Untuk membantu kehidupan anak yatim dan duafa, maka ada beberapa warga yang melakukan kegiatan sosial mengumpulkan dana dari warga sekitar. Sampai saat ini kegiatan itu tetap berlanjut dan ada anak yatim yang sudah disekolahkan sampai perguruan Tinggi. Penggalangan dana yg dilakukan masih door to door, dengan mendatangi calon donator. Pengelolaan dana juga masih dilakukan di buku catatan, sehingga sulit untuk membuat laporan maupun memberikan transparansi keuangan ke donator yang telah menyumbang. Saat ini sudah ada donator yang menyumbangkan lahan dan bangunan untuk rumah yatim tsb. Untuk membantu pengurus mengelola data rumah yatim dan sekaligus punya sarana promosi agar lebih banyak lagi donator yang tergugah untuk membantu maka akan dibuatkan sebuah sistem informasi yang dapat menangani hal tersebut. Metodologi yang digunakan sesuai dengan Systems Development Life Cycle(SDLC) untuk membangun sebuah aplikasi sistem informasi. Sistem informasi rumah yatim ini telah selesai dibuat, dapat dijadikan sebagai ajang promosi sehingga banyak Donatur yang tergugah untuk membantu. Selain itu pengelolaan keuangan rumah yatim jadi transparan dan akuntabel. Kegiatan sosialisasi telah dilaksanakan di kantor desa Rawakalong yang dihadiri oleh wakil dari rumah yatim Daruu Saadah.

Kata kunci*: Donatur, Rumah Yatim, Sistem Informasi.*

PELATIHAN ADMINISTRATOR SERVER BERBASIS LINUX BAGI SISWA SMK JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN

Endang Ratnawati Djuwitaningrum [1)], Muhamad Ramli[2)]
1,2) Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Indonesia
E-mail: endang236@gmail.com

Abstrak

Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) merupakan salah satu jurusan yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Letris Indonesia 2, Tangerang Selatan, dimana salah satu bidang pekerjaan yang dapat diisi oleh lulusan SMK jurusan TKJ adalah administrasi Server. Seorang administrator server memiliki kontrol keseluruhan terhadap sebuah server. Keahlian yang harus dimiliki adalah mampu mengatur server, mengatur bandwidth, melakukan file sharing, memantau server, mengatur lalu lintas jaringan. Selain keahlian yang sudah disebutkan tersebut, seorang administrator server juga harus memahami sistem operasi yang menjalankan server tersebut, salah satunya adalah sistem operasi Linux. Sistem operasi Linux merupakan sistem operasi yang tidak berbayar (open source). Banyak perusahaan yang menerapkan sistem operasi Linux untuk menjalankan server perusahaan tersebut. Guna menambah wawasan mengenai sistem operasi Linux dan meningkatkan kesiapan lulusan siswa SMK Letris Indonesia 2 dalam memasuki dunia kerja, tim Bina Lingkar Kampus ITI (BLK-ITI) mengadakan pelatihan Sistem Administrasi berbasis Linux bagi siswa SMK-TKJ Letris Indonesia 2. Pelatihan dilakukan secara daring terdiri dari live sesi selama 3 kali kemudian belajar mandiri menggunakan platform netacad.com, materi yang dipelajari di self learning terdiri dari dua kursus yaitu Linux unhatched, dan Linux Essential. Peserta yang lulus Linux Unhatched dapat mengikuti di Linux Essential. Jumlah peserta yang terdaftar di awal yaitu 60 peserta, dan yang lulus mengikuti Linux essential sebanyak 30 peserta. Selanjutnya peserta yang sudah mengikuti course Linux Essential, pada live session diajarkan melakukan pengelolaan Virtual Private Server khususnya untuk hosting website.

A_S2_Mega

PELATIHAN DATA SCIENCE BAGI WARGA PERUMAHAN PURI SERPONG 1 KELURAHAN SETU KECAMATAN SETU TANGERANG SELATAN

Mega Bagus Herlambang[1)], Ni Made Sudri[2)], Gadih Ranti[3)]

1) Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Indonesia
E-mail: mega_bagus@hotmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi semakin cepat. Saat ini, informasi menjadi hal yang sangat berharga, di mana banyak perusahaan saling berlomba untuk menjadi yang tercepat dan terbaik dalam mengolah banyaknya informasi sebagai upaya meningkatkan nilai tambah proses bisnis yang dilakukan. Pengolahan big dataadalah salah satubidang penting yang harus dimiliki oleh sebuah perusahaan untuk bisa survive dari persaingan di era industry 4.0. Semua teknik pengambilan dan pengolahan informasi yang ada disebut dengan proses data science. Walau banyak muncul peluang profesi di luar sana di bidang data science, tidak banyak orang Indonesia yang menguasai keahlian ini. Ditambah dengan banyaknya lini bisnis sudah diotomasi karena dampak dari penerapan kecerdasan buatan di beberapa sektor, maka peran data scientist adalah sangat krusial. Tangerang Selatan (Tangsel) adalah kota yang memiliki akses strategis. Selain memiliki banyak kawasan industri, akses ke pemerintah pusat juga sangat dekat. Dengan meningkatkan sumber daya manusia warga Tangsel, diharapkan mampu membantu meningkatkan jumlah tenaga kerja yang siap diterima oleh industri maupun mengurangi jumlah pengangguran dengan menjadi entrepreneur di bidang Data Science. Peningkatan kualitas SDM ini dilakukan dengan memberikan pelatihan Data Science, di mana materinya didesain sedemikian rupa sehingga para peserta langsung dapat menerapkannya langsung. Salah satu daerah di Tangsel yang menjadi target utama pelatihan ini adalah warga perumahan Puri Serpong 1. Daerah ini selain memiliki banyak SDM usia produktif, lokasinya juga sangat dekat, berjarak hanya 1 km dari kampus Institut Teknologi Indonesia (ITI). Hal ini menjadi penting, karena selain warga Puri Serpong 1 memahami dan bisa menggunakan toolsData Science, diharapkan program ini bisa terus antara dunia pendidikan (kampus ITI) dengan masyarakat di sekitarnya, sehingga kampus menjadi pusat pemberdayaan masyarakat.

A_S2_Ika

IMPLEMENTASI POSKO SMART EDUCATION MENGGUNAKAN MEDIA RUMMATH SEBAGAI SOLUSI MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI ANAK DI DESA CURAHMALANG, RAMBIPUJI-JEMBER

Ika Andani Wijayanti [1], Imam Bukhori Muslim [2]
1) Program Studi Pendidikan Matematika
E-mail: ikaandani26@gmail.com
2) Program Studi Pendidikan Biologi
E-mail: ibukhori862@gmail.com

Abstrak

Desa Curahmalang merupakan salah satu target KKN Tematik Universitas Islam Jember yang secara administratif berada di Kecamatan Rambipuji, Kabupaten Jember dan memiliki luas administrasi 459,3 Ha. Tujuan diadakannya pengabdian masyarakat ini yaitu untuk membantu masyarakat khususnya para orang tua agar tidak merasa terbebani dalam mendampingi anak belajar dan anak dapat belajar mandiri. Permasalahan yang dihadapi masyarakat di desa Curahmalang khususnya di Dusun Krajan salah satunya adalah di bidang pendidikan literasi numerasi. Minat anak-anak usia sekolah masih rendah terhadap literasi khususnya literasi numerasi karena mereka menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit. Apalagi pada suasana pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia sejak Maret 2020 telah berdampak pada berbagai aspek kehidupan kita sehingga selain perekonomian, pendidikan juga terdampak imbas yang sangat besar. Pemerintah mengharuskan agar setiap sekolah di seluruh Indonesia ditutup dan melakukan kegiatan secara daring, hal itu dikarenakan guna menekan penyebaran Covid-19. Metode yang digunakan yaitu Participatory Action Research dengan pendekatan partisipatif melalui FGD's mitra sasaran yaitu anak-anak usia sekolah dasar untuk merumuskan strategi pelaksanaan program kegiatan selama 40 hari. Tahapan kegiatan ini dirancang selama 1 minggu yang didahului dengan kegiatan survei lapangan dan koordinasi dengan pihak desa. Hasil kegiatan ini sesuai dengan yang diharapkan yaitu dapat membantu kegiatan pendampingan belajar anak melalui implementasi posko smart education menggunakan media Rummath guna meningkatkan literasi numerasi anak.

Kata kunci : *Posko Smart Education, Media Rummath*

DESAIN DAN UJI TEKNIS MESIN PERAJANG TEMPE SAGU SISTEM CONVEYOR KAPASITAS 50 KG/JAM

Ramli Purba[1)], Apriansyah[2)]
1,2) Program Studi Teknik Mesin Institut Teknologi Indonesia
E-mail: ramlipurba13@gmail.com

Abstrak

Tempe sagu ialah suatu hasil inovasi yang kembangkan dari tempe kedelai yang mempunyai tekstur yang lebih gurih dan renyah. Mesin perajang tempe sagu ini mampu merajang tempe sagu dengan 50 Kg/Jam. Sistem otomatisasi dalam perajangan memanfaatkan putaran dari ulir pada meja yang bergerak melewati rantai yang digerakkan dari motor listrik dengan putaran 1400 rpm. Hasil perajangan di bawa dengan conveyor. Rangka utama menggunkan profil baja siku dengan material ASTM A36 Steel 50x 50mm dengan ukuran rangka 900mm x 800 mm x 800mm dan tegangan tarik σt =250Mpa dan material meja perajang dengan plat stainless steel 316, Hasil dari perajangan tempe sagu dengan ketebalan ± 2 mm. Menggunakan rangkaian listrik dengan sistem Direct On Line (DOL).

Kata kunci : *Tempe sagu, perajang tempe sagu otomatis, sistem conveyor, Rangkaian listrik Direct On Line (DOL)*

B_S1_Medtry

PENYEDIAAN PETA POTENSI DAN PELUANG USAHA DI KABUPATEN LEBAK

Medtry [1)], Budi Haryo Nugroho [2)], Anna Karenina [3)], Kusmalinda Madjid [4)], Elvira Naim [5)]

1,2,3,4,5) Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Indonesia

E-mail: medtry.sumatra30@gmail.com

Abstrak

Program Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu dari isi bunyi dari Tridarma Perguruan Tinggi melalui pembuatan peta penyediaan potensi dan peluang usaha di Kabupaten Lebak adalah bentuk pengabdian Ilmu di Bidang Perencanaan Wilayah dan Kota. Maksud dari program pengabdian masyarakat ini adalah "Penyediaan Peta Potensi dan Peluang Usaha di Kabupaten Lebak". Kegiatan ini adalah menyediakan data dan informasi potensi investasi daerah serta peluang pengembangan investasi dalam bentuk data peta yang dilengkapi dengan metode analisis kajian yang terpadu, lengkap dan akurat. Adapun Tujuan dari kegiatan abdimas ini adalah memberikan kemudahan bagi publik, khususnya calon investor dalam menentukan pilihan dari berbagai alternatif peluang investasi yang ada di Kabupaten Lebak dengan berbagai keunggulannya dalam rangka meningkatkan daya tarik investasi di Kabupaten Lebak. Data dan informasi dapat berupa buku kajian dan peta secara terpadu, lengkap, akurat dan terkini secara memadai sebagai bahan promosi investasi yang lebih fokus, sehingga mampu meningkatkan keuntungan kompetitif daerah yang menarik untuk tujuan investasi.

Kata Kunci : *Peta, Potensi, Peluang, Usaha, Investasi*

PENINGKATAN EKONOMI DENGAN BUDIDAYA LIDAH BUAYA DI KELURAHAN PAKU JAYA SERPONG UTARA

Katri Widayani[1)], Mutiara Eka Puspita[2)], Nunie Nurida[3)], Edward Sahat Tampubolon[4)]
1,2,3,4) Program Studi Manajemen Institut Teknologi Indonesia
E-mail: mutiara.ekap@gmail.com

Abstrak

Tanaman lidah buaya (aloe vera) menjadi salah satu tanaman yang memiliki nilai ekonomi. Budidaya tanaman yang dimanfaatkan untuk olahan makanan, bahan baku obat hingga kosmetik.Tanaman lidah buaya yang mudah tumbuh dengan baik di lahan gambut sekitar khatulistiwa memiliki manfaat dan nilai ekonomi yang cukup tinggi. Tanaman lidah buaya yang berasal dari Pontianak (Aloe chinensis) merupakan varietas yang memiliki keunggulan produksi. Tanaman ini setiap pelepahnya memiliki berat sekitar 0,8 – 1,2 kg dan dapat dipanen dua kali dalam sebulan sejak bulan ke 10 -12 setelah penanaman hingga tahun kelima. Mutu panen setiap pelepah sebagian besar tergolong mutu A yaitu tanpa cacat atau serangan hama penyakit daun. Terdapat hambatan yang terjadi pada kelompok Ibu-ibu Kelompok Wanita Tani (KWT) dan Pemuda Karang Taruna di kelurahan Pakujaya Serpong Utara yang belum mengetahui cara pembudidayaan tanaman lidah buaya yang memiliki nilai ekonomi. Tim Pengabdian Masyarakat Program Studi Manajemen, Institut Teknologi Indonesia akan belajar bersama untuk mengembangkan kemampuan, keterampilan dan pengetahuan yang berkaitan dengan pembudidayaan tanaman lidah buaya.terdapat hambatan yang terjadi pada kelompok Ibu-ibu Kelompok Wanita Tani (KWT) dan Pemuda Karang Taruna di kelurahan Pakujaya Serpong Utara yang belum mengetahui cara pembudidayaan tanaman lidah buaya yang memiliki nilai ekonomi. Tim Pengabdian Masyarakat Program Studi Manajemen, Institut Teknologi Indonesia akan belajar bersama untuk mengembangkan kemampuan, keterampilan dan pengetahuan yang berkaitan dengan pembudidayaan tanaman lidah buaya.

PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICE* (GMP) DI KAMPUNG TEMPE KELURAHAN KEDAUNG KECAMATAN PAMULANG, KOTA TANGERANG SELATAN

Setiarti Sukotjo[1)], Abu Amar[2)], Darti Nurani[3)], Ari Kuncoro Aji[4)], Alifvia An Nidzar [5)]
1,2,3,4,5) Program Studi Teknologi Industri Pertanian Institut Teknologi Indonesia
E-mail: teti.sukotjo@iti.ac.id

Abstrak

Tempe adalah makanan berprotein tinggi yang berasal dari Indonesia, terbuat dari kacang kedelai yang difermentasikan menggunakan kapang Rhizopus. Di Kabupaten Kota Tangerang Selatan terdapat kampung tempe yang sehari-harinya memproduksi tempe. Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat pengrajin adalah mayoritas pengrajin dalam proses produksi Tempe masih belum tentu sesuai dengan kaidah GMP (Good Manufacturing Practice). Tujian kegiatan ini adalah memberikan pemahaman teknologi proses produksi Tempe sesuai dengan GMP, khususnya terkait [1)] Mesin dan peralatan produksi, [2)] Bahan produksi, [3)] Pengawasan proses produksi dan [4)] Produk akhir yang belum sepenuhnya memenuhi kaidah GMP. Solusi ini dipilih karena kegiatan lanjutan ini dapat lebih membuka wawasan pengrajin tempe. Dengan adanya kegiatan ini, maka data dipetakan pengerajin yang belum memenuhi kaidah GMP, dan bila ada yang telah memenuhi kaidah GMP, maka dapat dijadikan percontohan bagi masyarakat di Kampung tempe. Hasil analisis menunjukkan bahwa untuk "Mesin dan Peralatan", 75 % responden memiliki bahan perlengkapan dan alat ukur. Terkait "Bahan yg Digunakan", 50 % telah dalam bentuk formula dasar bahan yang digunakan, yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan, sedangkan untuk "Pengawasan Proses" banyak aspek yang belum memenuhi kaidah GMP, bahkan ada beberapa aspek (8 aspek) dari faktor proses pengolahan yang sam sekali tidak ataupun belum dipenuhi (0%). Dalam hal "Produk Akhir", belum ada catatan terkait produksi yang dihasilkan setiap kali melakukan proses produksi.

Kata kunci: *tempe, kaidah GMP, pengrajin tempe*

B_S1_Adi

IMPLEMENTASI RT/RW-NET DI RT 03 RW 01, KADEMANGAN, SETU, TANGERANG SELATAN

Adi Setiawan [1)], Edwin Kamal[2)], Ulfah Khairiyah Luthfiyani[3)], Tita Aisyah[4)]
1,2,3,4) Program Studi Teknik Elektro Institut Teknologi Indonesia
E-mail: adi.setiawan@iti.ac.id

Abstrak

Dengan semakin canggihnya peralatan komunikasi wireless dan semakin banyaknya masyarakat yang menjadi pengguna internet, maka biaya koneksi internet pun menjadi semakin murah. Pada tahun 2005 biaya koneksi jaringan internet kabel mencapai Rp20 juta per titik. Namun sekarang biaya rata-rata rumah tangga pada tahun 2020 hanya sekitar 300 ribu – 400 ribu per bulan menurut suatu survei. Hanya saja bagi sebagian masyarakat biaya sebesar itu masih menjadi beban bulanan. Sehingga perlu suatu solusi teknologi yang bisa mengurangi beban tersebut. Salah satunya adalah dengan implementasi RT/RW-Net. Jaringan internet berbasis komunitas ini dapat diimplementasikan dengan mudah, karena perangkat/komponen pembangunnya tersedia di pasar dengan harga tidak terlalu mahal. Bagi masyarakat pun mereka dapat mengakses internet dengan harga lebih murah, bahkan bisa mencapai 1/3-nya per bulan karena beban biaya koneksi per bulan dibagi bersama di antara mereka. Jaringan RT/RW-Net ini telah berhasil diimplementasikan di RT 03 RW 01 Kademangan dengan satu pemasangan router dan enam jaringan yang terdaftar.

INSATALASI BERBASIS SENSORI AUDIO SEBAGAI ALAT PERMAINAN ANAK UNTUK MENUNJANG KEGIATAN WISATA DI KAMPUNG KERANGGAN TANGERANG SELATAN

Intan Findanavy Ridzqo [1)], Refranisa [2)], Abi Maulana Hakim [3)]
1,2) Program Studi Arsitektur Institut Teknologi Indonesia
E-mail: refranisa@iti.ac.id
3) Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia

Abstrak

Kampung Keranggan yang terletak di tepi Sungai Cisadane, Tangerang Selatan saat ini relatif belum dipadati oleh rumah-rumah yang saling berdempetan. Pada kondisi terkini, Kampung Keranggan sedang dalam tahapan menjadi kampung yang berkelanjutan di Kota Tangerang Selatan, banyak upaya untuk mengelola baik dari segi sumber daya alam dan manusia. Namun, bentuk keberlanjutan hanya berfokus pada sumber daya alam dan kurang memperhatian bagaimana keberadaan anak-anak warga sekitar. Kampung Keranggan tidak memiliki ruang publik yang berfungsi sebagai ruang permainan yang ramah anak. Harapanya dengan adanya ruang permainan yang ramah anak dapat mengedukasi pula anak anak generasi Kampung Keranggan untuk mengenal seni, teknologi, dan komunikasi yang baik. Ruang publik ramah anak yang cocok untuk Kampung Keranggan sebaiknya dilengkapi dengan alat permaianan yang menarik, bisa dijadikan pula sebagai atraksi wisata edukasi anak pada Kampung Keranggan, sehingga pengunjung yang datang pun bisa mencoba alat permainan tersebut. Dalam usulan ini, instalasi permainan anak untuk bermain musik akan dengan bahan-bahan alternatif dan diletakkan di ruang luar. Terdapat dua jenis instalasi dengan basis sensori audio, yang akan melatif aspek kognitif, yaitu pipa musik tubulum dan xylophone dari botol kaca. Sasaran pengguna dalam pembuatan instalasi permainan ini adalah anak-anak usia 6 hingga 10 tahun. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat untuk membuat kedua instalasi tersebut terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu perancangan model, pembuatan instalasi, dan pemasangan instalasi yang membutuhkan tim yang terdiri dari tim pengabdi dan mahasiswa sebanyak enam orang untuk membantu membuat simulasi model secara digital hingga merencanakan urutan pembuatan komponen.

Kata Kunci : *tubulum, xylophone, sensori audio*

B_S2_Ratnawati

PROGRAM PENGENALAN PROFESI ENGINEERING SERTA DEMO SOLAR TRACKER

Ratnawati[1)], Saharudin[2)], Tris Dewi Indraswati [3)] , Novy Hapsari[4)]
1,2,3,4) Program Studi Teknik Elektro Institut Teknologi Indonesia
E-mail: ratnawati.benito@iti.ac.id

Abstrak

Insinyur adalah mereka yang memiliki profesi dengan tugas membangun, mendesain, merancang, menghitung dan merencanakan sebuah desain tertentu. Ada beberapa pilihan yang bisa ditentukan bagi mereka yang tertarik untuk terjun sebagai Insinyur. Sampai saat ini terdapat berbagai macam hingga puluhan profesi pilihan di bidang Insinyur. Sehingga banyak sekali pelajar yang ingin menempuh studi untuk mendapatkan profesi ini merasa kesulitan dalam memilihnya. Prodi Teknik elektro berinisiatif untuk menjelaskan profesi Insinyur melalui kegiatan " Pengenalan Profesi Engineering" dengan cara penyuluhan dan demo peralatan / Workshop. Prodi Teknik elektro. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 6 Oktober 2021 di Pondok Pesantren Daarut Tazkia dengan peserta ± 100 siswa SMU/SMP dengan metode ceramah dan workshop. Kegiatan ini diapresiasi oleh pimpinan sekolah dan diikuti antusias oleh siswa/siswi. Pada saat presentasi "pengenalan Profesi Engineering " dibuatkan 2 video tentang profesi engineering dan Teknik Elektro, dimana video tersebut di edit dan modifikasi dari beberapa video yg tersedia dengan tambahan subtitle bahasa indonesia. Pada video dijelaskan tentang semua sisi dari profesi engineering, termasuk definisi, pembagian dan cabang bidang yang terkait.

PENYEDIAAN PETA POTENSI DAN PELUANG USAHA DI KABUPATEN LEBAK

Kusmalinda Madjid [1)], Medtry [2)], Budi Haryo Nugroho [3)] , Anna Karenina[4)], Elvira Naim[5)]

1,2,3,4) Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Indonesia

E-mail: medtry_mevi@yahoo.com

Abstrak

Kabupaten Lebak mempunyai beragam potensi mulai dari pariwisata, perkebunan, pertanian, perikanan budidaya air tawar dan perikanan tangkap (laut), maupun properti dan pertambangan. Semua potensi sektor ini dapat dikembangkan dan menjadi peluang usaha di Kabupaten Lebak. Kondisi dan potensi Kabupaten Lebak tersebut mendorong Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota ITI melakukan kegiatan pembuatan peta potensi dan peluang usaha yang dapat dijadikan panduan kegiatan perijinan dan kegiatan promosi potensi yang ada. Kegiatan pembuatan peta potensi dan peluang usaha yang dilaksanakan oleh Tim Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota ITI ini, merupakan kegiatan pengabdian masyarakat Dosen PWK ITI, untuk dapat digunakan sebagai alat pengambilan keputusan dan masukan bagi Pemerintah Pusat maupun Daerah, khususnya bagi Dinas Penanaman Modal Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Lebak, dalam menarik dan meningkatkan minat berinvestasi di Kabupaten Lebak, yang berujung pada peningkatan pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Lebak.

Kata kunci: *pemetaan potensi, investasi, Lebak*

PENERAPAN KETRAMPILAN SOFTWARE AUTOCAD DAN SKETCHUP BAGI SISWA SMAN 2 TANGERANG SELATAN

Raihan Aulia[1)], Jonathan Rizky[1)] , Aidah Nurul[2)], Sahrul Romadhona[2)], Rachmi Yanita[1)], Titieandy Lie[2)]
[1)] Prodi Teknik Sipil, Institut Teknologi Indonesia
E-mail: rachmi.yanita@iti.ac.id
[2)] Prodi Arsitektur, Institut Teknologi Indonesia
E-mail: andylie1292@gmail.com

Abstrak

SMAN 2 Tangerang selatan adalah sekolah unggulan di Tangerang Selatan, dimana lulusannya ada yang diterima di universitas negeri dan ada pula yang langsung terjun ke dunia kerja. Pengajaran komputer di sekolah masih sangat sederhana seperti Office serta pengenalan browsing Google untuk mencari materi ajar. Untuk lebih mendekatkan dan memberi manfaat pada lingkungan disekitar kampus maka Prodi Teknik Sipil dan Prodi Arsitektur ITI memberi pengnalan software Autocad dan Sketchup bagi yang tertarik pada ketrampilan menggambar dalam kegiatan Bina Lingkar Kampus. Disamping itu sekaligus sebagai pengenalan pada bidang teknik sipil dan arsitektur di ITI. Pelatihan dilakukan secara online dan pada akhir kegiatan dilakukan kunjungan ke Laboratorium Komputer ITI khusunya dan laboratorium lainnya. Pelatihan dibagi menjadi grup-grup dengan instrukturnya yaitu mahasiswa Teknik Sipil dan Arsitektur ITI. Pada pelatihan akan terjadi pengenalan yang lebih baik antara siswa SMAN 2 dan mahasiswa ITI yang tentu menumbuhkan image positif tentang ITI. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan jadwal yang tidak mengganggu jam pelajaran sekolah. Peserta antusias dengan modul-modul pengajaran yang membuat obyek bangunan dalam 2 dimensi dan 3 dimensi menggunakan software Autocad dan Sketchup. Pelatihan ini bermanfaat baik sebagai keterampilan siswa untuk mendukung kreativitas dan kemampuan para siswa untuk mempersiapkan diri ke jenjang kuliah.

Kata kunci : *pelatihan, manfaat, ketrampilan*

B_S2_Heru

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN HIDROPONIK DI KELURAHAN KERANGGAN KOTA TANGERANG SELATAN

Heru Irianto [1)], Raskita Saragih[2)], Shinta Leonita[3)], Annuridya Rosyidta Pratiwi Octasylva[4)]

1,2,3) Program Studi Teknologi Industri Pertanian Institut Teknologi Indonesia

E-mail: hr_irianto60@yahoo.co.id

4) Program Studi Manajemen Institut Teknologi Indonesia

Abstrak

Seiring dengan meningkatnya pembangunan dan keterbatasan lahan pertanian di daerah perkotaan khususnya di Kelurahan Keranggan Kota Tangerang Selatan ini menjadi salah satu alasan masyarakat tertarik untuk memanfaatkan ruang kosong di sekitar rumahnya dengan bercocok tanam menggunakan sistem hidroponik. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberdayakan masyarakat di Kelurahan Keranggan dengan memberikan pelatihan budidaya tanaman secara hidroponik, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang teknik hidroponik, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan ikut mendukung program Pemerintah Kota Tangerang Selatan dalam mengembangkan kawasan Kampung Ekowisata Keranggan. Metodologi yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan hidroponik yaitu (1) pertemuan tatap muka untuk memberikan teori budidaya yang dilakukan secara hidroponik dan strategi pemasaran sayuran hidroponik; (2) praktek langsung yang dilakukan oleh seluruh peserta pelatihan. Kegiatan ini diikuti sebanyak 10 peserta pelatihan yang merupakan masyarakat Kelurahan Keranggan. Berdasarkan hasil analisis data evaluasi kegiatan diperoleh skor rata-rata tertinggi yaitu pada variabel minat dan motivasi peserta pelatihan (4,4), sedangkan untuk skor rata-rata terendah yaitu variabel sarana dan prasarana pelatihan (4,0). Sehingga dapat disimpulkan bahwa masyarakat Kelurahan Keranggan sangat antusias dan bersemangat mengikuti pelatihan budidaya hidroponik. Variabel terkait efektivitas pelatihan juga bisa dikatakan baik. Hal ini menunjukkan bahwa adanya reaksi positif peserta yang dapat menyerap ilmu pengetahuan dan keterampilan dengan baik setelah mengikuti pelatihan sehingga dapat meningkatkan pencapaian tujuan dari kegiatan pelatihan budidaya hidroponik.

Kata kunci: *ekowisata keranggan, hidroponik, pemberdayaan, pelatihan*

C_S1_Mas Rizki

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT PADA TAUCO SAGA (ADENANTHERA PAVONINA L) SELAMA PROSES PRODUKSI

Abu Amar[1)], Setiarti Sukotjo[2)], Mas Rizki Maulidianto[3)]
[1)] Institut Teknologi Indonesia
e-mail: aamar3884biugm@gmail.com

Abstrak

Tauco adalah produk bumbu makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari kedelai diolah dengan proses fermentasi dengan penambahan laru tempe yang mengandung spora Rhizopus oligosporus, Rhizopus oryzae dan Aspergilus oryzae dan dilanjutkan dengan fermentasi garam 10%. Seiring perkembangnya inovasi produk terkini, tauco dapat diolah dari bahan dasar biji saga. Penelitian tauco saga telah dilakukan peneliti sebelumnya dengan pembuatan tauco saga dengan melakukan tinjuan uji mikrobiologi selama proses produksi. Pada penelitian ini dilakukan isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat (BAL) yang diketahui terdapat pada saat perendaman biji saga dan proses fermentasi larutan garam pada 0 minggu dan 4 minggu. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi bakteri asam laktat (BAL) yang terdapat pada saat perendaman biji saga dan proses fermentasi dengan larutan garam pada 0 minggu dan 4 minggu. Menurut Bucchanan dan Gibbons (1974) Metode isolasi dan identifikasi dilakukan setelah pengenceran sampai 10-9, selanjutnya diinokulasikan ke dalam MRS Agar. Diperoleh tiga isolat dari perendaman biji saga dan fermentasi garam pada 0 minggu dan 4 minggu dengan morfologi koloni yang sama diduga sebagai bakteri asam laktat (BAL). Dilakukan karakterisasi morfologi, uji fisiologi dan biokimia. Dari ketiga isolat memiliki karakteristik sebagai berikut bentuk sel batang, gram positif, tidak membentuk spora, non motil, katalase negatif, tidak memproduksi gas, uji indol negatif dan mampu memfermentasikan karbohidrat jenis glukosa, laktosa dan sukrosa dengan membentuk asam tanpa gas. Tiga isolat yang memenuhi syarat sebagai bakteri asam laktat (BAL), diduga termasuk ke dalam genus Lactobacillus dengan tipe fermentasi homofermentatif.

Kata kunci: *Tauco saga, bakteri asam laktat (BAL), isolasi, karakterisasi*

PERANCANGAN PABRIK BAKSO JAMUR TIRAM (PLEUROTUS OSTREATUS) KAPASITAS 100 KG PER HARI

Iyus Hendrawan[1)], Shinta Leonita[1)], Enggartyasti R. Putri[1)]
[1)] Program Studi Teknologi Industri Pangan, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Email: iyushendrawan@gmail.com

Abstrak

Jamur tiram merupakan jamur berprotein tinggi yang setara dengan daging pada umumnya. Semakin berkembangnya zaman muncul berbagai inovasi dalam pengolahan bakso. Bakso jamur tiram sebagai produk olahan nabati merupakan hal yang mungkin untuk diwujudkan. Ketersediaan jamur tiram di Provinsi Banten dan adanya potensi pasar bakso jamur tiram, dapat menjadi peluang dalam pengembangan inovasi bakso. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan rancangan pabrik bakso jamur tiram yang dapat diimplementasikan dan layak dari segi teknologi, ekonomi, lingkungan, dan sosial. Pada penelitian ini dilakukan penentuan kapasitas produksi, perhitungan neraca masa dan neraca kalor, kebutuhan mesin dan peralatan, ruangan, tenaga kerja dan waktu kerja, utilitas, penentuan harga jual dan analisis kelayakan usaha. Pabrik di rancang dengan kapasitas 100 kg per hari dengan jam kerja produksi selama 35 jam per minggu. Investasi biaya sebesar Rp. 1.244.015.000, luas lahan 350 m^2, luas bangunan ruangan dan non ruangan 186 m^2, umur ekonomi untuk analisis finansial yaitu lima tahun, harga produksi per kemasan (375 gram) sebesar Rp. 30.000 dan keuntungan per kemasan sebesar 32,56%. Dengan kapasitas produksi tersebut diperoleh nilai NPV positif sebesar Rp. 1.189.593.584, IRR sebesar 11,45% (>9%), B/C Ratio 1,48 (>1), Payback Period selama 1 tahun 11 bulan dan BEP sebanyak 36.392,71. Pabrik bakso jamur dengan kapasitas diatas layak untuk diimplementasikan.

Kata kunci: *perancangan pabrik, bakso jamur tiram, jamur tiram.*

C_S1_Putra

PENERAPAN HACCP (HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS) PENYEDIAAN MAKANAN KONSUMSI PASIEN PADA SALAH SATU RUMAH SAKIT DI DKI JAKARTA

Putra Perwira Pratama [1)], Abu Amar [2)], Muhami [3)]
Program Studi Teknologi Industri Pertanian Institut Teknologi Indonesia
E-mail : putraperwirapratama256@gmail.com

Abstrak

Penyediaan makanan di Rumah Sakit harus dilakukan sebersih mungkin dari segala bentuk pencemaran, agar proses penyembuhan pasien lebih cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerapan HACCP dalam penyediaan makanan konsumsi pasien pada salah satu Rumah Sakit di DKI Jakarta tahun 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan melakukan pengamatan langsung pada Ruang Produksi Instalasi Gizi Rumah Sakit. Proses yang diamati adalah proses penyediaan makanan konsumsi untuk menu makan siang pasien. Analisis yang dilakukan adalah penilaian penerapan HACCP pada setiap tahapan penyediaan makanan konsumsi pasien. Tingkat penilaian kualitatif ada 3 (tiga), yaitu baik, cukup, dan kurang, merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 78 Tahun 2013 mengenai "Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit". Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tahapan-tahapan penyediaan makanan konsumsi pada Ruang Produksi Instalasi Gizi Rumah Sakit terdiri atas Penerimaan Bahan, Penyimpanan Bahan, Persiapan Bahan, Pemasakan Bahan, Penyajian Makanan, dan Persiapan Pendistribusian Makanan. Penerapan HACCP pada Rumah Sakit tempat penelitian, sudah tergolong baik. Titik kritis selama proses penyediaan makanan konsumsi ada pada tahap persiapan bahan makanan, sedangkan titik kendali kritis berada di tahap penyimpanan, dan pemasakan bahan makanan.

Kata Kunci*: HACCP, Makanan Konsumsi, Pasien Rumah Sakit*

C_S1_Khayu

PENGARUH PENAMBAHAN GUAR GUM PADA SILKY PUDDING BUBBLE GUM SELAMA PENYIMPANAN SUHU RENDAH

Khayu Wulandari Setyaningrum [1)], Abu Amar [2)], Shinta Leonita [3)]
1,2,3) Program Studi Teknologi Industri Pertanian Institut Teknologi Indonesia
E-mail: aamar3884biugm@gmail.com

Abstrak

Tren premix food kian meningkat seiring berjalannya zaman yang menuntut kepraktisan dalam prosedur yang rumit untuk menimalisir kesalahan maupun kegagalan pada produksi baik untuk skala rumahan maupun industri. Salah satu penerapan premix food di pasaran yaitu pada silky pudding dimana cara pembuatannya sangat mudah dan komposisi bahannya sudah diformulasikan dengan tepat. Namun, produk sillky puding mengalami perubahan tekstur yang mencair yaitu peristiwa keluarnya air dari stuktur gel yang disebabkan oleh kontraksi pada gel jika tidak disimpan di tempat dingin yang disebut sineresis. Permasalahan tersebut akan mempengaruhi karakteristik mutu pada silky pudding sehingga diperlukan bahan penstabil untuk mengurangi sineresis. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi guar gum terbaik yang akan ditambahkan pada silky pudding. Rancangan percobaan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan satu faktorial yaitu konsentrasi guar gum yang terdiri atas empat taraf yaitu a1= 0 % , a2= 0,50 %, a3= 0,60 %. a4 = 0,70 % analisis yang dilakukan meliputi analisis organoleptik metode triangle test , kekuatan gel, nilai sineresis dan kadar air. Berdasarkan penelitian ini diperoleh hasil terbaik penambahan konsentrasi guar gum pada silky pudding sebesar 0,50% yang memiliki nilai kekuatan gel sebesar 277,615 g/f , nilai sineresis sebesar 0,12% dan kadar air yang dimiliki sebesar 80,99%.

Kata kunci: *Premix food, silky pudding, guar gum*

C_S1_Vannisa

PERANCANGAN KUMBUNG JAMUR DENGAN SISTEM PENGONTROLAN TEMPERATUR OTOMATIS

Vannisa Wulandari[1)], Farida Yuniar Roshady[1)], Sidik Marsudi[1)], Yuli Amalia Husnil[1)]
[1]Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15310
Email: vaniwulandari2021@gmail.com

Abstrak

Pertumbuhan jamur merang sangat dipengaruhi oleh temperatur yang optimal yaitu 32-38°C dan kelembaban 85-90%. Masalah yang dihadapi dalam budidaya ini yaitu umumnya petani tidak mengendalikan temperatur di dalam kumbung. Dengan perkembangan teknologi, elektronika dapat dimanfaatkan sebagai alat monitoring temperatur otomatis dalam pembudidayaan jamur merang berbasis Arduino Uno. Pada alat ini, temperature dikendalikan menggunakan pompa dan kipas. Pompa dan kipas ini bekerja berdasarkan sensor dalam kumbung. Sensor ini mengirim sinyal ke microcontroller sebagai data input. Input data ke dalam microcontroller guna mengaktifkan pompa dan kipas yang akan difungsikan untuk menjaga temperatur dan kelembapan.

Kata kunci: *Jamur merang, Arduino Uno, microcontroller.*

C_S1_Annisa

PENAMBAHAN EKSTRAK BUNGA TELANG PADA MANISAN BASAH KOLANG-KALING

Annisa Sahwalni[1)], Syahril Makosim[2)], Muhami Emi[3)]
[1)] Institut Teknologi Indonesia
e-mail: coolmiung@gmail.com

Abstrak

Manisan adalah hasil pengawetan bahan pangan yang menggunakan gula pasir. Ada dua jenis manisan yaitu manisan basah dan manisan kering. Kebanyakan bahan dasar manisan adalah buah-buahan. Salah satu buah yang biasa dijadikan manisan adalah kolang kaling. Kolang- kaling berasal dari biji buah aren. Warna merupakan salah satu daya tarik utama, dan menjadi kriteria penting untuk penerimaan produk pangan dan lainnya. Zat warna sangat diperlukan untuk menambah nilai artistik dan digunakan dalam memvariasikan suatu produk. Warna biru bunga telang yang mengandung pigmen antosianin mempunyai potensi sebagai pewarna makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi ekstrak bunga telang yang akan menghasilkan manisan basah kolang-kaling yang disukai panelis. Penelitian dibagi dalam dua tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan dilakukan untuk memperoleh berat bunga yang dibuat ekstrak dengan perbandingan antara air dan ekstrak dalam larutan pewarnaan manisan basah kolang-kaling. Rancangan percobaan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktorial, faktor pertama (A) yaitu berat bunga telang yang akan diekstrak terdiri atas empat taraf yaitu 4 gram (a1) 6 gram (a2), 8 gram (a3), 10 gram (a4). Faktor kedua (B) yaitu perbandingan air dan ekstrak dalam larutan pewarna terdiri atas tiga taraf yaitu 1:3 (b1), 1:1 (b2) dan 3:1 (b3). Berdasarkan hasil uji organoleptik dapat disimpulkan bahwa manisan basah kolang-kaling terbaik didapat dari ekstrak bunga telang 8 gram dengan perbandingan air dan ekstrak 1:3 serta didapat jumlah konsentrasi air dan ekstrak manisan basah kolang-kaling 22,5%. Produk tersebut mendapatkan nilai rata-rata kesukaan warna 4,13a (suka – sangat suka), rasa 3,90a (netral – suka), aroma 3,27a (netral – suka), kekenyalan 3,67a (netral – suka). Hasil uji antosianin untuk produk terbaik adalah 1,645 mg / 100 gram.

Kata kunci: *manisan basah kolang-kaling, bunga telang, uji organoleptik, uji antosianin*

MASERAT KULIT KACANG TANAH (ARACHIS HYPGOGEA L.) SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER NITROGEN NATA DE COCO

Salma Lisania[1)], Syahril Makosim[2)], Muhami Emi[3)]
[1), 2)] Program Studi Teknologi Industri Pertanian Institut Teknologi Indonesia
e-mail: salmalisania8329@gmail.com

Abstrak

Sumber nitrogen yang digunakan dalam pembuatan nata de coco biasanya menggunakan ammonium sulfat (ZA). Penggunaan ZA non food grade dapat membahayakan kesehatan karena mengandung cemaran logam berat atau cemaran lainnya, sedangkan penggunaan ZA food grade memiliki harga yang mahal sehingga berpengaruh pada biaya produksi nata. Untuk itu perlu adanya sumber nitrogen alternatif yang aman bagi kesehatan dan harganya murah. Penggunaan maserat kulit kacang tanah (Arachis hypgogea L.) diharapkan dapat menggantikan penggunaan ZA. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nata de coco hasil penggunaan maserat kulit kacang tanah sebagai sumber nitrogen alternatif. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif, dengan dua perlakuan yaitu penggunaan maserat kulit kacang tanah dan persentase penggunaan maserat kulit kacang tanah. Perlakuan penggunaan maserat kulit kacang tanah dibagi menjadi dua yaitu hasil perendaman etanol 70% perbandingan 1:10 lama perendaman satu hari dan hasil perendaman etanol 96% perbandingan 1:14 lama perendaman satu hari. Perlakuan persentase penggunaan maserat kulit kacang tanah dibagi menjadi tiga yaitu 0,3%, 0,5% dan 0,7%. Analisis yang dilakukan meliputi analisis warna, ketebalan, berat dan rendemen. Hasil penelitian yaitu perlakuan penggunaan maserat kulit kacang tanah hasil perendaman etanol 70%, perbandingan 1:6, 1:10 dan 1:14 dengan persentase penggunaan maserat 0,3%, 0,5% dan 0,7% memberikan hasil masing-masing; ketebalan 0,112 cm, 0,113 cm, dan 0,1115 cm, berat sama 43,75 g, rendemen sama 15% dan warna sama krem muda. Perlakuan penggunaan maserat kulit kacang tanah hasil perendaman etanol 96%, perbandingan 1:6, 1:10 dan 1:14 dengan persentase penggunaan maserat 0,3%, 0,5% dan 0,7% memberikan hasil masing-masing; ketebalan 0,2735 cm, 0,3565 cm, dan 0,288 cm, berat 123,75 g, 152,5 g, dan 126,25 g rendemen 31%, 38% dan 32% dan warna krem untuk 0,3% dan 0,5%, putih untuk 0,7%.

Kata kunci: *nata de coco, Acetobacter xylinum, maserasi, kulit kacang tanah (Arachis hypgogea L.), ZA*

C_S2_Siti Nur

PEMANFAATAN KALSIUM PADA EKSTRAK KULIT BUAH SEMANGKA SEBAGAI BAHAN DASAR OBAT OSTEOPOROSIS

Siti Nur Asiyah[1)], Bagus Putra Prayoga[2)], Dra. Hartatiek, M.Si[3)]
Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang
Email : snurasiyah53@gmail.com

Abstrak

Kalsium merupakan mineral terpenting untuk tubuh terutama pada lansia dan wanita hamil yang rentan mengalami pengeroposan tulang atau yang umum disebut dengan osteoporosis. Pemanfaatan bahan alam yang mengandung kalsium sangatlah penting untuk dimanfaatkan, apalagi memanfaatkan bahan alam yang hanya biasa menjadi limbah, seperti kulit buah semangka. Kulit buah semangka sebelumnya pernah diteliti bahwa memiliki kandungan kalsium sebesar 31 mg/ 100 g. Maka dari itu sangatalah efisien untuk dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan obat osteoporosis, pembuatan obat ini tidak mengacu pada kalsium hasil ekstrak kulit semangka saja, namun ditunjang dengan bahan herbal lain seperti rimpang-rimpangan (jahe, temulawak, kunyit, dan temu kunci). Metode ekstraksi kalsium pada kulit buah semangka menggunakan metode destruksi. Setelah menjadi ekstrak diuji kadar kalsium, dan XRF. Sebagian dari hasil ekstraknya ada yang dicampur dengan serbuk rimpang-rimpangan untuk diuji kadar kalsium, dan XRF juga. Berdasarkan hasil XRF bahwasannya diperoleh kandungan kalsium tertinggi dimiliki oleh sampel ekstrak dari kulit buah semangka berukuran 6 kg yang dicampur dengan rimpang-rimpangan yaitu sebesar 13,3 %. Pada uji kadar kalsium, sampel memiliki nilai kadar kalsium yang dominan sebesar 495 ppm.

***Kata kunci** : Kalsium, Osteoporosis, Semangka, Rimpang, Obat*

C_S2_Setiarti

PENAMBAHAN RUMPUT LAUT *Eucheuma cottonii* PADA MINUMAN JELLY TOMAT DAN PROSPEK KELAYAKAN INDUSTRI

Setiarti Sukotjo[1)], Nita Yustika Sari[1)], Heru Irianto[1)], Shinta Leonita [1)].

3) Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Institut Teknologi Indonesia
E-mail: teti.sukotjo@iti.ac.id

Abstrak

Buah tomat adalah termasuk buah yang mudah busuk, sehingga perlu disimpan pada suhu rendah (7-12 ^{0}C), atau diolah menjadi produk olahan. Produk olahan berbasis tomat masih belum banyak dijumpai, beberapa produk olahan yang ada antara lain adalah dodol, jus, saus, atau pasta dan manisan.. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi rumput laut yang optimal pada pembuatan minuman jelly tomat dan mengetahui rendemen yang dihasilkan. Penelitian ini bersifat eksperimental, yaitu menentukan komposisi rumput laut untuk pembuatan minuman jelly. Proses pembuatan minuman jelly tomat adalah dengan membuat ekstrak tomat, penambahan rumput laut (0.5, 2.5, 4.5, 6.5%) sebagai bahan pengental, gula, pemanasan, pencetakan dan pengeringan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi rumput laut adalah 6.5% untuk menghasilkan minuman jelly buah tomat yang kenyal tapi mudah disedot. Produk ini memiliki warna merah, aroma buah tomat, rasa manis sedikit asam, tekstur kenyal dan mudah disedot dengan rendemen sebesar 95%. Analisis kelayakan usaha menunjukkan produk minuman jelly dapat dijual dengan harga Rp. 10.000 per kemasan. Kemasan yang digunakan adalah botol plastik transparan yang diberi label kemasan untuk memberi informasi produk. Faktor diskonto yang digunakan adalah 9,75% dengan umur usaha lima tahun. Dengan nilai Net Present ValueRp. 121.868.964, Nilai Benefit-Cost Ratio 1,14, Nilai Internal Rate of Return 51,03%, Pay Back Period 2 tahun 3 bulan 21 hari.

Kata kunci: *minuman jelly, tomat, rumput laut, kelayakan usaha.*

C_S2_Raskita

PERSEPSI ORGANOLEPTIK DAN KHARAKTERISTIK TEH DAUN KOPI (*Coffea sp*)

Raskita Saragih[1)], Theresia Nainggolan [2)] dan Rulyenzi Rasyid.[1)]
1) Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Institut Teknologi Indonesia
2) Alumni , Prodi TIP, Institut Teknologi Indonesia
email: raskitasaragih@yahoo.com

Kandungan polifenol yang ada dalam daun kopi berpotensi untuk dapat diolah menjadi teh daun kopi. Kandungan polifenol teh daun kopi menjadikan salah satu jenis minuman yang dapat dikembangkan jadi minuman herbal mengandung antioksidan. Daun kopi yang masih muda dilayukan terlebih dahulu pada suhu 28^0C- 30^0, selama 12 -17 jam, kemudian daun kopi yang sudah layu dipotong-potong hingga berbentuk flakes dan dikeringkan dalam oven pada suhu 60^0C selama 3 jam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi panelis terhadap warna, aroma dan rasa teh daun kopi serta mempelajari karakteristik teh daun kopi yang diseduh pada air panas suhu 60,70,80,90 dan 100^0C. Sebanyak 35 panelis menyatakan persepsi pada warna teh adalah agak suka sampai dengan suka (4,80) , aroma teh juga agak suka sampai dengan suka (4,54) dan rasa teh agak suka (4,26). Karakteristik lainnya mengandung kadar polifenol sebesar 36.292 mg/L,angka lempeng total sebanyak < $1x110^2$ koloni/g, uji coliform < 1,8 APM/100 mL, uji E.coli negatif. Hasil kadar polifenol dan uji cemaran mikroba memenuhi standar SNI 3143-2011 minuman teh dalam kemasan.

C_S2_Abu

CHEMICAL COMPOUNDS PROFILE OF FLAVOUR CONTRIBUTORS AND SENSORY TEST OF TAUCO SAGA (ADENANTHERA PAVONINA, L)ONINA, L)

Dr. rer. nat. Abu Amar[1)], Raskita Satragih[2)], Muhammad Fisqal Aditia[3)]
[1), 2), 3)] Program Studi Teknologi Industri Pertanian Institut Teknologi Indonesia
E-mail: abu.amar@iti.ac.id

Abstract

This study aims to obtain tauco saga with the best salt concentration and identify chemical compounds that contribute to the distinctive flavor present in tauco saga, which is compared to flavor-forming compounds in commercial soybean tauco. The making of tauco saga begins with the preparation of ingredients, the fermentation process of mold, and the process of fermenting salt to become tauco saga. The experimental design in this study was a Randomized Block Design (RAK) with one factorial, namely the concentration of salt solution which consisted of 3 treatment levels. The treatment in this study was the concentration of salt solution (a), consisting of a1 = 5%, a2 = 7.5%, and a3 = 10%. The analysis carried out is organoleptic analysis which includes aroma, color, texture, and taste, as well as analysis of chemical compounds that contribute to the typical flavor of tauco saga which is the most favored by the panelists and compared to flavor-forming compounds of commercial soybean tauco using the Gas Chromatography - Mass Spectrometry method. GC – MS). Based on the research, it was found that the best tauco saga is tauco saga with a salt content of 10%, which has an average value of 3,80 aroma preference (neutral-like); color preference value 3,73 (neutral-like); texture preference value 4,10 (like); and the value of taste preference is 3,93 (neutral-like). The results of the analysis of compounds forming a distinctive flavor in tauco saga contained 16 compounds, namely Phenethyl -toluate, 7-Isopropyl-4a-methyloctahydro-2(1H)-naphthalenone, Methyl 2,8-dimethyldodecanoate, cis-11-Eicosenoic acid, 3- Methyltetracosane, 1-Methoxyhexane, Pyrazen, 2-methoxy, 3-isobutyl, 2-Phenylacetic acid, -Decalactone, trans-β-Ionone, 1-(1-Naphthyl)ethanol, Methyl laurate, Ethyl 15-methylheptadecanoate, Tetracosane, 11-Decyltetracosane, and Hexacosane.

Keywords: *tauco saga, tauco saga flavor analysis, organoleptic*

C_S2_Muhami

PENGGUNAAN KACANG TANAH (ARACHIS HYPOGAEA) SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER NITROGEN NATA DE COCO

Muhami[1)], Syahril Makosim[1)], Indrati Sukmadi[1)]
[1]Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Email: muhamiemi@gmail.com

Abstrak

Saat ini sebagaian besar para pembuat nata de coco menggunakan ZA non food grade yang kemungkinan mengandung cemaran logam berat atau cemaran lainnya. Kacang tanah berpotensi sebagai alternatif sumber nitrogen dalam pembuatan nata de coco. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan persentase ekstrak kacang tanah yang menghasilkan nata de coco yang secara fisik mendekati nata de coco komersil. Penelitian terdiri atas dua perlakuan yaitu penggunaan bagian kacang tanah, dan persentase penambahan ekstrak kacang tanah. Penggunaan bagian kacang tanah terdiri atas polong kacang tana, dan kulit kacang tanah. Persentase penambahan ekstrak kacang tanah terdiri atas 7,5 %, 10%, 12,5%, dan 15%. Nata de coco terbaik hasil pengujian fisik yang ditentukan secara deskrispsif, kemudian diuji pembeda mengunakan triangle test dengan pembanding nata de coco komersil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan 12,5% ekstrak kulit kacang tanah menghasilkan nata de coco dengan warna putih-krem, ketebalan 0,49 cm, dan rendemen 42%. Panelis menilai nata de coco hasil penelitian masih berbeda dengan nata de coco komersil, baik untuk aroma, warna, dan tekstur. Biaya pembuatan nata menggunakan ekstrsk kulit kacang tanah lebih ekonomis dibandingkan menggunakan ZA food grade.

D_S1_Rohdi

PERENCANAAN SISTEM PNUEMATIK SEBAGAI PENGGERAK PADA PINTU GERBONG KERETA

Rohdi Narwalutama[1)]
[1)] Student of Institute Teknologi Indonesia, Mechanical Engineering
e-mail: rohdi.ntama@gmail.com

Abstrak

Sistem pneumatik merupakan suatu sistem yang digunakan sebagai sistem otomasi saat ini dengan menggunakan udara sebagai penggeraknya. Penggunaan sistem pneumatik pada perencanaan ini bertujuan untuk digunakan membuka dan menutup pintu dari gerbong kereta. Untuk mendapatkan rancangan pneumatik sesuai dengan yang diinginkan, maka dibuat suatu perancangan dan simulasi dengan menggunakan Festo Fluid Simulator. Hasil dari perencanaan rangkaian sistem pneumatik menghasilkan rangkaian sesuai dengan fungsinya. Berdasarkan dari perhitungan yang dilakukan pada gaya (1170.25 N) dengan kecepatan (0.22 m/s) menghasilkan (5.68 s) untuk membuka pintu dan pada gaya (1562.95 N) dengan kecepatan (0.25 m/s) menghasilkan (4.68 s) untuk menutup pintu. Simulasi pada Festo Fluid Simulator dengan penambahan katup one-way valve (63%) dengan pengaruh pemasangannya untuk menutup pintu menghasilkan kecepatan (0.25 m/s) dan pengaruh pemasangan one-way valve (61%) untuk membuka menghasilkan kecepatan (0.21 m/s).
Kata kunci: *sistem pneumatik, pintu gerbong kereta, Festo Fluid Simulator*

D_S1_Tatun

ANALISIS FLAME TEMPERATUR TERHADAP MAGNETISASI CAMPURAN BAHAN BAKAR BENSIN DAN BIOETANOL PADA MESIN BENSIN

Tatun H Nufus, Emir Ridwan[1)], Dianta M Kamal[2)], Asep Apriana[3)], M Tadaro, Haidir Juna[4)], Bayu Prasetio[5)], Rifki N Ilham[6)], Agus Sapriyanto[7)]
Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Jalan. Prof. Dr. G.A Siwabessy,
Jawa Barat 16242, Indonesia.
E-mail : tatun.hayatun@mesin.pnj.ac.id

Abstrak

Saat ini bahan bakar fosil masih menjadi primadona dibanding dengan bahan bakar non fosil seperti bioethanol. Disisi lain bioetanol memiliki kelebihan diantaranya dapat menurunkan kadar emisi gas buang dan bilangan oktan nya lebih tinggi dibanding bensin, namun efisiensi termalnya lebih kecil dibanding bensin. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh magnetisasi bahan bakar terhadap flame temperatur. Sampel yang digunakan pada penelitian ini merupakan campuran antara bensin dengan bioetanol, komposisinya adalah E10 (10% bioetanol + 90% bensin), E20 (20% bioetanol+80% bensin), E30(30% bioetanol+70% bensin). Mesin bensin yang digunakan adalah sepeda motor 4 tak,125cc. dan sebagai pegontrolnya digunakan bahan bakar bensin murni. Hasilnya magnetisasi bahan bakar menyebabkan terjadinya peningkatan flame temperature sebesar 7-15%.

Kata kunci*: bioethanol, flame temperature, efisiensi termal*

D_S1_Dianta

REKAYASA KOMPOSIT ELEMEN KATODA SEL BAHAN BAKAR OKSIDA PADAT SEBAGAI PERANGKAT ENERGI BARU DAN TERBARUKAN

Dianta Mustofa Kamal[1*], Iwan Susanto[2], Fuad Zainuri[2], Tatun H. Nufus[3], Ahmad Maksum[2], Rahmat Subarkah[4]

[1] Program Studi Magister Terapan Rekayasa Teknologi Manufaktur, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, Indonesia

[2]Progam Studi Alat Berat, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. Dr. G.A. Siwabessy Kampus UI Depok, Indonesia

[3]Program Studi Teknik Konversi Energi, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, Indonesia

[4]Program Studi Sarjana Terapan Pembangkit Tenaga Listrik, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, Indonesia

*Email: dianta@pnj.ac.id

Abstrak

Penelitian tentang sel bahan bakar oksida padat atau dikenal dengan Solid Oxide Fuel Cells (SOFCs) sebagai perangkat energi baru dan terbarukan di masa depan yang ramah lingkungan. Permasalahan terjadi ketika perangkat ini diaplikasikan pada suhu rendah hingga 600 ^oC dimana polarisasi dari element katoda meningkat. Peningkatan nilai tahanan ini akan menurunkan kemampuan SOFC secara substansial dalam mengkonversi fuel (gas) menjadi energi listrik. Sampai saat ini, upaya yang terus dilakukan untuk menanggulangi masalah tersebut adalah merekayasa material katoda menggunakan bahan komposit oksida padat. Sehingga tujuan penelitian ini adalah mereduksi polarisasi sel katoda bahan bakar oksida padat hingga dapat beroperasi pada suhu rendah hingga 600 ^oC. Material yang digunakan pada penelitian ini adalah Oksida Padat (Samaria, Strontium karbonat, Ferrite oksida dan Barium Karbonat) yang dibentuk menjadi komposit dengan metode experimental Solid State Reaction (SSR). Disimpulkan bahwa penggabungan unsur Ba ke sistem Sm dan Sr meningkatkan sifat konduktivitas elektronik pada sistem katoda SSBF. Unsur logam menyebabkan menghasilkan perilaku konduktif pada suhu rendah di bawah 600 ^oC.

Kata Kunci*: Komposit, Katoda, SOFC, renewable energy*

PERUBAHAN KONSUMSI BAHAN BAKAR MESIN K3DE 1300 CC AKIBAT PEMBERSIHAN CARBON DEPOSIT DARI COMBUSTION CHAMBER

Mujahid Wahyu [1)], Nila Nurlina [2)], Dani Irawan [3)]
1,2,3) PSDKU Polinema Kediri
E-mail: mujahid.wahyu89@gmail.com

Abstrak

Pada artikel ilmiah ini meneliti salah satu sebab tingginya konsumsi bahan bakar mesin yang disebabkan oleh deposit karbon hasil pembakaran yang menempel di sekitar ruang bakar. Deposit karbon yang timbul pada mesin K3DE 1300 CC telah dibersihkan menggunakan fluida cleaner yang terukur jumlahnya dengan bantuan mesin vacum pneumatic. Obyek diukur tingkat konsumsi bahan bakarnya berdasarkan nilai AFR (Air Fuel Ratio) pada tiap RPM mesin dengan menggunakan chassis dyno test. Setelah dilakukan proses pembersihan deposit karbon di sekitar ruang bakar mesin, hasil penelitian menunjukkan bahwa AFR uji dibanding pra uji pada kecepatan 50 kph bernilai 15,8 : 14,0. AFR uji dibanding pra uji pada kecepatan 100 kph bernilai 12,8 : 12,4. AFR uji dibanding pra uji pada kecepatan 130 kph bernilai 12 : 11,9. Dengan demikian, konsumsi bahan bakar menjadi lebih hemat telah dilakukan pembersihan.

ANALISA BEBAN PENDINGIN KERETA 4TSKRDE [4 TRAINSETS KERETA REL DIESEL ELEKTRIK] PT . INKA

Dimas Prasetyo Aji
Institut Teknologi Indonesia
E-mail: prasetyoaji3300@gmail.com

Abstrak

PT INKA sebagai satu-satunya produsen kereta di Indonesia telah memproduksi berbagai macam kereta mulai kereta penumpang, lokomotif, dan juga kereta listrik. Salah satu kereta yang telah diproduksi adalah kereta jenis 4TSKDE yang akan digunakan untuk bandara NYIA (New Yogyakarta Internasional Airport).Dalam hal ini tujuan utamanya adalah bagaimana Beban Pendinginan di Dalam Ruang Penumpang Kereta 4TSKRDE bisa kita tentukan dan bagaimana juga perhitungan Beban Panas konduksi dan konveksi pada gerbong kereta 4TSKRDE dapat di hitung sesuai kondisi actual pada kereta . Perhitungan beban pendinginan dilakukan dengan menggunakan metode Cooling Load Tempetarure Difference (CLTD). Analisa yang dilakukan dengan menggunakan metode Computational Fluid Dynamics (CFD) .Hasil dari total beban kalor yang terjadi pada gerbong kereta adalah sebesar 38.651,171 Kcal/hr dan kapasitas pendinginan AC (Air Conditioner) yang dipakai oleh kereta 4TSKRDE adalah sebesar 40.000 Kcal/hr di dapat kesimpulan AC unit model ACI – 4002 dapat di gunakan pada gerbong kereta 4TSKRDE karena dapat menyuplai kebutuhan pendinginan gerbong kereta. Hasil simulasi dari CFD dengan menggunakan software ansys dan solid works adalah menunjukkan bahwa bagian gerbong paling bawah memiiki suhu yang tinggi 3248e+002 ^{0}C dan bagian masinis memiiki suhu yang masih tinggi diatas 2.750e – 001 ^{0}C

Kata Kunci : *Kereta 4tskrde ,Pt .Inka , CFD , Beban Pendingin*

D_S1_Andi

FRACTOGRAPHY ANALYSIS AND DIESEL POWER PLANT FUEL INJECTION VALVE FAILURE

Andi Iriyanto[1)]
[1)] Program Studi Teknik Sistem Energi (TSEUI)
e-mail: andi@gdriveku.com

Abstract

To meet the electricity needs in tiga nusa, so far it has been served with an isolated grid system with Diesel Generators. To improve the reliability of Diesel Engines from Fuel Injection Valve interference is to test the Fuel Injection Valve whether it meets the relevant specifications so as to prevent repeated failures. On December 10, 2019 (Running Hours 15,505), there was a disturbance with an indication of a decrease in the temperature of the unit 1 cylinder, After inspection, it was found that there was no atomizing and the Fuel Injection Valve was cracked. The preparation of this report is carried out to find the root of the problem so that it can determine the right Failure Defense Task (FDT) to prevent the disturbance from reoccurring.

D_S2_Joelianingsih

ENZYMATIC-MICROBIAL FUEL CELLS: METODE PENDEKATAN BARU PADA PENGOLAHAN LIMBAH BERBASIS LIGNOSELULOSA UNTUK PRODUKSI ENERGI LISTRIK

J. Joelianingsih[1)], Marcelinus Christwardana[2)], Linda Aliffia Yoshi[3)]
Dept. of Chemical Engineering, Institut Teknologi Indonesia
Email : joelianingsih@yahoo.com

ABSTSRAK

Mandatory penggunaan bahan bakar Energi Baru Terbarukan (EBT) tertuang dalam Peraturan Presiden No. 5 Tahun 2006 Tentang Cetak Biru Pengelolaan Energi Nasional 2006-2025. Porsi EBT dalam bauran energi ditingkatkan dari 7,3% pada tahun 2017 menjadi 23% di tahun 2025. Biological Fuel Cell merupakan salah satu energi baru dan terbarukan yang pemanfaatannya belum terlalu banyak tetapi masih bisa dikembangkan kinerjanya untuk menuju tahap komersialisasi. Microbial Fuel Cell (MFC) merupakan salah satu jenis biological fuel cell yang sangat menarik untuk dikembangkan. Namun di sisi lain, material inti dari MFCs sangat mahal sehingga diperlukan pengembangan maerial maupun sistem yang dapat menekan biaya produksi MFCs jika ingin melaju ke tahap komersialisasi. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan memadukan biokatalis mikroorganisme dengan enzim sebagai co-biokatalis pada sistem baru yaitu Enzymatic-Microbial Fuel Cell (EMFC). Enzim sebagai biokatalis dalam fuel cell mempunyai banyak kelebihan yaitu selektivitas substrat tinggi dan transfer elektron tinggi sehingga arus listrik yang dihasilkan relatif juga lebih tinggi. Sistem baru yaitu EMFCs dipersiakan dengan memadukan GOx dan yeast dalam satu sistem. Pada sistem EMFCs tersebut, enzim diimobilisasi pada elektroda sehingga nantinya tidak terlarut dalam cairan elektrolit. Substrat yang digunakan adalah limbah berbasis lignoselulosa. EBCs maupun MFCs dipersiapkan untuk mengolah limbah berbasis lignoselulosa dimana limbah tebu adalah limbah yang dipilih. Pengolahan limbah menggunakan sistem EBCs belum pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti manapun sehingga menjadi kebaruan dalam penelitian ini.

D_S2_Agam

CHARACTERIZATION OF POLYMERIC SURFACTANT BASED ON PALM OIL METHYL ESTER AND ETHYL ACRYLATE FOR CHEMICAL FLOODING APPLICATION

Agam Duma Kalista Wibowo[1)], Vilia Kartika Setyaningrum[2)], Erika Wahyu Putri[3)], Kudrat Sunandar[4)], Aniek Sri Handayani[5)]
Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia
Email : agam.duma@iti.ac.id

Abstrak

Methyl Ester Sulfonate (MES) is one of the anionic surfactants based on palm oil methyl ester. This surfactant can reduce the interfacial tension (IFT) between oil and water. Polymer has ability to increase viscosity as a mobility control. The principle is graft the sulfonate groups from MES into polymer chains to produce polymeric surfactant. Palm oil methyl ester was reacted by sulfuric acid (H_2SO_4) to produce MES. Moreover, MES was reacted by Ethyl Acrylate (EA) monomer to synthetize polymeric surfactant and became the novelty of this study. Based on the study, the best polymerization result was obtained at mole ratio of MES to EA (1:0.5) with the highest viscosity at 14.47 mm^2/s and 136%wt yield of polymeric surfactant to MES. According to Critical Micelle Concentration (CMC) measurement, the best CMC was obtained at 0.5% at mole ratio of MES to EA (1:0.5) with Interfacial Tension (IFT) at $1.95x10^{-3}$ mN/m and became the lowest IFT in this study. In addition, the contact angle measurements have decreased gradually from 58.44 to 11.79^o. Moreover, characterization of polymeric surfactant has been carried out using FTIR and H-NMR and successfully proved the formation of polymeric surfactant. Furthermore, the core flooding experiment has found that 16.57% of oil has recovered. Based on the results of the study, it can be concluded that polymeric surfactant has the potential to be used as Chemical Enhanced Oil Recovery (CEOR).

D_S2_Ade

EFEK KOMPOSISI MASSA TERHADAP KAPASITANSI DAN STRUKTUR MORFOLOGI ELEKTRODA SUPERKAPASITOR BERBASIS NANOKOMPOSIT Al2O3/C

Ade Siyanti Nurul Hidayah[1)], Nuviya Illa Muthi Aturroifah, M[2)]. Oktavyan Hardiyono[3)], Markus Diantoro[4)]
Universitas Negeri Malang
E-mail : ade.siyanti.1803226@students.um.ac.id

Abstrak

Sumber energi listrik 90% berasal dari bahan fosil yang akan habis jika tidak menghemat atau menggunakan energi alternatif. Pengembangan media penyimpan energi menjadi salah satu solusi untuk menangani permasalahan tersebut, salah satunya superkapasitor. Bahan yang berpeluang dalam pembuatan elektroda superkapasitor adalah nanokomposit Al2O3/C. Nanomaterial Al2O3 diperoleh melalui sintesis menggunakan metode kopresipitasi dengan prekursor AlCl3 dan NH3. Sedangkan proses pembuatan elektroda berbasis nanokomposit Al2O3/C dilakukan dengan metode doctor blade. Pengujian dilakukan melalui X-Ray Diffraction (XRD) dan Scanning Electron Microscope (SEM) untuk mengetahui struktur kristal serta ukuran butir nanopartikel. Dari hasil analisis XRD, pola difraksi menunjukkan bahwa indeks Miller nanopartikel Al2O3 sesuai dengan basis data JCPDS, yakni pada (200), (311), (400), (511), dan (440). Selain itu, melalui analisis SEM, ukuran butir dari nanopartikel Al2O3 adalah sebesar 6.43 nm. Nanopartikel Al2O3 yang telah berhasil disintesis digunakan sebagai material untuk membentuk elektroda superkapasitor berbasis nanokomposit Al2O3/C, dengan perbandingan 1:9. Sebanyak 0.08 gram Al2O3 dicampurkan dengan 0.72 gram activated carbon dengan pelarut DMAC. Sampel yang terbentuk kemudian diuji Charge-Discharge dan menghasilkan kapasitansi sebesar 49 f/g. Sintesis ini dilakukan untuk mengetahui efek komposisi Al2O3/C terhadap performa elektroda superkapasitor.

Kata kunci: *Superkapasitor,Al2O3/C, Kapasitansi, Kopresipitasi, Nanokomposit.*

D_S2_Sido

PERANCANGAN DESAIN PENGERING BATU BATA DI POTORONO DIY

Sido Dea Auvia [1)], Trio Yonathan Teja Kusuma [2)]
1) Program Studi Teknik Industri
E-mail: sidodea@gmail.com

Abstrak

Sentra pembuatan batu bata di daerah Potorono DIY masih sering menggunakan sistem tradisional. Hal tersebut menyebabkan ketergantungan pada proses pengeringan, utamanya tergaantung pada faktor cuaca yang ada. Biasanya proses pengeringan saat cuaca kemarau membutuhkan waktu 3 hari dan saat cuaca hujan membutuhkan waktu kurang lebih 14 hari. Sehingga waktu tunggu untuk memproduksi batu bata mentah sangatlah panjang pada sisi pengeringan saja, sehingga diperlukan penyeimbangan lintasan produksi batu bata agar proses produksinya seimbang serta produktif dari hari ke hari Proses penyeimbangan tersebut diharapan dapat membantu UKM agar selalu berproduksi setiap saat dengan segala kondisi cuaca yang ada. Penelitian ini bertujuan mengefisiensikan waktu proses produksi pada proses pengeringan bata bata dengan cara mengusulkan alat bantu berupa alat pengering batu bata. Metode awalan yang digunakan dalam metode penelitian ini ialah line balancing dengan Ranked Positional Weight dan tahapan desain produk karya Ulrich.

D_S2_Edwin

PENGUJIAN LAMINER DAN HOMOGEN ANGIN PADA TEROWONGAN ANGIN KECEPATAN RENDAH DI LABORATORIUM RENEWABLE ENERGI PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

Edwin Kamal [1)]
1) Program Studi Teknik Elektro Institut Teknologi Indonesia
E-mail: edwinkamal@iti.ac.id

Abstrak

Terowongan angin merupakan fasilitas penting dalam pengujian suatu turbin angin ataupun model purwarupa yang akan dilalui oleh suatu udara bergerak (angin). Dengan melakukan uji coba tersebut maka dapat diketahui karakteristik dari turbin angin atau purwarupa lainnya ketika dilalui oleh angin dengan kondisi tertentu. Namun fasilitas tersebut harus bisa menyerupai kondisi angin yang ada di alam ini yang cenderung laminer dan homogen. Oleh karena itu setiap terowongan angin perlu dilakukan pengujian tingkat laminer dan tingkat homogennya. Terowongan angin di laboratorium renewable energi prodi teknik elektro merupakan tipe kecepatan rendah (kecepatan kipas maksimum 11 m/s) dan juga termasuk tipe terbuka dengan menggunakan kipas sebagai pendorong udara. Pengujian tingkat laminer angin dilakukan dengan menggunakan 2 sumber asap yang berjarak 10 cm pada 9 kuadran di output ruang tes terowongan angin. Sedangkan tingkat homogen angin dilakukan pengukuran dengan anemometer beberapa kali kecepatan angin pada 9 kuadran yang sama. Semua pengujian dan pengukuran dilakukan pada kecepatan kipas pendorong yang sama. Hasil pengujian menunjukkan 33,33% kuadran memiliki kondisi angin laminer, sedangkan tingkat homogen angin menunjukkan 44,44%.

KAJIAN INTEGRASI ANGKUTAN UMUM DI STASIUN KEBAYORAN LAMA

Muhamad Rezy Silvano[1)]
[1] Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Email: rezysilvano@gmail.com

Abstrak

Dalam 10 tahun terakhir ini, kota Jakarta mengalami kemajuan dalam hal segala bidang termasuk bidang transportasi terutama dalam perkeratapian. Namun saat pembangunan untuk perkeretapian, sistem perpindahan penumpang dari stasiun ke titik kumpul dan sebalinya untuk berganti moda tidak maksimal yang membuat permasalahan makin banyak. Maka dalam penilitian yang berfokus salah satu stasiun strategis yaitu Stasiun Kebayoran Lama. Ini akan tertuju permasalahan integrasi di sekitar Stasiun Kebayoran Lama. Transportasi yang ter-integrasi akan membentuk suatu jaringan pelayanan jasa transportasi yang lebih luas dan mendukung aktivitas masyarakat untuk menuju level yang lebih tinggi. Dengan terintegrasinya moda transportasi jalan rel dengan jalan raya tertata dengan baik tentunya akan menjadi contoh penerapannya. Maksud dari pelaksanaan studi ini adalah melakukan untuk mengidentifikasi karakeristik penumpang yang berpindah dari kereta ke angkutan umum dan dari angkutan umum ke kereta. Maka dibuat per titik simpul untuk tahu penumpang berkumpul pindah angkutan. Maka terdapat 4 titik simpul sesuai di lapangan. Dari hasil penelitian menunjukan jumlah penumpang yang melewati titik simpul per jam sibuknya (tertinggi) yaitu di titik simpul 1 dengan jumlah 580 orang, di titik simpul 2 dengan jumlah 613 orang, di titik simpul 3 dengan jumlah 76 orang, dan untuk di titik simpul dengan jumlah orang 309 orang. Untuk Level Of Service (LOS) per titik simpul yaitu di titik simpul 1 dengan LOS B, di titik simpul 2 dengan LOS A, di titik simpul 3 dengan LOS A, dan di titik simpul 4 dengan LOS A. Maka dalam penilitian ini diberikanlah usulan penanganan penyelesaian permasalahan disana yaitu pertama relokasi pedagang dan ojek online, kedua memperluas trotoar dan membuat penyebrangan jalan setiap rute, ketiga pembuatan shelter ojek online, dan keempat membuat transit antar moda.

Kata kunci: *Integrasi antar-moda, Kapasitas, Moda Akses, Pedestrian.*

E_S1_Era

EVALUASI KELAYAKAN GEDUNG SEBELUM TAHUN 2000 TERHADAP SNI BETON DAN GEMPA 2019

Era Crisdianto[1)]
[1]Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15310
Email: era7273@gmail.com

Abstrak

Dengan adanya perubahan – perubahan peraturan SNI di Indonesia dalam bidang konstruksi gedung, khususnya pada SNI beton dan gempa. Akibat perubahan yang terjadi pada aturan – aturan tersebut, terdapat perbedaan parameter dalam perhitungannya. Sehingga bila suatu gedung di analisis kekuatannya dengan aturan yang sama namun beda tahun, ada kemungkinan gedung tersebut tidak memenuhi syarat kekuatan. Oleh karena itu dilakukan evaluasi kekuatan struktur terhadap gedung eksisting perkantoran yang usianya kurang lebih 25 tahun yang lalu. Evaluasi kekuatan struktur tersebut menggunakan SNI 1726:2019 tentang tata cara perencanaan ketahanan gempa dan SNI 2847:2019 tentang persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung. Serta menambahkan perkuatan struktur dengan menggunakan Carbon Fiber Reinforced Polymer (CFRP) pada elemen struktur yang membutuhkan perkuatan setelah dilakukan evaluasi dengan SNI beton dan gempa tahun 2019.

Kata kunci: *Perkuatan struktur, CFRP, elemen struktur.*

STUDI PERBANDINGAN PONDASI TIANG PANCANG DENGAN BORE PILE PADA PROYEK APARTEMENT LLOYD ALAM - SUTERA, TANGERANG

Suhardi[1)]
[1]Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15310
Email: suhardi.agr16@gmail.com

Abstrak

Peran pondasi pada perencanaan struktur bawah sangat penting, karena pemilihan pondasi yang sesuai pada suatu bangunan dapat mempercepat proses pekerjaan konstruksi pada bangunan tersebut. Pada apartement Lloyd menggunakan tiang pancang, dengan menggunakan HSPD (Hidrolic Statis Pile Driving) yaitu pemacangan dengan cara beban Statis untuk mengurangi suara bising dan getaran sehingga keamanan dan kenyamanan lingkungan disekitar lokasi tetap terjaga. Tetapi biaya yang dibutuhkan cukup besar karena terlalu banyak titik pancang, dan proses pelaksanaan memakan waktu yang cukup lama, untuk menganalisa biaya dan waktu, penulis membuat perbandingan dengan menggunakan pondasi tiang bore pile, dengan menggunakan borepile dengan alat crane minipile, diharapkan bisa mengurangi jumlah titik borepile, dan proses waktu pelaksanaan, sehingga lebih efisiensi dari waktu dan biaya pada proses pelaksanaan.

Kata kunci: *Pondasi tiang pancang mengunakan HSPD, dikonversi dengan borepile.*

E_S1_Mega

POTENSI BALKONDES WANUREJO SEBAGAI DESTINASI PARIWISTA DALAM UPAYA PENGEMBANGAN PARIWISATA BERKELANJUTAN DI KABUPATEN MAGELANG

Mega Siti Halimah[1)], Refranisa[2)]
Prodi Arsitektur, Institut Teknologi Indonesia
Email : megash.msh18@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengulas potensi Balai Ekonomi Desa (Balkondes) sebagai destinasi pariwisata pada kawasan desa wisata, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan kawasan pedesaan, baik dari sektor pariwisata, alam, budaya, adat serta masyarakat. Terutama potensi balkondes dalam menunjang pariwisata yang berkelanjutan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif berdasarkan studi kasus yang dilakukan pada rentang waktu antara Oktober 2020 hingga Februari 2021.Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat dilakukan pengembangan pariwisata yang memperhatikan potensi lokal baik dari segi alam, budaya, adat istiadat serta sejarah, sebagai sebuah bentuk kelestarian guna mendukung pengembangan pariwisata yang tidak membawa dampak buruk dengan memperhatikan lingkungan agar dapat bertahan dalam jangka panjang dan berkelanjutan.

Kata Kunci : *Balai Ekonomi Desa (Balkondes), Destinasi Pariwisata, Pariwisata Berkelanjutan.*

E_S1_Muhamad

ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN TERBANGUN KOTA SERANG DENGAN MENGGUNAKAN CELLULAR AUTOMATA MARKOV-CHAIN

Muhamad Fikri Mumtaz
Universitas Indonesia
Email : fikrimuntaz@gmail.com

ABSTRAK

Kota Serang merupakan salah satu kota besar di Provinsi Banten, dengan pusat pemerintahan Provinsi Banten berada di Kota Serang. Hal itu menyebabkan adanya pertumbuhan lahan terbangun karena adanya peningkatan penduduk di Kota Serang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perubahan tutupan lahan terbangun di Kota Serang dan memprediksi tutupan lahan terbangun tahun 2030. Metode yang digunakan adalah Cellular Automata Markov-Chain dan Artificial Neural Network untuk mengetahui perubahan tutupan lahan terbangun dan memprediksi tutupan lahan terbangun. variabel faktor pendorong menggunakan jarak ke jalan, jarak ke permukiman, dan ketinggian. Peta tutupan lahan didapatkan dari pengolahan citra Landsat 7 ETM +, Landsat 5, dan Sentinel-2 2000,2010, dan 2020. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi pertumbuhan lahan terbangun sebesar 285% dari tahun 2000 hingga tahun 2030 dengan arah pertumbuhan lahan terbangun dari pusat kota ke luar Kota Serang.

E_S1_Sahrul

PENGARUH KEBUDAYAAN TIONGHOA TERHADAP BANGUNAN VIHARA SOBHITA TRIDHARMA CISAUK KABUPATEN TANGERANG

Sahrul Romadhona[1)], Refranisa[2)*]
Prodi Arsitektur, Institut Teknologi Indonesia
Email : refranisa@iti.ac.id

ABSTRAK

Kota adalah tempat dimana masyarakat dapat melakukan aktivitas dalam skala besar untuk melakukan segala hal yang berkaitan dengan agama, sosial, ekonomi dan ke-budayaan. Vihara merupakan bagian dari kegiatan masyarakat kota, yang merupakan tempat kegiatan peribadatan yang mempegaruhi kota yang layak huni. Penelitian ini bertunujuan untuk mengetahui unsur-unsur kebudayaan Tionghoa dalam hal religi atau sistem kepercayaan yang diimplementasikan pada bangunan Vihara Sobhita Tridharma Cisauk Kab. Tangerang. Dan sebagai acuan apabila pemerintah Kab. Tangerang melakukan revitalisasi pada bangunan kebudayan Tionghoa. Hasil penelitian menunjukan identitas pada bangunan Vihara Sobhita Tridharma Cisauk terbentuk dengan konsistensi terhadap nilai kepercayaan. Kepercayaan yaitu dasar utama yang membentukKebudayaan Tionghoa. Oleh karena itu, refleksi dari eksistensi Budaya Tionghoa akan berimplikasi terhadap bangunan Vihara Sobhita Tridharma Cisauk Kab. Tangerang.

Kata Kunci : *kebudayaan tionghoa, vihara*

ANALISIS DAYA DUKUNG LAHAN PERTANIAN TANAMAN PANGAN DAN DAYA DUKUNG KETERSEDIAAN AIR DI KAWASAN PERKOTAAN PASAR USANG KECAMATAN BATANG ANAI KABUPATEN PADANG PARIAMAN

Riana Garniati Rahayu[1)]
[1]Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Email: rianagarniati@iti.ac.id

Abstrak

Ketersediaan air dan pangan merupakan unsur dasar dalam pemenuhan kebutuhan hidup manusia. Perkembangan kawasan perkotaan dengan tingkat pembangunan yang tinggi dapat menimbulkan masalah pada kemampuan dalam memenuhi unsur dasar tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan analisa daya dukung lahan pertanian tanaman pangan dan daya dukung ketersediaan air untuk mengetahui kemampuan saat ini dan memperkirakan kebutuhan di masa yang akan datang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daya dukung lahan pertanian tanaman pangan dan daya dukung ketersediaan air di Kawasan Perkotaan Pasar Usang Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini menggunakan metode perbandingan ketersediaan lahan pertanian dengan kebutuhan pangan dan metode perbandingan ketersediaan dan kebutuhan air Metode perbandingan ketersediaan lahan pertanian dengan kebutuhan pangan digunakan untuk mengetahui daya dukung pangan bagi penduduk di suatu wilayah. Selain itu, jumlah penduduk diproyeksikan dengan daya dukung pangan untuk dapat diketahui besaran jumlah penduduk optimal hingga jangkauan tahun tertentu. Metode perbandingan ketersediaan dan kebutuhan air menggunakan cara perhitungan daya dukung air di suatu wilayah, dengan mempertimbangkan ketersediaan dan kebutuhan sumber daya air. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa status daya dukung pangan di Kawasan Perkotaan Pasar Usang masih mengalami surplus yaitu ketersediaan lahan panen pertanian lebih besar dibandingkan kebutuhan produksi pangan. Sedangkan untuk daya dukung air di Kawasan Perkotaan Pasar Usang dihasilkan perhitungan ketersediaan air lebih besar dibanding kebutuhan air sehingga dapat disimpulkan juga mengalami surplus.

BAGAIMANA PENGARUH FASILITAS PEDESTRIAN, KORIDOR, TANGGA, DAN RAM DI BANGUNAN STASIUN PASAR SENEN TERHADAP PENGGUNA DISABILITAS

Kurniawan Yhoga Pratama[1)], Estuti Rochimah[1)]
[1]Program Studi Arsitektur, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Email: muhamiemi@gmail.com

Abstrak

Stasiun Pasar Senen adalah salah satu stasiun besar yang terletak di Senen, Jakarta Pusat. Stasiun Pasar Senen menyediakan berbagai fasilitas umum untuk meningkatkan pelayanan dan kenyamanan bagi pengguna, salah satu fasilitas yang disediakan adalah jalan untuk beraktifitas di bangunan stasiun seperti pedestrian, koridor, tangga, dan ram. Semua pengguna stasiun berhak untuk memanfaatkan semua fasilitas tersebut, termasuk disabilitas. Namun dalam kenyataannya ditemukan beberapa pengguna disabilitas yang masih kesulitan saat beraktivitas di Stasiun Pasar Senen. Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk mengetahui sejauh mana fasilitas disabilitas di Stasiun Pasar Senen berfungsi sesuai persyaratan yang sudah ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mengobservasi dan wawancara kepada narasumber. Hasil observasi dan wawancara menunjukan bahwa fasilitas aksesibilitas di stasiun Pasar Senen masih belum efektif, karena jalur khusus untuk disabilitas dirasa terlalu jaluh dan masih membutuhkan bantuan petugas, ram yang terlalu terjal di beberapa tempat, penataan guiding block yang kurang tepat, dan lain lain. Berdasarkan hasil analisa, dibutuhkan adanya perbaikan dan penyempurnaan fasilitas disabilitas di bangunan stasiun Pasar Senen, agar dapat memenuhi syarat teknis dalam merancang fasilitas khusus disabilitas.

Kata kunci: *Aksesibilitas, disabilitas, stasiun kereta api..*

KAJIAN PERAN KOTA-KOTA KECAMATAN DALAM MENDUKUNG PARIWISATA GEOPARK BAYAH DOME

Medtry [1], **Kusmalinda .**[2] **Dzikry Auliya Firdaus**[3]
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Indonesia
E-mail: medtry.sumatra30@gmail.com

Abstrak

Peran kota dalam pengembangan wilayah adalah berperan sebagai penyedia lokasi bagi kepentingan desentralisasi fasilitas pelayanan publik skala lokal maupun regional sehingga dapat meningkatkan aksesibilitas antara desa dengan kota. Berbagai peran kota dapat memberikan bermacam variasi barang konsumen, perdagangan, pelayanan perorangan dan perluasan berbagai sektor, diantaranya sector pariwisata. Pemerintah Kabupaten Lebak Provinsi Banten saat ini sedang giatnya mengembangankan sektor kepariwisataan dengan mengusung tema "Pengembangan Pariwisata Geopark Bayah Dome. Melalui Keputusan Bupati Lebak menetapkan sebanyak 14 dari 28 kecamatan di Kabupaten Lebak yaitu ; 1) Kecamatan Malingping; 2) Kecamatan Cihara; 3) Kecamatan Panggarangan; 4) Kecamatan Leuwidamar; 5) Kecamatan Bayah; 6) Kecamatan Cilograng; 7) Kecamatan Cibeber; 8) Kecamatan Sobang; 9) Kecamatan Lebak Gedong; 10) Kecamatan Cipanas; 11) Kecamatan Sajira; 12) Kecamatan Muncang; 13) Kecamatan Cijaku dan14) Kecamatan Gunung Kencana.Sebagai deliniasi dalam pengembangan Kawasan Pariwisata Geopark Bayah Dome, 14 Kecamatan tersebut merupakan Sebagian besar di wilayah selatan dari Kabupaten Lebak. Peran kota-kota kecamatan merupakan hal yang terpenting dalam menyediakan sarana dan prasarana bagi kebutuhan para wisatawan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji peran kota-kota kecamatan yang telah ditetapkan dalam delinasi melalui keputusan Bupati Lebak, untuk mendukung pengembangan pariwisata Geopark Bayah Dome. Kawasan Bayah Dome, Lebak termasuk dalam arahan potensi warisan geologi nusantara pada Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2019 tentang Pengembangan Taman Bumi (Geopark). Sesuai dengan perumusan masalah yang dibuat, maka ruang lingkup substansi studi ini dibatasi pada pembahasan yang meliputi;

a) Objek wisata yang terdapat di Kawasan Geopark Bayah Dome
b) Ketersediaan sarana dan prasarana wisata di Kawasan Geopark Bayah Dome
c) Informasi dan promosi mengenai Kawasan Geopark Bayah Dome
d) Kondisi dan peran kota-kota Kecamataan saat ini
e) Bagaimana peran kota-kota kecamatan dalam mendukung memfasilitasi wisatawan agar kebutuhan wisatawan terpenuhi

Kata Kunci: *Peran Kota, Taman Bumi (Geopark), Pariwisata, Kota Kecamatan*

E_S2_Adinda

RAGAM BENTUK BANGUNAN PADA GEDUNG PERPUSTAKAAN DENGAN PENERAPAN PARAMETRIK

Adinda Widiastuti [1], Estuti Rochimah [2]
[1, 2]Program Studi Arsitektur Institut Teknologi Indonesia
Jl. Raya Puspiptek Serpong, Tangerang Selatan-Banten, Indonesia, 15320
Email: [1]Adindawidiastuti@gmail.com, [2] Estuti.rochimah@iti.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana ragam bentuk bangunan pada perpustakaan dengan penerapan parametrik. Ragam bentuk berperan penting dalam desain arsitektur karena secara tidak langsung dengan beragam macam bentuk-bentuk bangunan perpustakaan yang ada bisa menarik minat pengunjung untuk datang ke perpustakaan. Dengan adanya perkembangan teknologi yang semakin canggih bentuk bangunan bisa di kembangkan dengan adanya metode parametrik. Dengan penelitian ini diharapkan sebagai wujud perhatian terhadap ragam bentuk pada perpustakaan. Dengan adanya metode parametrik pada bangunan perpustakaan yang menjadi acuan untuk mendesain bangunan dengan bentuk yang tidak menonton. Kata kunci: ragam bentuk, bentuk bangunan, parametrik, perpustakaan

PENGURANGAN WASTE UNTUK MENGURANGI CYCLE TIME PRODUKSI MODEL SEPATU SR 22 INFANT MEMAKAI METODE VALUE STREAM MAPPING DI PT. XYZ

Mutianah Silvia
Insitut Teknologi Indonesia
Email : silvia.mutianah97@gmail.com

Abstrak

PT. XYZ adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri pembuatan alas kaki. Salah satu produk yang dibuat adalah sepatu SR 22 Infant. *Permasalahan yang ditemukan adalah terlalu rendahnya produktivitas karena lamanya proses produksi. Untuk mengidentifikasi* waste *yang terjadi digunakan pendekatan lean manufacturing menggunakan metode* Waste Assesment Model *untuk mengidentifikasi* waste *yang paling dominan dan* Value Stream Mapping *untuk menggambarkan aliran nilai pada proses produksi sepatu* SR 22 Infant. Process Activity Mapping *digunakan untuk menganalis proses secara detail dan mengetahui aktivitas-aktivitas yang bersifat VA(*Value Added*), NVA (*Non Value Added*), dan NNVA (*Necessary but Non Value Added*). Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh waste yang paling dominan yaitu* Inappropriate Proces, Transportation *dan* Defect. *Rekomendasi perbaikan yang diberikan yaitu pemilihan* supplier *yang dapat mengerjakan semua proses* component treatment, *menggabungkan proses* seamless 3 stripes *dengan* heel insert, *menggabungkan beberapa proses* sewing *dan mengurangi proses pengeleman,* oven, *dan* hammer. *Hasil evaluasi rekomendasi diperoleh peningkatan* Process Cycle Efficiency *sebesar 14,91% yaitu dari 46,51% menjadi 61,42%.*

***Kata Kunci** : Produktivitas,* Waste Assesment Model, Value Stream Mapping, Process Activity Mapping, Process Cycle Efficiency

F_S1_Riki

USULAN PERBAIKAN ALIRAN PRODUKSI PT. PNF DENGAN PENGURANGAN PEMBOROSAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING

Riki Arisman[1)]
[1)]Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu
Email: fathin.unee@gmail.com

Abstrak

Bunga Mawar memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain sebagai bunga potong, mawar juga diekstrak sebagai minyak atsiri. Pengembangan bunga mawar disesuaikan dengan nilai ekonomi yang ingin dicapai. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui karakteristik morfologi Bunga mawar dan kekerabatan tertinggi. Pengkajian dilaksanakan di Kabupaten Rejang Lebong dari bulan Oktober sampai dengan Desember 2019. Metode yang digunakan ialah eksplorasi dan observasi tanaman mawar secara in situ. Sampel tanaman berjumlah 7 genotipe tanaman mawar yang telah berbunga. Analisis kekerabatan dilakukan dengan menggunakan karakter morfologi kualitatif dan kuantitatif. Data biner dianalisis dengan menggunakan statistik multivariate cluster obsevations. Karakter yang memiliki keragaman yang tinggi terdapat pada panjang diameter bunga, panjang petal, dan ukuran bercak pada dasar bunga. Kekerabatan yang tertinggi terdapat pada genotipe 1 dan 2 dengan tingkat kemiripan 49,62%.

ANALISIS SISTEM PENGELOLAAN SURAT KELUAR DI DINAS KESEHATAN PROVINSI SUMATERA SELATAN MENGGUNAKAN METODE SWOT

Tadika Mega Putri[1)], Catur Eri Gunawan[2)]
[1), 2)] Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
e-mail: tadikamegaputri1999@gmail.com

Abstrak

Setiap Institusi menggunakan surat sebagai media komunikasi, begitu juga dengan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. Pada Dinas Kesehatan Provinsi ini telah membuat bermacam – macam surat yang ditujukan kepada Institusi, pejabat, dan pegawai. Website suratkeluar.webzz.id adalah website yang dikelola oleh bidang Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan untuk pengelolaan dan pengarsipan pada surat keluar tersebut. Suatu website harus dianalisis untuk dievaluasi sehingga website tersebut bisa berjalan dengan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengarsipan, pendisposisian, dan analisis pengelolaan yang terjadi dengan menggunakan metode SWOT. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa website ini memiliki kekuatan (strength) berupa website yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun sehingga staf tidak perlu ke kantor apabila atasan meminta surat sewaktu-waktu, website ini mudah digunakan, dan apabila ada berkas yang hilang, maka website menyimpan salinan berkas. Kelemahan (weakness) pada website yaitu pengelolaan surat masih secara manual walaupun sudah ada websitenya, dan terdapat surat yang tidak bisa diinput oleh bagian keuangan, serta pendisposisian surat melalui website belum terealisasikan. Peluang (opportunity) pada website ini yaitu adanya pembaharuan website karena permintaan yang selalu uptodate. Dan ancaman (threats) yang dapat terjadi yaitu peretasan data surat keluar oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

IDENTIFIKASI BEBAN KERJA GUNA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS OPERATOR PADA PROSES PACKING DENGAN METODE NASA-TLX DAN CVL

Firdha Febrianti[1)], Linda Theresia[2)]
[1), 2)] Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Indonesia
e-mail: firdhafebriantii@gmail.com

Abstrak

Proses packing produk Liquid Electric pada PT XYZ dilakukan secara manual dengan posisi membungkuk, sehingga menimbulkan kelelahan dan nyeri punggung operator. Hal ini tentu berdampak pada kinerja operator. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengukuran beban kerja mental dan fisik untuk melihat dampak proses manual packing terhadap kinerja operator. Pengukuran beban kerja mental menggunakan metode NASA-TLX dan pengukuran beban fisik menggunakan metode Cardiovascular Load (CVL). Pengamatan dilakukan pada 7 operator yang bekerja pada stasiun kerja packing. Hasil penelitian menunjukkan beban kerja mental termasuk klasifikasi berat, dengan beban kerja rata-rata ketujuh operator sebesar 164. Aspek beban mental yang paling berpengaruh utamanya adalah effort, performance dan physical demand. Sedangkan aspek yang kurang berpengaruh adalah frustration, temporal demand serta mental demand. Hal ini disebabkan karena proses manual packing memerlukan usaha untuk mempertahankan kestabilan proses agar sesuai dengan standar perusahaan. Hasil pengukuran beban kerja fisik menunjukkan presentase rata-rata CVL ketujuh operator sebesar 31%. Prosentase CVL dengan range 30-60% menunjukkan perlunya perbaikan system kerja. Hasil pengukuran beban kerja mental dan pengukuran beban kerja fisik yang mengindikasikan perlunya perbaikan system kerja, guna mengurangi kelelahan dan dampak nyeri punggung. Usulan perbaikan system kerja adalah dengan penambahan meja kerja ergonomis sesuai dengan dimensi tubuh operator, sehingga produktivitas dapat ditingkatkan.

Kata kunci: *Beban kerja, NASA-TLX, CVL, produktivitas, ergonomi*

RENCANA PENGEMBANGAN RUMAH POTONG HEWAN UNGGAS (RPH-U) UD. LINA KUSNIAWATI DI KOTA TANGERANG DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 3000 EKOR PER HARI

Bambang Susanto[1)], Mohamad Haifan[2)], Heru Irianto[3)]
[1)] Program Studi Teknologi Industri Pertanian Institut Teknologi Indonesia
e-mail: bambangsusant6o@gmail.com

Abstrak

Permintaan ayam buras mengalami kenaikan dari tahun ke tahun, hal ini menjadi peluang usaha untuk mengembangkan dan memenuhi permintaan pasar tersebut. Rumah Potong Hewan-Unggas (RPH-U) UD. Lina Kusniawati adalah salah satu usaha pemotongan dan produksi ayam buras di Kota Tangerang. Saat ini kapasitas pemotongan dan pemasaran UD. Lina Kusniawati sebanyak 1500-2000 ekor per hari. Dari hasil survei pasar terhadap permintaan ayam buras memiliki peluang untuk ditingkatkan hingga 3.000 ekor per hari, sehingga perlu direncanakan pengembangan dan peningkatan produksi pada UD. Lina Kusniawati. Tujuan penelitian ini adalah merencanakan peningkatan produksi RPH-U UD. Lina Kusniawati sebesar 3.000 ekor per hari dengan menerapkan prosedur pemotongan yang benar sesuai peraturan pemerintah. Metode penelitian yang digunakan melalui pendekatan diskriptif-kuantitatif. Beberapa data yang dikumpulkan berupa hasil survei permintaan produk ayam buras di wilayah Jabodetabek sebagai dasar rencana pengembangan bangunan (kandang ayam, ruang pemotongan/produksi, pengemasan dan pengelolaan limbah), alat dan mesin produksi serta utilitas pendukung, standar operasional prosedur (SOP), tenaga kerja, teknologi pengelolaan limbahnya dan analisisi finansial usahanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rencana pengembangan dengan peningkatan kapasitas produksi RPH-U UD. Lina Kusniawati dari 2.000 ekor per hari menjadi 3.000 ekor per hari dapat dilakukan karena lahan dan bangunan yang tersedia masih cukup luas sehingga dapat dilakukan kapasitas kandang ayam, penambahan alat dan mesin produksi, seperti alat pemotong, pencabut bulu, meja stainless steel dll, perbaikan tata letak produksi, penyusunan SOP, peningkatan tenaga kerja dan instalasi pengolahan limbah (baik limbah cair maupun padat). Dari hasil analisis finansial usaha didapatkan nilai NPV sebasar Rp 9.934.865.25, IRR sebesar 81,86%, B/C Ratio 1,47, Payback Period 1,78 tahun dan BEP sebesar 442.669 ekor ayam, sehingga dapat disimpulkan bahwa rencana pengembangan RPH-U UD. Lina Kusniawati layak untuk dilaksanakan.

Kata kunci: *Ayam Buras, Rumah Potong Hewan- Unggas (RPH-U), UD. Lina Kusniawati, Rencana Pengembangan*

F_S1_Mega

PENGARUH INSENTIF TERHADAP PERFORMA MANUSIA DI PEKERJAAN YANG MELELAHKAN SECARA MENTAL

Mega Bagus Herlambang[1)], Ni Made Sudri[2)]
[1), 2)] Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Indonesia
e-mail: mega_bagus@hotmail.com

Abstrak

Kelelahan mental adalah fenomena yang sering sekali ditemukan di kehidupan sehari-hari. Saat ini hampir semua pekerjaan menuntut seseorang untuk bekerja dari rumah (work from home), dan hal ini menyebabkan seseorang mengalami stres hingga lelah secara mental karena hampir semua aktivitas yang dilakukan bersifat kognitif.

Studi literatur yang dilakukan menunjukkan bahwa insentif (sebagai bagian dari motivasi ekstrinsik) dapat menekan efek kelelahan mental yang dirasakan oleh individu. Dalam hal ini, ketika seseorang merasakan lelah ketika bekerja terus menerus, performa yang diberikan akan stabil selama ia bisa terus termotivasi. Studi yang dilakukan kali ini mencoba menguji hal tersebut. Terdapat sebanyak 46 responden yang melakukan eksperimen di dua kondisi yang berbeda: 23 responden di kondisi tanpa reward (TR) dan 23 responden lainnya di kondisi alternasi reward (AR). Di kondisi TR, responden melakukan aktivitas kognitif selama kurang lebih 2,5 jam dalam 14 blok, di mana durasi di setiap blok adalah sama yang terdiri dari 48 trials, dan responden tidak menerima reward jika memberikan performa yang baik dalam eksperimen ini. Di lain sisi, di kondisi AR, responden melakukan aktivitas kognitif yang sama, namun terdapat perbedaan di setiap bloknya: blok ganjil adalah tanpa reward, dan blok genap adalah dengan reward (responden menerima reward jika memberikan performa yang baik). Perbedaan blok yang saling bergantian antara blok ganjil dan genap ditujukan untuk melihat efek motivasi dalam fungsi waktu yang kontinu. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa di kondisi TR, performa responden mengalami penurunan yang signifikan, yang mengindikasikan adanya efek kelelahan mental. Sebaliknya, di kondisi AR, performa cenderung stabil dari awal hingga pertengahan, namun mulai menurun di blok akhir. Terlihat perbedaan yang signifikan antara kondisi blok ganjil (tanpa reward) dengan blok genap (dengan reward). Hal ini mengonfirmasi bahwa motivasi memang memengaruhi performa manusia dalam melakukan aktivitas mental.

PERKIRAAN JUMLAH PRODUKSI DENGAN METODE PERAMALAN (Studi Kasus: CV. Krudut Leather Furniture)

Amalia Nurlaili Kurniawanti
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Email : d600180090@student.ums.ac.id

Abstrak

CV. Krudut Leather Furniture merupakan perusahaan furnitur yang memproduksi berbagai jenis furnitur yang setiap periodenya menerima permintaan yang cukup banyak. Beberapa produk yang cukup populer di antaranya adalah Low Back Bar Stool, Low Back Counter Stool, *dan Agusto* Chair. *Agar dapat memenuhi permintaaan konsumen, perusahaan perlu melakukan perencanaan produksi yang baik. Oleh karena itu, dilakukanlah penelitian ini dengan tujuan untuk menentukan metode peramalan terbaik sehingga dapat memperkirakan jumlah produksi yang diperlukan dengan metode peramalan. Peramalan dilakukan dengan bantuan* software *WinQSB untuk menentukan metode terbaik dengan melihat nilai MAPE terkecil dari setiap metode perrbandingan. Berdasarkan hasil peramalan, pada enam periode berikutnya diperkirakan perusahaan akan menerima total permintaan sebanyak 1.200* Low Back Bar Stool *menggunakan metode* single exponential smoothing *dan dengan menggunakan metode* weighted moving average *diperkirakan jumlah produksi* Low Back Counter Stool *adalah 2.760 pcs serta 1.800 pcs Agusto* Chair.

F_S2_Tita

RANCANG BANGUN INKUBATOR PADA OPTIMALISASI FERMENTASI TEMPE SKALA RUMAH TANGGA

Tita Aisyah[1)], Novy Hapsari[2)], Saharudin [3)], Allesio Toriana[4)], Galuh Fajar Sunarto P[5)]
Institut Teknologi Indonesia
Email : tita.aisyah@iti.ac.id

ABSTRAK

Tempe merupakan makanan tradisional yang sangat populer di kalangan rakyat Indonesia. Tempe terbuat dari kedelai yang difermentasikan dengan jamur Rizhopus oligosporus sehingga terbentuk massa yang padat dan diselimuti oleh selaput hifa jamur berwarna putih yang seragam. Proses fermentasi pada kedelai dapat meningkatkan nilai nutrisi, sifat organoleptik, dan kecernaan produk, serta meningkatkan ketersediaan hayati protein, karbohidrat, dan lipid, dalam ukuran yang mudah dicerna(Santhirasegaram et al., 2016)(Mukherjee et al., n.d.). Pada saat ini, umumnya tempe dibuat oleh industri skala rumah tangga. Hasil observasi proses produksi tempe, proses yang sangat memakan tenaga dan kritis, ada 2, yaitu pengelupasan yang dilakukan secara manual dan proses fermentasi. Proses fermentasi, merupakan salah satu bagian yang sangat kritis, karena membutuhkan kondisi lingkungan yang stabil suhunya pada sekitar 30±1°C, kelembapan sedang, dan dengan ventilasi yang baik (udara dapat mengalir). Meskipun perkembangan teknologi sudah cukup pesat sekarang ini, masih banyak pengrajin tempe yang melakukan proses pembuatannya secara manual, khususnya pada proses fermentasi yang sangat bergantung pada iklim dan cuaca. Proses fermentasi tempe membutuhkan waktu selama 24 jam. Pada penelitian ini dibuat suatu alat dengan tujuan untuk mempercepat dan mengoptimalkan proses produksi tempe dengan cara menjaga suhu dan kelembapan sesuai yang dibutuhkan. Alat optimalisasi fermentasi tempe, disebut juga sebagai inkubator otomatis, dirancang bangun untuk skala rumah tangga berukuran 80 cm x 175 cm x 180 cm. Dalam sekali produksi, inkubator fermentasi tempe dapat menampung 240 tempe. Digunakan Arduino Mega 2560 sebagai pengolah data yang diterima dari 3 buah sensor DHT22, heater untuk menaikan suhu ruang, sementara kipas berfungsi menurunkan suhu ruang dan meratakan distribusi suhu pada inkubator. Hasil pengujian yang dilakukan, proses fermentasi tempe dengan inkubator membutuhkan waktu selama 20 jam dengan menjaga suhu 31°C-34°C, sehingga dapat menghemat waktu 4 jam lebih cepat atau efisiensi waktu 20%.

***Kata kunci** : Sistem Kontrol Temperatur, Proses Fermentasi, Sensor DHT22, Fermentasi Tempe, Arduino Mega.*

F_S2_Maria

PERANCANGAN DAN PENGUKURAN KINERJA CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT SCORECARD DALAM HUBUNGAN PELANGGAN PADA TOKO ALEN BRIAN

Maria Radika Teresia Sianturi
Institut Teknologi Indonesia
Email : mariasianturi88@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah pengukuran keberhasilan implementasistrategi customer relationship management (CRM) pada Toko Alen Brian yang disebutsebagai Customer Relationship Management (CRM) Scorecard. Dalam perancangan ini ,peneliti melakukan pencarian data baik dari sumber literatur dan juga hasil interviewdengan para ahli yaitu Pemilik Toko, Karyawan dan pelanggan (Resseler). Hasilpencarian tersebut akan menghasilkan perspektif dan juga Key Performance Indicator(KPI) untuk masing-masing perspektif. Perspektif dan indikator yang akan masuk padaCRM Scorecard ini akan ditentukan dengan melakukan pembobottan denganmenggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Perspektif yang terdapatpada scorecard ini adalah customer knowledge, customer interaction, customer value,dan customer value. Untuk masing-masing perspektif memiliki indikator untuk mengukurkeberhasilan masing-masing perspektif.

Kata kunci : Analythical Hierarchy Process, Customer Relationship Management, CRM-Scorecard, Pelanggan.

PENGARUH KUALITAS PELAYANAN TERHADAP LOYALITAS DENGAN KEPUASAN SEBAGAI VARIABEL MEDIASI PADA PENGGUNA LAYANAN STREAMING NETFLIX

Riki Hardiansyah[1)], Mutiara Eka Puspita[2)], Nunie Nurida[3)]
Prodi Manajemen, Institut Teknologi Inndonesia
Email : Rikihardiansyah.rh27@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kualitas pelayananmempengaruhi loyalitas dengan kepuasan sebagai variabel pada pengguna layananstreaming Netflix. Sampel yang digunakan berjumlah 125 responden denganmenggunakan angket online. Penelitian ini menggunakan metode regresi bergandadengan tiga variabel yaitu kualiatas pelayanan sebagai variabel independen,kepuasan pengguna sebagai variabel mediasi, dan loyalitas pengguna sebagaivariabel dependen. Dari hasil penelitian ini menunjukan bahwa kualitas pelayananberpengaruh terhadap loyalitas pengguna dengan nilai thitung 6,775 > 1,657 dansignifikansi 0,000 > 0,05, kualitas pelayanan berpengaruh positif terhadap kepuasanpengguna dengan nilai thitung 13,621 > 1,657 dan signifikansi 0,000 < 0,05,kepuasan pengguna berpengaruh positif terhadap loyalitas pengguna dengan nilaithitung 8,685 > 1,657 dan signifikansi 0,000 < 0,05, dan kualitas pelayanan tidakmempengaruhi loyalitas pengguna melalui kepuasan pengguna sebagai variabelmediasi dengan nilai thitung 0,964 < 1,675 dan signifikansi 0,337 > 0,05. Nilai RSquare kualitas pelayanan terhadap loyalitas pengguna sebesar 27,2% dan sisanya72,8% (100% - 27,2% = 72,8%) berasal dari variabel lain yang tidak diteliti. NilaiR Square kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna sebesar 60,1% dansisanya 39,9% (100% - 60,1% = 39,9%) berasal dari variabel lain yang tidak diteliti.Nilai R Square kepuasan pengguna terhadap loyalitas pengguna sebesar 38% dansisanya 62% (100% - 38% = 62%) berasal dari variabel laim yang tidak diteliti.Nilai R Square kualitas pelayanan dan kepuasan pengguna terhadap loyalitaspengguna sebesar 38,5% dan sisanya 61,5% (100% - 38,5% = 61,5%) berasal darivariabel lain yang tidak diteliti.

F_S2_Euaggelion

ANALISA PERBANDINGAN PENGADUK PADDLE DENGAN PENGADUK PROPELLER DALAM PROSES PENCUCIAN GARAM MENGGUNAKAN MIXING WASHING TANK

Euaggelion Yeremia Christian[1)], Luthfi Aziiz Sasmito[2)]
Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia
gelmanurung72@gmail.com

ABSTRAK

Garam industri merupakan salah satu garam dengan permintaan tertinggi di Indonesia, sedangkan garam rakyat masih kurang diminati karena belum bisa memenuhi Standar Industri Indonesia. Oleh karena itu untuk memenuhi hal tersebut dibutuhkan proses pemurnian pada garam rakyat, dimana salah satunya melalui proses pencucian garam menggunakan mixing washer tank. Dilakukannya penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dua jenis pengaduk yaitu propeller dan paddle dalam proses pencampuran garam dengan membandingkan kedua pengaduk tersebut melalui proses simulasi menggunakan software CFD (Computational Fluid Dynamics) untuk mendapatkan hasil perbandingan pengadukan terbaik yang dihasilkan agar dapat dijadikan referensi dalam pemurnian garam. Dengan menggunakan metode komparatif yang membandingkan bebererapa variabel utnuk didapatkan hasil pengadukan yang terbaik. Hasil dari beberapa simulasi yang telah dilakukan pada pengaduk jenis paddle dengan ketinggian 300 mm menjadi yang terbaik, sedangkan jika menggunakan pengaduk jenis propeller dengan ketinggian 500 mm menjadi yang terbaik. Jika kedua nya dikomparasikan, pengaduk jenis propeller menjadi yang terbaik karena dari beberapa aspek yang dipertimbangkan pengaduk jenis propeller lebih unggul dibandingkan dari jenis paddle.

F_Andhik

PENERAPAN ARSITEKTUR MICROSERVICES DAN DESIGN PATTERN DALAM PEMBUATAN KOMPONEN SANDBOX PADA GAME UNITY

Andhik Ampuh Yunanto [1)]
1) Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
E-mail: andhikyunanto@gmail.com

Abstrak

Hingga saat ini, aplikasi permainan telah mencakup kebutuhan pasar yang sangat luas dimana game menawarkan konten video, produk, Virtual Reality, dan event khusus serta kompetisi game. Penawaran inilah yang memicu peningkatan penjualan dan peningkatan pendapatan di industri game. Karena persaingan yang semakin ketat, perusahaan pengembang game harus mengembangkan produknya dengan cepat dan tepat agar dapat bersaing di industri game saat ini. Namun perkembangan produk yang pesat dan penerapan arsitektur yang tepat juga menjadi kendala, terlebih produk yang dikembangkan adalah game dengan tema simulasi atau sandbox yang memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi. Sehingga diperlukan sebuah aplikasi yang membantu pengembangan game khususnya pengembangan komponen sandbox. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan library yang membantu pengembangan komponen sandbox, dimana library ini akan menerapkan Design Patterns and Microservices Architecture untuk menyederhanakan masa pemeliharaan dan pengembangan game setelah rilis. Penelitian ini juga bekerja sama dengan perusahaan untuk pengembangan dan validasi. Pada penelitian ini akan dikembangkan beberapa komponen sandbox dan akan menerapkan Design Pattern pada masing-masing komponen. Metode yang diusulkan ini telah diuji oleh pengguna yang ahli dalam mengembangkan game. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode yang diusulkan dapat dilaksanakan dan dapat berjalan dengan baik. Dan sistem yang dibangun juga mendapat skor dengan rata-rata di atas 80% dan umpan balik yang baik dari pengguna ahli. Sehingga penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah aplikasi yang dapat membantu programmer nantinya dalam mengembangkan aplikasi game yang baik dan sesuai. Serta aplikasi yang dibangun pada penelitian ini juga dapat memberikan rekomendasi dalam hal metode pembuatan game.

G_S1_Bagus

ANALISA PERBANDINGAN STRUKTUR PYLON JEMBATAN CABLE-STAYED TIPE A DAN TIPE H

Bagus Maulana[1)], Rachmi Yanita[2)]
[1)] Institut Teknologi Indonesia
e-mail: bagusmaulana1412@gmail.com

Abstrak

Jembatan Cable-Stayed secara struktur mempraktekkan teknik yang tinggi. Secara estetika, jembatan ini menampilkan sosok yang elegan dan ornamental. Teknik Cable-Stayed sesuai untuk diterapkan pada bentangan menengah sampai panjang. Indonesia merupakan negara yang berlokasi diantara empat buah lempeng aktif yang mengakibatkan rawannya terjadi gempa di dalamnya, dengan macam variasi zona gempa yang berbeda. Berdasarkan hal ini, konfigurasi struktur jembatan Cable-Stayed harus disesuaikan dengan sebaik-baiknya untuk keadaan di Indonesia yang rawan akan terjadinya gempa. Dari beberapa konfigurasi jembatan Cable-Stayed, bentuk Pylon memengaruhi bagaimana ketahanan jembatan tersebut terhadap kekuatan struktur tersebut dari berbagai beban, salah satunya beban gempa, untuk menghindari adanya kegagalan struktur yang menyebabkan kerugian di masa mendatang. Pada penelitian kali ini dilakukan perbandingan antara 2 jembatan Cable-Stayed yang memiliki jenis Pylon berbeda, yaitu Pylon tipe A dan Pylon tipe H. Kedua jembatan ini memiliki panjang yang sama, yaitu 300 m. Penelitian ini dilakukan pada zona gempa 3 berdasarkan SNI 2833:2016. Sehingga, dapat diperoleh desain yang optimal untuk pembuatan Pylon untuk jembatan Cable-Stayed.

Kata kunci: *Jembatan Cable-Stayed, Gempa, Konfigurasi Struktur, Pylon, Zona Gempa 3*

G_S1_Muhammad

KAJIAN STRUKTUR RANGKA *SPACE TRUSS* PADA BANGUNAN BENTANG LEBAR DENGAN MATERIAL BAMBU

Muhammad Amrulloh Andre Irawan [1)]
Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia
E-mail: amrulloh.andre2903@gmail.com

Abstrak

Teknik Rangka Space Truss dan Space Frame merupakan teknik yang sesuai untuk diterapkan pada bangunan dengan struktur rangka bentang tertentu. Akan tetapi, kedua jenis rangka ini cenderung menggunakan bahan besi atau baja yang berbahan dasar Ferrum (Fe), Karbon (C), Mangan (Mn), Fosfor (P), Silikon (Si), serta sebagian Aluminum (Al) yang terbatas dan akan habis sewaktu waktu. Berdasarkan hal ini, diperlukan adanya bahan material pengganti seperti bambu. Bambu merupakan bahan hasil hutan non kayu yang dapat diperbaharui sehingga menjadi alasan bahwa bambu merupakan bahan material berkelanjutan. Pada penelitian kali ini, dilakukan pencarian ukuran efektif pada penggunaan bambu sebagai struktur rangka batang sehingga diperoleh desain yang optimal bagi penggunaan bambu pada rangka batang tersebut. Dari hasil uji coba keseluruhan sampel, didapatkan bahwa struktur Pratt Truss sedikit lebih efektif dan kedua struktur dapat bertahan hingga 24 meter dengan struktur Pratt Truss mampu menahan beban 4.81 kali dari beban nya. sedangkan struktur Howe Truss mampu menahan beban 3.884 kali dari beban.

Kata kunci: *Space Truss, Bambu,*

ANALISA PENYEBAB KEGAGALAN TAPERED ROLL BEARING TIPE 32310J PADA AS RODA BUS

Pujianto Pujianto[1)], Dwita Suastiyanti[2)]
Institut Teknologi Indoensia
Email : pujiscout85@gmail.com

Abstrak

Penggunaan transportasi umum sudah menjadi kebutuhan yang mutlak digunakan oleh masyarakat umum salah satunya bus, bus SAE tipe H yang dibekali mesin diesel berkode J08E-UF, dimana bus melayani rute perjalanan Yogyakarta – Jakarta menempuh jarak 547km dengan lama waktu perjalanan ± 13 jam dalam satu kali perjalanan, perawatan roll bearing 32310J as roda dilakukan selama 6 bulan sekali atau selama 780 jam perjalanan dengan kondisi jalan yang memiliki banyak lubang (rusak). Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas bahan pada bantalan dipengaruhi oleh komposisi material dan proses manufaktur, dimana dilakukan pengujian dilaboratorium dengan metode hardness Vickers dengan nilai kekerasan pada roll bearing baru 716,06 HVN sedangkan roll bearing bekas pakai memiliki nilai 907,98 HVN. Dimana pada metode pengujian struktur mikro pada roll bearing bekas pakai memiliki fasa sementite dan perlite lebih dominan. Terjadi peningkatan kekerasan pada roll bearing bekas pakai, hal ini disebabkan roll bearing bekas pakai mengalami strain hardening akibat pembebanan selama bus SAE tipe H beroperasi. Peningkatan kekerasan tersebut menyebabkan roll bearing bekas pakai menjadi lebih getas.

Kata kunci: *Transportasi, Roll Bearing, Vickers, Struktur Mikro*

PENGARUH P-DELTA TERHADAP KOLOM PERSEGI DAN KOLOMPERSEGI PANJANG DARI SEGI BIAYA AKIBAT GAYA GESER GEMPA

Abrar Husen [1)] , Hutomo Hardiasyah [2)]
1,2) Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia
E-mail : ianbagoes@yahoo.com

Abstrak

P-Delta adalah efek non-linear orde dua yang terjadi pada setiap struktur bangunan yang mengalami goyangan dan beban aksial secara bersamaan. Efek ini terjadi pada interaksi yang menghubungkan pengaruh beban aksial yang diterima oleh kolom (P) dan perpindahan (Δ) yang disebabkan akibat goyangan pada struktur. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dasar bangunan dengan denah persegi panjang yang kemudian dihitunga berdasarkan 2 jenis variasi. Variasi yang pertama adalah bangunan dengan kolom berbentuk persegi dan bangunan dengan variasi selanjutnya dengan menggunakan kolom persegi panjang pada bagian luar untuk mengurangi efek dari P-Delta. Pengaruh pada variasi kolom berdampak pada efek P-Delta, yang dimana berdasarkan analisa yang dilakukan. Pengaruh variasi kolom mengurangi displacement arah Z sebesar 2.52% dan menaikkan displacement arah X sebesar 2.2%. Pengaruh variasi juga berdampak terhadap gaya dalam axial yang naik sebesar 2.16%, gaya dalam momen yang turun sebesar 5.64% dan 5.13% untuk arah X dan Z, dan gaya dalam geser yang turun sebesar 5.15% dan 6.79% untuh arah X dan Z. Sehingga dapat menghemat biaya kontruksi material kolom sebesar Rp.111.494.792,8-.P-Delta adalah efek non-linear orde dua yang terjadi pada setiap struktur bangunan yang mengalami goyangan dan beban aksial secara bersamaan. Efek ini terjadi pada interaksi yang menghubungkan pengaruh beban aksial yang diterima oleh kolom (P) dan perpindahan (Δ) yang disebabkan akibat goyangan pada struktur. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dasar bangunan dengan denah persegi panjang yang kemudian dihitunga berdasarkan 2 jenis variasi. Variasi yang pertama adalah bangunan dengan kolom berbentuk persegi dan bangunan dengan variasi selanjutnya dengan menggunakan kolom persegi panjang pada bagian luar untuk mengurangi efek dari P-Delta. Pengaruh pada variasi kolom berdampak pada efek P-Delta, yang dimana berdasarkan analisa yang dilakukan. Pengaruh variasi kolom mengurangi displacement arah Z sebesar 2.52% dan menaikkan displacement arah X sebesar 2.2%. Pengaruh variasi juga berdampak terhadap gaya dalam axial yang naik sebesar 2.16%, gaya dalam momen yang turun sebesar 5.64% dan 5.13% untuk arah X dan Z, dan gaya dalam geser yang turun sebesar 5.15% dan 6.79% untuh arah X dan Z. Sehingga dapat menghemat biaya kontruksi material kolom sebesar Rp.111.494.792,8-.

Kata Kunci : *Goyangan Struktur, P-Delta, Kolom Persegi, Kolom Persegi Panjang*

PENINGKATAN SIFAT KEMAGNETAN MELALUI SINTESIS MATERIAL KERAMIK DENGAN BERBAGAI PERBANDINGAN BERAT $BaTiO_3$ – $BiFeO_3$ – $BaFe_{12}O_{19}$ DENGAN METODE SOL-GEL

Dwita Suastiyanti [1], Yuli Nurul Maulida[2], Rihadi[3]
1) Program Studi Teknik Mesin Institut Teknologi Indonesia
E-mail: dwita_suastiyanti@iti.ac.id

Abstrak

Perangkat elektronik yang dirancang dengan bahan multiferroic yang terdiri dari sifat listrik dan magnet diperlukan untuk penyimpanan memori yang signifikan. Beberapa penelitian telah dilakukan pada material multiferroic berbasis $BaTiO_3$, $BiFeO_3$, dan $BaFe_{12}O_{19}$. Namun, belum ada yang memperoleh sifat multiferroik yang optimal karena masih menunjukkan sifat kemagnetan yang kurang memadai, terutama nilai energinya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sifat mekanik keramik hasil sintesis dengan metode sol-gel. Uji XRD dan permagraf dengan pengamatan metalografi menggunakan Scanning Electron Microscopy (SEM) digunakan untuk menyempurnakan senyawa keramik dengan mencampurkan serbuk berbahan dasar $BaTiO_3$, $BiFeO_3$, dan $BaFe_{12}O_{19}$. Selanjutnya perbandingan komposisi berat bahan divariasikan 1:1:1; 1:2:2; 2:1:1; 1:2:1 dan 2:1:2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat kemagnetan terbaik diperoleh pada perbandingan komposisi berat 1:2:2 dengan nilai energi magnet 48,0897x104 GkA/m. Berdasarkan analisis SEM, sampel dengan perbandingan berat ini didominasi oleh fasa $BiFeO_3$ dan $BaFe_{12}O_{19}$ dengan sifat kemagnetan yang tinggi.

Kata kunci: *sifat magnetik, multiferoik, sol-gel*

CAMPURAN ABU SEKAM TERHADAP SUBTITUSI SEMEN DALAM CAMPURAN BETON NORMAL TERHADAP KUAT LENTUR

Pratika Riris Putrianti[1)]
[1)] Department Technology and Design
E-mail: pratika.riris@upj.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh abu sekam padi dalam campuran beton terhadap nilai kuat lentur beton. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mendapatkan perbandingan nilai kuat lentur beton dari tiap persentase pada campuran beton normal. Benda uji pada penelitian ini berbentuk balok berukuran 15 cm x 15 cm x 60 cm. Jumlah benda uji yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 36 sampel dengan masing-masing variasi persentase mulai dari 0%, 25%, 50%, dan 75% dan mutu rencana yang digunakan sebesar 25 MPa. Pengujian kuat lentur beton pada penelitian ini dilakukan ketika benda uji berumur 7, 14 dan 28 hari. Hal tersebut dilihat pada benda uji ASP 4 (75%) yang memiliki penurunan sebesar 92,8% pada beton usia 28 hari. Penelitian ini juga mendapatkan nilai maksimal kuat lentur beton pada penggunaan campuran abu sekam padi yang terdapat pada persentase 25% yaitu 2,10, 2,98 dan 3,02 MPa dan nilai minimum pada persentase 75% sebesar 0,18, 0,31 dan 0,34 MPa terhadap beton normal. Hasil tersebut menyatakan bahwa pengaruh abu sekam padi dalam campuran beton sangat mempengaruhi nilai kuat lentur.

ANALISIS STATISTIKA HUBUNGAN ANTARA LEBAR PEMOTONGAN (KERF) DENGAN VARIABEL PROSES PERMESINAN WIRE-ELECTRICAL DISCHARGE MACHINING (WEDM)

Perak Samosir[1)], Pathya Rupajati[2)], Ismail Nur Fahmi[3)]
[1), 2), 3)] Program Studi Teknik Mesin Institut Teknologi Indonesia
e-mail: samosirperak@gmail.com

Abstrak

Salah satu proses permesinan yang banyak digunakan dalam industri manufaktur adalah proses wire-electrical discharge machining (WEDM). WEDM merupakan proses thermoelektrik yang memanfaatkan percikan arus listrik yang terjadi karena adanya perbedaan tegangan yang bersifat konduktif antara benda kerja dan elektroda di dalam suatu bahan dielektrik. WEDM digunakan untuk teknologi pemotongan atau pahatan dalam proses pembuatan bagian perkakas (dies) pada mesin industri. Dalam proses WEDM benda kerja atau material biasanya adalah benda dengan tingkat kekerasan yang sangat tinggi sehingga perlu memahami hubungan antara variabel-variabel proses WEDM dengan variabel hasil proses sehingga dihasilkan karakteristik hasil proses yang optimal. Dalam penelitian ini dilakukan analisis statistika hubungan antara lebar pemotongan (kerf) dengan variabel proses WEDM yaitu arc on time (AoT), servo voltage (SV) dan wire feed (WF) pada proses pemotongan material baja AISI O1. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa lebar pemotongan (kerf) minimum terjadi pada AoT = 2A, SV = 55 Volt dan WF = 12 mm/min.

Kata kunci: *manufaktur, proses WEDM, variabel WEDM, karakteristik hasil proses WEDM, ANOVA*

G_S2_Daru

EVALUASI KOMPUTASI SECARA MEKANIKA KUANTUM TERHADAP INTERAKSI INTERMOLEKULER KOMPLEKS N-MALEIL KITOSAN DENGAN AIR

Daru Seto Bagus Anugrah[1)], Graciela Delarosa[2)], Brigita Anindita Dyah Larasati[3)]
[1), 2), 3)] Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya
e-mail: daru.seto@atmajaya.ac.id

Abstrak

Kitosan merupakan kopolimer yang bersifat tidak larut air. Interaksi molekuler kitosan dengan molekul air dapat ditingkatkan dengan cara mereaksikan gugus amina dan hidroksi pada kitosan dengan anhidrida asam seperti asam maleat. Pada penelitian ini, interaksi molekul antara N-maleil kitosan (CtMA) dengan air dianalisis dengan komputasi secara mekanika kuantum menggunakan metode Density Fucntional Theory (DFT). Sebagai pembanding, analisis juga dilakukan terhadap kompleks kitosan (Ct) dan air. Struktur tiga dimensi molekul diperoleh dari PubChem yang kemudian dihitung secara komputasi menggunakan perangkat lunak NWChem. Hasil perhitungan kemudian dianalisis dan divisualisasikan masing-masing dengan dengan Multiwfn, dan Avogadro. Perhitungan dilakukan menggunakan komputer server di Laboratorium Biokimia dan Teknologi Enzim, Fakultas Teknobiologi, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya. Energi interaksi kompleks CtMA-H_2O lebih besar dibandingkan Ct-H_2O dengan nilai masing-masing sebesar -9,804 kcal/ mol dan -5,691 kcal/mol. Analisis HOMO-LUMO gap menunjukkan kompleks CtMA-H_2O lebih reaktif dibandingkan dengan kompleks Ct-H_2O. Nilai elektronegativitas kompleks CtMA-H_2O juga menjadi lebih rendah dibandingkan Ct-H_2O. Hasil penelitian ini menunjukkan molekul CtMA memiliki interaksi yang lebih besar terhadap air dibandingkan molekul Ct.

G_S2_Anggi

PENGARUH PENAMBAHAN SERAT KELAPA DAN NANO FLY ASH TERHADAP KUAT TARIK LENTUR BETON

Anggi Nurpriatna[1)]
[1)] Institut Teknologi Indonesia
e-mail: anggi.nurpriatna712@gmail.com

Abstrak

Campuran bahan dasar beton adalah semen, air, agregat halus dan agregat kasar. Dengan penambahan serat serabut kelapa dan nano fly ash pada peton di rancang untuk meningkatkan kuat Tarik lentur, serat akan mempengaruhi sifat beton pada saat segar dan saat sudah keras. Dengan teknologi nano yang dapat membuat ukuran fly ash agar lebih halus dalam ukuran mikrometer. Penelitian membahas serat kelapa dan nano fly ash sebanyak 1% 2% 3% 4%. Benda uji yang di gunakan adalah balok berukuran 15 cm x 15 cm x 60 cm dan akan di uji kuat Tarik lentur pada hari ke 28 hari. Hasil penelitiaan terjadi peningkatan optimum pada variasi beton nano fly ash 3% sebesar 25% terhadap beton normal, pada variasi beton nano fly ash 3% + serat kelapa sebesar 28% terhadap beton normalKata.

Kata kunci: *serat kelapa, nano fly ash, beton , kuat Tarik lentur*

G_S2_Eko

PERHITUNGAN VOLUME PADA LUBANG BOR BERDASARKAN ALIRAN WAKTU CUTTING YANG TERANGKAT DI SUMUR "XX''

Eko Prastio[1)]
[1)] Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
e-mail: eko.prastio@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstrak

Pemboran sumur migas merupakan aktifitas yang melibatkan banyak pihak, baik internal maupun eksternal perusahaan. Kegiatan pemboran ini adalah salah satu proyek sekala besar dari perusahaan minyak eksplorasi dan produksi. Besarnya biaya pemboran akan mempengarhui tingkat keekonomian dari sebuah lapangan produksi. Kesuksesan kegiatan pemboran tidak hanya dilihat dari biaya yang efesien tetapi juga efesiensi operasional dan tingkat keselamatan kerja selama pemboran berlangsung. Manajemen proyek telah diterapkan pada beberapa perusahaan dalam melaksanakan pemboran sumur migas. Manajemen proyek terbukti dapat membantu perusahaan dalam melakukan pemboran yang efisien. Pada Skripsi ini penulis melakukan penelitian atas proyek pemboran yang telah menerapkan manajemen proyek pada PT. Pertamina EP Asset 3. Penerapan XX ini merupakan tantangan bagi perusahaan karena merupakan kali pertama digunakan dalam kegiatan pemboran. Pengalaman ini akan menjadi pembelajaran dalam mengaplikasikan manajemen proyek dalam kegiatan pemboran berikutnya.

Penelitian ini berjudul Perhitungan Aliran pada Lubang Bor Berdasarkan Waktu Serpihan Bor yang Terangkat di Sumur ''XX''. Alur penelitian ini bertujuan untuk menghitung jumlah keseluruhan fluida didalam lubang sumur bor dan menghitung waktu kenaikan seripihan bor serta mencari nilai strock pompa di sumur ''XX''.

Kata kunci: *Perhitungan Volume pada Lubang Bor*

G_S2_Ni

POT PENYARING KERAMIK SEBAGAI MEDIA MENURUNKAN BAKTERI KOLIFORM DAN ZAT ORGANIK AIR PDAM

Ni Luh Putu Ayu Ratri Utami[1)], I Made Dwi Setiadi[2)], Maharani Almira Salsabilla[3)]
[1), 2), 3)] Badan Riset dan Inovasi Nasional
e-mail: nilu006@brin.go.id

Abstrak

Keramik adalah salah satu jenis komposit material dan memiliki keporian tertentu. Penyaring keramik adalah salah satu jenis turunannya yang memiliki kemampuan dalam menyaring air. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pot penyaring keramik dalam menyaring air PDAM dengan parameter utama adalah bakteri koliform dan zat organik. Penelitian ini menggunakan bahan lokal daerah Bali. Lempung diambil dari Desa Darmasaba sedangkan arang sekam padi diambil dari Desa Pangyangan. Bahan ini dicampur dengan air maksimal 30%. Proses pembakaran pot penyaring membutuhkan waktu 12 jam dengan suhu 900°C. Pot penyaring keramik yang diuji dengan variasi 15%, 20% dan 25% campuran arang sekam padi. Hasil uji air saringan pot filter menunjukkan semua varian pot mampu menurunkan kandungan bakteri koliform maupun zat organik. Pot dengan campuran 25% dilapisi coating koloid perak mampu menurunkan bakteri koliform hingga 100% sedangkan untuk zat organik turun sampai 74%. Kemampuan pot keramik dalam menyaring air didukung oleh mikro pori yang dibentuk saat proses pembuatan dengan keseragaman butiran dan proses pembakaran yang menyebabkan antar partikel saling mengikat.

G_S2_Satrio

DISTRIBUSI SEBARAN TOTAL SUSPENDED SOLID DAN KLOROFIL-A DI PERAIRAN MUARA CISADANE BERBASIS TOOLBOX ARCGIS 10.5

Satrio Budi Raharjo[1)]
[1]Program Studi Geografi Universitas Indonesia
E-mail: satrio.budi77@gmail.com

Abstrak

Pengamatan kualitas air perairan Muara Cisadane diperlukan agar menjaga kondisi lingkungan perairan dan berfungsi untuk bidang perikanan.Teknologi penginderaan jauh dapat memantau secara optik dengan memantau kandungan total suspended solid dengan algoritma Budhiman et al. (2004) dan klorofil-a dengan algoritma Wibowo et al (1994). Observasi menggunakan citra Landsat-8 pada musim basah dan kering pada tahun 2020-2021. Dalam mempermudah ekstraksi kualitas air diperlukan penggunaan toolbox salah satunya dari software ArcGIS untuk mempermudah proses penggunaan ekstraksi kualitas air. Hasil dari penggunaan algoritma TSS menunjukkan nilai maksimum TSS berada pada 50-75 mg/L dan nilai minimum dengan <15 mg/L. Pada algoritma klorofil-a menunjukkan nilai maksimum 3 mg/m3 dan minimum 1-2 mg/m3. Pola sebaran memiliki persamaan dimana konsentrasi semakin tinggi mendekati daratan dan semakin rendah apabila mendekati laut lepas.

Kata kunci: *Muara Cisadane, Total Suspended Solid, Klorofil-a, Landsat-8, Toolbox.*

EFEKTIFITAS PENAMBAHAN BALOK ANAK TERHADAP VOLUME MATERIAL KONSTRUKSI PELAT LANTAI BETON BERTULANG

Rachmi Yanita[1)], Sekar Fajarwati[1)]
[1]Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15310
Email: rachmi.yanita@iti.ac.id

Abstrak

Dalam perancangan pelat lantai harus diperhatikan masalah kekakuan pelat lantai, sehingga aman terhadap defleksi dan getaran. Ketebalan pelat lantai dipengaruhi oleh kekakuan balok disekeliling pelat (αfm), bentang bersih pelat (ln) dan ratio bentang panjang terhadap bentang pendek pelat (ß). Keberadaan balok anak akan memperkaku pelat lantai namun dapat meningkatkan volume konstruksi pelat lantai, sehingga perlu diteliti seberapa besar perannya untuk menghasilkan desain yang efisien. Pada penelitian ini diteliti efektifitas balok anak terhadap volume material beton betulang pada desain lantai dengan 3 variasi dimensi pelat dan 9 variasi jarak anak balok dengan menggunakan fc' 30 MPa agar memperoleh variasi yang efektif, efisien, dan memenuhi persyaratan yakni SNI – 1721 – 2013. Proses analisis perhitungan menggunakan bantuan SAP2000. Dilakukan perbandingan terhadap ketebalan pelat lantai, ukuran balok anak, momen pelat dan volume beton bertulang. Hasil analisis menunjukkan bahwa pola variasi dengan penggunaan dua balok anak antara kolom memberikan desain yang efisien dilihat dari ketebalan pelat lantai, keamanan terhadap defleksi dan volume beton bertulang pelat dan balok.

Kata kunci: *Pelat lantai, balok anak, efisien.*

H_S1_Reza

PENGARUH KETEBALAN LAPISAN TIPIS CUS DAN PBS PADA SIFAT TERMOELEKTRIK MENGGUNAKAN METODE SPIN COATING

Reza Akbar Pahlevi[1)], Hari Rahmadani[1], Markus Diantoro[1]
[1]Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang
Email: rachmi.yanita@iti.ac.id

Abstrak

Dalam perancangan pelat lantai harus diperhatikan masalah kekakuan pelat lantai, sehingga aman terhadap defleksi dan getaran. Ketebalan pelat lantai dipengaruhi oleh kekakuan balok disekeliling pelat (αfm), bentang bersih pelat (ln) dan ratio bentang panjang terhadap bentang pendek pelat (ß). Keberadaan balok anak akan memperkaku pelat lantai namun dapat meningkatkan volume konstruksi pelat lantai, sehingga perlu diteliti seberapa besar perannya untuk menghasilkan desain yang efisien. Pada penelitian ini diteliti efektifitas balok anak terhadap volume material beton betulang pada desain lantai dengan 3 variasi dimensi pelat dan 9 variasi jarak anak balok dengan menggunakan fc' 30 MPa agar memperoleh variasi yang efektif, efisien, dan memenuhi persyaratan yakni SNI – 1721 – 2013. Proses analisis perhitungan menggunakan bantuan SAP2000. Dilakukan perbandingan terhadap ketebalan pelat lantai, ukuran balok anak, momen pelat dan volume beton bertulang. Hasil analisis menunjukkan bahwa pola variasi dengan penggunaan dua balok anak antara kolom memberikan desain yang efisien dilihat dari ketebalan pelat lantai, keamanan terhadap defleksi dan volume beton bertulang pelat dan balok.

Kata kunci: *Pelat lantai, balok anak, efisien.*

ANALISIS PERBANDINGAN BALOK PEMISAH BESI H-BEAM DENGAN BALOK PEMISAH BETON BERTULANG PADA BAGIAN LIFT DARI SEGI BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK ONE SPACE

Stefanus
Email: stefanus9991@gmail.com

Abstrak

Balok separator merupakan salah satu bagian penting dari lift yang memiliki fungsi sebagai pemisah dari dua atau lebih lift yang dibuat di dalam satu lubang. Dalam proyek ONE SPACE balok separator menggunakan balok berbahan besi H-beam yang memiliki bentang sepanjang 2,75 meter dan diadakan balok separator setiap ketinggian 2,5 meter. Maka penelitian ini, akan dilakukan analisis ulang balok separator berbahan besi H-beam dengan menggunakan bahan yang berbeda, yaitu balok beton bertulang dengan kekuatan yang sama. Setelah dilakukan Analisis dengan menggunakan SNI 1726:2012 tentang tata cara perencanaan ketahanan gempa dan SNI 2847:2019 tentang persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung evaluasi kekuatan struktur terhadap gedung perkantoran tersebut beserta SNI 1727-2013 tentang pembebanan gedung. Selanjutnya dilakukan perbandingan balok separator berbahan besi H-beam150mmx150mmx7mmx10mm dengan balok berbahan beton bertulang 250mmx400mm dalam segi waktu dan biaya material. Didapat total biaya dari balok separator H-beam dengan volume 168 unit adalah Rp. 300.510.000, sedangkan balok separator beton bertulang dengan volume 168 unit didapat senilai Rp. 159.558.791,1. Dengan waktu pelaksanaan balok separator H-beam adalah 42 hari, sedangkan balok beton bertulang didapat waktu pelaksanaannya selama 168 hari.

Kata kunci: *Pelat lantai, balok anak, efisien.*

H_S1_Hari

PENGARUH VARIASI MASSA NIKEL TERHADAP KAPASITANSI ELEKTRODA SUPERKAPASITOR BERBAHAN DASAR GRAPHITE NANOPARTIKEL

Hari Rahmadani[1)], Reza Akbar Pahlevi[1)], Markus Diantoro[1)]
[1]Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang
Email: hrahmadani22@gmail.com

Abstrak

Sumber energi merupakan hal yang sangat diperlukan keberadaannya, saat ini manusia banyak bergantung pada sumber energi berbasis fosil yang jumlahnya kian menyusut. Upaya mencari energi alternatif terus menggiat. Bersamaan dengan pencarian sumber energi baru, sangat membutuhkan devais atau sistem peralatan penyimpanan energi, salah satunya yaitu Superkapasitor. Superkapasitor adalah kapasitor double layer, energi disimpan oleh transfer muatan pada batas antara elektroda dan elektrolit. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah blending, metode ini menggunakan prosedur untuk membuat film tipis yang seragam ke substrat datar dengan metode Doctor Blade. Pada penelitian ini menggunakan bahan Nikel dan Graphite yang dilarutkan pada pelarut NMP (N-Methylpyrrolidone). Pemilihan bahan ini dikarenakan Graphite merupakan material yang sangat menarik sebagai objek penelitian karena karakter kelistrikannya yang baik. Dalam pengaplikasiannya pada penelitian ini graphite digunakan karena merupakan suatu mineral bukan logam yang mampu menghantarkan listrik. Selain itu, mineral ini sangat tahan terhadap panas dan tidak mudah larut dalam air. Selain itu, Indonesia juga memiliki cadangan nikel yang melimpah sehingga berpotensi untuk mengembangkan media penyimpanan listrik seperti superkapasitor. Pada penilitian ini didapatkan kapasitansi spesifik dari elektroda sebesar (54,72,46) f g^{-1} pada setiap penambahan massa nikel. Karakterisasi sampel dengan menggunakan Galvanostatic Cycling / Charge Discharge , XRD (X-ray Diffraction), dan SEM (Scanning Electron Microscopy).

Kata kunci: *Variasi Massa, Nikel, Graphite, Kapasitansi, Elektroda, Superkapasitor*

H_S1_Sri

PENGARUH KONSENTRASI SURFAKTAN DIETANOLAMIDA PADA PEMBUATAN SABUN KERTAS

Sri Handayani
Email: sri_anny@yahoo.com

Abstrak

Cuci tangan menggunakan sabun sangat penting dilakukan karena dapat membersihkan tangan dari kuman dan bakteri. Sabun kertas merupakan inovasi dari sabun umum yang sudah digunakan. Sabun ini berbentuk seperti kertas yang tipis dan dapat dimodifikasi dengan berbagai aroma dan warna. Sabun kertas terbuat dari minyak nabati seperti minyak kelapa murni (virgin coconut oil) dan natrium hidroksida sebagai sabun dasar, ditambahkan plasticizer dipakai polivinil alcohol, surfaktan dietanolamida dan bahan aditif yaitu minyak zaitun, gliserin, lidah buaya, parfum. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsentrasi surfaktan (0; 2; 3,2 dan 4,5 % dari berat sabun) dan ketebalan sabun. Sintesa sabun kertas adalah sebagai berikut polivinil alcohol dilarutkan dengan aquadest kemudian ditambahkan sabun dasar, surfaktan (yang divariasikan) dan bahan aditif pada suhu 60oC. Setelah tercampur sempurna, sabun kemudian dicetak dengan ketebalan 0,5; 0,7 dan 1 mm. Hasil sabun kertas yang terbaik adalah menggunakan surfaktan 3,2% dan ketebalan 0,7 mm menghasilkan pH 9,6; kadar air 10%; kadar asam lemak bebas 1,58%, nilai tersebut sudah memenuhi standar SNI 3532:2016 tentang syarat sabun padat.

PENGARUH TEMPERATUR PEMANASAN TERHADAP KUALITAS PERMUKAAN SABUN KERTAS

Mohamad Haifan[1)], Ismojo Ismojo[1)], Sri Handayani[2)], Gharizi Martini[1)], Syaiful Arif[1)]
[1]Program Studi Mesin Otomotif, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15310
[2]Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15310

Email: moh.haifan@iti.ac.id

Abstrak

Sejak terjadinya pandemi covid 19 pada awal bulan maret 2020, sabun menjadi agen yang ampuh dalam melawan virus tersebut. Hal ini disebabkan karena molekul sabun dapat menembus virus dengan cara mengelilinginya, menjebaknya dalam misel dan menghancurkan ikatan kimiawi yang kuat antara virus dan kulit kita. Bentuk sabun dapat berupa padat dan cair. Bentuk sabun padat yang saat ini sedang menjadi perhatian adalah sabun kertas, karena bentuk ini mudah digunakan dan praktis. Namun, dalam proses pembuatannya masih terdapat kendala teknis, terutama pada proses pengeringannya. Secara normal, pembuatan sabun kertas dibutuhkan 3 sampai 4 hari untuk proses pengeringnnya. Oleh karena itu, penelitian ini dimaksudkan untuk melihat pengaruh temperatur pengeringan terhadap kualitas permukaan sabun kertas dengan alat pegeringan yang dirancang dengan dasar parameter fundamental. Percobaan dilakukan dengan memvariasikan temperatur pengeringan pada temperatur ruang, 50 dan 60 °C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas permukaan sabun kertas dengan proses pemanasan pada temperature 60 °C secara visual mmperlihatkan hasil yang sama baiknya dengan proses pengeringan pada temperatur kamar dengan waktu yang lebih singkat.

PENINGKATAN KEKERASAN BAJA CASTING DENGAN METODE INDUCTION QUENCHING TEMPERING PADA KOMPONEN SEGMENT TEETH UNDERCARRIAGE DOZER D155-5

Asep Firmansyah[1)], Siti Nopiyanti[1)], Maulana Heruwiyono[1)]
[1]Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Email: firmansyahasep111@gmail.com

Abstrak

Pada industri manufaktur alat berat kekuatan dan ketangguhan sangat diperhatikan khususnya pada komponen yang selalu mendapatkan gaya yang besar. Salah satu cara yang sering direkomendasikan pada industri alat berat yaitu dengan memberikan perlakuan panas dengan maksud memberikan struktur kekuatan yang diinginkan pada permukaannya. Salah satu perlakuan panas dengan bertujuan meningkatkan kekerasan dibagian permukaan yaitu dengan metode IQT (induction quenching tempering) metode tersebut adalah metode yang paling banyak digunakan dalam dunia perindustrian dikarenakan keefektifan serta hasil yang didapatkan mampu memenuhi kriteria kekerasan yang diinginkan. Metode ini menggunakan metode penyemprotan (spray) menggunakan air dan campuran polymer dengan komposisi 5%. polymer bertujuan agar hasil pendinginan tidaklah secepat dengan menggunakan air sepenuhnya, melainkan didapatkan waktu yang lebih lambat pada saat pendinginan agar tidak membuat material komponen tersebut getas. pada pengujian ini menggunakan dua variable pengujian yaitu pada waktu pemanasan selama 55 detik , 60 detik dan 70 detik serta waktu penahanan panas (tempering) selama 2,5 jam dan 4 jam pada suhu 160°C. Pengujian untuk menunjukkan besar butir, parameter yang memiliki besar butir terbesar yaitu pada parameter ke 3 yang memiliki besar butir 10 µm atau $1\times10-6$ m. sedangkan parameter yang terkecil yaitu pada parameter 1 dengan nilai besar butir 8,5 µm atau $1\times10-6$ m selanjutnya pada parameter kedua memiliki nilai besar butir yaitu sebesar 9,0 µm atau $1\times10-6$ m

Kata kunci: *baja SMnB440H, undercarriage, segment teeth, IQT, holding time.*

PENGARUH VARIASI MEDIA KARBURISASI PADAT TERHADAP SIFAT KEKERASAN BAJA KARBON SEDANG

Ismojo[1)], Muhammad Adnan Adrian[2)], Rudi Purwo Wijayanto[1)]
[1]Program Studi Teknik Mesin Otomotif, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15314
[1]Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Email: ismojo72@gmail.com

Abstrak

Pada penelitian ini, media karburisasi padat yang berasal dari arang batok kelapa, arang kayu jati dan arang sekam padi digunakan sebagai energizer untuk senyawa karburasi pada baja S45C. Ukuran benda uji berdiameter 25 mm dan tebal 8 mm dengan kehalusan media karburasi padat sebesar ± 20 mesh. Benda uji dimasukkan dalam wadah persegi yang berisi media karburasi dan kemudian dipanaskan pada temperatur 900 °C, ditahan selama 30 menit dan didinginkan secara cepat pada media air. Baja sedang hasil proses karburisasi diuji kekerasan dengan menggunakan alat uji kekerasan mikro Vickers dan pemeriksaan struktur mikro dengan menggunakan alat mikroskop optik. Hasil pengujian memperlihatkan bahwa nilai kekerasan maksimum diperoleh pada material yang mengalami proses karburisasi padat dengan media arang batok kelapa yaitu sebesar 685,19 HV (Hardness Vickers) dengan fasa yang mendominasi adalah fasa martensit dan perlit.

PEMILIHAN KOMPOSISI BERAT MATERIAL COATING POWDER UNTUK DINDING SILINDER PISTON BERBASIS MATERIAL NANO CERAMIC BATIO3, BIFEO3, DAN BAFE12O19

Rihadi Rizkiansyah[1)], Dwita Suastiyanti[1)]
[1]Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Email: rihadi50@gmail.com

Abstrak

Dalam ruang silinder terjadi proses perubahan energi kimia menjadi energi panas, dan perubahan energi panas menjadi energi mekanik pada proses ini terjadi gesekan antara piston dengan dinding silinder, Hal ini dapat mengakibatkan Keausan pada dinding silinder piston yang disebabkan kondisi kerja komponen tersebut yang bekerja menahan suhu tinggi, tekanan yang besar dan gaya gesek secara terus menerus dalam waktu lama. Teknologi pelapisan diaplikasikan pada dinding silinder piston guna mereduksi dampak keausan oksidasi, korosi, atau kerusakan akibat suhu tinggi yang terjadi pada komponen tersebut. Penelitian ini berfokus kepada peningkatan nilai kekerasan Vickers dan pengamatan morfologi melalui Scanning Electron Microscopy *(SEM).* Nano powder coating *yang digunakan pada penelitian ini adalah* mixing Powder *berbasis material dengan rasio* $BaTiO_3$*:* $BiFeO_3$*:* $BaFe_{12}O_{19}$ *dengan basis total larutan adalah 20 gram, melalui pengujian kekerasan Hardness Vickers sampel 1 dengan rasio komposisi berat 1:1:1 adalah 535 HV, sampel 2 dengan komposisi berat 1:2:2 adalah 545 HV, sampel 3 dengan komposisi berat 2:1:1 adalah 543 HV, sampel 4 dengan komposisi berat 1:2:1 adalah 535 HV, sampel 5 dengan komposisi berat 2:1:2 adalah 561 HV. Dari hasil nilai kekerasan Hardness Vickers sampel 5 dengan komposisi berat 2:1:2 sebagai campuran* nano powder coating *yang direkomendasikan.*

Kata kunci: *Cylinder Liner, Sintesis Material, BaTiO3, BiFeO3, BaFe12O19, Coating, Vickers, SEM.*

H_S2_Fany

PERANCANGAN HAMMER CRUSHER KAPASITAS 5 TON/HOURS PADA SISTEM MECHANICAL SAMPLER BATUBARA DI PLTU

Fany Himawan Himawan[1)]
[1]Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Indonesia
Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Email: fanyhimawan45@gmail.com

Abstrak

Batubara adalah sumber energi yang sudah lama digunakan terutama untuk pembangkit tenaga listrik, Pembangkit listrik tenaga uap merupakan salah satu Objek Vital Nasional. Pada Pembangkit listrik energi uap, membutuhkan system sampling. Sampling adalah proses pengambilan sampler batubara untuk mengetahui parameter kualitas batubara dan pengendalian kualitas. Diperlukan sebuah mesin mesin hammer mill yang akan digunakan dalam melakukan penggilingan atau sampling batubara. Berdasarkan hasil pembahsan dan perhitungan yang telah dilakukan maka perancangan yang di lakukan sesuai kebutuhan mechanical sampling batubara berkapasitas 5 TPH dangan perubahan hopper dan room crusher yang sesuai dan di dapat kapasitas yang dihasilkan pada saat proses crushing sebesa . Dengan diameter poros yang di dapat 40mm, didapat tegangan geser lebih kecil dari tegangan izin 0,421 < 4,42 (kg/mm²). daya Power : 15 KW/ 20 HP/ 380 V/ 3 Phase/ 50 HZ/ 4 Pole/ 1450 RPM dan perubahan pada hopper dengan Volume . Hasil simulsi static frame dengan beban yang diberikan didapat factor safety sebesar 5,8 yang artinya frame aman. dan dengan hasil fatique pada frame dengan menggunakan beban static didapat minimum penarikan sebanyak 5358,649 cycle. Karena hasil dari perhitugan dan hasil dari Analisa yang telah dilakukan, maka perancangan dinyatakan aman.

H_S2_Ratnawati

SINTESIS NANOKOMPOSIT BERBASIS NANOSELULOSA-TIO2 SEBAGAI ANTIBAKTERI

Ratnawati

Prodi Teknik Kimia – ITI
Email : ratnawati.tk@iti.ac.id

ABSTRAK

Sintesis dan modifikasi nanoselulosa menjadi nanokomposit nanoselulosa/TiO_2 untuk anti bakteri telah dilakukan. Bahan baku yang digunakan untuk membuat nanofiber selulosa adalah microfiber cellulose (MFC) yang berasal dari tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Pertama-tama MFC dihaluskan dengan mesin miller, kemudian hasil yang didapatkan disaring dengan kertas saring ukuran 100 mikron. Hasil ini dihidrolisis menggunakan cairan H_2SO_4 10% dengan cara mencampur dengan mixer pada 900 rpm, suhu konstan 35^oC selama 2 jam dan selanjutnya dinetralkan degan aquades. pH yang didapatkan adalah 6,7. Setelah proses hidrolisis, nanoselulosa dibleaching menggunakan H_2O_2 5% selama 24 jam sampai mendapatkan warna putih dan dilanjutkan dengan proses pencucian agar pH nya netral. Proses selanjutnya adalah pencecilan ukuran dengan cara diaduk pada kecepatan 20.000 rpm selama 20 menit. Hasil SEM nenunjukkan bahwa nanoselulosa yang dihasilkan sudah berukuran nano, sedangkan hasil PSA menunjukkan bahwa 90% partikel lewat 70 mesh. Nanoselulosa ini selanjutnya dikompositkan dengan TiO_2 sebesar 5% berat dengan cara sonikasi dengan variasi waktu 10, 15 dan 20 menit. Nanokomposit yang dihasilkan akan diujicobakan dalam membunuh bakteri (sebagai anti bakteri).

Katakunci: Nanoselulosa, TiO_2, nanokomposit, antibakteri

PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN DAN PEMBIAYAAN GEOPARK DI INDONESIA : TANTANGAN DAN STRATEGI

Forina Lestari[1)], Ira Indrayati[2)]
[1), 2)] Institut Teknologi Indonesia
e-mail: forina.lestari@iti.ac.id

Abstrak

Pengembangan Geopark merupakan salah satu program prioritas nasional yang saat ini digencarkan oleh pemerintah baik di tingkat pusat maupun daerah. Terdapat tiga pilar pengembangan geopark yang meliputi konservasi, ekonomi (pariwisata), dan edukasi. Ketiga pilar ini menjadi dasar dalam pengembangan wilayah yang berkelanjutan. Riset ini fokus pada pengembangan kelembagaan dan pembiayaan dengan studi kasus di Indonesia. Metode yang dilakukan dalam riset ini antara lain studi literatur, survei daring pada Badan Pengelola Geopark di Indonesia dan focus group disscussion dengan pakar dan pemerintah baik pusat dan daerah. Setelah itu dilakukan analisis konten dengan pendekatan deskriptif untuk dapat dirumuskan alternatif strategi pengembangan kelembagaan dan pembiayaan di Indonesia. Hasil riset ini menunjukkan bahwa kelembagaan merupakan kunci dalam mewujudkan tata kelola yang mandiri, profesional dan berkelanjutan. Dari sisi pembiayaan, Badan pengelola perlu proaktif dalam meningkatkan sumber pembiayaan alternatif seperti inovasi dalam geoproduk, peluang kerjasama baik dengan swasta dan masyarakat, dan lain sebagainya.

I_S1_Afdoma

PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PAPUA – PAPUA BARAT BAGI KESEJAHTERAAN MASYARAKAT PAPUA

Afdoma Yanda Reza
Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia
E-mail : ayreza88@gmail.com

ABSTRAK

Trans Papua adalah salah satu upaya dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat papua. Trans Papua penghubung antara provinsi papua dan papua barat, dari sorong hingga merauke yang mempunya panjang sekitar 4300 kilometer, pembangunan trans papua sangat penting bagi kedua provinsi dan bagi daerah – daerah yang terisolir, Susahnya akses jalan di daerah papua mengakibatkan harga bahan pokok sangat mahal dikarenakan biaya transportasi yang sangat mahal dari kota kepelosok – pelosok daerah. Trans Papua juga diharapkan bisa membantu masyarakat yang tinggal dipelosok-pelosok daerah dipapua dapat menjual hasil buminya kekota tanpa harus berjalan kaki dan biaya transportasi yang sangat mahal. Papua adalah provinsi paling kaya dengan SDA tapi minum SDM.

Kata Kunci : *Jalan, Sosial, Transportasi, Papua*

I_S1_Fajar

MODEL BANGKITAN DAN DISTRIBUSI PERJALANAN BUS TANGERANG AYO KORIDOR 3 (TANGERANG CITY – CBD CILEDUG)

Fajar Nur Alim Mustofa [1)]
Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia
E-mail: fajarnuralim15@gmail.com

Abstrak

Pemerintah Kota Tangerang telah mengembangkan sistem tranportasi umum massal yaitu Bus Rapid Transit Tangerang Ayo. Bus ini dioperasikan untuk mobilisasi warga Kota Tangerang dan sebagai angkutan pendukung (feeder) bagi angkutan kereta api, Transjabodetabek dan Trans Jakarta. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola pergerakan pengguna BRT Tangerang Ayo koridor 3 jurusan Tangcity Mall – CBD Ciledug berdasarkan dari asal - tujuan perjalanan berbasis kelurahan dan model bangkitan dan distribusi perjalanannya. Analisa Bangkitan dan distribusi perjalanan dengan membuat Matrik asal - tujuan berdasarkan sampel pengguna bus secara langsung. Nilai bangkitan dan tarikan perjalanan ditentukan dengan mengembalikan data sampel menjadi data aktual total pergerakan penumpang perhari untuk setiap wilayah. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan data populasi setiap zona dalam bentuk persentase. Hasil analisa distribusi perjalanan menunjukan bahwa pola pergerakan sebagai zona bangkitan (daerah asal) dan zona tarikan (daerah tujuan) penumpang naik terbanyak berasal dari kelurahan Babakan berturut sebanyak 32 orang dan 50 orang. Pembuatan pemodelan bangkitan dan tarikan dari hasil perhitungan matrik asal dan tujuan sampel yang dikembalikan ke data jumlah total penumpang harian sebesar 1548 penumpang. Hasil dari perhitungan bahwa 160 orang bergerak menuju Babakan sedangkan 250 orang berasal dari zona tersebut yang merupakan zona terbanyak..

Kata kunci: *BRT,Bangkitan dan Distribusi perjalanan.*

KAJIAN ELEMEN PEMBENTUK RUANG PADA RUMAH ADAT DAN KEBUDAYAAN "BUMI AGEUNG CIKIDANG" DI CIANJUR

Titieandy Lie[1], Kusriantari Fenny Aprillia[2], Azis Nurcholis Majid[3]
Architecture Department, Institut Teknologi Indonesia
Enail : andylie1292@gmail.com

Abstrak

Bumi Ageung Cikidang merupakan salah satu peninggalan dari Bupati Cianjur ke-10, yaitu Raden Adipati Aria Prawiradireja II. Rumah ini telah ditetapkan sebagai Benda Cagar Budaya Nasional berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kebudayaan dan Pariwisata pada tahun 2010. Kini, rumah ini telah diwariskan kepada generasi ke-5 dari Raden Adipati Aria Prawiradireja II dan beralihfungsi menjadi rumah museum di Cianjur. Walaupun pernah direnovasi rumah ini masih mempertahankan bentuk aslinya, nilai-nilai kebudayaan serta sejarah perjuangan orang Cianjur tercermin pada bentuk dan arsitektur rumah tradisional ini. Namun potensi elemen-elemen arsitektur yang tersimpan pada rumah ini masih belum ditelusuri lebih jauh, padahal bangunan ini memiliki nilai-nilai sejarah dan kebudayaan yang dapat menjadi referensi pembelajaran bagi generasi selanjutnya.. Permasalahan yang terjadi pada Bumi Ageung Cikidang ini, salah satunya adalah bergantinya fungsi dari rumah itu sendiri. Awalnya rumah ini memiliki fungsi rumah tinggal yang telah diwariskan kepada generasi ke-5 dari Raden Adipati Aria Prawiradireja II dan sekarang dijadikan rumah museum, yang seiring dengan berjalannya waktu akan memungkinkan terjadinya perubahan tatanan ruang dalam rumah itu sendiri yang akan mengurangi nilai kebudayaan dan sejarah yang ada di dalam rumah ini. Permasalahan lainnya yang sangat memungkinkan untuk terjadi adalah pergantian material pada rumah ini karena secara struktur rumah ini masih memiliki struktur asli dan telah mengalami satu kali renovasi pada beberapa bagian seperti penutup atap, selubung bangunan, serta beberapa ornamen khas yang ada pada rumah ini. Perubahan kawasan pada rumah ini pun secara tidak langsung mempengaruhi nilai-nilai kebudayaan yang ada pada rumah ini, awalnya kawasan pada rumah ini merupakan kawasan kota tua Cianjur yang sekarang berubah menjadi kawasan pertokoan padat yang semakin memudarkan citra budaya dan sejarahnya.. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah meliputi: (1) menguraikan kesejarahan bangunan cagar budaya rumah Bumi Ageung Cikidang. (2) mengidentifikasi elemen-elemen arsitektur pembentuk ruang bangunan cagar budaya rumah Bumi Ageung Cikidang. (3) menganalisa dan melakukan rekonstruksi terhadap bangunan cagar budaya rumah Bumi Ageung Cikidang sebagai upaya pelestarian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peningkatan nilai sejarah dan budaya bangunan serta kawasan, menginspirasi masyarakat untuk mengekspresikan upaya pelestarian melalui elemen arsitektural yang diterapkan pada bangunan atau kawasan sekitar mereka

KAJIAN KAWASAN TRANSIT ANTARMODA (STUDI KASUS: KAJIAN FUNGSI REST AREA KARANG TENGAH KM 13,5 & KM 14 DAN PINTU TOL KEBON JERUK SEBAGAI KAWASAN TRANSIT ANTARMODA)

Arya Pandu Dwinata[1)] , Nur Hakim[2)], Medtry[3]*
123Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Indonesia,
Jl. Raya Puspiptek, Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten 15320
Email : panduuaryaa@gmail.com

Abstrak

Kota Tangerang merupakan salah satu kota penyangga Ibu Kota DKI Jakarta yang memiliki intensitas pergerakan penduduk menuju Ibu Kota yang cukup tinggi, besarnya arus lalu lintas yang melewati jalan kolektor primer membuat volume jalan tidak mampumenampung jumlah kendaraan yang melintas, dan menyebabkan masyarakat beralih menggunakan transportasi publik seperti bus Transjakarta dan bus antar kota, masyarakatyang menggunakan bus angkutan tidak sedikit menggunakan Rest Area Karang Tengah Km 13,5 & Km 14 dan Pintu Tol Kebon Jeruk sebagai tempat transit antarmoda dibandingkan dengan menggunakan halte dan terminal yang tersedia dan tidak sedikit para pengguna bus angkutan yang sengaja menjadikan Rest Area Karang Tengah Km 13,5& Km 14 dan Pintu Tol Kebon Jeruk sebagai tempat transit antarmoda. Dengan berfungsinya Rest Area Karang Tengah Km 13,5 & Km 14 dan Pintu Tol Kebon Jeruk sebagai sebagai kawasan transit antarmoda menimbulkan masalahnya sendiri. Tujuan daripenelitian ini yaitu untuk mengetahui dampak penggunaan Rest Area Karang Tengah Km13,5 & Km 14 dan Pintu Tol Kebon Jeruk yang digunakan sebagai tempat transit antarmoda dan mengetahui karakteristik pengguna Rest Area Karang Tengah Km 13,5 &Km 14 dan Pintu Tol Kebon Jeruk sebagai kawasan transit antarmoda. Metode analisa yang digunakan pada penelitian ini yaitu melihat kinerja operasional bus angkutan yang menggunakan Rest Area Karang Tengah Km 13,5 & Km 14 dan Pintu Tol Kebon Jeruk sebagai kawasan transit antarmoda, dan melihat karakteristik pengguna lokasi penelitiandengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Hasil dari penelitian ini ialah mengetahui kinerja bus angkutan yang menggunakan Rest Area Karang Tengah Km 13,5 & Km 14 dan Pintu Tol Kebon Jeruk sebagai tempat transit guna mengentahui lokasi penelitian memiliki potensi untuk bertambah fungsinya sebagai tempat transit antarmoda dan para pengguna lokasi penelitian sebagai tempat transit ini berasal dari para pekerja dan pelajaryang menggunakan bus angkutan sebagai kendaraan sehari-hari.

Kata Kunci: Rest Area Karang Tengah Km 13,5 & Km 14, Pintu Tol Kebon Jeruk, Transit antarmoda, Kinerja Operasional, Karakteristik Pengguna

MODEL BANGKITAN DAN DISTRIBUSI PERJALANAN BUS TRANS TANGERANG KORIDOR 2 (PORIS PLAWAD – CIBODAS)

Fajarudin Assalam [1)]
Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia
Email : fajarudinassalam@gmail.com

Abstrak

Kota Tangerang merupakan daerah dengan tingkat pertumbuhan industry yang pesat sehingga mengakibatkan tingginya mobilitas masyarakat sehingga kebutuhan moda transportasi juga meningkat. Sehingga pemerintah Kota Tangerang mengembangkan system transportasi umum massal berupa Bus Trans Tangerang. Pada penelitian ini menganalisi nilai bangkitan dan tarikan perjalanan dari bus trans Tangerang koridor 2 menggunakan metode berupa persentase dari bangkitan dan tarikan yang dihasilkan oleh penumpang naik berdasarkan zona kelurahannya. Serta pembentukan matriks asal tujuan untuk analisis distribusi perjalanannya berdasarkan hasil kuesioner yang telah didapatkan secara langsung. Hasil dari pembuatan matriks asal tujuan didapatkan bahwa mayoritas responden bergerak menuju kelurahan Cikokol dengan 63 pergerakan dan kelurahan Bencongan Indah dengan 43 pergerakan. Sedangkan untuk asal perjalanan mayoritas responden berasal dari kelurahan Bencongan Indah dengan 52 pergerakan dan kelurahan Poris Plawad dengan 41 pergerakan. Sedangkan untuk analisis hasil Bngkitan perjalanan terbesar terdapat pada kelurahan Bencongan Indah dengan persentase yang didapatkan 1.308% dan kelurahan Poris Plawad dengan persentase sebesar 1.119%. untuk tarikan perjalanan terbesar terdapat pada kelurahan Bencongan Indah dengan persentase sebesar 1.082% dan kelurahan Bojong Jaya dengan persentase sebesar 1.029%.

Kata Kunci : *BRT, Bangkitan dan Distribusi Perjalanan*

ANALISIS DAN PERNCANGAN SISTEM SARPRAS BANGUNAN DINAS DI PEMDA KABUPATEN TANGERANG UNTUK PENGEMBANGAN SOFTWARE

Katri Widayani[1)]
[1)] Institut Teknologi Indonesia
e-mail: katriwidayani13@gmail.com

Abstrak

Kabupaten Tangerang yang merupakan bagian dari wilayah Provinsi Banten yang berada antara 6 '0 – 6 '20 Lintang Selatan dan 106 '20- 106 '43 Bujur Timur. Luas Kabupaten Tangerang 95.961 Ha atau 959,61 km². Terdiri dari 29 kecamatan, 28 kelurahan dan 246 desa. Pembangunan sarana prasarana fasilitas umum (sarpras fasum) dikabupaten Tangerang meliputi fasilitas pendidikan, kesehatan, ekonomi, sosial, pemukiman. Pemda memerlukan waktu yang lama untuk mendapatkan data sarpras yang ada di kabupaten Tangerang, sehingga lambat dalam pengambilan keputusan. Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data sarpras untuk persiapan pengembangan Sistem Informasi yang terintegrasi dengan geospasial, untuk mengetahui lokasi penggunaan lahan beserta objek bangunannya. Dari data yang dikumpulkan perlu dibuat database, struktur data, perancangan interface dan menu program. Kedepannya analisis dan perancangan ini digunakan untuk pengembangan S/W. Metodologi penelitian berupa pengumpulan data sarana prasarana fasilitas umum di kabupaten Tangerang, data tersebut meliputi lokasi, pengelompokkan data berdasarkan luas tanah, tahun pembebasan lahan (tanah), peruntukan lahan. Data yang terkumpul dionah dengan pengempokan menjadi 7 tabel berdasarkan peruntukannya. Tabel tersebut adalah tabel jalan, sekolah, sarana kesehatan, sarana Olah Raga, perkantoran, rumah Dinas dan penggunaan lainnya. Dari pengelompokan tabel tersebuat dibuat rancangan tabel Database. Luaran dari penelitian ini antara lain seminar nasional, jurnal nasional. Tingkat Kesiapan Teknlogi (TKT) 4.

ANALISIS KARAKTERISTIK OPERASIONAL ANGKUTAN UMUM SHUTTLE BUS LORENA (TERMINAL INTERMODA – BANDARA INTERNASIONAL SOEKARNO HATTA)

Hangga Pramudya Bayu Negara[1)]
[1)] Institut Teknologi Indonesia
e-mail: hanggapramudya99@gmail.com

Abstrak

BSD City merupakan salah satu kota satelit dari Jakarta yang pada awalnya ditunjukan untuk menjadi kota mandiri.Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, terjadi pula peningkatan kebutuhan jasa transportasi. PO. Lorena menghadirkan transportasi agar memudahkan akses masyarakat disekitar BSD untuk berpergian ke Bandara. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis karakteristik opersional angkutan angkutan umum Shuttle Bus, sebagai sifat dasar yang memberikan penilaian terhadap pelayanan angkutan umum. Indikator yang akan digunakan dalam analisa ini antara lain faktor muat (load factor), Kecepatan Rata-rata, waktu perjalanan, frekuensi pelayanan, waktu antar (headway), waktu tunggu, dan waktu pelayanan. Data-data yang didapat dari hasil pengumpulan data kemudian akan diolah untuk dianalisa guna pembahasan lebih lanjut. Metode penelitian untuk mencari data yang digunakan berdasarkan hasil pengamatan dan data yang diperoleh dari instansi terkait. Hasil yang di dapat saat penelitian adalah Shuttle Bus Lorena dengan rute Terminal Intermoda – Bandara Internasional Soekarno Hatta memiliki kinerja sedang. Hasil rata – rata load factor dari Shuttle Bus Lorena dengan rute Terminal Intermoda – Bandara Internasional Soekarn Hatta sebanyak 24% dan untuk arah Bandara Internasiona Soekarno Hatta – Terminal Intermoda sebanyak 37%. Hal ini disebabkan masih kurang nya jumlah penumang yang menggunakan moda transportasi Shuttle Bus Lorena ini.

ANALISIS KEBUTUHAN KAPASITAS FASILITAS SISI DARAT TERMINAL PENUMPANG DOMESTIK BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN

Saylsia Nilam Azzura[1)]
[1)] Institut Teknologi Indonesia
e-mail: azzuranilam@gmail.com

Abstrak

Pengolahan dalam penelitian ini memanfaatkan model perhitungan sesuai dengan Standar Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor SKEP.77/VI/2005, tentang persyaratan teknis pengoperasian fasilitas teknik bandar udara. Dari hasil pengolahan data perlu adanya penambahan kebutuhan kapasitas terminal pada Hall Keberangkatan seluas 3056 m^2, dan untuk tahun 2025 (tahun rencana) seluas 4363 m^2, jumlah Check-in Counter sebanyak 47 counter, dan untuk tahun 2025 (tahun rencana) sebanyak 69 counter, luas Ruang Tunggu seluas 551 m^2, dan untuk tahun 2025 (tahun rencana) seluas 2555 m^2, jumlah Security Gate sebanyak 6 gate, dan untuk tahun 2025 (tahun rencana) 8 gate, luas Hall Kedatangan seluas 951 m^2, dan untuk tahun 2025 (tahun rencana) seluas 2591 m^2, luas Baggage Claim Area seluas 1264 m^2, dan untuk tahun 2025 (tahun rencana) seluas 2493 m^2. Sementara untuk luas Check-in Area dan Jumlah Tempat Duduk belum memerlukan pengembangan karena kebutuhan luasan dan jumlah tempat duduk masih memadai sampai tahun rencana.

Kata kunci: *Bandara Sultan Hasanuddin, Fasilitas Sisi Darat, Peramalan*

J_S1_Yustina

PENDEKATAN TEORI BAHASA DAN OTOMATA UNTUK PEMROSESAN BAHASA ALAMI

Yustina Sri Suharini[1)], Muhamad Ramli[2)], Sulistyowati Sulistyowati[3)], Endang RD[4)]
[1)] Program Studi Informatika Institut Teknologi Indonesia
[2), 3), 4)] Teknik Informatika Institut Teknologi Indonesia
e-mail: yustina.ss@iti.ac.id

Abstrak

Pemrosesan bahasa alami merupakan tema riset yang penting di bidang informatika, namun masih memerlukan terobosan-terobosan agar kinerja algoritma dapat ditingkatkan secara signifikan. Tulisan ini bertujuan untuk menguraikan gagasan pemrosesan bahasa alami melalui pendekatan teori bahasa dan otomata. Diawali dengan pendahuluan tentang pemrosesan bahasa alami, diikuti pendekatan-pendekatan yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, kemudian penjelasan rinci gagasan yang diusulkan, dan diakhiri dengan penutup. Setiap tahap pada gagasan dilengkapi dengan contoh-contoh yang sesuai agar memudahkan diskusi lanjutan.

J_S1_Asep

IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEDOIDS dan ALGORITMA K-MEANS OPTIMASI KINERJA ECU (ENGINE CONTROL UNIT) (STUDY KASUS MOBIL AVANZA DAN XENIA)

Asep Afandi Afandi[1)], Sigit Mintoro Mintoro[2)]
[1)] LK1, Kelurahan Way Laga Kecamatan Sukabumi, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung
e-mail: asepafandi189@gmail.com

Abstrak

Saat ini sistem kendaran sudah dikontrol menggunakan elektronik ECU (Engine Control Unit). Kerusakan ECU akan mempengaruhi kinerja mesin, maka dibutuhkan sistem yang dapat menangani permasalahan dalam medeteksi secara akurat cepat dalam mengambil keputusan. Dalam clustering data, terdapat beberapa algoritma yang dapat digunakan, seperti algoritma K-Medoids, Algoritma K-Means dan Algoritma A Priori adalah algoritma dengan tingkat akurasi yang tinggi dan terbaik di antara ketiga algoritma ini dengan cara melakukan perbandingan menggunakan Rapidminer. Perbandingan algoritma bertujuan untuk mendapatkan hasil dan prediksi dari penelitian yang telah dilakukan. Pengembangan Sistem Analisis dengan K-Means dan Data Clustering ini menjadi solusi untuk membantu menganalisis data-data dalam proses menganalisa optimasi kinerja ECU terhadap kinerja mesin kendaraan meliputi pengambilan data, mengolah data, mendeteksi kelemahan dalam perubahan data digital agar dengan cepat dapat mengoptimalkan kinerja ECU dalam pengelompokan data menggunakan K-Means clustering.

Dari Hasil penelitian ini untuk Mengetahui permasalahan dan solusi pada ECU kendaraan terhadap kinerja mesin dan piranti elektronik yang ada di kendaraan serta alternative dalam inovasi program dan pengembangan teknologi lebih maju , dari hasil pengolahan data prediksi menggunakan metode algoritma K-Medoids , Algoritma K-Means dan Algoritma A Priori, sehingga dapat dikatakan bahwa sistem tersebut dapat digunakan untuk penentuan kerusakan dan perbaikan kinerja ECU terhadap mesin dengan cepat dan akurat. Daya mesin dan torsi mesin stabil pada putaran rendah 1000 rpm terbaca oleh scanner 19.1° degree ke putaran tinggi 3000 rpm 47.8° degree, dengan remapping derajat pengapian maju 4° degree sesuai dengan kondisi mesin pada saat pengujian.

J_S1_Agus

PEMODELAN GENETIC PROGRAMMING UNTUK MERAMALKAN HARGA BITCOIN PADA MASA PANDEMI COVID-19

Agus Dwi Sulistyono[1)], Atiek Iriany[2)], Riski Agung Lestariadi[3)], Widiarni Ginta Sasmita[4)]

[1), 3)] Department of Socio-Economic Fisheries and Marine

[2), 4)] Department of Statistics

e-mail: agusdwistat@ub.ac.id

Abstrak

Bitcoin merupakan salah satu mata uang virtual yang sedang ramai diperbincangkan dan memiliki market capital terbesar sampai saat ini. Terjadinya fluktuasi harga Bitcoin tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhinya, terutama sentimen masyarakat terhadap stabilitas Bitcoin itu sendiri. Demikian juga adanya ketakutan masyarakat pada pandemi Covid-19. Sejak pertama kali diumumkan WHO, pandemi Covid-19 secara global memberikan pengaruh buruk terhadap berbagai bidang. Salah satunya adalah stabilitas harga saham, logam mulia, Bitcoin, dan energi. Selama masa pandemi Covid-19, tingkat stabilitas di pasar cryptocurrency telah berkurang secara signifikan dan menjadi lebih fluktuatif. Aset crypto banyak ketidakteraturan selama pandemi Covid-19 sehingga berinvestasi dalam aset digital selama krisis besar seperti pandemi Covid-19 lebih berisiko dibandingkan dengan ekuitas. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan model peramalan harga Bitcoin dengan pendekatan genetic programming. Data yang digunakan adalah data kasus harian COVID-19 dan harga harian Bitcoin mulai tanggal 23 Januari 2020 – 25 April 2021. Proses pengembangan model dilakukan dengan menggunakan bantuan HeuristicLab 3.3. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan sebuah model symbolic time series prognosis untuk peramalan harga Bitcoin dengan akurasi sebesar 99.5% pada data training dan 82% pada data testing. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kasus harian COVID-19 memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap volatilitas harga Bitcoin.

J_S1_Melani

APLIKASI PELACAKAN LOKASI SESEORANG BERBASIS ANDROID

Melani Indriasari[1)], Endang Ratnawati Djuwitaningrum[2)], Alexander Ricardo Wulur[3)]
Institut Teknologi Indoensia
Email : melani.indriasari@iti.ac.id

ABSTRAK

Banyak cara untuk mempermudah mendapatkan lokasi seseorang dengan GPS (Global Positioning System) salah satunya dengan smartphone. Aplikasi pelacakan lokasi seseorang berbasis android adalah aplikasi yang dirancang untuk smartphone android guna mempermudah mendapatkan lokasi seseorang. Dalam pembuatan aplikasi ini software yang digunakan adalah Android Studio 4.0.1. dan firebase yang merupakan platform google sebagai database data user. Metode yang dipakai dalam pengembangan aplikasi pelacakan lokasi seseorang berbasis android adalah metode prototype. Sedangkan analisis yang dipakai pada pengembangan aplikasi ini adalah UML(Unified Modeling Languange) dan pengujian yang dilakukan yaitu dengan unit testing dan metode black box. Adapun fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi pelacakan lokasi seseorang yaitu mendapatkan lokasi seseorang dengan atau tanpa internet, menyimpan lokasi seseorang setiap 5 menit dan mengirim pesan "SOS" yang akan terkirim via SMS pada gawai yang dilakukan oleh seseorang untuk memberi tahu pada keluarga, kerabat atau teman jika sedang dalam keadaan darurat. Saat smartphone dalam mode sleep dan fitur penghemat daya pada gawai dimatikan, lokasi terbaru keberadaan seseorang tetap terkirim ke smartphone tersebut.

IMPLEMENTASI ALGORITMA PERLIN NOISE UNTUK *PROCEDURAL TERRAIN GENERATION* DALAM RANCANG BANGUN GAME "LET'S MINING"

Bezaleel Bagoes A. A. [1)], Suryo Bramasto[2)]
[1,2)] Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Indonesia
E-mail: bezaleelbagoes@gmail.com

Abstrak

Algoritma Perlin Noise yang merupakan tipe dari gradien noise, diimplementasikan dalam penelitian ini baik Perlin Noise 2 dimensi (2D) dan juga Perlin Noise 3 Dimensi (3D). Algoritma Perlin Noise pada penelitian ini diimplementasikan pada rancang bangun sebuah game bergenre open world adventure-sand box dengan judul "Let's Mining", guna mewujudkan gradasi terrain pada game yang mereplikasikan penampilan tekstur acak dari alam. Algoritma Perlin Noise diterapkan pada proses Procedural Content Generation (PCG), yakni sebuah proses yang menggunakan kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI) dalam menghasilkan tekstur, efek alami, level dan misi, tantangan, hingga aturan permainan itu sendiri. Penelitian ini menerapkan metodologi rancang bangun piranti lunak spesifik yang terdiri atas analisis game mechanic, viability analysis, analisis algoritma Perlin Noise, analisis penerapan algoritma Perlin Noise, serta perancangan dan pembangunan game. Perangkat yang digunakan pada penelitian ini yakni Unity 2019.3.3f1 dan Microsoft Visual Studio 2013. Implementasi algoritme Perlin Noise pada terrain generation menghasilkan tekstur dan gradasi terrain yang terlihat lebih alami, sehingga pada open world game dengan terrain yang seolah-olah tidak terhingga luasnya, dapat tertampil bioma yang serupa tekstur acak pada alam dengan translasi pada setiap perbatasan bioma yang terlihat halus.

Kata kunci: *bioma, game, gradasi terrain, perlin noise, procedural content generation, rancang bangun game, terrain generation*

J_S1_Muhammad

RANCANGAN PELAYANAN PERMOHONAN INFORMASI PUBLIK MELALUI WEBSITE DI DINAS KESEHATAN PROVINSI SUMATERA SELATAN

Muhammad Ridho[1)], Catur Eri Gunawan[2)]
[1), 2)] Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
e-mail: 1820803038@radenfatah.ac.id

Abstrak

Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan sebagai badan publik turut menyelenggarakan dan melaksanakan pelayanan permohonan informasi publik sebagaimana diatur pada UU Nomor 14 Tahun 2008 tentang keterbukaan informasi publik. Sejak 2016, layanan permohonan informasi publik pada Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan dapat diakses melalui platform website. Namun, pada pelayanan melalui platform tersebut terdapat indikasi-indikasi yang menghambat tecapainya laju serta kualitas pelayanan publik yang baik. Pemohon memiliki keterbatasan tentang informasi apa yang tidak bisa ia mohonkan, dan perkembangan serta waktu yang dibutuhkan badan publik atas permohonan yang ia ajukan. Pada sisi petugas yang memproses permohonan, ia memiliki keterbatasan terkait gambaran atas permohonan mana yang sedang diproses, telah selesai, dan ditolak. Tujuan dari penelitian ini ialah meningkatkan kualitas pelayanan permohonan inforasi publik melalui website yang memberikan gambaran lebih jelas atas alur pelayanan bagi pemohon informasi, serta mempermudah petugas yang memproses permohonan dalam mengelola serta memberikan respon dengan cepat kepada pemohon informasi terkait perkembangan permohonan yang ia ajukan. Penelitian dilakukan melalui proses wawancara pada petugas, dan observasi pada pelayanan yang berjalan, serta studi pustaka pada regulasi terkait, kemudian hasilnya digambarkan pada diagram alir data, diagram hubungan entitas, dan direpresentasikan ke purwarupa antarmuka pengguna.

J_S2_Alvian

SISTEM MONITORING PRESENSI MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN FINGERPRINT BERBASIS WEB

Alvian Nuradiyantoro[1)], Freza Riana[2)], Fitrah Satrya Fajar Kusuma[3)]
[1)] Universitas Ibn Khaldun Bogor
e-mail: nuralvian21@gmail.com

Abstrak

Pada sebuah universitas, presensi mahasiswa memegang peranan penting dalam setiap proses perkuliahan yang dilakukan juga sebagai penunjang untuk dapat me-monitoring dan memantau setiap mahasiswa. Disamping itu presensi juga dapat menjadi suatu informasi tentang bagaimana kerajinan dan kedisiplinan seseorang, sehingga hasilnya dapat lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu proses presensi mahasiswa yang berjalan saat ini masih dilakukan secara semi komputerisasi (manual) dalam hal proses pengolahan data presensi. Maka dari itu sering terjadi kecurangan pada proses pengisian presensi seperti penitipan absen dan kabur pada saat jam perkuliahan sedang berlangsung. Sebuah universitas memiliki kendala dalam pencatatan presensi mahasiswa masih dalam bentuk konvensional, pencatatan melalui buku besar secara manual yang mengakibatkan kesalahan dalam penghitungan presensi dan manipulasi hasil rekapitulasi presensi. Maka universitas membutuhkan sebuah sistem penunjang yang dapat membantu mengorganisir pencatatan presensi mahasiswa karena memerlukan sajian informasi yang cepat, akurat, efisien dan efektif serta data yang diterima pun bisa diolah kembali untuk pengembangan universitas kedepannya. Fingerprint atau sensor sidik jari merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi seseorang. Bahkan saat ini sidik jari merupakan teknologi yang dirasa cukup handal karena terbukti relatif akurat, aman dan nyaman untuk dipakai sebagai identifikasi bila dibandingkan dengan sistem biometrik yang lainnya hal ini disebabkan oleh beberapa sifat sidik jari yaitu antara lain: layak (feasible), berbeda satu sama lain (distinct), tetap (permanent), akurat (accurate), handal (reliable) dan dapat diterima (acceptable).

RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI UIKA (KIKA) BERBASIS ANDROID

Sueka Bayu Samudra[1)], Safaruddin Hidayat Al Ikhsan[2)], Ghibta Fitri Laxmi[3)]
[1), 2), 3)] Universitas Ibn Khaldun Bogor
e-mail: suekabayu33@gmail.com

Abstrak

Saat ini koperasi UIKA mengalami penurunan penjualan dikarenakan lokasi yang kurang strategis sehingga konsumen enggan untuk datang ke koperasi. Hal tersebut diatasi dengan penjualan berbasis web dimana konsumen dapat melakukan pembelian secara online. Perkembangan smartphone ini sangat mempengaruhi seluruh kehidupan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya serta kemudahan dalam penggunaannya yang tidak didapatkan pada teknologi berbasis web. Transaksi jual beli barang secara online melalui smartphone atau biasa disebut dengan m-commerce menjadi salah satu trend yang dirasakan saat ini, sehingga penelitian ini membangun sistem penjualan Koperasi UIKA berbasis m-commerce. Pengumpulan data pada penelitian ini dengan cara melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode penelitian ini menerapkan metode waterfall dalam membangun aplikasi berbasis android yang terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean dan pengujian. Aplikasi yang telah dibangun dapat memudahkan proses penjualan, penyampaian informasi serta kemudahan akses pembelian produk yang tersedia di Koperasi UIKA oleh konsumen.

ANALISIS HARGA EMAS DUNIA MENGGUNAKAN ALGORITMA ARTIFICIAL NEURAL NETWORK (STUDI KASUS: PT. SOLID GOLD BERJANGKA)

Fauzi Helmi[1)], Arda Gusema Susilowati[2)]
1) Prodi Informatika Universitas Wiraraja
E-mail:1) fauzihelmi@wiraraja.ac.id 2) arda@wiraraja.ac.id

Abstract

The up and down trend in gold prices on world markets is the most important consideration for gold investors, and serves as a basis for calculating profits, so many try to predict the price of gold. In this paper, to find a more accurate model of the prediction results in applying the Artificial Neural Network (ANN) Algorithm by determining the initial parameter values, namely the learning rate, momentum and training cycle in predicting gold price movements. The daily price of gold is taken from the Time Frame (1 day), using history data for the previous 5 days starting from January 2, 2018 to February 28, 2020. One of the networks that is often used for predicting time series data is the Backpropagation neuron network. At the time of training on artificial neural network weights and bias, the Mean Squared Error (MSE) value obtained was 0.00097168 and at the time of testing the MSE results were 0.016269 with an epoch of 1000.The MSE values obtained had met the conditions or requirements as a good forecasting method because able to meet the requirements for the value of MSE = 0.1.

Keywords: *Artificial Neural Network, Backpropagation Algorithm, Gold Price Prediction*

J_S2_Marsul

PEGARUH TRANSFORMASI HFC KE FTTH TERHADAP KEHANDALAN LAYANAN INTERNET (STUDI KASUS)

Khalil [1)], Marsul Siregar.[2*)]

1) Program Studi MagisterTeknik Elektro Unika Atma Jaya, Jakarta
E-mail: khalil.project@gmail.com

2) Magister Teknik Telektro, Fakultas Teknik
Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya Jakarta
*Corespondence Authors: marsul.siregar@atmajaya.ac.id

Abstrak

Artikel ini menyajikan dampak dari transformasi Hybrid Fiber Coaxial (HFC) ke infrastruktur Fiber To The Home (FTTH) terhadap kehandalan, dan kualitas layanan internet provider. Penerapan teknologi yang semakin canggih di bidang komunikasi menyebabkan meningkatnya persaingan bisnis penyedia layanan multimedia dan membuat perusahaan yang bergerak di bidang ini selalu bersaing untuk memberikan layanan terbaik kepada pelanggan terutama pada keandalan layanannya. Dalam studi kasus ini ditemukan bahwa dampak transformasi dari HFC ke FTTH menunjukkan peningkatan kehandalan layanan dan Network Availability (NA) tahunan dari 98,63 persen dengan downtime 2.819.473 menit, menjadi 99,93 persen dengan downtime 1.819.77 menit. Sehingga terjadi peningkatan Network Availability. Diperoleh bahwa jika kabel coaxial ditransformasi dengan kabel fiber optic maka akan terjadi peningkatan kehandalan dan Network availibilty rata-rata sebesar 1,30 persen selama satu tahun setelah transformasi dari HFC ke FTTH sukses dilaksanakan.

Kata kunci: *HFC, FTTH, Network Availability, Internet, Transformasi.*

J_S2_Dino

PERBANDINGAN TINGKAT AKURASI ARSITEKTUR CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK UNTUK IMPLEMTASI DETEKSI PENGGUNAAN MASKER

Dino Hariatma Putra[1)], Sulistyowati Sulistyowati[2)], Veronica Yudisthiana[3)]
Institut Teknologi Indonesia
Email : dino.hp@iti.ac.id

ABSTRAK

Pada saat ini Indonesia sedang menghadapi pandemi COVID19, anjuran pemeritah guna untuk menekan penyebaran virus adalah dengan cara menggunakan masker. Pada penelitian sebelumnya, pendeteksian masker hanya ditujukan untuk mendeteksi menggunakan masker dan tidak menggunakan masker. Namun, pada kenyatannya saat penggunaan masker harus dengan cara yang benar, sehingga manfaat yang didapat dalam menggunakan masker bisa maksimal. Oleh karena itu, pada penelitian ini ditambahkan satu kelas baru sehingga menjadi 3 kelas yaitu menggunakan masker dengan benar, tidak menggunakan masker, dan menggunakan masker tidak benar. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan model pretrained keras Convolutional Neural Network *(CNN), yaitu* VGG16, MobileNetv2 *dan* Inceptionv3 *untuk mendapatkan hasil akurasi terbaik dan mengimplementasikannya untuk sistem deteksi masker secara otomatis. Selain itu, penelitian ini juga menjelaskan bagaimana karakteristik arsitektur ketiga model tersebut. Setalah dilakukan pengujian,diketahui bahwa hasil akurasi yang didapatkan dengan dataset yang sama namun model CNN berbeda mendapatkan hasil yang berbeda juga.* MobileNetV2 *mendapatkan hasil akurasi tertinggi dengan persetase 96%.*

ANALISIS TINGKAT KEPENTINGAN DAN KEPUASAN PENGGUNAAN PLATFORM LEARNWISE DALAM PEMBINAAN KEWIRAUSAHAAN DI INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA PADA MASA PANDEMI

Mutiara Eka Puspita, SMB, MSi[1)], Edward Sahat Tampubolon, ST, MM[2)]
Prodi Manajemen, Institut Teknologi Indonesia
Email : mutiara.ekap@gmail.com

ABSTRAK

Di era new normal, masyarakat dituntut agar dapat beradaptasi dengan kebiasaan baru. Media daring menjadi alternatif bagi masyarakat agar dapat terus melaksanakan kegiatan tidak terkecuali pada pembinaan kewirausahaan. Namun, perlu dilakukan penelitian mengenai keefektifan pembinaan kewirausahaan dengan media daring. Tidak terkecuali di Institut Teknologi Indonesia. Institut Teknologi Indonesia memiliki sebuah lembaga inkubator bisnis yang mengelola pembinaan kewirausahaan menggunakan akun learnwise, sebuah platform daring pembinaan kewirausahaan yang berasal dari negara India. Namun, di masa pandemi dimana semua kegiatan pembinaan dilakukan secara online, banyak mahasiswa mengeluh akibat penggunaan platform tersebut baik dari sisi kemudahan penggunaan maupun bahasa yang digunakan sehingga penyerapan materi menjadi sedikit terhambat. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan evaluasi bagaimana kepuasan penggunaan platform learnwise sebagai salah satu solusi upaya perbaikan pembinaan kewirausahaan kedepannya. Pengumpulan data menggunakan data primer dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data dan dianalisis menggunakann metode Importance Performance Analysis (IPA). Variable yang digunakan untuk pengukuran yaitu isi (Content), ketepatan (Accuracy), Bentuk (Format), Kemudahan Penggunaan (Ease of Use), dan ketepatan waktu (Timeliness). Terdapat 2 variabel yang berada di bawah rata-rata penyesuaian yaitu variabel content dan format dengan nilai kesesuaian masing-masing 88,49% dan 89,46% dari nilai kesesuaian 90,71%. Sedangkan variabel yang menjadi prioritas perbaikan adalah variabel content karena berada pada kuadran A diagram IPA

K_S1_Taupik

EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI TANAMAN KOPI ROBUSTA DI KABUPATEN REJANG LEBONG DAN KEPAHIANG PROVINSI BENGKULU

Taupik Rahman[1)], Miswarti Miswarti[2)], Tri Wahyuni[3)], Wawan Eka Putra[4)], Rudi Hartono[5)], Dedi Sugandi[5)]
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu
Email : taufik_06011@yahoo.co.id

ABTRAK

Provinsi bengkulu dengan curah hujan yang tinggi sepanjang tahun dan agroekologi yang bervariasi menyimpan potensi keanekaragaman kekerabatan kopi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui hubungan kekerabatan kopi robusta di perkebunan rakyat di Kabupaten Rejang Lebong dan Kepahiang Provinsi Bengkulu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret 2017- Agustus 2017 di Kecamatan Bermani Ulu Raya Kabupaten Rejang Lebong, Kecamatan Merigi dan Kecamatan Ujan Mas di Kabupaten Kepahiang. Metode yang digunakan adalah eksplorasi dan observasi tanaman kopi di perkebunan rakyat yang belum di stek secara in situ. Sampel tanaman berjumlah 30 tanaman genotipe tanmaan kopi yang telah berbuah. Setiap aksesi tanaman diamati karakter morfologi tanaman meliputi karakter morfologi kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan multivariate cluster observations. Dari hasil eksplorasi, diperoleh koefisien keragaman genotipe kopi cukup bervariasi yakni sebesar 11.17% hingga 42.17%.

OPTIMASI PROSES PENGERINGAN GEPUK DAGING SAPI MENGGUNAKAN MESIN TRAY-ROTARY DRYER DENGAN METODE RESPONSE SURFACE METHODOLOGY (RSM)

Trisha Rahmawati[1)], Iyus Hendrawan[2)], Darti Nurani[3)]
[1), 2), 3)] Institut Teknologi Indonesia
e-mail: trisharahmawati@gmail.com

Abstrak

Daging Gepuk adalah makanan khas sunda Jawa Barat yang terbuat dari daging sapi, dengan rasa yang sedikit manis dan gurih. Parameter kualitas produk daging gepuk pada penelitian ini, adalah kadar lemak, rendemen, dan tingkat kekerasan yang dipengaruhi oleh kondisi proses pengeringan (suhu, kecepatan udara, dan putaran pengering). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji teknologi produksi daging gepuk melalui optimasi pengeringan sistem Tray-Rotary Dryer menggunakan piranti lunak Design Expert 7.0 dengan Response Surface Methodology (RSM) Box-Behnken Design untuk menghasilkan respon yang optimal. Hasil penelitian menunjukan bahwa respon kadar lemak, rendemen, dan tingkat kekerasan dipengaruhi oleh 3 level dari masing-masing faktor yaitu suhu 60, 65, 70ºC, kecepatan udara 0, 0,9, 1,78 m/s, dan putaran pengering 0, 2,5, 5 rpm. Optimasi menggunakan program Design Expert 7.0 RSM Box-Behnken Design menghasilkan pengolahan daging gepuk yang optimal dengan penentuan suhu 60ºC, kecepatan udara 0 m/s, dan putaran pengering 2,5 rpm. Kondisi ini menghasilkan produk daging gepuk dengan nilai kadar lemak 7,84%, rendemen 48,28%, dan tingkat kekerasan 21,21 HA.

Kata kunci: *daging sapi, optimasi, pengeringan, response surface methodology, daging gepuk*

K_S1_Siti

KANDUNGAN MAKRONUTRIENT DAN PIGMEN (*PHYCOCYANIN* DAN *PHYCOERYTHRIN*) PADA RUMPUT LAUT MERAH *GRACILARIA* sp. KERING

Siti Agustina[1)], Ira Setiawati[2)]
Balai Besar Kimia dan Kemasan, Kementrian Perindustrian
Email : sitiagustina.rj@gmail.com

Abstrak

Rumput laut merah Gracilaria sp. mengandung senyawa aktif yang berguna untuk kesehatan yang berpotensi untuk dikembangkan. Senyawa aktif berupa makronutrien dan pigmen fikobiliprotein. Makronutrien terdiri dari lemak, protein, karbohidrat, sedangkan pigmen phycobiliprotein terdiri dari pigmen R-Phycoerytrin dan pigmen R-Phycocyanin. Senyawa aktif ini dapat diaplikasikan untuk pewarna alami, neutrasetikal, kosmetik, pangan, dan farmasi. Pada saat ini makronutrien dan pigmen dari rumput laut merah Gracilaria sp. belum dimanfaatkan secara optimal. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan kandungan makronutrien dan pigmen (R-Phycocerytrin dan R-Phycocyanin) dalam rumput laut merah Gracilaria sp. yang berasal dari Laut Kidul, Yogyakarta. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah pengolahan rumput laut Gracilaria sp. dengan pencucian, pengeringan, dan pengecilan ukuran. Selanjutnya dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi dengan variasi pelarut (buffer pH 7 dan air) dan waktu ekstraksi (1 jam – 4 jam). Hasil ekstrak kemudian disentrifugasi dan dianalisis kandungan makronutrien dan pigmennya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan makronutrient terdiri dari kadar air = 42,45 g/100 g, kadar abu = 13,35 g/100 g, kadar protein = 10, 83 g/100 g, kadar lemak = 0,80 g/100 g, dan kadar karbohidrat = 32,57 g/100 g. Kandungan pigmen R-Phycoerytrin = 0,0018 g/l dan kandungan R-Phycocyanin = 0,1388 g/l. Diharapkan dapat digunakan untuk pewarna alami, neutrasetikal, pangan, kosmetik dan farmasi.

Kata kunci : Gracilaria, makronutrien, phycocerytrin, phycocyanin, maserasi

K_S1_Zulfikar

PENGARUH PENAMBAHAN LOCUST BEAN GUM DALAM PREMIKS PUDING COKELAT PADA MUTU PUDING SELAMA PENYIMPANAN SUHU RENDAH

Zulfikar Firhadj[1)], Darti Nurani[2)], Setiarti Sukotjo[3)]
Institut Teknologi Indonesia
Email : zulfikar.firhadj@gmail.com

Abstrak

Puding adalah produk pemanfaatan kemampuan gelasi dari beberapa hidrokoloid. Masalah umum yang dialami gel hidrokoloid antara lain adalah sineresis. Sineresis yaitu kecenderungan gel untuk mengeluarkan air. Penelitian ini berfokus untuk menurunkan nilai sineresis pada puding cokelat selama penyimpanan dalam suhu rendah tanpa mengubah mutu organoleptik. Perlakuan yang diuji adalah konsentrasi Locust Bean Gum (LBG) didalam premiks dan waktu penyimpanan puding pada suhu rendah. Puding cokelat dibuat dari premiks dengan perlakuan konsentrasi LBG 0%; 0,05%; 0,10% dan 0,15%, pengamatan dilakukan pada tiap-tiap waktu penyimpanan 0, 4, 8 dan 12 jam. Pengujian mutu yang dilakukan adalah analisa organoleptik dan analisa fisik berupa nilai kekuatan gel dan nilai sineresis. Penentuan hasil terbaik pada penelitian ini mempertimbangkan nilai sineresis terendah pada setiap waktu penyimpanan tetapi tanpa mengurangi mutu fisik kekuatan gel dan organoleptik puding. Penambahan LBG sebesar 0,05% pada formula premiks puding cokelat adalah penambahan LBG dengan konsentrasi terbaik untuk menurunkan nilai sineresis pada pembuatan puding. Puding cokelat yang dihasilkan memiliki mutu organoleptik dan nilai kekuatan gel yang sama dengan puding tanpa penambahan LBG sampai dengan penyimpanan 4 jam pada suhu 8°C.

Kata Kunci: *hidrokoloid, sineresis, LBG, organoleptik, kekuatan gel.*

K_S1_Rianita

OPTIMASI EKSTRAKSI DAN PENGERINGAN BUIH ANTOSIANIN BERAS KETAN HITAM SERTA KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIANYA

Rianita Pramitasari [1)]
1) Program Studi Teknologi Pangan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya
E-mail: rianita.pramitasari@atmajaya.ac.id

Abstrak

Antosianin merupakan senyawa bioaktif golongan flavonoid yang larut air dan memberikan warna biru keunguan pada beras ketan hitam dan memiliki aktivitas antioksidan. Metode ekstrasi dan pengeringan yang tepat akan menghasilkan antosianin yang dapat digunakan sebagai kandidat ingridien pangan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kondisi optimum ekstraksi dan pengeringan buih antosianin serta mengevaluasi sifat fisikokimianya. Ekstraksi dilakukan dengan maserasi menggunakan pelarut air+asam sitrat, air, dan etanol+asam sitrat sebagai kontrol dengan waktu maserasi 6, 18, 24, 48 jam. Hasil optimum ekstraksi antosianin dari masing-masing pelarut adalah air+sitrat 48 jam (kadar antosianin = 2,15±0,03 mg/g beras) dan air 24 jam (kadar antosianin= 0,70±0,01 mg/g beras). Optimasi pengeringan dilakukan menggunakan metode pengeringan buih dengan penambahan maltodekstrin dan putih telur. Nilai aktivitas air serbuk ekstrak antosianin berada dalam standar (<0,6) yaitu bernilai antara 0.2-0.3. Hasil optimum pada air+asam sitrat dan air (maltodektrin; putih telur) adalah 10% (b/b); 7,5% (b/v) dan 20% (b/b); 7,5% (b/b).

OPTIMASI EKSTRAKSI MINYAK DEDAK PADI SEBAGAI BAHAN BAKU UNTUK SINTESIS OZONATED OIL

Ifa Miftahushudury[1], Assyfa Maharani[1], Enjarlis[2]
[1]Jurusan Teknik Kimia Institut Teknologi Indonesia Jl. Raya Puspiptek Serpong, Tangerang Selatan-Banten, 15314, Indonesia.
[2] Departemen Teknik Kimia Institut Teknologi Indonesia Jl. Raya Puspiptek Serpong, Tangerang Selatan-Banten.
Email : ifasudurr@gmail.com, assyfadap@gmail.com

Abstrak

Dedak padi merupakan produk samping dari hasil panen padi. Dedak padi mengandung 45,8% asam oleat dan 33,4% asam linoleat. Untuk mendapatkan minyak dedak padi dilakukan proses ekstraksi padat-cair, yang diawali dengan persiapan bahan baku dengan stabilisasi pemanasan dan ozonasi masing-masing selama 15, 20 dan 25 menit. Lalu dilakukan proses ekstraksi dengan massa dedak padi 100 gram, pelarut n-Hexane 500 ml dengan masing-masing lama waktu ekstraksi 2, 3, dan 4 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu optimum untuk menghasilkan rendemen terbesar ada pada stabilisasi ozonasi selama 15 menit dengan waktu ekstraksi 2 jam sedangkan rendemen terbesar pada stabilisasi pemanasan selama 15 menit dengan waktu ekstraksi 3 jam. Minyak hasil ekstraksi tersebut dapat dimurnikan untuk kemudian dapat di ozonasi karena kandungan asam lemak tak jenuh dapat menghasilkan senyawa trioxalen yang dapat digunakan sebagai bahan baku obat.

Kata Kunci : *Dedak padi, Minyak dedak padi, Ekstraksi, Stabilisasi, Ozonasi.*

K_S2_Rosi

KAJIAN ETNOBOTANI DAN UJI FITOKIMIA EKSTRAK ETANOL DAUN BANGUN-BANGUN (COLEUS AMBOINICUS LOUR.) DAN ASAM GLUGUR (GARCINIA ANTROVIRIDIS GRIFFTH ET ANDRES.) PADA MASYARAKAT DESA SIBUNTUON PARPEA, KEC. LINTONGNIHUTA, KAB. HUMBANG HASUNDUTAN

Rosi Masta Ayu Sianturi[1)], Dra.R. R. Sri Astuti, M.S[2)], Fatimatuzzahra, S.Pd., M. Sc[3)]
[1)] Program Studi S1 Biologi Universitas Bengkulu
e-mail: rosisianturi2012@gmail.com

Abstrak

Kajian etnobotani dan uji fitokimia ekstrak etanol daun bangun-bangun (coleus amboinicus lour.) dan asam glugur (garcinia antroviridis griffth et andres.) bertujuan untuk melihat kandungan fitokimia yang terdapat pada tanaman saat diberi penambahan asam glugur serta untuk mengetahui cara masyarakat mengolah dan memanfaatkan daun bangun-bangun sebagai tanaman obat didesa sibuntuon Parpea, kec. lintong ni huta, kab. humbang hasundutan. penelitian ini dilakukan melalui wawancara terbuka untuk penentuan informan yang menggunakan tanaman daun bangu-bangun sebagai obat tradisional dengan pengisian kuisioner. uji fitokimia daun bangun-bangun dan asam gelugur dibuat dengan pelarut etanol dengan metode maserasi selama 36 jam setelah itu ekstrak diuji dengan menambahkan pelarut dan mengamati perubahan warna larutan. Uji fitokimia yang dilakukan yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, fenolik, steroid dan triterpenoid. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif yang disajikan dalam bentuk tabel, foto atau gambar. Berdasarkan hasil penelitian tanaman ini dimanfaatkan sebagai tanaman obat untuk ibu pasca melahirkan yang dipercaya dapat memperbanyak produksi ASI, sebagai obat batuk, asam lambung, darah tinggi dan diabetes. Hasil penelitian juga menunjukkan cara masyarakat mengelolah tanaman sebagai obat dengan cara dimakan, diminum dan ditumbuk. Hasil uji fitokimia ekstrak etanol daun bangun-bangun mengandung flavonoid dan steroid namun setelah ditambahkan dengan asam gelugur kandungan metabolit sekunder didapat streroid dan saponin.

Kata kunci: *Asam glugur Daun bangun-bangun, Etnobotani, Desa sibuntuon parpea, Uji fitokimia*

K_S2_Tri

ANALISIS KERAGAMAN PLASMA NUTFAH BUNGA MAWAR (ROSA) BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGI DI PROVINSI BENGKULU

Tri Wahyuni[1)], Irma Calista[1)], Miswarti Miswarti[1)], Taupik Rahman[1)], Yulie Oktavia[1)], Shannora Yuliasari[1)], Yudi Sastro[1)]
[1)]Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu
Email: fathin.unee@gmail.com

Abstrak

Bunga Mawar memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain sebagai bunga potong, mawar juga diekstrak sebagai minyak atsiri. Pengembangan bunga mawar disesuaikan dengan nilai ekonomi yang ingin dicapai. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui karakteristik morfologi Bunga mawar dan kekerabatan tertinggi. Pengkajian dilaksanakan di Kabupaten Rejang Lebong dari bulan Oktober sampai dengan Desember 2019. Metode yang digunakan ialah eksplorasi dan observasi tanaman mawar secara in situ. Sampel tanaman berjumlah 7 genotipe tanaman mawar yang telah berbunga. Analisis kekerabatan dilakukan dengan menggunakan karakter morfologi kualitatif dan kuantitatif. Data biner dianalisis dengan menggunakan statistik multivariate cluster obsevations. Karakter yang memiliki keragaman yang tinggi terdapat pada panjang diameter bunga, panjang petal, dan ukuran bercak pada dasar bunga. Kekerabatan yang tertinggi terdapat pada genotipe 1 dan 2 dengan tingkat kemiripan 49,62%.

K_S2_Suhendar

KAJIAN PENGEMBANGAN KAMABOKO PRODUK OLAHAN HASIL PERAIRAN INDONESIA

Suhendar I Sachoemar [1], Muhami [2], Abu Amar [3], Haryanti[4], Ratu Siti Aliah[5]
1,2,3) Program Studi Teknologi Industri Pertanian Institut Teknologi Indonesia
E-mail: suhendarsachoemar@yahoo.com
4,5) Bandan Riset dan Inovasi Nasional

Abstrak

Kajian pengembangan kamaboko sebagai produk olahan hasil perairan Indonesia dilakukan untuk mengetahui preferensi konsumen dan perbedaan kualitas kamaboko yang diproduksi dari hasil perairan tawar, payau dan laut. Karakteristik produk hasil perairan tawar, payau dan dan laut menunjukkan perbedaan baik dari karakteristik organoleptik, rasa, kandungan nutrisi dan aroma. Evaluasi dilakukan terhadap beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan para ahli yang dirangkum dalam bentuk hasil analisis terhadap produk kamaboko yang dihasilkan dari bahan baku hasil perairan tawar, payau dan laut. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan informasi dan rekomendasi untuk pengembangan kamaboko berdasarkan preferensi konsumen.

Kata kunci*: Kajian Pengembangan, Kamaboko, Hasil Perairan, Indonesia*

K_S2_Rifki

PENGEMBANGAN SISTEM PENDETEKSI KUALITAS AIR BERBASIS WIRELESS MESH NETWORK (WMN)

Rifki Muhendra
Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
E-mail: rifki.muhendra@dsn.ubaharajaya.ac.id

Abstrak

Wireless mess network atau disingkat WMN telah banyak mendapat perhatian dalam bidang infrastruktur meter karena sifatnya yang tahan terhadap noise, autoroute, auto recovery dalam jaringan yang memudahkan dalam pengelolaan sistem. Pada paper ini, WMN diaplikasikan untuk sistem pendeteksi kualitas air. Sistem ini dibangun untuk membantu pengelolaan kualitas sungai di Jawa Barat, Indonesia. Sistem ini dapat mengukur PH, suhu dan warna air sungai dimana datanya dapat dipantau menggunakan computer internet dan HP. Pengujian laboratorium dan pada keadaan sebenarnya telah dilakukan pada sistem ini. Sistem ini menunjukkan nilai pengukuran yang akurat, tepat waktu dalam jadwal pengiriman dan memiliki kemudahan dalam pengaksesan. Selain itu, sistem ini mudah dikembangkan untuk skala daerah pemantauan yang lebih luas.

Kata kunci: *WMN, Sistem, Kualitas air.*