



# BUKU ABSTRAK **TECHNOPEX** **2024**

Didukung Oleh :



Diselenggarakan Oleh :

**PRPM  
ITI** Pusat Riset  
dan Pengabdian  
Kepada Masyarakat  
Institut Teknologi Indonesia

Disponsori Oleh :



## 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.

Seminar Nasional Technopex merupakan salah satu agenda rutin yang diselenggarakan oleh Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat (PRPM) Institut Teknologi Indonesia (ITI). Seminar ini diadakan dengan tujuan sebagai sarana pertukaran informasi dari hasil penelitian dan pengabdian masyarakat, serta perkembangan teknologi yang diterapkan atau dibutuhkan di masyarakat. Seminar ini merupakan salah satu kegiatan yang dilaksanakan dalam rangkaian Dies Natalies ITI.

Mengacu pada bidang fokus yang tertuang pada Rencana Induk Penelitian (RIP) tahun 2021-2025 terdiri dari Energi Baru dan Terbarukan, Infrastruktur dan Permukiman serta Material dan Manufaktur maka tema utama Seminar yang dipilih pada tahun 2024 adalah **“Teknologi dan Rekayasa Material Maju Yang Berwawasan Lingkungan”**. Sedangkan untuk topik sesi paralel adalah Material maju dan Manufaktur, Energi baru terbarukan, Teknologi Informasi dan Komunikasi, Teknologi Pangan, Teknologi Kesehatan dan obat, Lingkungan, Manajemen Industri, Infrastruktur dan Pemukiman.

Terimakasih disampaikan kepada narasumber pada sesi utama yaitu Bapak Prof. Dr. Ratno Nuryadi, M.Eng (Kepala Organisasi Riset Nanoteknologi dan Material-Badan Riset dan Inovasi Nasional), Bapak Prof. Dr. Mochamad Chalid, S.Si., M.Sc.Eng (Praktisi dan Dosen Departemen Metalurgi dan Material fakultas Teknik-Universitas Indonesia), serta narasumber pada sesi paralel Bapak Dr. Maykel T.E. Manawan, M.Si (Peneliti Pusat Riset Material Maju-Badan Riset dan Inovasi Nasional dan Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Pertahanan-Universitas Pertahanan), Bapak Dr. -Ing. Pudji Untoro (Co-founder Start-Up Companies), Ibu Prof. Dr. Sc.-Ing., Ir. Riana Herlina L. MT.,IPM.(Dosen Teknik Sipil-Institut Teknologi Indonesia) dan moderator Dr. Ismojo, S.T.,M.T. (Dosen Teknik Mesin- Institut Teknologi Indonesia)

Apresiasi juga disampaikan kepada sponsor PT PILAR REKA CIPTA, PT. PUPUK INDONESIA, BNI INSURANCE, PT. PHITAGORAS TRAINING AND CONSULTING, PT. SENTRUM SARANA INDUSTRI

Terimakasih juga disampaikan kepada Perguruan Tinggi pendukung yaitu Universitas Katolik Indonesia Atmajaya dan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Kepada pada pemakalah pada sesi paralel atas partisipasinya. Atas nama Kepala PRPM, Saya mendukung penuh berlangsungnya acara ini. Saya yakin bahwa Dies Natalies ITI 2024 akan menjadi acara yang dapat meraih kesuksesan besar dan semoga semua harapan dari ITI, PRPM dan kontributor lainnya akan terpenuhi dan berguna untuk semua.

Salam sukses

Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM

Kepala Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat (PRPM) - ITI

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>II</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>III</b>
<b>SUSUNAN PANITIA.....</b>	<b>IX</b>
<b>SUSUNAN ACARA TECHNOPEX 2024.....</b>	<b>X</b>
<b>TATA TERTIB SESI PARALEL.....</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR PEMAKALAH.....</b>	<b>XII</b>
<b>ROOM A.....</b>	<b>XII</b>
<b>Pengabdian kepada Masyarakat &amp; Infrastruktur dan Permukiman.....</b>	<b>XII</b>
<b>ROOM B.....</b>	<b>XV</b>
<b>Material maju dan Manufaktur, Energi baru dan Terbarukan &amp; Lingkungan.....</b>	<b>XV</b>
<b>ROOM C.....</b>	<b>XVIII</b>
<b>Teknologi Informasi &amp; Komunikasi, Teknologi Pangan, Teknologi Kesehatan dan Obat &amp; Lingkungan.....</b>	<b>XVIII</b>
<b>ROOM D.....</b>	<b>XXI</b>
<b>Managemen Industri.....</b>	<b>XXI</b>
<b>ABSTRAK PEMAKALAH.....</b>	<b>1</b>
<b>A_S1_1920_Ahmad Deryant Permana.....</b>	<b>1</b>
<b>PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KAMPUNG KOTA DALAM PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN- STUDI KASUS KAMPUNG NOTOYUDAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A_S1_1935_Rajwali Rachman.....</b>	<b>2</b>
<b>PERANAN AR DALAM KEHIDUPAN SEHARI HARI.....</b>	<b>2</b>
<b>A_S1_2283_Keiza Aurora Shalsabila.....</b>	<b>3</b>
<b>PENGEMBANGAN PRODUK MAGGOYA UNTUK MENINGKATKAN EKONOMI UMKM DAN MENGURANGI SAMPAH PERKOTAAN.....</b>	<b>3</b>
<b>A_S1_2301_Gilang Yudha Pradana.....</b>	<b>4</b>
<b>ANALISA KERUSAKAN TRACK ROLLER PADA BULDOZER CRAWLER.....</b>	<b>4</b>
<b>A_S1_2308_Ardis Agustin.....</b>	<b>5</b>
<b>PELAKSANAAN STRUKTUR PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN MARIGOLD TOWER 7 BSD TANGERANG, BANTEN.....</b>	<b>5</b>
<b>A_S1_2360_Mazinurrahman Daryus Yusuf.....</b>	<b>6</b>
<b>ANALISA STRUKTUR GEDUNG KANTOR DENGAN BETON BERTULANG TAHAN GEMPA.....</b>	<b>6</b>
<b>A_S2_1633_Sulma Mahardiani.....</b>	<b>7</b>
<b>PENGUJIAN MODEL SEKSIONAL JEMBATAN DI WIND TUNNEL.....</b>	<b>7</b>
<b>A_S2_2265_Sufiana Solihat.....</b>	<b>8</b>

<b>ANALISIS POTENSI DAMPAK KESEHATAN DARI EMISI PLTU KALBAR 1 DALAM RADIUS 10 KM .....</b>	<b>8</b>
A_S2_2288_Yuda Mandala Putra .....	9
<b>PERENCANAAN PEMBUATAN TAXIWAY C DI BANDAR UDARA RADIN INTEN II LAMPUNG.....</b>	<b>9</b>
A_S2_2290_Ahmad Yunanda Santoso.....	10
<b>IMPROVENT WAREHOUSE PT. DAMAI BUMI SILAMPARI.....</b>	<b>10</b>
A_S2_2292_Ahmad Latiful Ansori.....	11
<b>PENATAAN KAWASAN PERUMAHAN BERWAWASAN LINGKUNGAN DAN TANGGAP BENCANA.....</b>	<b>11</b>
A_S2_2297_Bi Dhiyaul Lail .....	12
<b>PEMETAAN LOKASI SEKOLAH NEGERI DI KOTA TANGERANG SELATAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI WEB SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS .....</b>	<b>12</b>
A_S3_2371_Muhammad Abdulloh AriqSyuja.....	13
<b>ANALISIS RANCANG BANGUN PADA ALAT PERAJANG UMBI-UMBIAN SERBAGUNA .....</b>	<b>13</b>
A_S3_2380_Yasir Gibran.....	14
<b>ANALISIS PENGARUH VARIASI DIMENSI PONDASI BORED PILE TERHADAP KINERJA PONDASI DAN BIAYA MATERIAL .....</b>	<b>14</b>
A_S3_2471_Refranisa .....	15
<b>STUDI PERBANDINGAN KURIKULUM PENDIDIKAN SEKOLAH ALAM BANDUNG &amp; SEKOLAH ALAM TANAH TINGAL TANGERANG SELATAN.....</b>	<b>15</b>
A_S3_2472_Heri Winarto .....	16
<b>REDESAIN TERMINAL BUS PORIS PLAWAD TERINTEGRASI DENGAN HALTE TRANSJAKARTA DAN STASIUN KRL BATU CEPER DI KOTA TANGERANG .....</b>	<b>16</b>
A_S3_2474_Fikri Darussalam.....	17
<b>ANALISA SISTEM DISTRIBUSI AIR BERSIH PDAM TIRTA KERTA RAHARJA CABANG KRONJO PADA PERUMAHAN KRONJO REGENCY .....</b>	<b>17</b>
B_S1_1937_Hilmi Haidar Alif.....	18
<b>STUDY PERBANDINGAN JENIS MINERAL CLAY DAN ADDITIVE SEBAGAI SLOW RELEASE UREA FERTILIZER AGENT (SRUF).....</b>	<b>18</b>
B_S1_2285_Alwi Muhamad .....	19
<b>GLOBAL SCIENTIFIC RESEARCH ON ELECTROCHEMICAL DETECTION OF HEAVY METAL ION BY BIBLIOMETRIC ANALYSIS FROM 2005 TO 2023 .....</b>	<b>19</b>
B_S1_2456_Sandi Pranoto Aji .....	20
<b>PERANCANGAN ALAT PEMANTAU KETINGGIAN AIR DAN PENCEGAHAN BANJIR. 20</b>	<b>20</b>
B_S1_2459_Jentik Meikayani .....	21
<b>KARAKTERISASI KERAPATAN ULTRAFINE BUBBLES BERDASARKAN WAKTU PRODUKSI MENGGUNAKAN ULTRA FINE BUBBLE-PRODUCTION TEST FACILITY. 21</b>	<b>21</b>
B_S1_2209_Riana Herlina Lumingkewas.....	22

<b>ABU TERBANG SEBAGAI BAHAN UTAMA DALAM PROTOTIPE BETON PAVING BLOK HIJAU</b> .....	22
B_S1_2179_Alvi Syahri Ramadhan .....	23
<b>KAJIAN VARIASI RASIO CAMPURAN ETHANOL DAN METHANOL PADA BAHAN BAKAR GASOLINE TERHADAP KINERJA DAN EMISI MESIN HONDA SUPRA X TIPE INJEKSI</b> .....	23
B_S2_2315_Reksa Adzanta Sati .....	24
<b>ANALISA LAJU PERPINDAHAN PANAS MENGGUNAKAN SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGER</b> .....	24
B_S2_2338_Muhammad Sulthan Alamsyah .....	25
<b>RANCANG STUDI REMOTE LABORATORY UNTUK PRAKTIKUM RANGKAIAN LISTRIK MODUL REAKTANSI KAPASITIF DAN REAKTANSI INDUKTIF</b> .....	25
B_S2_2427_Putri Zuhrotul Uzlah .....	26
<b>POTENSI PENGGUNAAN REAKTOR HTGR DALAM BAURAN ENERGI NASIONAL UNTUK Mendukung Pensiun Dini PLTU di Indonesia</b> .....	26
B_S2_2432_Faris Hendra Cahyono.....	27
<b>ANALISIS EFISIENSI BOILER MENGGUNAKAN METODE TIDAK LANGSUNG DAN HEAT RATE PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP (PLTU) IPP KALBAR 1 2X100 MW UNIT 1</b> .....	27
B_S2_2440_Muhammad Hilal Bisrie .....	28
<b>STUDI PERANCANGAN SISTEM REMOTE LABORATORY UNTUK PRAKTIKUM DASAR ELEKTRONIKA PADA MODUL PENGENALAN ALAT</b> .....	28
B_S2_2442_Mychael Gatriser Pae .....	29
<b>RANCANG BANGUN SOLAR HOME SYSTEM (SHS) DENGAN PENERAPAN AUTOMATIC TRANSFER SWITCH (ATS) SEBAGAI SUMBER ENERGI LISTRIK RUMAH TINGGAL</b> .....	29
B_S3_2450_Joko Prihatin .....	30
<b>MENGHILANGKAN PENYEBAB DIMENSI/UKURAN NG PADA RADIATOR GUARD DOZER 155</b> .....	30
B_S3_2469_Putri Zuhrotul Uzlah .....	31
<b>POTENSI REAKTOR NUKLIR JENIS HTGR TERHADAP BAURAN ENERGI NASIONAL DALAM PROSES TRANSISI ENERGI DI INDONESIA</b> .....	31
B_S3_2473_Kevin Bagus Wijaya Putra .....	32
<b>OPTIMALISASI TEKNIK PENGHAPUSAN GHOST IMAGES PADA IMAGING PLATE (IP) DALAM RADIOGRAFI RADIASI DOSIS TINGGI</b> .....	32
B_S3_2401_Ardian Priersa Ajidamara.....	33
<b>PEMANFAATAN LIMBAH (RED MUD) MENJADI POLY ALUMINIUM CHLORIDE (PAC)</b> .....	33
B_S3_2476_Laga Satrya Pradana.....	34
<b>PENYULINGAN LIMBAH CAIR TEMPE DAN UPAYA MENINGKATKAN DAYA JUAL TEMPE DAN PRODUK OLAHAN TEMPE DI DESA TEMATIK TEMPE KOTA TANGERANG</b> .....	34

C_S1_2275_Ridwan Badru Zaman .....	35
<b>MENGATUR LAMPU DENGAN MENGGUNAKAN WIFI .....</b>	<b>35</b>
C_S1_2348_ Uko Meyamin .....	36
<b>STUDI PERANCANGAN REMOTE LABORATORY UNTUK PRAKTIKUM DASAR ELEKTRONIKA PADA MODUL DASAR PENGUAT .....</b>	<b>36</b>
C_S1_2351_ Rizky Ananda.....	37
<b>PENERAPAN DATA ANALITYC PADA LAYANAN FISIOTERAPI PT REVOLUSI KESEHATAN INDONESIA (FISIOHOME).....</b>	<b>37</b>
C_S1_2403_ Riri Octaviani.....	38
<b>TRANSFORMASI DIGITAL PELAYANAN BAHAN HABIS PAKAI DI BENGKEL LISTRIK MENGGUNAKAN PLATFORM APPSHEET.....</b>	<b>38</b>
C_S1_2435_ Methadelphi Werdianto.....	39
<b>ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI LINGKUNGAN DENGAN PENDEKATAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS DI TPA SUKOHARJO PATI.....</b>	<b>39</b>
C_S1_2437_ Naufal Athaallah Aqil Nazih Syam.....	40
<b>IMPLEMENTASI GENERATIVE PRE-TRAINING TRANSFORMER NEO DALAM GENERASI TEKS OTOMATIS LIRIK LAGU BAHASA INDONESIA.....</b>	<b>40</b>
C_S2_2477_ Mohammad Nur Chabibi.....	41
<b>IMPLEMENTASI SISTEM PEMANTAUAN PROSES PEMINDAHAN KACA MENGGUNAKAN PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) OMRON CP1L VIA ETHERNET .....</b>	<b>41</b>
C_S2_2063_ Malki Diar Diar Diar.....	42
<b>KUE KERING PRAKTIS ANTI GLUTEN .....</b>	<b>42</b>
C_S2_2309_ Muhamad Nur Fahmi .....	43
<b>PENGARUH PERBEDAAN KOMPOSISI KUNYIT (<i>Curcuma domestica val</i>) DAN ASAM JAWA (<i>Tamarindus indica</i>) TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORIK MINUMAN SERBUK EFFERVESCENT .....</b>	<b>43</b>
C_S2_2314_Novi Kumalasari .....	44
<b>PERSENTASE KESUKAAN MASYARAKAT DARI PENGUJIAN ORGANOLEPTIK TERHADAP PRODUK INOVASI KERIPIK PANGGANG TEMPE KACANG KORO PEDANG.....</b>	<b>44</b>
C_S2_2316_ Indah Puspita Sari .....	45
<b>PROSES PRODUKSI SIOMAY UDANG BEKU DI PT TIRTA ANUGRAH ABADI .....</b>	<b>45</b>
C_S2_2340_ Mustika Condro Dewi.....	46
<b>VERIFIKASI PENENTUAN KADAR SERAT PANGAN METODE AOAC 991.43 LABORATORIUM SERVICE FMIPA UNIVERSITAS PAKUAN .....</b>	<b>46</b>
C_S3_2384_ Peby Permatasari.....	47
<b>PROSES PRODUKSI PUREE BUAH JAMBU BIJI MERAH (<i>PSIDIUM GUAJAVA L.</i>) SESUAI STANDAR YANG DIINGINKAN KONSUMEN .....</b>	<b>47</b>
C_S3_2267_ Joko Untung.....	48

<b>UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAN ETIL ASETAT DAUN SAGA (Abrus precatorius).....</b>	<b>48</b>
C_S3_2270_ Tomi Andrean .....	49
<b>AKUPUNTUR MELALUI RESORT SAWAH BERKELANJUTAN .....</b>	<b>49</b>
C_S3_2277_ Setiarti Sukotjo.....	50
<b>ANALISIS MIKROFLORA PADA MEDIA TANAM BERKELANJUTAN .....</b>	<b>50</b>
C_S3_2321_ Mahardika Dipansyah .....	51
<b>UJI STABILITAS MUTU SEDIAAN KAPSUL CEFIXIME 200 mg DENGAN UMUR 48 BULAN DI PT KIMIA FARMA PLANT JAKARTA.....</b>	<b>51</b>
D_S1_2273_ Ariful Rahman .....	52
<b>ANALISIS MANAJEMEN PEMASARAN PADA PT. JINWOO ENGINEERING INDONESIA DENGAN METODE SWOT.....</b>	<b>52</b>
D_S1_2318_ Sul Khan Maulana .....	53
<b>STRATEGI PEMASARAN JASA ANALISA BA/BE KE CLIENT INTERNATIONAL .....</b>	<b>53</b>
D_S1_2339_ Nefrita Sharfina Putri.....	54
<b>PENGARUH MANAJEMEN EVALUASI KINERJA KARYAWAN TERHADAP PRODUKTIVITAS PADA PT. BENJI NINETYNINE ENTERPRISE .....</b>	<b>54</b>
D_S1_2354_ Josse Josse Arnesto.....	55
<b>ANALISIS TINGKAT KETEPATAN WAKTU KEBERANGKATAN KRL COMMUTER LINE JALUR MANGGARAI - BOGOR .....</b>	<b>55</b>
D_S1_2368_ Luthfiansyach Nur Tsurayya.....	56
<b>MANAJEMEN MUTU MATERIAL PADA PROYEK RUMAH SAKIT .....</b>	<b>56</b>
D_S1_2369_ Deni Deni.....	57
<b>ANALISIS MANAJEMEN RISIKO K3 DALAM INDUSTRI MANUFAKTUR DI INDONESIA : LITERATUR REVIEW .....</b>	<b>57</b>
D_S2_2372_ Ryan Fathur Rahman .....	58
<b>MANAJEMEN STRUKTUR PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT HERMINA GALAXY (PHASE-3).....</b>	<b>58</b>
D_S2_2389_ Beladien Sinahartuti.....	59
<b>PENINGKATAN KESADARAN PENTINGNYA KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA MENGGUNAKAN SOSIAL MEDIA.....</b>	<b>59</b>
D_S2_2422_ Adji Rafisg Santoso .....	60
<b>IDENTIFIKASI FAKTOR PENUNJANG KEBERHASILAN PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT .....</b>	<b>60</b>
D_S2_2424_ Muhammad Tristan Martiano .....	61
<b>IMPLEMENTASI DOCUMENT CONTROL PADA SEKTOR KONTRUKSI.....</b>	<b>61</b>
D_S2_2425_ Mukti Artono Artono .....	62
<b>IMPLEMENTASI KERJASAMA JASA CLEANING SERVICE PADA MENARA 1 PT SINAR MAS TELADAN .....</b>	<b>62</b>
D_S2_2451_ Deni Ramdani .....	63

<b>UPAYA PERBAIKAN CACAT PRODUK PADA PROSES INJECTION MOLDING DENGAN PENDEKATAN FMEA DI PT. DIANSURYA GLOBAL .....</b>	<b>63</b>
D_S3_2458_ Sri Hesti .....	64
<b>ANALISIS PERBANDINGAN PENGGUNAAN MESIN SORTASI BENDA ASING PADA LADA HITAM (Piper nigrum) UTUH DI PT XYZ .....</b>	<b>64</b>
D_S3_2483_ Dede Sasmita .....	65
<b>PENERAPAN STRATEGI MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP) UNTUK MENGHINDARI PENINGKATAN INVENTORY. (STUDI KASUS : PT. KUI).....</b>	<b>65</b>
D_S3_2378_ Muhammad Rafi Mantadireja .....	66
<b>SISTEM PRODUKSI DAN QUALITY CONTROL HELM.....</b>	<b>66</b>



**SUSUNAN PANITIA  
TECHNOPEX INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA  
TAHUN 2024**

Pengarah	:	Dr. Ir. Marzan Aziz Iskandar, IPU., ASEAN.Eng
Penanggung jawab	:	Prof. Dr. Ir. Dwita Suastiyanti, M.Si., IPM., ASEAN.Eng Dr. Ir. Sidik Marsudi, M.Si., IPM
Komite Ilmiah Penelitian	:	Prof. Dr. Ir. Dwita Suastiyanti, M.Si., IPM., ASEAN.Eng Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM Prof. Dr. Ir. Joelingsih, M.T., IPM Prof. Dr. Ir. Enjarlis, M.T., IPM Prof. Ir. Krishna Mochtar, MSCE., Ph.D., IPU Prof. Dr.Sc-Ing., Ir. Riana Herlina L, M.T., IPM Prof. Dr. Ir. Tri Yunia Hendrawati, M.Si Dr. Ir. Aniek Sri Handayani, M.Si., IPM Ir. Jones Victor Tuapetel, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng Daru Seto Bagus Anugrah, S.Si., M.Eng Ummul Habibah Hasyim, S.T., M.Eng
Komite Ilmiah Pengabdian Masyarakat	:	Dr. Ir. Iyus Hendrawan, M.Si., IPU., ASEAN.Eng Ir. Medrty, S.T., MT., IPM
Panitia Pelaksana		
Ketua	:	Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM
Wakil Ketua	:	Dra. Ni Made Sudri, M.M., M.T., IPM., ASEAN.Eng
Sekretaris dan Bendahara	:	Rita Fatimah Nuraini, S.K.M Diana Kuswandini, S.T
Sistem Administrator/Penanggung Jawab Publikasi	:	Suryo Bramasto, S.T., M.T Muhamad Ramli, S.T., MT Ir. Linda Aliffia Yoshi, S.T. MT., IPP
Seksi Prosiding dan Koordinator Program Studi	:	Eka Apriliasi, S.T., M.T (Teknik Sipil) Refranisa, S.T., M.T (Arsitektur) Forina Lestari, S.T., M.T (PWK) Ir. Satrio Kuntolaksono, S.T., M.Sc.Eng., Ph.D (Teknik Kimia) Dr. Pathya Rupajati, S.T., M.T (Teknik Mesin) Ir. Ulfah Kahiriyah Luthfiyani, S.T., M.Eng (Teknik Elektro) Yasmin Mauliddina, S.T., M.Sc (Teknik Industri) Dra. Sulistyowati, M.Kom (Teknik Informatika) Ir. Shinta Leonita, S.TP., M.Si (TIP) Dr. Annuridya Rosyidta P.O., S.Pi., M.M (Manajemen) Ir. Mohamad Haifan, M.Agr (PSPPI)
Seksi Acara	:	Yuli Nurul Maulida, S.T Ainun Nufus. S.TP Nur Fadilah Kahfi, S.T
Seksi Kesertariatan dan Dokumentasi	:	Rantika Arlentya, S.Psi Yana Mulyana, S.Kom
Seksi Perlengkapan	:	Faesal, S.T Deslina Ekasari, S.P.W.K
Sesi Konsumsi	:	Enna Ennawati Yanthi, S.E

**SUSUNAN ACARA TECHNOPEX 2024  
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA  
KAMIS, 12 DESEMBER 2024 SECARA ONLINE**

**LINK ZOOM :** [https://bit.ly/SemNasTechnopex2024\\_Lanjutan](https://bit.ly/SemNasTechnopex2024_Lanjutan)

**MEETING ID :** 817 0058 1658

**PASCODE :** 356622

<b>Waktu</b>	<b>Durasi (menit)</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Oleh/PIC</b>
08.00-08.10	10	Registrasi peserta dan persiapan panitia	Operator (Nur Fadilah Kahfi, S.T)
08.10-08.15	5	Pembukaan kegiatan oleh Kepala PRPM-ITI	Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng,Sc., IPM
08.15-08.20	5	Sambutan Rektor ITI	Dr. Ir. Marzan Aziz Iskandar, IPU., ASEAN.Eng
08.20-08.23	3	Sesi foto bersama	Operator (Nur Fadillah Kahfi, S.T)
08.23-08.30	7	Persiapan Break Out Room	Operator (Nur Fadillah Kahfi, S.T)
08.30-09.30	60	Sesi paralel 1	Moderator dan Co-Host
09.30-10.00	30	Tanya jawab sesi paralel 1	Moderator
10.00-11.00	60	Sesi paralel 2	Moderator dan Co-Host
11.00-11.30	30	Tanya jawab sesi paralel 2	Moderator
11.30-12.20	50	Sesi paralel 3	Moderator dan Co-Host
12.20-12.50	30	Tanya jawab sesi paralel 3	Moderator
12.50-13.00	10	Penutup dan foto bersama pada setiap room	Moderator dan Co-Host

# **TATA TERTIB SESI PARALEL**

## **SEMINAR NASIONAL TECHNOPEX 2024**

1. Moderator sebagai pemandu acara sesi paralel dan dibantu oleh 1 (satu) orang *co-host*
2. Penyaji atau pemakalah harap memperhatikan ruangan sesi paralel yang tersaji pada buku abstrak ini
3. Penyaji atau pemakalah wajib mengganti nama zoom sesuai dengan format aturan yang diberikan yaitu Kelas\_Sesi\_ID\_Nama, dan menggunakan background zoom yang sudah disediakan.
4. Penyaji atau pemakalah wajib menyalakan video baik saat dan tidak presentasi
5. Penyaji atau pemakalah yang tidak sedang presentasi harap mematikan suara audio
6. Waktu presentasi adalah 10 menit dengan dan moderator berhak memotong presentasi apabila waktu presentasi telah melebihi batas.
7. Moderator akan memandu jalannya sesi paralel dan mengingatkan waktu presentasi dan tanya jawab (dibantu mahasiswa sebagai timekeeper)
8. Diawal presentasi, penyaji atau pemakalah wajib memperkenalkan diri sebagai ketua atau anggota peneliti dan menyebutkan anggota peneliti yang hadir saat presentasi atau sesi paralel
9. Anggota peneliti atau anggota dari yang presentasi wajib mengganti nama zoom sesuai dengan poin 2
10. Anggota penyaji atau pemakalah dapat membantu menjawab pertanyaan dari penanya
11. Bagi penyaji atau pemakalah yang sudah dipanggil 3 (tiga) kali oleh moderator dan tidak memberikan respon jawaban maka akan dialihkan oleh penyaji atau pemakalah berikutnya dan diberikan waktu presentasi diakhir sesi
12. Penyaji atau pemakalah dan anggotanya harus mengisi daftar hadir yang diberikan pada kolom chat, ini juga digunakan untuk mengidentifikasi kehadiran terkait dengan penerbitan sertifikat. Mohon peserta mengisi dengan benar
13. Sesi tanya jawab ada diakhir per sesi dengan waktu 30 menit
14. Pada sesi paralel ini akan dipilih 2 (dua) penyaji terbaik dari semua sesi dan setiap ruangan

Penyaji atau pemakalah dan anggota tidak diperkenankan meninggalkan ruangan selama acara berlangsung meskipun sudah selesai waktu presentasi.

**DAFTAR PEMAKALAH  
KELAS PARALEL**

<b>ROOM A</b>			
<b>Pengabdian kepada Masyarakat &amp; Infrastruktur dan Permukiman</b>			
<b>Moderator: Ir. Muhamad Ramli, S.T., M.Kom</b>			
<b>Co-Host: Dian Ayu Saputri, S.T</b>			
<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
08.30-08.40	A_S1_Ahmad Deryant Permana	Ahmad Deryant Permana	Pemberdayaan Masyarakat Kampung Kota Dalam Peningkatan Kualitas Lingkungan- Studi Kasus Kampung Notoyudan
08.40-08.50	A_S1_Rajwali Rachman	Rajwali Rachman	Peranan Ar Dalam Kehidupan Sehari Hari
08.50-09.00	A_S1_Keiza Aurora Shalsabila	Keiza Aurora Shalsabila	Pengembangan Produk Maggoya untuk Meningkatkan Ekonomi UMKM dan Mengurangi Sampah Perkotaan
09.00-09.10	A_S1_Gilang Yudha Pradana	Gilang Yudha Pradana	Analisa Kerusakan Track Roller Pada Buldozer Crawler
09.10-09.20	A_S1_Ardis Agustin	Ardis Agustin	Pelaksanaan Struktur Proyek Pembangunan Apartemen Marigold Tower 7 BSD Tangerang, Banten.
09.20-09.30	A_S1_Mazinurrah man Daryus Yusuf	Mazinurrahman Daryus Yusuf	Analisa Struktur Gedung Kantor Dengan Beton Bertulang Tahan Gempa
09.30-10.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

**ROOM A****Pengabdian kepada Masyarakat & Infrastruktur dan Permukiman****Moderator: Ir. Muhamad Ramli, S.T., M.Kom****Co-Host: Dian Ayu Saputri, S.T**

<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
10.00-10.10	A_S2_Sulma Mahardiani	Sulma Mahardiani	Pengujian Model Seksional Jembatan Di Wind Tunnel
10.10-10.20	A_S2_Sufiana Solihat	Sufiana Solihat, Ewitha Nurulhuda	Analisis Potensi Dampak Kesehatan Dari Emisi Pltu Kalbar 1 Dalam Radius 10 Km
10.20-10.30	A_S2_Yuda Mandala Putra	Yuda Mandala Putra	Perencanaan Pembuatan Taxiway C Di Bandar Udara Radin Inten Ii Lampung
10.30-10.40	A_S2_Ahmad Yunanda Santoso	Ahmad Yunanda Santoso	Improvent Warehouse PT. Damai Bumi Silampari
10.40-10.50	A_S2_Ahmad Latiful Ansori	Ahmad Latiful Ansori	Penataan Kawasan Perumahan Berwawasan Lingkungan Dan Tanggap Bencana
10.50-11.00	A_S2_Bi Dhiyaul Lail	Bi Dhiyaul Lail, Muhammad Fadlan Anshari, Abthal Fajar Aufar	Pemetaan Lokasi Sekolah Negeri Di Kota Tangerang Selatan Menggunakan Teknologi Web Sistem Informasi Geografis
11.00-11.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

**ROOM A****Pengabdian kepada Masyarakat & Infrastruktur dan Permukiman****Moderator: Ir. Muhamad Ramli, S.T., M.Kom****Co-Host: Dian Ayu Saputri, S.T**

<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
11.30-11.40	A_S3_Muhammad Abdulloh AriqSyuja	Muhammad Abdulloh AriqSyuja	Analisis Rancang Bangun Pada Alat Perajang Umbi-Umbian Serbaguna
11.40-11.50	A_S3_Yasir Gibran	Yasir Gibran, krishna Mochtar, Rachmi Yanita	Analisis Pengaruh Variasi Dimensi Pondasi Bored Pile Terhadap Kinerja Pondasi Dan Biaya Material
11.50-12.00	A_S3_Refranisa	RefranisaLukman Surya Kusumah	Studi Perbandingan kurikulum pendidikan Sekolah Alam Bandung & Sekolah Alam Tanah Tingal Tangerang Selatan
12.00-12.10	A_S3_Heri Winarto	Heri Winarto	Redesain Terminal Bus Poris Plawad Terintegrasi Dengan Halte Transjakarta Dan Stasiun Krl Batu Ceper Di Kota Tangerang
12.10-12.20	A_S3_Fikri Darussalam	Fikri Darussalam	Analisa Sistem Distribusi Air Bersih Pdam Tirta Kerta Raharja Cabang Kronjo Pada Perumahan Kronjo Regency
12.20-12.50	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		
12.50-13.00	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

<b>ROOM B</b>			
<b>Material maju dan Manufaktur, Energi baru dan Terbarukan &amp; Lingkungan</b>			
<b>Moderator: Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM</b>			
<b>Co-Host: Adhi Risdiyanto, S.T</b>			
<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
08.30-08.40	B_S1_Hilmi Haidar Alif	Hilmi Haidar Alif, Muhammad Aqsha	Study Perbandingan Jenis Mineral Clay dan Additive sebagai Slow Release Urea Fertilizer Agent (SRUF)
08.40-08.50	B_S1_Alwi Muhamad	Alwi Muhamad, Rohman Hakim, Jason Richard Parlindungan Sitorus, Amanda Putri Safitri, Nadia Zahra Revania, Salsabila Azzahra, Satrio Kuntolaksono	Global Scientific Research on Electrochemical Detection of Heavy Metal ion by Bibliometric Analysis from 2005 to 2023
08.50-09.00	B_S1_Sandi Pranoto Aji	Sandi Pranoto Aji, Firgian Lestianto	Perancangan Alat Pemantau Ketinggian Air Dan Pencegahan Banjir
09.00-09.10	B_S1_Jentik Meikayani	Jentik Meikayani	Karakterisasi Kerapatan Ultrafine Bubbles Berdasarkan Waktu Produksi Menggunakan Ultra Fine Bubble-Production Test Facility
09.10-09.20	B_S1_Riana Herlina Lumingkewas	Riana Herlina Lumingkewas, Sri Handayani, Amri Leonardo Pardede, Tomi Wahyu Ramadan, Zachwa Nurul Wakhidah, Ilham Darmawan	Abu Terbang Sebagai Bahan Utama Dalam Prototipe Beton Paving Blok Hijau
09.20-09.30	B_S1_Alvi Syahri Ramadhan	Alvi Syahri Ramadhan, Mokhtar Mokhtar	Kajian Variasi Rasio Campuran Ethanol Dan Methanol Pada Bahan Bakar Gasoline Terhadap Kinerja Dan Emisi Mesin Honda Supra X Tipe Injeksi
09.30-10.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

**ROOM B****Material maju dan Manufaktur, Energi baru dan Terbarukan & Lingkungan****Moderator: Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM****Co-Host: Adhi Risdiyanto, S.T**

<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
10.00-10.10	B_S2_Reksa Adzanta Sati	Reksa Adzanta Sati	ANALISA LAJU PERPINDAHAN PANAS MENGGUNAKAN SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGER
10.10-10.20	B_S2_Muhammad Sulthan Alamsyah	Muhammad Sulthan Alamsyah, Novy Hapsari, Adi Setiawan	Rancang Studi Remote Laboratory Untuk Praktikum Rangkaian Listrik Modul Reaktansi Kapasitif Dan Reaktansi Induktif
10.20-10.30	B_S2_Putri Zuhrotul Uzlah	Putri Zuhrotul Uzlah	Potensi Penggunaan Reaktor HTGR dalam Bauran Energi Nasional untuk Mendukung Pensiun Dini PLTU di Indonesia
10.30-10.40	B_S2_Faris Hendra Cahyono	Faris Hendra Cahyono	Analisis Efisiensi Boiler Menggunakan Metode Tidak Langsung Dan Heat Rate Pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap (Pltu) Ipp Kalbar 1 2x100 Mw Unit 1
10.40-10.50	B_S2_Muhammad Hilal Bisrie	Muhammad Hilal Bisrie, Muhammad Hilal Bisrie, Novi Hapsari, Adi Setiawan	Studi Perancangan Sistem Remote Laboratory Untuk Praktikum Dasar Elektronika Pada Modul Pengenalan Alat
10.50-11.00	B_S2_Mychael Gatriser Pae	Mychael Gatriser Pae	Rancang Bangun Solar Home System (Shs) Dengan Penerapan Automatic Transfer Switch (Ats) Sebagai Sumber Energi Listrik Rumah Tinggal
11.00-11.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		



**ROOM B****Material maju dan Manufaktur, Energi baru dan Terbarukan & Lingkungan****Moderator: Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM****Co-Host: Adhi Risdiyanto, S.T**

<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
11.30-11.40	B_S3_Joko Prihatin	Joko Prihatin	Menghilangkan Penyebab Dimensi/Ukuran Ng Pada Radiator Guard Dozer 155
11.40-11.50	B_S3_Putri Zuhrotul Uzlah	Putri Zuhrotul Uzlah, Fitria Miftasani	Potensi Reaktor Nuklir Jenis HTGR terhadap Bauran Energi Nasional dalam Proses Transisi Energi di Indonesia
11.50-12.00	B_S3_Kevin Bagus Wijaya Putra	Kevin Bagus Wijaya Putra	Optimalisasi Teknik Penghapusan Ghost Images Pada Imaging Plate (Ip) Dalam Radiografi Radiasi Dosis Tinggi
12.00-12.10	B_S3_Ardian Priersa Ajidamara	Ardian Priersa Ajidamara, Ruben Partogi	Pemanfaatan Limbah (Red Mud) Menjadi Poly Aluminium Chloride (Pac)
12.10-12.20	B_S3_Laga Satrya Pradana	Laga Satrya Pradana	Penyulingan Limbah Cair Tempe Dan Upaya Meningkatkan Daya Jual Tempe Dan Produk Olahan Tempe Di Desa Tematik Tempe Kota Tangerang
12.20-12.50	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 3		
12.50-13.00	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

<b>ROOM C</b>			
<b>Teknologi Informasi &amp; Komunikasi, Teknologi Pangan, Teknologi Kesehatan dan Obat &amp; Lingkungan</b>			
<b>Moderator: Suryo Bramasto, S.T., M.T</b>			
<b>Co-Host: Alifah Sufi Syawalani, S.T</b>			
<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
08.30-08.40	C_S1_Ridwan Badru Zaman	Ridwan Badru Zaman	Mengatur Lampu Dengan Menggunakan Wifi
08.40-08.50	C_S1_Uko Meyamin	Uko Meyamin, Novy Hapsari, Adi Setiawan	Studi Perancangan Remote Laboratory untuk Praktikum Dasar Elektronika pada Modul Dasar Penguat
08.50-09.00	C_S1_Rizky Ananda	Rizky Ananda	Penerapan Data Analytic pada Layanan Fisioterapi PT Revolusi Kesehatan Indonesia (Fisiohome)
09.00-09.10	C_S1_Riri Octaviani	Riri Octaviani, Bambang Sutejo	Transformasi Digital Pelayanan Bahan Habis Pakai Di Bengkel Listrik Menggunakan Platform Appsheets
09.10-09.20	C_S1_ Methadelphi Werdianto	Methadelphi Werdianto	Analisis Pengelolaan Sampah Berbasis Teknologi Informasi Lingkungan Dengan Pendekatan Importance Performance Analysis Di Tpa Sukoharjo Pati
09.20-09.30	C_S1_Naufal Athaallah Aqil Nazih Syam	Naufal Athaallah Aqil Nazih Syam, Dino Hariatma Hariatma Putra	Implementasi Generative Pre-Training Transformer Neo Dalam Generasi Teks Otomatis Lirik Lagu Bahasa Indonesia
09.30-10.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

**ROOM C****Teknologi Informasi & Komunikasi, Teknologi Pangan, Teknologi Kesehatan dan Obat & Lingkungan****Moderator: Suryo Bramasto, S.T., M.T****Co-Host: Alifah Sufi Syawalani, S.T**

<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
10.00-10.10	C_S2_Mohammad Nur Chabibi	Mohammad Nur Chabibi	Implementasi Sistem Pemantauan Proses Pemindahan Kaca Menggunakan Programmable Logic Controller (Plc) Omron Cp11 Via Ethernet
10.10-10.20	C_S2_Malki Diar	Malki Diar Diar Diar, Syahril Makosim Makosim	Kue kering praktis anti gluten
10.20-10.30	C_S2_Muhamad Nur Fahmi	Muhamad Nur Fahmi, Abu Amar, Shinta Leonita	Pengaruh Perbedaan Komposisi Kunyit (Curcuma Domestica Val) Dan Asam Jawa (Tamarindus Indica) Terhadap Karakteristik Sensorik Minuman Serbuk Effervescent
10.30-10.40	C_S2_Novi Kumalasari	Novi Kumalasari	Persentase Kesukaan Masyarakat dari Pengujian Organoleptik terhadap Produk Inovasi Keripik Panggang Tempe Kacang Koro Pedang
10.40-10.50	C_S2_Indah Puspita Sari	Indah Puspita Sari	Proses Produksi Siomay Udang Beku Di Pt Tirta Anugrah Abadi
10.50-11.00	C_S2_Mustika Condro Dewi	Mustika Condro Dewi	Verifikasi Penentuan Kadar Serat Pangan Metode AOAC 991.43 Laboratorium Service FMIPA Universitas Pakuan
11.00-11.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		

**ROOM C****Teknologi Informasi & Komunikasi, Teknologi Pangan, Teknologi Kesehatan dan Obat & Lingkungan****Moderator: Suryo Bramasto, S.T., M.T****Co-Host: Alifah Sufi Syawalani, S.T**

<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
11.30-11.40	C_S3_Peby Permatasari	Peby Permatasari	Proses Produksi Puree Buah Jambu Biji Merah (Psidium Guajava L.) Sesuai Standar Yang Diinginkan Konsumen
11.40-11.50	C_S3_Joko Untung	Joko Untung, Ina Mapiliandari, Ratnawati Lilasari Djanis, Cysilia Kusumawati Hindarto, Annissa Amalia, Silvia Rachmy	Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Dan Etil Asetat Daun Saga (Abrus Precatorius)
11.50-12.00	C_S3_Tomi Andean	Tomi Andean	Akupuntur Melalui Resort Sawah Berkelanjutan
12.00-12.10	C_S3_Setiarti Sukotjo	Setiarti Sukotjo, Heru Irianto, Abu Amar, Shinta Leonita	Analisis Mikroflora Pada Media Tanam Berkelanjutan
12.10-12.20	C_S3_Mahardika Dipansyah	Mahardika Dipansyah, Yusup Qitfirul Aziz, Udin Asrorudin	Uji Stabilitas Mutu Sediaan Kapsul Cefixime 200 Mg Dengan Umur 48 Bulan Di Pt Kimia Farma Plant Jakarta
12.20-12.50	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 3		
12.50-13.00	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

<b>ROOM D</b>			
<b>Managemen Industri</b>			
<b>Moderator: Ir. Linda Aliffia Yoshi, ST., MT., IPP</b>			
<b>Co-host : Rita Fatimah Nuraini, S.Km</b>			
<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
08.30-08.40	D_S1_Ariful Rahman	Ariful Rahman	Analisis Manajemen Pemasaran Pada Pt. Jinwoo Engineering Indonesia Dengan Metode Swot
08.40-08.50	D_S1_Sulkhan Maulana	Sulkhan Maulana, Aproditha Alya Chairani, Marcella Dwi Sukmawati	Strategi Pemasaran Jasa Analisa BA/BE ke Client International
08.50-09.00	D_S1_Nefrita Sharfina Putri	Nefrita Sharfina Putri, Annuridya Rosyidta Pratiwi Octasyilva	Pengaruh Manajemen Evaluasi Kinerja Karyawan Terhadap Produktivitas Pada Pt. Benji Ninety-nine Enterprise
09.00-09.10	D_S1_Josse Josse Arnesto	Josse Josse Arnesto	Analisis Tingkat Ketepatan Waktu Keberangkatan Krl Commuter Line Jalur Manggarai - Bogor
09.10-09.20	D_S1_Luthfiansyah Nur Tsurayya	Luthfiansyah Nur Tsurayya, Rizky Febrianto, Krishna Mochtar	Manajemen Mutu Material Pada Proyek Rumah Sakit
09.20-09.30	D_S1_Deni Deni	Deni Deni	Analisis Manajemen Risiko K3 Dalam Industri Manufaktur Di Indonesia : Literatur Review
09.30-10.00	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 1		

**ROOM D****Managemen Industri****Moderator: Ir. Linda Aliffia Yoshi, ST., MT., IPP****Co-host : Rita Fatimah Nuraini, S.Km**

<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
10.00-10.10	D_S2_Ryan Fathur Rahman	Ryan Fathur Rahman	Manajemen Struktur Proyek Pembangunan Rumah Sakit Hermina Galaxy (Phase-3)
10.10-10.20	D_S2_Beladien - Sinahartuti	Beladien - Sinahartuti, Riswanda Aji Saputra	Peningkatan Kesadaran Pentingnya Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Menggunakan Sosial Media
10.20-10.30	D_S2_Adji Rafisg Santoso	Adji Rafisg Santoso, Emon Efredy Wakerkwa	Identifikasi Faktor Penunjang Keberhasilan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat
10.30-10.40	D_S2_Muhammad Tristan Martiano	Muhammad Tristan Martiano	Implementasi Document Control pada Sektor Kontruksi
10.40-10.50	D_S2_Mukti Artono Artono	Mukti Artono Artono	Implementasi kerjasama jasa cleaning service pada menara 1 PT Sinar Mas Teladan
10.50-11.00	D_S2_Deni Ramdani	Deni Ramdani	Upaya Perbaikan Cacat Produk pada Proses Injection Molding dengan Pendekatan FMEA di PT. Diansurya Global
11.00-11.30	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 2		

**ROOM D****Managemen Industri****Moderator: Ir. Linda Aliffia Yoshi, ST., MT., IPP****Co-host : Rita Fatimah Nuraini, S.Km**

<b>WAKTU</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL ABSTRAK</b>
11.30-11.40	D_S3_Sri Hesti	Sri Hesti, Muhami Muhami	Analisis Perbandingan Penggunaan Mesin Sortasi Benda Asing Pada Lada Hitam (Piper Nigrum) Utuh Di PT XYZ
11.40-11.50	D_S3_Dede Sasmita	Dede Sasmita, Nadia Anggraini Putri	Penerapan Strategi Material Requirement Planning (MRP) untuk Menghindari Peningkatan Inventory. (Studi Kasus : PT. KUI)
11.50-12.00	D_S3_Muhammad Rafi Mantadireja	Muhammad Rafi Mantadireja	Sistem Produksi Dan Quality Control Helm
12.00-12.10			
12.10-12.20			
12.20-12.50	Tanya-Jawab Kelas Paralel Sesi 3		
12.50-13.00	Penutup & Sesi Foto Bersama Pada Setiap Room oleh Moderator		

# ABSTRAK PEMAHALAH

Seminar Penelitian Technopex–ITI 2024

Penelitian

ROOM A

A\_S1\_1920\_Ahmad Deryant Permana

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KAMPUNG KOTA DALAM PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN- STUDI KASUS KAMPUNG NOTOYUDAN

**Ahmad Deryant Permana**

Program Studi Arsitektur, Institut Teknologi Indonesia

### *Abstrak*

*Kampung di tengah kota sering kali dihadapkan pada berbagai masalah seperti aksesibilitas yang terbatas, pengelolaan sampah yang kurang efektif, minimnya ruang terbuka hijau, serta kesulitan dalam penyediaan air bersih dan sanitasi yang layak. Tingginya kepadatan penduduk di kawasan tersebut sering memperburuk kondisi, sehingga pengelolaan lingkungan menjadi lebih rumit. Kampung Notoyudan di Yogyakarta saat ini menghadapi masalah-masalah tersebut, termasuk akses masuk yang sempit, sistem sanitasi yang kurang memadai, serta pengelolaan sampah yang belum terorganisir. Di lain pihak, Kampung Notoyudan memiliki potensi besar karena lokasinya yang strategis di tepian Sungai Winongo dan pusat kota Yogyakarta, sehingga dapat memanfaatkan nilai kebudayaan lokal serta mengembangkan pariwisata sub-urban. Untuk mengatasi tantangan ini, pemberdayaan masyarakat dilakukan melalui metode survei lapangan, wawancara, serta diskusi kelompok guna mengidentifikasi permasalahan utama dan solusinya. Beberapa solusi yang diusulkan meliputi pembentukan bank sampah, penampungan air hujan sebagai sumber air bersih, serta edukasi terkait pentingnya pengelolaan sampah yang lebih baik. Edukasi ini bertujuan agar warga dapat mengelola sampah secara efektif dan memanfaatkan potensi lingkungan dengan optimal. Dengan demikian, masyarakat Kampung Notoyudan diharapkan dapat meningkatkan kesadaran mereka terhadap pentingnya menjaga lingkungan dan memanfaatkan sumber daya lokal secara berkelanjutan.*

**Kata kunci :** Pemberdayaan Masyarakat, Kampung Kota, Pengelolaan .



## **PERANAN AR DALAM KEHIDUPAN SEHARI HARI**

**Rajwali Rachman**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Bayangkan kita sedang mencari sofa baru untuk ruang tamu. Alih-alih harus membayangkan bagaimana sofa tersebut akan terlihat di ruangan Anda, kini kita bisa melihatnya secara langsung melalui layar smartphone - seolah-olah sofa tersebut benar-benar ada di ruangan. Inilah salah satu keajaiban Augmented Reality (AR) yang kini telah menjadi bagian dari keseharian kita.*

*AR adalah teknologi yang memungkinkan penggabungan objek virtual ke dalam dunia nyata secara real-time. Berbeda dengan Virtual Reality (VR) yang menciptakan lingkungan sepenuhnya virtual, AR memperkaya dunia nyata dengan menambahkan elemen-elemen digital. Teknologi ini pertama kali dikembangkan pada tahun 1968 oleh Ivan Sutherland dengan "The Sword of Damocles", sistem head-mounted display pertama yang sederhana namun revolusioner.*

***Kata kunci : -***

**PENGEMBANGAN PRODUK MAGGOYA UNTUK MENINGKATKAN EKONOMI  
UMKM DAN MENGURANGI SAMPAH PERKOTAAN**

**Keiza Aurora Shalsabila**

Program Studi Manajemen, Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Pengelolaan sampah organik merupakan tantangan yang signifikan di Indonesia. Produksi maggot menggunakan larva Black Soldier Fly (BSF) telah muncul sebagai solusi yang layak untuk mengurangi masalah limbah perkotaan dan meningkatkan kondisi ekonomi lokal. Pengabdian Masyarakat ini dilakukan untuk memajukan pengembangan produk maggot oleh UMKM Maggoya yang berlokasi di Kabupaten Tangerang. Adapun kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan. Hasil dari kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah produk Maggoya dapat menjadi produk unggulan daerah Kabupaten Tangerang yang berdaya saing.*

***Kata kunci*** : BSF, Ekonomi Lokal, Maggot, Pengelolaan Limbah, UMKM

## **ANALISA KERUSAKAN TRACK ROLLER PADA BULDOZER CRAWLER**

**Gilang Yudha Pradana**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Track roller merupakan salah satu komponen penting pada bulldozer crawler yang mendukung pergerakan dan stabilitas alat berat tersebut di berbagai jenis medan. Kerusakan pada track roller dapat mengakibatkan penurunan kinerja, meningkatnya biaya pemeliharaan, serta risiko kerusakan lebih lanjut pada komponen lain. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyebab kerusakan pada track roller dan menentukan metode yang efektif untuk mengurangi frekuensi kerusakan. Metode yang digunakan meliputi pengamatan visual, analisis getaran, dan uji metalurgi untuk mengidentifikasi jenis kerusakan yang umum terjadi, seperti keausan, retak, dan deformasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor utama yang menyebabkan kerusakan adalah keausan akibat gesekan dengan lintasan, serta beban berlebih yang melampaui kapasitas desain. Selain itu, kurangnya pelumasan yang memadai dan paparan lingkungan yang ekstrem turut berkontribusi pada peningkatan kerusakan. Berdasarkan temuan ini, rekomendasi yang diajukan mencakup perbaikan jadwal pemeliharaan, penggunaan material yang lebih tahan aus, dan peningkatan sistem pelumasan. Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan dapat meningkatkan umur pakai track roller, mengurangi downtime, dan memperbaiki efisiensi operasional bulldozer crawler.*

***Kata kunci :*** *engineering*

## **PELAKSANAAN STRUKTUR PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN MARIGOLD TOWER 7 BSD TANGERANG, BANTEN.**

**Ardis Agustin, Rachmi Yanita**

Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Indonesia

### **Abstrak**

*Dengan dibangunnya Apartemen Marigold Tower 7 di Kawasan Navapark merupakan investasi yang begitu bagus bagi kedua belah pihak antara Sinarmas land dan Hongkong land, selain bertempat di lokasi strategis serta menjadi simbol gaya hidup kontemporer di pusat kota BSD. Dalam pelaksanaan proyek, faktor utama yang menentukan keberhasilan proyek adalah manajemen yang baik, dalam rangka pemanfaatan sumber daya manusia, peralatan, material, biaya yang sesuai, waktu pekerjaan yang tepat, serta faktor keselamatan. Tujuan dari penelitian ini adalah Melakukan pengamatan proses pelaksanaan pembangunan dari aspek pelaksanaan perancangan struktur atas pada proyek pembangunan Apartemen Marigold Tower 7 Navapark BSD serta menganalisa apakah pelaksanaan proyek pembangunan Apartemen Marigold Tower 7 Navapark BSD tersebut sesuai dengan peraturan teknis pembangunan UU dan SNI yang di atur pemerintah. Sehingga didapatkan hasil dimana Sistem perencanaan struktur bangunan pada proyek Apartemen Marigold sudah megikuti peraturan peraturan yang sesuai dengan SNI diantaranya tebal pelat adalah 15 cm sesuai dengan persyaratan SNI yaitu  $\geq 12$  cm, Pada Penulangan Balok didapat nilai  $p_{min} = 0.0033 < p_{balok} = 0.012 < p_{max} = 0.03$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa rasio penulangan balok memenuhi pernyataan rasio penulangan minimum dan rasio penulangan maximum ( $p_{min} < p < p_{maks}$ ). Tulangan kolom 850x850 adalah 1.35 % sudah memenuhi syarat SNI, dimana syarat rasio penulangannya diantara 1%-6%.*

**Kata kunci :** Apartemen, Struktur atas, Peraturan Teknis pembangunan, syarat SNI, Tebal pelat, penulangan balok

## **ANALISA STRUKTUR GEDUNG KANTOR DENGAN BETON BERTULANG TAHAN GEMPA**

**Mazinurrahman Daryus Yusuf**

Institut Teknologi Indonesia

### **Abstrak**

*Pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat yang terjadi di Indonesia menyebabkan kebutuhan ruang kerja yang representatif dan fungsional juga meningkat. Sehingga membutuhkan Gedung perkantoran untuk melakukan aktifitas dalam berbagai bidang. Dilihat dari fungsinya maka dibutuhkan ruang yang memadai agar kegiatan perkantoran aman dan nyaman. Yang mana struktur harus mampu menopang atau menahan beban-beban yang ada. Tujuan dari penelitian ini untuk dapat merencanakan struktur gedung sesuai dengan peraturan yang ditetapkan. Dalam perencanaan menggunakan metode sistem struktur rangka pemikul momen khusus (SRPMK) dengan sistem ganda mengacu pada SNI 2847 – 2019, 1727 – 2020 dan SNI 1726 – 2019. Dalam permodelan dan analisis menggunakan bantuan program ETABS V20, berdasarkan hasil analisa yang dilakukan pada bangunan yang berfungsi sebagai gedung kantor dengan ketinggian 15 lantai dengan beton bertulang, Untuk perpindahan yang terjadi pada bangunan untuk gempa arah x sebesar 67% dari batas simpangan izin bergerak kearah x dan untuk gempa arah y sebesar 59 % dari batas simpangan izin bergerak kearah y sehingga struktur ini tahan terhadap gaya geser yang terjadi dan memenuhi syarat simpangan antar lantai dan efek P delta untuk koefisien stabilitas terjadi terbesar untuk arah x yaitu 26 % dari nilai izin yang telah ditentukan dan arah y yaitu 23% dari nilai izin yang telah ditetapkan. dan persyaratan Rangka harus bisa memikul tidak kurang 25 % telah dipenuhi dengan rangka dalam arah sebesar 25,2% dan arah y yang menahan gaya lateral sebesar 25,1%. Untuk perpindahan akibat beban gempa meningkat sebesar 91. -99% dibandingkan tanpa beban gempa Dan untuk itu dalam merencanakan struktur bangunan perlu memperhatikan beban gempa yang terjadi.*

**Kata kunci :** *Enginerring*

## PENGUJIAN MODEL SEKSIONAL JEMBATAN DI WIND TUNNEL

**Sulma Mahardiani**

Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia

### *Abstrak*

*Pengujian terowongan angin model dek jembatan dilakukan di Laboratorium Aerodinamika, Aeroelastika, dan Aeroakustika (LA3) Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) dengan menggunakan model seksional dek jembatan berskala 1:10 di terowongan angin Industrial and Wind Engineering Tunnel (IWET) yang berukuran 2 m x 1.5 m. Ada dua konfigurasi model yang diuji yaitu model seksional dek statik dan model seksional dek dinamik. Tujuannya adalah untuk menguji koefisien gaya dan momen aerodinamika steady pada model dek statik, serta mengidentifikasi fenomena aeroelastik seperti flutter dan vortex-induced vibration (VIV) pada model dinamik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari pengujian statik, nilai parameter aerodinamika Coefficient Lift (CL), Coefficient Drag (CD) dan Coefficient Moment (CM) menunjukkan bahwa dek merespon arah angin secara proporsional. Sementara itu, pengujian dinamik mengidentifikasi fenomena getaran akibat resonansi induksi vortex dan prediksi kecepatan kritis flutter. Kecepatan kritis flutter untuk dek jembatan adalah 58,84 m/s, yang lebih tinggi dibandingkan kecepatan angin maksimum yang diprediksi akan terjadi di lokasi jembatan, berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa peluang terjadinya fenomena flutter sangat kecil.*

**Kata kunci :** jembatan, wind tunnel, aeroelastik

## **ANALISIS POTENSI DAMPAK KESEHATAN DARI EMISI PLTU KALBAR 1 DALAM RADIUS 10 KM**

**Sufiana Solihat, Ewitha Nurulhuda**

Pusat Riset Teknologi Reaktor Nuklir, Organisasi Riset Tenaga Nuklir, Badan Riset dan Inovasi  
Nasional

### ***Abstrak***

*Penelitian ini menganalisis potensi dampak kesehatan yang ditimbulkan oleh emisi PLTU Kalbar 1 dalam radius 10 km, menggunakan pendekatan analisis jalur dampak (impact pathway analysis) dengan bantuan program SIMPACTS. Latar belakang penelitian ini berfokus pada risiko kesehatan masyarakat yang berada di sekitar PLTU akibat paparan polutan udara. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengidentifikasi wilayah terdampak serta menghitung potensi gangguan kesehatan yang mungkin timbul. Metode yang digunakan mencakup pemodelan sebaran emisi dan estimasi dampak kesehatan berdasarkan konsentrasi polutan yang diproyeksikan dalam wilayah studi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah yang terkena dampak meliputi sebagian Kecamatan Singkawang Selatan dan Kecamatan Sungai Raya Kepulauan. Diperkirakan terdapat 1533 kasus gejala pernapasan bawah pada orang dewasa dengan masalah pernapasan kronis, 1025 kasus pada anak-anak berusia 5-14 tahun, dan potensi 0,91 kasus bronkitis kronis pada orang dewasa. Kesimpulannya, emisi dari PLTU Kalbar 1 berpotensi memberikan dampak kesehatan yang signifikan pada masyarakat dalam radius 10 km, terutama terkait penyakit pernapasan.*

***Kata kunci :*** PLTU Kalbar 1, emisi, penyakit pernapasan bawah, Singkawang Selatan, Sungai Raya Kepulauan

## **PERENCANAAN PEMBUATAN TAXIWAY C DI BANDAR UDARA RADIN INTEN II LAMPUNG**

**Yuda Mandala Putra.**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Bandara Radin Inten II Lampung merupakan bandara yang terletak di desa Branti Jaya, Kecamatan Natar, kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung dan mempunyai fungsi memberikan penyedia jasa pelayanan transportasi udara sehingga dituntut untuk memberikan pelayanan yang baik dan kelancaran operasi penerbangan.*

*Dengan banyaknya jadwal penerbangan di Bandar Udara Radin Inten II Lampung maka pelayanan harus diimbangi dengan fasilitas, demikian halnya dengan Taxiway yang merupakan sarana penghubung antara runway dengan apron. Karena dengan diperlebarnya apron maka demi menunjang kelancaran harus du buat taxyway baru.*

*Oleh karna itu artikel ini disusun guna menyampaikan bagaimana merencanakan perkerasan pada taxyway yang standar dengan mengacu pada Indonesian Civil Aviation Organization (ICAO) terkait dengan karakteristik wilayah di Bandara Raden Inten II Lampung.*

*Dari hasil perencanaan ini diketahui bahwa untuk tebal total perkerasan adalah 37 inchi. Ini termasuk surface 4 inchi, base course 11,8 inchi dan subbase 21,2 inchi dan untuk kemiringan memanjang dan melintang pada taxiway adalah 1,5 %. Dimensi taxiway : panjang 125 meter dan lebar 23 meter.*

***Kata kunci :*** Taxyway, Pembuatan Taxyway, Indonesian Civil Aviation Organization (ICAO)



## **IMPROVENT WAREHOUSE PT. DAMAI BUMI SILAMPARI**

**Ahmad Yunanda Santoso**

Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Mengidentifikasi penggunaan pemakaian insert di setiap part material Identifikasi dilakukan bertujuan meminimalisir adanya tingkat keborosan terhadap pemakaian insert pada setiap part material di mesin. Sehingga, dilakukan identifikasi secara spesifik terhadap pemakaian actual consumable. Konfigurasi sistem standar minimal stok barang Proses konfigurasi sistem standar minimum stok dilakukan dengan tujuan mengetahui kondisi minimal stok actual pada gudang, sehingga langsung dilakukan proses pengajuan permintaan barang agar stok di warehouse kembali tersedia. Melakukan trails terhadap benda kerja seperti Insert, Drill, dan Tap dari berbagai macam jenis merk dan produk untuk mendapatkan kualitas yang sangat baik dengan harga yang terjangkau, sehingga mendapatkan cost reduction kepada perusahaan.*

***Kata kunci : Teknik Mesin***

## **PENATAAN KAWASAN PERUMAHAN BERWAWASAN LINGKUNGAN DAN TANGGAP BENCANA**

**Ahmad Latiful Ansori**

PT. Berkah Lintah Hunian, Indonesia

### **Abstrak**

*Konsep kawasan perumahan yang berwawasan lingkungan merupakan suatu konsep sebagai salah satu upaya mendukung dan mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Artikel ini membahas penataan kawasan perumahan berwawasan lingkungan dan tanggap bencana, dengan fokus pada pengembangan perumahan komersil yang ramah lingkungan. Dalam penelitian ini, kami mengeksplorasi integrasi area terbuka hijau, akses jalan yang luas, dan sistem irigasi terbuka sebagai elemen kunci dalam menciptakan lingkungan hunian yang berkelanjutan. Penekanan khusus diberikan pada struktur bangunan tahan gempa yang dirancang untuk meningkatkan ketahanan terhadap bencana alam. Selain itu, upaya mitigasi bencana banjir dan longsor diterapkan melalui pembangunan talud yang efektif, sementara ancaman kebakaran diatasi dengan penempatan titik-titik air strategis di seluruh kawasan perumahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan holistik ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup penghuni, tetapi juga memperkuat daya tahan lingkungan terhadap bencana. Melalui penataan yang cermat dan inovatif, kawasan perumahan dapat berfungsi sebagai model pengembangan yang berorientasi pada keberlanjutan dan keselamatan.*

**Kata kunci :** penataan kawasan, perumahan berwawasan lingkungan, mitigasi bencana, struktur tahan gempa, keberlanjutan.

## **PEMETAAN LOKASI SEKOLAH NEGERI DI KOTA TANGERANG SELATAN MENGUNAKAN TEKNOLOGI WEB SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

**Bi Dhiyaul Lail, Muhammad Fadlan Anshari, Abthal Fajar Aufar.**

Program Studi Teknik Informatika, Indonesia

### ***Abstrak***

*Pemetaan lokasi sekolah negeri di Kota Tangerang Selatan merupakan langkah penting untuk memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi pendidikan secara geografis. Penelitian ini menggunakan teknologi Web Sistem Informasi Geografis (Web SIG) untuk menyajikan peta interaktif yang menampilkan lokasi sekolah-sekolah negeri. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data spasial dan atribut sekolah, pembuatan peta digital, serta pengembangan aplikasi berbasis web. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi geografis berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk mencari, menampilkan, dan memperoleh informasi detail terkait lokasi sekolah negeri di wilayah tersebut. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat membantu masyarakat dalam mengakses informasi pendidikan secara lebih efisien dan transparan.*

***Kata kunci :*** Sistem Informasi Geografis, Web SIG, Teknologi Web.

## **ANALISIS RANCANG BANGUN PADA ALAT PERAJANG UMBI-UMBIAN SERBAGUNA**

**Muhammad Abdulloh AriqSyuja**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Alat pengiris serbaguna umbi-umbian ini di desain untuk memodifikasi alat pengiris serbaguna umbi-umbian yang sudah ada di pasaran yang masih menggunakan sistem manual yang masih digerakkan oleh manusia. Dengan adanya motivasi untuk memodifikasi alat tersebut dengan itu dibuatlah alat pengiris serbaguna umbi-umbian yang menggunakan sistem mekanis yang digerakkan dengan motor listrik yang berkapasitas 200 watt. Alat ini cocok digunakan diindustri-industri kecil, dengan desain yang simpel dan semua tertutup guna meningkatkan tingkat safety penggunaannya. Berdasarkan kesimpulan diatas perancangan alat pengiris serbaguna umbi-umbian ini dapat direkomendasikan untuk industri kecil dan juga untuk membantu para petani mengatasi hasil panen yang berlebih supaya tidak merugi dikarenakan umbi-umbian yang terlalu lama disimpan dan menyebabkan umbi-umbian membusuk.*

**Kata kunci :** Perancangan Alat, Umbi-umbian, Alat Serbaguna.

## **ANALISIS PENGARUH VARIASI DIMENSI PONDASI BORED PILE TERHADAP KINERJA PONDASI DAN BIAYA MATERIAL**

**Yasir Gibran, Krishna Mochtar, Rachmi Yanita**

Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Pondasi tiang bor merupakan salah satu pilihan yang umum digunakan dalam mendukung struktur bangunan seperti proyek pembangunan mega kuningan tower, Dalam penelitian ini, variasi dimensi pondasi tiang bor akan diinvestigasi untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kinerja pondasi dan biaya material.*

*Studi ini mengevaluasi beberapa variasi diameter dan kedalaman pondasi bored pile untuk menentukan kombinasi optimal yang memenuhi persyaratan kinerja pondasi sekaligus meminimalkan biaya material. Parameter yang dievaluasi meliputi kapasitas dukung, penurunan, dan biaya material. Analisis biaya material dilakukan untuk setiap variasi dimensi. Hasil menunjukkan bahwa peningkatan diameter pondasi secara umum meningkatkan kinerja namun dengan biaya material yang lebih tinggi.*

*Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai bagaimana dimensi pondasi tiang bor dapat mempengaruhi kinerja pond. Informasi ini berpotensi membantu para insinyur dalam mendesain pondasi yang lebih efisien dan handal dalam berbagai kondisi tanah dan lingkungan.*

***Kata kunci : engineering***

**STUDI PERBANDINGAN KURIKULUM PENDIDIKAN SEKOLAH ALAM  
BANDUNG & SEKOLAH ALAM TANAH TINGAL TANGERANG SELATAN**

**Refranisa, Lukman Surya Kusumah.**

Program Studi Arsitektur, Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Perbandingan Sistem Pendidikan pada Sekolah alam Bandung, Sekolah alam Bintaro dan Sekolah Tanah Tingal. Dengan metode pendekatan kualitatif melalui wawancara dan observasi yang berfokus pada kurikulum, metode pengajaran serta lingkungan belajar. Meskipun ketiga sekolah alam mengusung filosofi pendidikan alam, tetapi terdapat beberapa perbedaan dalam menerapkan metode pembelajaran dan pengaplikasian nilai-nilai lingkungan. Sekolah alam bandung memberikan pembelajaran dengan metode kurikulum merdeka dan sekolah alam. Dengan membangun akhlak, berilmu dan eksplorasi kreatif yang menjadikan manusia sebagai Khalifatullah fiil'ard (Pengelola Bumi), adapun sekolah tanah tingal memberikan metode pengajaran yang ditetapkan (Depdikbud) dengan berlandaskan pada kelestarian alam, seni dan budaya. Temuan ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pemerintah setempat, pendidik dan orang tua dalam memahami pendidikan yang sesuai dengan memberikan nilai-nilai dalam menjaga lingkungan alam yang bersih, nyaman dan asri untuk dimasa yang akan datang.*

***Kata kunci : Arsitektur***

## **REDESAIN TERMINAL BUS PORIS PLAWAD TERINTEGRASI DENGAN HALTE TRANSJAKARTA DAN STASIUN KRL BATU CEPER DI KOTA TANGERANG**

**Heri Winarto**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Terminal bus merupakan prasarana transportasi jalan untuk penumpang dan moda transportasi kendaraan umum. Terminal Poris Plawad merupakan terminal tipe A di Kota Tangerang, sebagian penduduk Kota Tangerang dan penduduk pendatang yang bekerja di Jakarta Kota Tangerang maupun di luar kota dituntut untuk memiliki sarana transportasi yang memadai untuk masyarakat, dengan di rencanakannya integrasi antar moda terminal bus AKAP, Transjakarta dan stasiun kereta akan memudahkan Masyarakat untuk berganti antar moda. Oleh karena itu, terminal bus dan stasiun merupakan solusi untuk memenuhi kebutuhan Masyarakat untuk di integrasikannya antar moda dengan menggunakan skybridge. Permasalahan dalam terminal timbul karena Masyarakat menginginkan kemudahan untuk berganti antar moda, dan tersedianya lahan parkir yang memadai untuk kedua moda. Terminal bus yang akan direncanakan dalam mendesain Kawasan transportasi di Kota Tangerang adalah menggabungkan dua moda transportasi, yaitu terminal bus dengan stasiun kereta api menggunakan skybridge, dengan konsep arsitektur futuristik, dan menjadikan antar moda transportasi yang saling berhubungan dengan fasilitas-fasilitas yang memadai dan lengkap.*

***Kata kunci : engineering***

**ANALISA SISTEM DISTRIBUSI AIR BERSIH PDAM TIRTA KERTA RAHARJA  
CABANG KRONJO PADA PERUMAHAN KRONJO REGENCY**

**Fikri Darussalam**

Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Permasalahan ketersediaan air bersih merupakan suatu masalah klasik yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia pada akhir-akhir ini, baik itu mengenai kuantitas maupun masalah kualitas air bersih yang ada. Namun permasalahan yang terjadi adalah distribusi air bersih di Perumahan Kronjo Regency Tangerang masih kurang maksimal. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui gambaran Distribusi PDAM Tirta Kerta Raharja Cabang Kronjo , Jumlah kebutuhan air bersih warga perumahan Kronjo Regency, dan debit air bersih PDAM Tirta Kerta Raharja Cabang Kronjo. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara. Analisis di fokuskan pada jumlah kebutuhan dan ketersediaan air bersih warga perumahan Kronjo Regency. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendistribusian yang digunakan PDAM Tirta Kerta Raharja Cabang Kronjo menggunakan Sistem Pompa Kapasitas 20 Ltr/Dtk dengan Pola Jaringan Pipa Bercabang, didistribusikan setiap hari. Distribusi air bersih ke perumahan Kronjo Regency sebesar 99 M3/Hari dan ketersediaan air bersih PDAM Tirta Kerta Raharja Cabang Kronjo sebesar 82,20 M3/Hari sehingga masih kurang 0,47 M3/Hari. Untuk memenuhi kekurangan kebutuhan air Perumahan Kronjo Regency sebesar 0,47 M3/Hari atau 181,2 Liter/Hari maka kapasitas pompa perlu ditingkatkan dari 20 Liter/Detik menjadi 40 Liter/Detik agar dapat mendistribusikan air ke Perumahan Kronjo Regency setiap hari.*

***Kata kunci : -***



## **STUDY PERBANDINGAN JENIS MINERAL CLAY DAN ADDITIVE SEBAGAI SLOW RELEASE UREA FERTILIZER AGENT (SRUF)**

**Hilmi Haidar Alif<sup>1</sup>, Muhammad Aqsha<sup>2</sup>.**

- 1) Program Studi Kimia, Institut Teknologi Indonesia
- 2) SMK-Sekolah Menengah Analis Kimia Bogor

### ***Abstrak***

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis mineral clay dan additive yang optimal dalam pembuatan Slow Release Urea Fertilizer (SRUF). SRUF adalah pupuk yang dirancang untuk melepaskan nitrogen secara perlahan, meningkatkan efisiensi pemupukan dan mengurangi dampak lingkungan dari penggunaan pupuk urea konvensional. Penelitian dilakukan melalui pengujian terhadap empat sampel clay yang melibatkan uji kadar ammonia menggunakan metode fenat dan analisis kadar air dengan Moisture Analyzer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Na-Bentonite lebih unggul dalam mengurangi pelepasan nitrogen dibandingkan Ca-Bentonite. Additive starch memiliki kinerja lebih baik dibandingkan CMC dalam meningkatkan durasi pelepasan nitrogen dari urea. Kombinasi yang paling efektif adalah Na-Bentonite dengan starch, menghasilkan performa terbaik sebagai agen SRUF. Penelitian ini memberikan solusi untuk mengurangi hilangnya nitrogen yang tidak terserap tanaman dan meningkatkan efisiensi pemupukan bagi petani, sekaligus meminimalkan pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk anorganik.*

***Kata kunci : -***

## **GLOBAL SCIENTIFIC RESEARCH ON ELECTROCHEMICAL DETECTION OF HEAVY METAL ION BY BIBLIOMETRIC ANALYSIS FROM 2005 TO 2023**

**Alwi Muhamad, Rohman Hakim, Jason Richard Parlindungan Sitorus, Amanda Putri Safitri, Nadia Zahra Revania, Salsabila Azzahra, Satrio Kuntolaksono**

Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*In the last few years, there has been a significant increase in scholarly articles focused on electrochemical sensors for heavy metal ions, attributed to the hard work of researchers and scientists. This research aims to examine previous studies, emphasize key areas, and propose potential research directions in electrochemical sensing for heavy metal ions. This paper uses bibliometric methods to analyze worldwide research trends, concentrating on specific journals, keywords, authors, and countries. The study used data from the Scopus database and was visualized using VOSviewer, encompassing 660 articles released between 2005 and 2023. Huang, Xing-Jiu from China was determined as the primary contributor in terms of journal publications, keywords, authors, and countries in Sensors and Actuators B: Chemical, heavy metals. Future research in this area is anticipated to concentrate on subjects such as the quality of water, pollution in water, contaminants in the environment, and the health of the public. This study focuses on analyzing electrochemical detection systems designed for heavy metal ions, as described in scientific journals.*

***Kata kunci :*** *Bibliometric, VOSviewer, Scopus database, Electrochemical sensor, Heavy metal ions.*

## **PERANCANGAN ALAT PEMANTAU KETINGGIAN AIR DAN PENCEGAHAN BANJIR**

**Sandi Pranoto Aji, Firgian Lestianto**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Banjir merupakan salah satu bencana alam yang berdampak signifikan terhadap ekonomi, kesehatan, dan kehidupan sosial masyarakat. Faktor perubahan iklim, urbanisasi, dan kurangnya infrastruktur mitigasi banjir memperparah dampak tersebut. Penelitian ini bertujuan merancang alat pemantau ketinggian air yang dapat memberikan informasi real-time untuk membantu pencegahan banjir. Alat ini mengintegrasikan sensor water level, pompa air, mikrokontroler ESP32, dan aplikasi Blynk untuk memantau dan mengelola ketinggian air secara otomatis. Berdasarkan pengujian, alat menunjukkan keakuratan sensor yang baik (deviasi standar 30,09) dan respon real-time melalui aplikasi Blynk. Namun, pompa air DC yang digunakan memiliki keterbatasan dalam menangani debit air besar, sehingga disarankan penggunaan pompa AC untuk skala yang lebih luas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pemantauan dan penanganan banjir berbasis teknologi dapat menjadi solusi efektif untuk wilayah rawan banjir, khususnya di daerah pemukiman.*

**Kata kunci :** banjir, pemantauan ketinggian air, sensor water level, ESP32, aplikasi Blynk, pompa air, mitigasi bencana.

**KARAKTERISASI KERAPATAN ULTRAFINE BUBBLES BERDASARKAN  
WAKTU PRODUKSI MENGGUNAKAN ULTRA FINE BUBBLE-PRODUCTION  
TEST FACILITY**

**Jentik Meikayani**

Program Studi Teknik Elektro, Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Ultrafine bubble (UFB) merupakan gelembung dengan ukuran diameter sebesar 1  $\mu\text{m}$ . Teknologi UFB saat ini telah banyak diaplikasikan dalam berbagai bidang, termasuk pengolahan air, pertanian, kesehatan maupun industri. Penelitian ini bertujuan untuk mencari karakterisasi kerapatan dari Ultrafine bubbles menggunakan UFB-PTF. Dalam penelitian ini, UFB diproduksi pada berbagai durasi waktu dengan variasi 0, 5, 10, 15, 20, 25 dan 30 menit dengan volume fluida tetap 20 liter dan temperatur uji menggunakan suhu ruang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengukur massa uji dengan timbangan analitik. Hasil penelitian mengungkapkan hubungan nonlinier antara waktu produksi dan kerapatan ultrafine bubbles, dengan kerapatan rata-rata sebesar 979,37 mg/ml dengan hasil optimal ditunjukkan pada waktu produksi 10-15 menit sebesar 983 mg/ml. Ini menunjukkan adanya perubahan air yang dihasilkan dari produksi UFB dengan sebelum diproduksi (air murni). Temuan ini diharapkan dapat berkontribusi pada optimalisasi proses produksi UFB.*

***Kata kunci*** : *engineering; science*

**ABU TERBANG SEBAGAI BAHAN UTAMA DALAM PROTOTIPE BETON  
PAVING BLOK HIJAU**

**Riana Herlina Lumingkewas, Sri Handayani, Amri Leonardo Pardede, Tomi Wahyu Ramadan,  
Zachwa Nurul Wakhidah, Ilham Darmawan**

Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Industri konstruksi berkontribusi signifikan terhadap emisi gas rumah kaca, sehingga memerlukan bahan dan praktik yang berkelanjutan. Fly ash, produk sampingan dari pembakaran batu bara, menunjukkan potensi sebagai bahan utama pada paving blok beton hijau untuk mengurangi dampak lingkungan dari produksi beton. Studi ini menyelidiki kelayakan penggunaan fly ash dalam memproduksi paving block beton hijau dan menilai pengaruhnya terhadap sifat fisik dan mekaniknya. Metodologinya meliputi pengumpulan sampel abu terbang, mencampurkannya dengan semen, pasir, abu batu, screening, dan air, lalu menuangkannya ke dalam cetakan untuk membuat paving block. Uji laboratorium mengevaluasi sifat fisik dan mekanik balok, termasuk kuat tekan. Analisis statistik membandingkan kinerja paving block beton hijau dengan paving tradisional. Temuan menunjukkan bahwa penggunaan fly ash menghasilkan blok dengan kekuatan tekan yang lebih tinggi. Korelasi positif diamati antara penggunaan fly ash dan pengurangan jejak karbon pada paving blok beton hijau. Hasilnya menunjukkan bahwa fly ash adalah alternatif berkelanjutan terhadap bahan-bahan tradisional, mengurangi dampak lingkungan produksi beton dan mendorong praktik konstruksi berkelanjutan.*

***Kata kunci*** : -

**KAJIAN VARIASI RASIO CAMPURAN ETHANOL DAN METHANOL PADA  
BAHAN BAKAR GASOLINE TERHADAP KINERJA DAN EMISI MESIN HONDA  
SUPRA X TIPE INJEKSI**

**Alvi Syahri Ramadhan, Mokhtar Mokhtar**

Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Meningkatnya permintaan bahan bakar alternatif telah mendorong eksplorasi campuran gasoline-ethanol-metanol (GEM) sebagai pilihan yang tepat untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan keberlanjutan energi. Studi ini menyelidiki pengaruh variasi rasio etanol dan metanol dalam campuran bensin terhadap kinerja mesin, emisi, dan efisiensi bahan bakar. Uji eksperimental dilakukan pada mesin silinder tunggal 125cc Honda Supra X 125 CC tipe injeksi, guna menganalisis parameter seperti keluaran tenaga, torsi, konsumsi bahan bakar, dan emisi gas buang. Hasil penelitian pada putaran 4000 rpm beban penuh dengan maksimum substitusi vol/vol gasoline sebesar 20% menunjukkan bahwa penambahan prosentasi methanol terhadap ethanol cenderung menaikkan daya dan emisi NO tetapi menurunkan HC dan CO.*

***Kata kunci*** : Ethanol, Methanol, GEM, daya dan emisi

## **ANALISA LAJU PERPINDAHAN PANAS MENGGUNAKAN SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGER**

**Reksa Adzanta Sati**

Institut Teknologi Indonesia

### *Abstrak*

*Heat exchanger merupakan alat penukar kalor yang berfungsi untuk mengubah temperatur dan fasa suatu jenis fluida tanpa mencampur fluida tersebut. Prinsip kerja dari Heat exchanger adalah memanfaatkan proses perpindahan kalor dari fluida yang memiliki temperatur tinggi menuju fluida bertemperatur rendah. Penelitian ini dilakukan untuk mencari data luas perpindahan, dan laju perpindahan panas. Faktor dari Heat Exchanger adalah desain dari heat exchanger, laju alir massa fluida, nilai konduktivitas bahan konstruksi heat exchanger, kerapatan isolasi dan seal, serta temperatur lingkungan sekitar. Hasil dari penelitian ini didapat bahwa persamaan dari laju perpindahan panas yaitu  $q = U \times A \times \Delta T_{LMTD}$ . nilai  $U$  (Koefisien perpindahan kalor menyeluruh dari shell dan tube) adalah 0,092, nilai  $A$  (luas penampang) adalah 0,00759, dan nilai  $\Delta T_{LMTD}$  (temperatur dengan log mean temperatur difference) adalah 10,7°C. Setelah mendapatkan nilai-nilai tersebut didapat nilai  $q$  (laju perpindahan panas) sebesar 0,031.*

**Kata kunci :** -

## **RANCANG STUDI REMOTE LABORATORY UNTUK PRAKTIKUM RANGKAIAN LISTRIK MODUL REAKTANSI KAPASITIF DAN REAKTANSI INDUKTIF**

**Muhammad Sulthan Alamsyah, Novy Hapsari, Adi Setiawan**

Program Studi Teknik Elektro, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Laboratorium berperan penting dalam membantu mahasiswa memperoleh keterampilan praktis berdasarkan teori yang telah dipelajari. Perkembangan teknologi Internet of Things (IoT) akan mempengaruhi perkembangan sistem pendidikan. Salah satu produk teknologi tersebut adalah laboratorium jarak jauh atau remote laboratory, yaitu laboratorium tempat pengguna dapat melakukan eksperimen dari jarak jauh melalui Internet. Sebagai bagian dari penelitian ini, dirancang alat laboratorium jarak jauh untuk modul praktikum Rangkaian Listrik (Reaktansi Kapasitif dan Induktif) yang dilaksanakan di program sarjana Teknik Elektro Universitas Teknologi Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mendukung institusi kemahasiswaan dalam sistem pendidikan jarak jauh. Trainer kit ini terdiri dari beberapa komponen yaitu: Power Supply DC, multimeter digital, generator fungsi, osiloskop digital, potensiometer digital, modul kamera untuk memantau hasil pengukuran, dan mikrokontroler ESP32 sebagai pengontrol inti. Pengguna dapat menyelesaikan praktikum menggunakan aplikasi Android berbasis platform MIT App Inventor. Aplikasi dan trainer kit terhubung ke internet melalui Firebase Realtime Database. Perancangan keseluruhan dilakukan dengan mengintegrasikan seluruh elemen pada sisi hardware dan software untuk membangun sistem IoT.*

***Kata kunci : engineering***



## **POTENSI PENGGUNAAN REAKTOR HTGR DALAM BAURAN ENERGI NASIONAL UNTUK Mendukung Pensiun Dini PLTU di Indonesia**

**Putri Zuhrotul Uzhlah**

Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) dengan reaktor HTGR pebble bed menawarkan solusi menjanjikan untuk mengurangi emisi karbon di Indonesia pada tahun 2060. Teknologi reaktor ini dinilai sangat aman, efisien dan menghasilkan limbah radioaktif yang jauh lebih sedikit dibandingkan dengan reaktor konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi penerapan teknologi HTGR pebble bed sebagai sumber energi di Indonesia melalui studi literatur komparatif dari berbagai publikasi internasional dan dokumen kebijakan. Analisis melibatkan aspek kualitas udara, Perencanaan penutupan PLTU, dan aspek ekonomi dari bahan bakar untuk menilai kelayakan proyek ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun investasi awal tinggi, pengembangan PLTN dapat memberikan manfaat jangka panjang dalam bentuk pengurangan biaya energi, peningkatan ketahanan energi, dan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun, diperlukan dukungan kebijakan, perencanaan komprehensif, serta pengembangan sumber daya manusia untuk memastikan keberhasilan implementasi. Dengan perencanaan yang matang, PLTN berbasis teknologi HTGR dapat berperan penting dalam bauran energi nasional, mendukung transisi energi menuju masa depan yang lebih berkelanjutan.*

***Kata kunci : -***

**ANALISIS EFISIENSI BOILER MENGGUNAKAN METODE TIDAK LANGSUNG  
DAN HEAT RATE PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP (PLTU) IPP  
KALBAR 1 2X100 MW UNIT 1**

**Faris Hendra Cahyono**

Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*PLTU IPP Kalbar I Bengkayang Unit 1 berperan penting dalam memenuhi kebutuhan listrik di Kalimantan Barat dan mengurangi impor listrik dari Malaysia hingga 30%. Keandalan dan efisiensi operasional menjadi fokus utama, dengan studi kasus ini membahas analisis kehilangan panas pada boiler dan dampaknya terhadap efisiensi. Tiga faktor utama penyebab kehilangan panas adalah gas buang kering (L1), pembentukan air dari hidrogen bahan bakar (L2), dan kandungan air dalam bahan bakar (L3). Kehilangan panas terbesar dari gas buang kering mencapai 7,059% sebelum overhaul Februari 2024, turun menjadi 6,615%, dan naik lagi menjadi 6,818% pada Agustus 2024. Fluktuasi *To the mass of dry air* menunjukkan inefisiensi energi, dengan nilai meningkat dari 8950,04 kJ/kWh pada 2020 menjadi 10689,17 kJ/kWh pada Agustus 2024. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kehilangan panas signifikan mempengaruhi efisiensi boiler, dan peningkatan efisiensi dapat dicapai melalui pemeliharaan dan bahan bakar berkualitas.*

***Kata kunci*** : Boiler, Batubara, Efisiensi, *To the mass of dry air* & Metode Indirect

## **STUDI PERANCANGAN SISTEM REMOTE LABORATORY UNTUK PRAKTIKUM DASAR ELEKTRONIKA PADA MODUL PENGENALAN ALAT**

**Muhammad Hilal Bisrie, Muhammad Hilal Bisrie, Novi Hapsari, Adi Setiawan**

Program Studi Teknik Elektro, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Laboratorium berperan penting bagi mahasiswa untuk mendapatkan keterampilan praktis berdasarkan teori yang telah dipelajari. Dengan berkembangnya teknologi Internet of Things (IoT) mendukung implementasinya pembelajaran praktikum jarak jauh di laboratorium. Salah satu dari produk teknologi IoT adalah remote laboratory yang memungkinkan praktikan untuk melakukan eksperimen secara remote melalui internet. Studi ini terkait perancangan sistem remote laboratory untuk modul praktikum Pengenalan Alat Dasar Elektronika yang akan diimplementasikan di Program Studi Teknik Elektro, Institut Teknologi Indonesia. Sistem ini dirancang untuk menunjang pembelajaran praktikum jarak jauh melalui Trainer Kit yang terdiri dari berbagai komponen, seperti modul rangkaian percobaan, modul instrumentasi (DC Power Supply, Multimeter Digital, Function Generator, Osiloskop Digital, dan Potentiometer Digital), modul kamera untuk memantau hasil pengukuran, serta mikrokontroler ESP32 sebagai pengendali utamanya. Dalam merancang software aplikasi Android dikembangkan dengan menggunakan MIT App Inventor yang digunakan praktikan dalam mengakses peralatan di laboratorium secara jarak jauh. Semua perancangan itu dilakukan dengan mengintegrasikan dari sisi hardware dan software, sehingga dapat terciptanya sistem remote laboratory.*

***Kata kunci : engineering***

**RANCANG BANGUN SOLAR HOME SYSTEM (SHS) DENGAN PENERAPAN  
AUTOMATIC TRANSFER SWITCH (ATS) SEBAGAI SUMBER ENERGI LISTRIK  
RUMAH TINGGAL**

**Mychael Gatriser Pae**

Politeknik Negeri Kupang

***Abstrak***

*Kabupaten Kupang adalah salah satu Kabupaten dari 22 Kabupaten yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang tahun 2020 mencatat, Rasio Elektrifikasi kelistrikan Kabupaten Kupang sebesar 73%. Namun masih terdapat 6 dari 24 kecamatan dengan rasio elektrifikasi kurang dari 50%. Data tersebut juga menunjukkan bahwa 31 desa yang tersebar di 9 dari 24 kecamatan di Kabupaten Kupang masih belum memiliki akses energi dari Pembangkit Listrik Negara (PLN). Penelitian ini menawarkan solusi untuk memanfaatkan energi listrik dari sumber energi terbarukan yaitu matahari dengan merancang dan membuat Pembangkit listrik Tenaga Surya (PLTS) pada rumah tinggal (solar home system) sebagai sumber energi alternatif ketika terjadinya pemadaman listrik Oleh PLN. Sistem ini ini akan bekerja secara otomatis menggunakan Automatic Transfer Switch (ATS) ketika terjadi pemadaman Listrik. Selain itu, sistem ini dapat diprioritaskan sebagai sumber energi listrik atama dalam melayani beban ketika keadaan beban lebih rendah dari kapasitas PLTS. Hasil pengujian diketahui terjadi penghematan konsumsi energi listrik dari PLN sebesar 940 Wh atau dengan presentase 77.4%. PLN akan melayani beban mulai dari pukul 14.00-24.00 dan sisanya diambil alih oleh PLTS.*

***Kata kunci : Solar, Home, PLTS, ATS, PLN***

## **MENGHILANGKAN PENYEBAB DIMENSI/UKURAN NG PADA RADIATOR GUARD DOZER 155**

**Joko Prihatin**

Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Pembangunan infrastruktur yang pesat dan hampir menyeluruh di berbagai Negara maju dan berkembang membuat kebutuhan Alat Berat seperti Dozer meningkat. PT. Komatsu Indonesia salah satu perusahaan pembuat Alat Berat Dozer Seri D155 dengan merk 'Komatsu'. Kualitas yang baik dan unggulan menjadi salah satu identitas dari produk alat berat komatsu sehingga untuk mencapainya dibutuhkan perbaikan yang berkelanjutan (Continues Improvement). Komponen alat berat yang melalui proses fabrikasi selalu identik dengan permasalahan yang muncul dalam prosesnya seperti ketidak sesuaian ukuran/dimensi seperti yang terjadi pada item Radiator Guard D155. Jurnal ini membahas cakupan dari penanganan teknik untuk menghilangkan problem yang terjadi di proses fabrikasi Radiator Guard yang merupakan komponen dari Dozer seri D155 Merk Komatsu. Metode analisis, perbaikan masalah, serta teknik pencegahan masalah dibahas secara detail dan runtut agar mudah dipahami oleh pembaca. Menggunakan beberapa tools dari QC 7 Tools yang ada dapat mempermudah dalam pemecahan masalah pada radiator guard unit Dozer seri D155 sehingga menghasilkan hasil yang tepat sasaran yaitu penyebab cacat Dimensi pada radiator guard unit Dozer seri D155 hilang dan teratasi.*

***Kata kunci :*** *Quantity Quality, Dan Delivery.*

## **POTENSI REAKTOR NUKLIR JENIS HTGR TERHADAP BAURAN ENERGI NASIONAL DALAM PROSES TRANSISI ENERGI DI INDONESIA**

**Putri Zuhrotul Uzhlah, Fitria Miftasani**

Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) dengan reaktor HTGR pebble bed menawarkan solusi menjanjikan untuk mengurangi emisi karbon di Indonesia pada tahun 2060. Teknologi reaktor ini dinilai sangat aman, efisien dan menghasilkan limbah radioaktif yang jauh lebih sedikit dibandingkan dengan reaktor konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi penerapan teknologi HTGR pebble bed sebagai sumber energi di Indonesia melalui studi literatur komparatif dari berbagai publikasi internasional dan dokumen kebijakan. Analisis melibatkan aspek kualitas udara, Perencanaan penutupan PLTU, dan aspek ekonomi dari bahan bakar untuk menilai kelayakan proyek ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun investasi awal tinggi, pengembangan PLTN dapat memberikan manfaat jangka panjang dalam bentuk pengurangan biaya energi, peningkatan ketahanan energi, dan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun, diperlukan dukungan kebijakan, perencanaan komprehensif, serta pengembangan sumber daya manusia untuk memastikan keberhasilan implementasi. Dengan perencanaan yang matang, PLTN berbasis teknologi HTGR dapat berperan penting dalam bauran energi nasional, mendukung transisi energi menuju masa depan yang lebih berkelanjutan.*

***Kata kunci : engineering***

## **OPTIMALISASI TEKNIK PENGHAPUSAN GHOST IMAGES PADA IMAGING PLATE (IP) DALAM RADIOGRAFI RADIASI DOSIS TINGGI**

**Kevin Bagus Wijaya Putra**

Badan Riset dan Inovasi Nasional

### **Abstrak**

*Studi ini menyajikan pendekatan untuk menghilangkan Ghost Images pada Imaging Plate (IP) yang digunakan dalam Computed Radiography (CR) setelah terkena paparan radiasi tinggi. Ghost Images adalah gambar sisa yang dihasilkan dari radiografi dosis tinggi yang berulang, yang menimbulkan tantangan signifikan terhadap interpretasi radiografi yang akurat dengan memengaruhi kejelasan dan keandalan interpretasi dalam berbagai aplikasi penelitian medis, industri, dan material. Penelitian ini menyelidiki efektivitas berbagai Teknik penghilangan berbasis UVc, inframerah, dan cahaya tampak untuk mengidentifikasi metode yang paling efektif untuk menghilangkan Ghost Images, sehingga memungkinkan penggunaan kembali IP tanpa mengurangi kualitas gambar. Menggunakan sumber cahaya LED UVc dengan panjang gelombang 250 - 280 nm, cahaya tampak dengan LED Putih, dan LED inframerah sebagai variabel pembandingan. IP mengalami paparan radiasi tinggi yang berulang untuk menghasilkan Ghost Images yang persisten, yang kemudian diuji dengan paparan UVc dan cahaya tampak selama berbagai durasi. Efektivitas penghilangan dinilai dengan mengukur Grey Value dari gambar sisa setelah setiap upaya penghilangan, dengan fokus pada pencapaian grey value terendah dan kejelasan radiografi tertinggi untuk setiap jenis IP. Hasilnya menunjukkan bahwa paparan UVc yang berkepanjangan menghasilkan hasil terbaik, khususnya untuk CR IP White (35x43 cm) setelah 360 jam paparan UVc dan HD IP Blue (10x24 cm) setelah 48 jam. Metode ini secara signifikan mengurangi grey value, secara efektif menghilangkan Ghost Images dan memungkinkan penggunaan kembali IP tanpa penurunan kualitas gambar yang terdeteksi. Pendekatan ini meningkatkan daya tahan IP, menawarkan efisiensi biaya dan ketahanan operasional dalam aplikasi radiasi tinggi.*

**Kata kunci :** Radiasi tinggi, Imaging Plate (IP), Ghost Images.

## **PEMANFAATAN LIMBAH (RED MUD) MENJADI POLY ALUMINIUM CHLORIDE (PAC)**

**Ardian Priersa Ajidamara, Ruben Partogi, Sidik Marsudi.**

Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Red Mud merupakan limbah yang berasal dari pengolahan bijih Bauksit. Menjadi Alumina, setiap 1 ton alumina yang diproduksi mampu menghasilkan limbah Red Mud sebanyak 1,2-1,4 ton, dengan sifatnya yang sangat basa Red Mud sangat berbahaya bagi lingkungan sekitar. Pemanfaatan Red Mud menjadi Poly Aluminium Chloride (PAC) diharapkan menjadi solusi mencegah pencemaran dan dapat menjadikan limbah menjadi nilai tambah ekonomi sebagai pembersih dalam pengolahan air. Poly Aluminium Chloride (PAC) dapat menggantikan tawas sebagai penjernih dan pembersih air pada PDAM, Pengolahan Air Limbah, dan pengolahan air pada kebutuhan kecil atau rumah tangga. Red Mud yang merupakan limbah yang berbahaya melalui proses drying, acid leaching, filtration, kristalisasi, dekomposisi dapat menjadi PAC sebesar 21.539 kg, beserta dengan produk samping SiO<sub>2</sub> dan TiO<sub>2</sub>.*

**Kata kunci :** Aluminium, Red Mud, Bauksit, inovasi, pengelolaan limbah, Polyaluminium Chloride, PAC.



**PENYULINGAN LIMBAH CAIR TEMPE DAN UPAYA MENINGKATKAN DAYA  
JUAL TEMPE DAN PRODUK OLAHAN TEMPE DI DESA TEMATIK TEMPE  
KOTA TANGERANG**

**Laga Satrya Pradana**

Indonesia

***Abstrak***

*Potensi industri tempe di Desa Tematik diarahkan pada pengembangan sektor produktif. Namun, limbah yang dihasilkan dari industri tempe ini menyebabkan bau busuk dan merugikan masyarakat serta lingkungan sekitar. Selain itu, hasil dari industri rumah tangga tempe, yaitu tempe dan olahannya mengalami penurunan selama pandemi sehingga berpengaruh pada penghasilan masyarakat sekitar. Untuk memperbaiki kerugian-kerugian tersebut, mahasiswa Institut Teknologi Indonesia (ITI) yang mengikuti Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) 2021 menjadikan desa tematik ini sebagai desa binaan dan akan melakukan pembinaan desa dengan penyulingan limbah cair dan upaya meningkatkan daya jual tempe dan olahannya secara online. Bau busuk yang timbul akibat penimbunan limbah cair di saluran pembuangan air disaring menggunakan alat filtrasi berbahan baku pasir silika, zeolit, karbon, dan batubatu kapur. Setelah filtrasi, bau busuk menurun secara signifikan dan air limbah yang sudah diolah dapat digunakan untuk menyiram tanaman dan dapat langsung dibuang ke selokan karena menjadi limbah yang layak buang. Untuk menaikkan daya jual, dilakukan dengan membuka online shop sehingga mempermudah warga yang ingin membeli tanpa berkunjung ke Desa Tematik karena pandemi. Hasil penjualan mengalami kenaikan setelah dilakukan penjualan secara online. Kata Kunci: PHP2D 2021, desa tematik, pemberdayaan, limbah cair, tempe, daya jual*

***Kata kunci : -***

## **MENGATUR LAMPU DENGAN MENGGUNAKAN WIFI**

**Ridwan Badru Zaman**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Internet of Things (IoT) telah berkembang pesat dan memungkinkan pengendalian berbagai perangkat elektronik secara nirkabel. Dalam penelitian ini, kami mengimplementasikan sistem pengendalian lampu berbasis IoT yang memanfaatkan jaringan Wi-Fi untuk menyalakan dan mematikan lampu dari jarak jauh. Sistem ini menggunakan modul microcontroller ESP8266/ESP32 yang terhubung ke jaringan Wi-Fi dan diintegrasikan dengan aplikasi mobile sebagai antarmuka pengguna. Pengguna dapat mengontrol status lampu melalui aplikasi, yang mengirimkan perintah melalui protokol HTTP atau MQTT ke modul IoT. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini berfungsi dengan baik dalam mengendalikan lampu secara real-time, dengan waktu respons yang cepat dan pengoperasian yang stabil. Solusi ini memberikan efisiensi dan kemudahan dalam mengelola perangkat elektronik rumah tangga dan dapat diintegrasikan lebih lanjut dengan teknologi smart home untuk otomatisasi yang lebih luas.*

**Kata kunci:** -

## **STUDI PERANCANGAN REMOTE LABORATORY UNTUK PRAKTIKUM DASAR ELEKTRONIKA PADA MODUL DASAR PENGUAT**

**Uko Meyamin, Novy Hapsari, Adi Setiawan**

Program Studi Teknik Elektro, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Laboratorium berperan penting bagi mahasiswa untuk mendapatkan keterampilan praktis berdasarkan teori yang telah dipelajari. Berkembangnya teknologi Internet of Things (IoT) mempengaruhi perkembangan sistem edukasi. Salah satu dari produk teknologi tersebut adalah remote laboratory, yaitu laboratorium yang memungkinkan pengguna untuk melakukan eksperimen secara remote melalui internet. Pada studi ini telah dilakukan analisis terhadap perancangan alat remote laboratory untuk praktikum Dasar Elektronika pada modul Dasar Penguat yang akan diimplementasikan di Program Studi Teknik Elektro, Institut Teknologi Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menunjang sarana mahasiswa dalam sistem pembelajaran jarak jauh. Dari studi tersebut terdapat hasil bahwa Trainer Kit harus memiliki beberapa komponen yaitu, modul rangkaian percobaan transistor, modul relay, modul instrumentasi (DC Power Supply, Multimeter Digital, Function Generator, Osiloskop Digital dan Potentiometer Digital), modul kamera untuk memantau hasil pengukuran, serta mikrokontroler ESP32 sebagai inti pengendalinya. Pengguna dapat melakukan praktikum tersebut dengan menggunakan aplikasi Android berbasis platform MIT App Inventor. Aplikasi dan Trainer Kit tersebut akan terhubung secara internet melalui Firebase Realtime Database. Semua perancangan itu dilakukan dengan mengintegrasikan semua elemen dari sisi hardware dan software sehingga tercipta sistem IoT.*

**Kata kunci:** *engineering*

**PENERAPAN DATA ANALYTIC PADA LAYANAN FISIOTERAPI PT REVOLUSI KESEHATAN INDONESIA (FISIOHOME)**

**Rizky Ananda**

Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Penerapan teknologi data analytic di sektor kesehatan semakin berkembang, termasuk dalam layanan fisioterapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan data analytic dalam meningkatkan efektivitas layanan fisioterapi di PT Revolusi Kesehatan Indonesia (Fisiohome). Melalui pemanfaatan data pasien yang dikumpulkan secara digital, data analytic digunakan untuk menganalisis pola perawatan, perkembangan pasien, serta efektivitas metode terapi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif, didukung oleh data kuantitatif dari catatan kesehatan pasien dan wawancara dengan fisioterapis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan data analytic mampu mempercepat proses pengambilan keputusan dalam penentuan jenis terapi yang tepat, meningkatkan kepuasan pasien, serta mengoptimalkan alokasi sumber daya. Implementasi teknologi ini juga membuka peluang untuk pengembangan layanan yang lebih personal dan berbasis data. Rekomendasi penelitian mencakup peningkatan integrasi teknologi dengan sistem yang ada serta pelatihan staf untuk memaksimalkan potensi data analytic. Dengan demikian, penerapan data analytic di Fisiohome dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap layanan fisioterapi berbasis digital di Indonesia.*

**Kata kunci:** -

## **TRANSFORMASI DIGITAL PELAYANAN BAHAN HABIS PAKAI DI BENGKEL LISTRIK MENGGUNAKAN PLATFORM APPSHEET**

**Riri Octaviani, Bambang Sutejo**

Politeknik Negeri Jakarta

### ***Abstrak***

*Bengkel Listrik melayani Peralatan dan Bahan Habis Pakai untuk Mahasiswa/Dosen Jurusan Teknik Elektro di Politeknik Negeri Jakarta dalam melaksanakan kegiatan praktik, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dengan besarnya porsi praktik di Politeknik, maka pelayanan Bengkel Listrik sangat mempengaruhi kelancaran kegiatan Mahasiswa / Dosen di Bengkel Listrik.*

*Bahan yang ada di Bengkel Listrik merupakan barang milik negara (BMN), dimana barang tersebut harus dikelola dan dipertanggungjawabkan pemakaiannya oleh Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) yang bertugas di Bengkel Listrik. Saat ini pelayanan bahan ini, masih dilakukan pencatatan secara manual (paper based). Sehingga pengadministrasiannya tidak efektif dan efisien, karena menggunakan dokumen fisik (kertas) dan membutuhkan banyak waktu untuk proses pengolahan data penggunaan bahan.*

*Untuk meningkatkan pelayanan bahan di Bengkel Listrik, maka pada penelitian ini dirancang sebuah aplikasi yang dapat meningkatkan pelayanan Bahan dan menghasilkan database penggunaan Bahan yang valid. Aplikasi akan ditambahkan sebagai menu baru pada aplikasi hasil penelitian penulis sebelumnya menggunakan platform AppSheet dan database Google Spreadsheet. Aplikasi dapat menampilkan database bahan, order bahan dan daftar transaksi bahan. Setiap bahan dan setiap pelanggan akan dilengkapi dengan QR Code yang dapat di scan dengan perangkat android untuk mempercepat proses input saat order bahan dilakukan. Aplikasi ini selanjutnya diuji coba dan dievaluasi menggunakan kuesioner kepada 100 pelanggan di Bengkel Listrik.*

**Kata kunci:** *Pelayanan, Appsheet, Google SpreadSheet, QR Code.*

**ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI  
LINGKUNGAN DENGAN PENDEKATAN IMPORTANCE PERFORMANCE  
ANALYSIS DI TPA SUKOHARJO PATI**

**Methadelphi Werdianto**

Universitas Diponegoro

***Abstrak***

*Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pengelolaan sampah berbasis teknologi informasi lingkungan dengan pendekatan IPA di TPA Sukoharjo Kabupaten Pati. Penelitian ini menggunakan metode evaluasi untuk menilai pengelolaan sampah. Data dikumpulkan melalui survei, wawancara, pengamatan langsung, dan studi pustaka. Analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan metode Importance Performance Analysis (IPA) dan kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik analisis kualitatif deskriptif menggunakan analisis Interaktif Milles dan Huberman dengan langkah-langkah display data, reduksi data, verifikasi data dan penarikan simpulan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa (1) pengelolaan sampah di TPA Sukoharjo telah memenuhi seluruh tahapan manajemen, mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, evaluasi serta tindak lanjutnya; (2) Penerapan teknologi informasi lingkungan dalam pengelolaan sampah terbukti efektif memenuhi harapan masyarakat. Sebanyak 86,27% responden menilai kinerja pengelolaan sampah sangat tinggi, dan 92,85% menyatakan sangat puas. Hasil analisis IPA menunjukkan bahwa aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi telah berjalan baik, namun aspek pengorganisasian masih perlu perbaikan; (3) pengelolaan sampah berbasis TIL di TPA Sukoharjo dengan pendekatan IPA telah sesuai dengan kinerja dan harapan pelanggan. Terbukti 80,03% responden menyatakan kinerjanya sangat tinggi, dan 87,13% harapannya terpenuhi.*

**Kata kunci: Pengelolaan Sampah, TPA, Teknologi Informasi Lingkungan, IPA..**

## **IMPLEMENTASI GENERATIVE PRE-TRAINING TRANSFORMER NEO DALAM GENERASI TEKS OTOMATIS LIRIK LAGU BAHASA INDONESIA**

**Naufal Athaallah Aqil Nazih Syam, Dino Hariatma Hariatma Putra**

Indonesia

### ***Abstrak***

*Penelitian eksperimental ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan model Bahasa Indonesia GPT-Neo versi kecil, dalam menghasilkan lirik lagu. Penelitian ini melibatkan proses pengumpulan data lirik lagu, pelatihan model GPT-Neo, dan penyetelan lanjutan untuk meningkatkan kualitas lirik yang dihasilkan. Evaluasi dilakukan untuk mengukur keaslian dan kelancaran lirik yang dihasilkan oleh model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun model EleutherAI/gpt-neo-125m menunjukkan potensi dalam menciptakan lirik lagu Bahasa Indonesia, namun masih terdapat tantangan dalam menjaga konsistensi dan makna lirik. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan wawasan tentang penggunaan model bahasa dalam konteks kreativitas musik dalam bahasa Indonesia.. Penelitian juga menunjukkan bahwa GPT-Neo cocok digunakan untuk tugas paraphrase sebuah teks*

**Kata kunci:** -

## **IMPLEMENTASI SISTEM PEMANTAUAN PROSES PEMINDAHAN KACA MENGUNAKAN PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) OMRON CP1L VIA ETHERNET**

**Mohammad Nur Chabibi**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Pada proses industri, pemantauan terhadap mesin industri wajib dilakukan secara real time. Keadaan mesin industri bisa diketahui melalui kondisi keluaran PLC. Saat ini, PLC sudah didukung oleh modul Ethernet sehingga PLC dapat dipantau secara online. Modul Ethernet yang dapat menghubungkan PLC ke jaringan salah satunya adalah jenis CPIW-CIF41. Dengan pemantauan PLC melalui jaringan, maka pemantauan PLC bisa dilakukan dari jarak jauh. Dalam makalah ini akan dibuat sistem pemantauan PLC via ethernet dengan alat pemindah kaca sebagai plant-nya. PLC akan menerima masukan dari limit switch dan push button. Dimana keluaran PLC juga akan terhubung dengan komponen yaitu motor DC, solenoid valve dan lampu indikator untuk proses pemindahan kaca. Penggunaan router dan access point sebagai perangkat yang menghubungkan komunikasi antara PLC dengan laptop. Sehingga kondisi masukan dan keluaran PLC dapat terpantau secara waktu nyata melalui jaringan nirkabel. Alat yang telah dibuat dapat beroperasi sesuai program yang diberikan. Jaringan nirkabel yang telah dibuat dapat memfasilitasi komunikasi antara komputer atau laptop dengan PLC serta dapat memantau proses pemindahan kaca. Setelah diuji dengan aplikasi Wireshark, didapati nilai jeda pada jaringan adalah 0.003492 detik. Kata kunci: Programmable Logic Controller, Limit Switch, solenoid valve, Router, Access Point.*

**Kata kunci: *Electrical Engineering, automation control***



## **KUE KERING PRAKTIS ANTI GLUTEN**

**Malki Diar Diar Diar, Syahril Makosim Makosim**

Teknik Industri Pertanian Pangan, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Aneka Tart adalah bisnis yang bergerak di bidang produksi kue kering bebas gluten berbahan dasar tepung mocaf. Produk utamanya adalah nastar, sebuah kue tradisional Indonesia yang diadaptasi dengan bahan yang lebih sehat dan cocok untuk konsumen dengan intoleransi gluten. Tujuan dari bisnis ini adalah menciptakan inovasi produk kue kering praktis yang memenuhi kebutuhan masyarakat akan camilan sehat, lezat, dan mudah dibawa. Selain itu, Aneka Tart juga bertujuan untuk meraih pasar kue kering dengan menawarkan solusi bagi konsumen yang menginginkan produk gluten-free tanpa mengorbankan rasa autentik. Metodologi yang diterapkan meliputi riset pasar untuk memahami preferensi konsumen terhadap kue bebas gluten, serta pengembangan resep yang menggunakan bahan-bahan berkualitas seperti tepung mocaf, selai buah alami, dan bahan-bahan sehat lainnya. Proses produksi dilakukan dengan langkah-langkah higienis, dari pemilihan bahan baku hingga pengemasan produk akhir. Strategi pemasaran dilakukan melalui media sosial dan e-commerce untuk menjangkau lebih banyak konsumen, serta promosi lokal untuk membangun basis pelanggan. Hasil dari implementasi ini menunjukkan bahwa produk Aneka Tart diterima dengan baik oleh pasar, terutama bagi konsumen yang menginginkan camilan sehat dan praktis. Melalui inovasi rasa dan tampilan, produk ini memiliki potensi untuk tumbuh lebih besar dengan menjangkau pasar yang lebih luas, terutama di daerah yang belum terlayani oleh produk serupa. Keywords: Aneka Tart, Gluten-Free Cookies, Mocaf Flour, Gluten-Free.*

**Kata kunci: *Engineering***

**PENGARUH PERBEDAAN KOMPOSISI KUNYIT (*Curcuma domestica val*) DAN  
ASAM JAWA (*Tamarindus indica*) TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORIK  
MINUMAN SERBUK EFFERVESCENT**

**Muhamad Nur Fahmi, Abu Amar, Shinta Leonita**

Teknik Industri Pertanian Pangan, Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Saat ini masyarakat harus lebih menyadari pentingnya menjaga daya tahan tubuh. Minuman herbal merupakan salah satu cara untuk tetap bisa menjaga daya tahan tubuh ditengah padatnya aktivitas. Kunyit dan asam jawa merupakan bahan alam yang memiliki antioksidan yang tinggi. Tingginya kandungan antioksidan pada kunyit dan asam jawa dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam pembuatan minuman serbuk effervescent. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan formula sediaan effervescent kunyit (*Curcuma domestica Val*) dan asam jawa (*Tamarindus indica*) yang memenuhi persyaratan analisa dan disukai oleh panelis. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu perbandingan konsentrasi kunyit dan asam jawa, yang terdiri dari tiga perlakuan yaitu F1 (4 : 3) ; F2 (5 : 2) ; dan F3 (6 : 1). Variabel yang diukur adalah uji organoleptik yang terdiri warna, aroma dan rasa. Analisa fisika dan kimia dilakukan pada hasil terbaik meliputi uji volume tuang, uji volume guncang, uji waktu dispersi, uji tinggi buih, uji distribusi partikel, uji loos of drying (LOD), uji derajat keasaman (pH) dan uji antioksidan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil). Hasil penelitian diperoleh bahwa ketiga formula tidak berpengaruh nyata pada nilai kesukaan warna, aroma dan rasa. Sehingga penentuan formula terbaik berdasarkan penambahan kunyit terbanyak yaitu pada formula tiga (6 : 1). Hasil analisa formula tiga didapat nilai uji volume tuang 13,33%; volume guncang 7,57%; waktu dispersi 45 detik; tinggi buih 2 cm; distribusi partikel yang melewati ukuran 60 mes 94,39%, derajat keasaman (pH) 5,95 dan daya hambat antioksidan 54,25%.*

**Kata kunci:** *kunyit, asam jawa, minuman effervescent, antioksidan*

## **PERSENTASE KESUKAAN MASYARAKAT DARI PENGUJIAN ORGANOLEPTIK TERHADAP PRODUK INOVASI KERIPIK PANGGANG TEMPE KACANG KORO PEDANG**

**Novi Kumalasari**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Tempe kacang koro pedang adalah salah satu produk inovasi dari CV Agronunifolia Lestari yang memberikan solusi dari pada masalah kenaikan harga bahan baku tempe dari kedelai. Kandungan dari kacang koro pedang juga tidak kalah bagus dari kedelai. Kacang koro pedang memiliki kandungan protein 27,4%, karbohidrat 66,1% dan lemak 2,9%. (Suryaningrum dan Kusuma,2013) Namun, karena belum banyak dikenal maka diinovasikan kembali menjadi keripik panggang tempe kacang koro pedang. Karena inovasi keripik panggang tersebut dibuatlah pengujian organoleptik kepada 30 responden dengan 5 hal yang perlu dinilai seperti warna, kerenyahan, aroma, rasa, dan bentuk. Lalu, penilaian yang diminta ada 4 tingkat yaitu sangat suka, suka, biasa/netral, dan tidak suka. Tujuan pengujian ini untuk 1) mengetahui berapa persentase produk keripik panggang kacang koro pedang di terima masyarakat, 2) mengetahui kekurangan dari produk keripik panggang kacang koro pedang. Hasil yang didapatkan dari uji organoleptik adalah 25% responden sangat suka pada produk, 34% responden suka pada produk, 31% responden biasa/netral pada produk, dan 10% responden tidak suka pada produk. Selanjutnya, untuk kekurangannya terdapat pada warna dan bentuk produk keripik panggang kacang koro pedang terlihat dari tingkat ketidaksukaan yang tinggi. Dengan hasil berikut produk keripik panggang tempe kacang koro pedang dapat di produksi hanya saja harus memperbaiki bagian warna dan bentuk dari produk keripik panggang tempe kacang koro tersebut agar lebih menarik.*

**Kata kunci:** -

## **PROSES PRODUKSI SIOMAY UDANG BEKU DI PT TIRTA ANUGRAH ABADI**

**Indah Puspita Sari, Shinta Leonita**

Program Studi Teknik Industri Pertanian, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Udang adalah salah satu komoditas utama hasil perikanan Indonesia yang banyak diminati oleh masyarakat lokal dan masyarakat mancanegara, selain itu udang mengandung senyawa aktif yang bermanfaat bagi manusia. Komposisi kimia daging udang umumnya terdiri dari 65,69%-75,86% air, 17,77%-20,3% protein, 0,92%-1,73% lemak, 0,01%-1% karbohidrat, dan 1,2%-1,3% abu. Dengan kadar air dan protein pada udang yang tinggi menjadikannya salah satu komoditi yang mudah rusak dan dicemari oleh bakteri pembusukan sehingga memerlukan penanganan yang tepat. Upaya proses pengawetan dari hasil perikanan khususnya udang banyak dilakukan dengan proses pembekuan. Salah satunya dengan mengolahnya menjadi produk pangan olahan beku (frozen food) seperti siomay atau siomai. Pada proses pembekuan udang dan siomay udang dilakukan dalam air blast freezer dengan metode IQF (Individually Quick Frozen). Pembekuan IQF beroperasi pada suhu -40°C yang akan mendehidrasi produk yang bertujuan untuk membekukan produk dengan berbagai ukuran dan bentuk agar tidak menempel satu sama lain dan proses pembekuannya berjalan terus menerus dan tidak terpotong potong (batch process). Tahapan pembekuan berperan penting dalam penentuan kualitas produk akhir yang mempengaruhi umur simpan dari produk siomay udang beku. Produk siomay yang telah selesai diproduksi akan disimpan dalam cold storage yang menjaga kesegaran dan kualitas produk..*

**Kata kunci:** *Udang, Pembekuan, Siomay*

**VERIFIKASI PENENTUAN KADAR SERAT PANGAN METODE AOAC 991.43  
LABORATORIUM SERVICE FMIPA UNIVERSITAS PAKUAN**

**Mustika Condro Dewi**

Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Salah satu parameter yang wajib dicantumkan pada setiap label gizi produk adalah kadar serat pangan (dietary fiber). Dalam hal ini, Laboratorium Service FMIPA Universitas Pakuan melakukan verifikasi penentuan kadar serat pangan dengan metode AOAC 991.43 pada sampel oat. Metode ini merupakan metode yang dikembangkan oleh AOAC Official Methods, dan termasuk dalam kategori analisis serat pangan secara enzimatik gravimetri. Verifikasi metode merupakan tindakan validasi yang hanya dilakukan pada beberapa atribut metode saja. Atribut metode yang dibutuhkan ditetapkan oleh laboratorium yang akan melakukan verifikasi. Pada verifikasi penentuan kadar serat pangan metode AOAC 991.43, atribut parameter yang ditetapkan oleh Laboratorium Service FMIPA Universitas Pakuan adalah repeatability dan selektivitas. Berdasarkan data yang telah diperoleh, nilai repeatability pada Total Dietary Fiber (TDF) dan Insoluble Dietary Fiber (IDF) memenuhi syarat keberterimaan, yaitu sebesar  $< 2/3 RSD_R$ . Sementara sebagai penunjang parameter selektivitas, berdasarkan data yang telah diperoleh, kadar protein dan kadar abu pada residu akhir TDF, IDF, dan SDF cukup tinggi, hal ini dapat terjadi karena metode tersebut dirancang untuk menganalisis kadar serat pangan pada sampel dengan kandungan protein rendah, seperti buah dan sayur, karena pada tahapannya digunakan enzim protease dengan aktivitas enzim yang rendah.*

**Kata kunci:** *Engineering*

## **PROSES PRODUKSI PUREE BUAH JAMBU BIJI MERAH (PSIDIUM GUAJAVA L.) SESUAI STANDAR YANG DIINGINKAN KONSUMEN**

**Peby Permatasari**

Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Proses produksi puree jambu biji memiliki beberapa keuntungan, terutama dalam mengatasi masalah umur simpan buah yang singkat dan mudah mengalami kerusakan karena kandungan air yang tinggi. Dengan mengolah buah jambu biji menjadi puree, diharapkan produk ini dapat memiliki daya simpan yang lebih lama dengan pengolahan yang baik dan meningkatkan nilai tambah bagi industri pengolahan makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari proses produksi puree buah jambu biji merah (*Psidium guajava L.*) dan menyesuaikan standar produk puree yang diinginkan konsumen di PT. X. Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini mencakup pemahaman yang lebih baik tentang proses produksi, pengemasan, penyimpanan, dan sanitasi dalam industri puree buah dan untuk mengatasi permintaan konsumen terutama pada faktor penambahan bahan tambahan pangan seperti asam sitrat dan fruktosa yang mempengaruhi pH dan °brix pada puree buah dan juga lama proses pemanasan. Proses produksi yang digunakan dalam pembuatan puree buah di PT. X menunjukkan sifat sistematis dan terstruktur yang penting untuk memastikan kualitas produk akhir di mulai dari proses sortasi, pengupasan, pencucian, pulping/pulper, mixing, pasteurisasi, filling, pendinginan, pengemasan, label, dan penyimpanan. Diharapkan juga hasil proses produksi menghasilkan produk yang bernilai gizi baik, tahan lama dan memiliki spesifikasi pH dan °Brix yang diinginkan oleh pelanggan atau customer.*

**Kata kunci:** *Proses Produksi, (*Psidium guajava L.*), Puree buah.*

## **UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAN ETIL ASETAT DAUN SAGA (*Abrus precatorius*)**

**Joko Untung, Inda Mapiliandari, Ratnawati Lilasari Djanis, Cysilia Kusumawati**

Program Studi Analisis Kimia, Politeknik AKA Bogor

### ***Abstrak***

*Tanaman saga (*Abrus precatorius*) merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia, dan telah dikenal masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional dalam beberapa pengobatan seperti batuk, sariawan, dan radang tenggorokan. Aktivitas antioksidan berhubungan erat dengan berbagai penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas. Pengujian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol dan ekstrak etil asetat dari daun saga menggunakan metode DPPH. Hasilnya menunjukkan IC<sub>50</sub> ekstrak etanol adalah sebesar 1068,78 ppm sedangkan ekstrak etil asetat sebesar 287,09 ppm. Dari hasil ini potensi pemanfaatan daun saga cukup menjanjikan untuk digunakan sebagai obat*

**Kata kunci:** *science*

## **AKUPUNTUR MELALUI RESORT SAWAH BERKELANJUTAN**

**Tomi Andrian**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Pariwisata merupakan salah satu sektor pembangunan yang saat ini sedang digalakkan oleh pemerintah daerah terutama Kabupaten Lampung Selatan, karena berperan penting sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan pendapatan nasional dan daerah terutama kualitas hidup masyarakat dalam aspek ekonomi, sosial budaya dan lingkungan. Akupunktur ekonomi perkotaan menjadi sebuah ide desain yang mendorong regenerasi ruang ekonomi di tingkat lokal yang berdampak besar dengan tindakan kecil. Villa menjadi salah satu akomodasi jasa yang diharapkan dapat berkontribusi dalam mengakomodasi para wisatawan sebagai tempat melepas penat bersama keluarga atau rekan kerja saat berlibur ke Kabupaten Lampung Selatan. Konsep dari perancangan ini untuk menyatukan villa sebagai tempat beristirahat dengan anjung atau gubuk yang sudah ada secara alami, sebagai ruang berteduh dan gudang peralatan bagi petani di area persawahan serta menyesuaikan dengan kearifan budaya setempat. Konsep dari perancangan villa ini mempertimbangkan pemanfaatan dari anjung di area persawahan. Karena volumenya yang relatif kecil, sehingga tidak akan mengganggu pemandangan disekitarnya terutama sawah. Ruang atas pada anjung dapat digunakan untuk konstruksi berbagai salah satu fasilitas wisata mikro. Penambahan fasilitas lain juga diperlukan sebagai pendukung namun saling melengkapi dan terhubung dalam satu area persawahan, yang diharapkan dapat menumbulkan daya tarik bagi wisatawan daerah maupun nasional.*

**Kata kunci:** *pariwisata, villa, sawah*



## **ANALISIS MIKROFLORA PADA MEDIA TANAM BERKELANJUTAN**

**Setiarti Sukotjo, Heru Irianto, Abu Amar, Shinta Leonita**

Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Institut Teknologi Indonesia

### **Abstrak**

*Teknologi Industri Pertanian modern memiliki peran penting dalam menjaga ketahanan pangan. Namun, pertanian modern seringkali bergantung pada praktik intensif yang dapat merusak ekosistem tanah yang berfungsi sebagai media tanam bagi tanaman, seperti penggunaan pestisida dan pupuk kimia. Akibatnya, pertanian modern seringkali menghadapi tantangan dalam hal keseimbangan ekosistem media tanam dan keberlanjutan jangka panjang. Salah satu aspek yang semakin mendapatkan perhatian adalah peran mikroflora yang terkandung di dalam media tanam. Media tanam adalah ekosistem yang sangat kompleks dan menjadi rumah bagi mikroflora seperti bakteri, Archaea, fungi, dan mikroorganisme lainnya. Mikroflora ini berperan penting dalam menjaga kesehatan media tanam dan tanaman. Mereka berpartisipasi dalam proses dekomposisi bahan organik, siklus nutrisi, dan perlindungan terhadap patogen tanaman. Pengembangan Sistem & Teknologi Industri Pertanian Perkotaan Berkelanjutan membutuhkan media tanam berkelanjutan (yang efektif, efisien dan ramah lingkungan). Mikroflora efektif merupakan gabungan berbagai jenis mikroflora dominan yang dapat ditemukan di dalam media tanam. Mikroflora media tanam merupakan komponen esensial dari ekosistem media tanam dan berperan penting dalam siklus nutrisi, dekomposisi bahan organik, dan menjaga kesehatan tanaman. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan media tanam yang berkelanjutan yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem dan teknologi industri pertanian di perkotaan. Penelitian ini terdiri atas dua tahap, yakni: (1) Pembuatan media tanam berkelanjutan campuran dari Bokashi + AB Mix + EM4; dan (2) Analisis Mikroflora Efektif. Hasil pengukuran/ analisis Total Bakteri ( $1,32 \times 10^{10}$  CFU/g); Total Fungi ( $4,64 \times 10^9$  CFU/g); dan Escherichia coli ( $1,06 \times 10^2$  MPN/g). Dari hasil pengukuran/ analisis tersebut menunjukkan bahwa media tanam yang dibuat mengandung mikroflora yang relative baik dan memadai.*

**Kata kunci:** *Pertanian Modern, Ketahanan Pangan, Media Tanam, Mikroflora, Berkelanjutan*

## **UJI STABILITAS MUTU SEDIAAN KAPSUL CEFIXIME 200 mg DENGAN UMUR 48 BULAN DI PT KIMIA FARMA PLANT JAKARTA**

**Mahardika Dipansyah<sup>1</sup>, Udin Asrorudin<sup>2</sup>, Yusup Qitfirul Aziz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>)Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia

<sup>2</sup>)Analisis Kimia, Politeknik AKA Bogor

### ***Abstrak***

*Penelitian ini bertujuan untuk menguji stabilitas mutu sediaan kapsul cefixime 200 mg yang telah disimpan selama 48 bulan di PT Kimia Farma Plant Jakarta. Pengujian dilakukan terhadap parameter pemerian, keseragaman bobot, waktu hancur, disolusi, dan kadar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sediaan kapsul cefixime 200 mg memenuhi persyaratan pada parameter pemerian, keseragaman bobot, dan waktu hancur. Namun, pada parameter uji disolusi dan kadar tidak memenuhi persyaratan. Nilai persentase zat terlarut minimal adalah 83,47% (memenuhi syarat  $\geq 80\%$ ), sedangkan kadar cefixime rata-rata adalah 84,16% (tidak memenuhi syarat 90-110%).*

*Dapat disimpulkan bahwa kualitas sediaan kapsul cefixime 200 mg yang telah disimpan selama 48 bulan tidak stabil. Hal ini disebabkan karena sediaan telah mencapai batas masa penyimpanan atau masa kadaluarsanya, sehingga terjadi penurunan kadar zat aktif di dalamnya. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan pengujian stabilitas pada interval waktu yang lebih pendek agar dapat memantau kualitas sediaan secara berkala.*

**Kata kunci: -**

## **ANALISIS MANAJEMEN PEMASARAN PADA PT. JINWOO ENGINEERING INDONESIA DENGAN METODE SWOT**

**Ariful Rahman**

Institut Teknologi Indonesia

### **Abstrak**

*Tujuan penelitian ini untuk mempelajari dan menelusuri strategi pemasaran untuk Perusahaan Industri Manufaktur yang dilakukan dengan metode analisis SWOT. Penelitian diambil pada PT. Jinwoo Engineering Indonesia dalam Lini Quality Control (QC) Dan Produksi . Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan pemilik perusahaan serta wawancara dengan beberapa karyawan. Pengamatan atau observasi langsung ke lapangan guna melihat proses produksi dan mengidentifikasi proses penjualan dan produksi tiap barang baku dan barang jadi. Dalam penelitian ini diperoleh hasil Penelitian bersangkutan dengan penjualan dan menganalisis mengenai strategi pemasaran melalui pendekatan 4P (Product, Price, Place, and Promotion) serta menganalisa menggunakan analisis SWOT. Dengan maksud mengetahui hasil dari strategi penjualan yang digunakan, mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman perusahaan dalam melakukan penjualan, menetapkan perbaikan strategi pemasaran yang sesuai dengan kondisi Product Delivery dan usulan perbaikan yang dapat diterima dan berguna bagi PT. Jinwoo Engineering Indonesia. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskripsi dengan studi kasus pada obyek penelitian yang menggunakan metode observasi, dan Wawancara Pribadi. Teknik analisa data menggunakan teknik analisa SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pemasaran dilakukan agar perusahaan dapat bertahan dari persaingan industri yang ketat, perbaikan menggunakan strategi pemasaran untuk Memberikan Solusi pemecahan masalah terhadap Bisnis Penjualan yang menurun juga dapat diketahui secara pasti tiap-tiap gejala yang mengakibatkannya menggunakan Analisa SWOT agar nantinya dapat memberi kan bantuan untuk PT. Jinwoo Engineering Indonesia ke masa ber-operasi pada periode berikutnya.*

**Kata kunci:** *Strategi Pemasaran; analisis swot; 4P; Metode Delphi; Skala Likert*

## **STRATEGI PEMASARAN JASA ANALISA BA/BE KE CLIENT INTERNATIONAL**

**Sul Khan Maulana, Aproditha Alya Chairani, Marcella Dwi Sukmawati**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Pasar farmasi global yang dinamis menuntut strategi pemasaran yang efektif bagi penyedia jasa analisis bioavailabilitas (BA) dan bioekivalensi (BE) untuk menjangkau klien internasional. Dalam studi literatur ini, kami menyelidiki berbagai strategi pemasaran yang telah diusulkan dan diterapkan dalam konteks pemasaran jasa analisis BA/BE ke pasar internasional. Analisis ini menyoroti pentingnya kualitas, komunikasi ilmiah, kemitraan strategis, dan adaptasi terhadap regulasi lokal sebagai faktor kunci dalam kesuksesan pemasaran global. Meskipun fokusnya hanya pada tinjauan literatur, penelitian ini memberikan wawasan yang berharga bagi praktisi pemasaran dan manajer dalam industri analisis farmasi yang berupaya memperluas cakupan internasional mereka..*

**Kata kunci:** *Strategi Pemasaran; analisis swot; 4P; Metode Delphi; Skala Likert*

**PENGARUH MANAJEMEN EVALUASI KINERJA KARYAWAN TERHADAP  
PRODUKTIVITAS PADA PT. BENJI NINETYNINE ENTERPRISE**

**Nefrita Sharfina Putri, Annuridya Rosyidta Pratiwi Octasyiva**

Institut Teknologi Indonesia

**Abstrak**

*Manajemen evaluasi kinerja karyawan terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas perusahaan. Untuk mencapai tujuan perusahaan, sumber daya manusia yang produktif sangat diperlukan, dan hal ini hanya bisa terwujud jika perusahaan memiliki sistem evaluasi kinerja yang baik. Dengan mengevaluasi kinerja karyawan secara efektif, perusahaan dapat mengoptimalkan proses-proses penting seperti produksi, penjualan, dan pemasaran guna meningkatkan produktivitas dan mencapai tujuan perusahaan secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh manajemen evaluasi kinerja terhadap produktivitas perusahaan, untuk mencapai tujuan perusahaan harus memiliki sumber daya manusia yang produktif, untuk memenuhi kriteria karyawan yang diinginkan maka perusahaan harus memiliki manajemen evaluasi kinerja karyawan yang baik. Metode yang digunakan dalam pembuatan artikel ini yaitu studi pustaka dengan mengumpulkan jurnal-jurnal penelitian yang telah dilakukan pada beberapa perusahaan. Teknik pengumpulan data dalam penulisan artikel ini dengan menganalisis literatur, jurnal sebagai acuan dasar teori. Kajian ini berfokus pada bagaimana pengaruh manajemen evaluasi kinerja terhadap produktivitas perusahaan. Kajian ini berfokus pada bagaimana pengaruh manajemen evaluasi kinerja terhadap produktivitas perusahaan. Berdasarkan hasil dan pembahasan dengan mempelajari literatur dapat disimpulkan bahwa manajemen evaluasi kinerja karyawan sangat berpengaruh dalam menjalankan sebuah perusahaan, dengan kata lain manajemen evaluasi kinerja karyawan merupakan otak dalam menjalankan proses yang harus dilakukan oleh perusahaan seperti produksi, penjualan, pengiklanan secara efektif guna untuk mencapai tujuan perusahaan.*

**Kata kunci:** *Evaluasi, Kinerja, Manajemen*

## **ANALISIS TINGKAT KETEPATAN WAKTU KEBERANGKATAN KRL COMMUTER LINE JALUR MANGGARAI - BOGOR**

**Josse Josse Arnesto**

Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*KRL Commuter Line adalah salah satu sarana transportasi yang dapat memudahkan pergerakan masuk – keluarnya masyarakat yang ada di pinggiran kota menuju ke pusat kota, serta sebaliknya. Banyaknya jumlah pengguna KRL merupakan suatu hal yang lumrah, salah satu alasannya adalah faktor kecepatannya. Faktor tersebut mempengaruhi waktu para pengguna sehingga perjalanan mereka bisa efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengecek waktu realisasi dengan waktu rencana KRL Commuter Line jalur Manggarai – Bogor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dilokasi. Keterlambatan atau delay yang terjadi dilanjutkan ke analisis untuk mencari waktu toleransi maksimal keterlambatan. Toleransi maksimal waktu keterlambatan yang didapat dari hasil uji trial pada GAPEKA waktu pagi adalah 5 menit, dan GAPEKA waktu sore adalah 7 menit. Jika lebih dari waktu tersebut, maka perlu adanya peninjauan dan tindakan dari pihak penyelenggara.*

**Kata kunci:** *GAPEKA, KRL Commuter Line, Toleransi maksimal waktu keterlambatan.*

## **MANAJEMEN MUTU MATERIAL PADA PROYEK RUMAH SAKIT**

**Luthfiansyach Nur Tsurayya, Rizky Febrianto, Krishna Mochtar**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Manajemen mutu material dalam konstruksi adalah aspek penting keberhasilan proyek. Penelitian ini bertujuan. Tujuan penelitian ini adalah meninjau pengelolaan mutu material terhadap pembangunan struktur atas. Metode yang digunakan termasuk pengamatan lapangan langsung, wawancara dengan pihak terkait, dan analisis data dari pengujian material. Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi manajemen kualitas yang baik dapat mengurangi risiko kegagalan konstruksi dan memastikan bahwa semua elemen bangunan memenuhi standar yang ditetapkan. Penelitian ini menegaskan bahwa implementasi manajemen mutu material yang efektif dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proyek, serta mengurangi risiko kegagalan struktural.*

**Kata kunci:** *manajemen mutu material, material struktur atas, proyek konstruksi.*

## **ANALISIS MANAJEMEN RISIKO K3 DALAM INDUSTRI MANUFAKTUR DI INDONESIA : LITERATUR REVIEW**

**Deni Deni**

Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Industri manufaktur merupakan industri yang mengolah bahan baku menjadi produk setengah jadi maupun produk jadi. Di dalam proses produksi dan aktifitas pekerjaan dalam industri manufaktur memiliki risiko dari bahaya sehingga berpotensi terjadinya kecelakaan kerja. Di Indonesia industri manufaktur memiliki kontribusi yang tinggi dalam kecelakaan kerja bersamaan dengan konstruksi yaitu sebesar 63,6% tercatat pada tahun 2020. Kecelakaan kerja dapat terjadi salah satunya karena pengelolaan manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan yang tidak dilaksanakan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memberikan gambaran identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko pada industri manufaktur di Indonesia. Penelitian ini merupakan literature review dimana sumber data diperoleh dari “google scholar” berupa jurnal yang telah di publish. Data penelitian mengenai manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada industri manufaktur di Indonesia dari tahun 2015-2023 dengan keywords identifikasi bahaya, penilaian risiko dan industri manufaktur. Setelah dilakukan proses penyeleksian didapatkan sebanyak 26 jurnal. Dari kajian literatur ini, bahaya yang paling banyak teridentifikasi adalah bahaya fisika seperti terkena mesin press, terkena mesin gerinda, terjepit mesin produksi, dll. Dalam penilaian risiko di peroleh tingkat risiko yang paling banyak muncul yaitu level medium & high. Pada pengendalian risiko yang paling banyak digunakan adalah pada pengendalian administratif seperti pembuatan standar operasional prosedur, memberikan bimbingan dalam operasi, dll. Pada industri manufaktur di Indonesia menggambarkan bahaya yang paling banyak teridentifikasi adalah bahaya fisika, di peroleh tingkat risiko yang banyak muncul yaitu pada level medium & high dan pengendalian risiko yang banyak digunakan adalah pengendalian administratif..*

**Kata kunci:** *Manajemen Risiko. K3. Industri Manufaktur Indonesia*



## **MANAJEMEN STRUKTUR PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT HERMINA GALAXY (PHASE-3)**

**Ryan Fathur Rahman**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Proyek pembangunan Rumah Sakit Hermina Galaxy (Phase 3) di Bekasi bertujuan untuk memperluas fasilitas rumah sakit guna memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat akan pelayanan kesehatan yang berkualitas. Dengan meningkatnya permintaan terhadap layanan medis, pengembangan ini bertujuan untuk menyediakan fasilitas yang memadai, seperti ruang perawatan, ruang sterilisasi, serta layanan darurat. Proyek ini melibatkan pengelolaan yang efektif terhadap sumber daya manusia, material, biaya, dan waktu untuk mencapai keberhasilan pelaksanaan konstruksi. Metode yang digunakan dalam laporan ini mencakup pendekatan observatif dan partisipatif. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung di lokasi proyek serta wawancara dengan pihak-pihak terkait, termasuk kontraktor, konsultan, dan tim manajemen proyek. Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa perencanaan yang matang dan manajemen proyek yang baik sangat penting dalam setiap tahap pembangunan, mulai dari perencanaan arsitektur hingga pelaksanaan struktur atas. Selain itu, pengelolaan material yang efisien turut berperan dalam kelancaran proyek dan meminimalkan pemborosan sumber daya. Pengalaman dari kerja praktek ini memperkaya keterampilan mahasiswa Teknik Sipil dengan memberikan wawasan praktis mengenai penerapan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik nyata. Secara keseluruhan, proyek ini tidak hanya meningkatkan kapasitas pelayanan Rumah Sakit Hermina Galaxy, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan sistem kesehatan di wilayah Bekasi. Dengan demikian, proyek ini dapat menjadi model bagi rumah sakit lainnya di Indonesia.*

**Kata kunci:** *Manajemen Proyek; Perencanaan Konstruksi; Kualitas Pelayanan Kesehatan.*

## **PENINGKATAN KESADARAN PENTINGNYA KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA MENGGUNAKAN SOSIAL MEDIA**

**Beladien Sinahartuti, Riswanda Aji Saputra**

Institut Teknologi Indonesia

### **Abstrak**

*Perkembangan teknologi informasi membawa sebuah perubahan dalam masyarakat. Dari berbagai kalangan dan usia hampir semua masyarakat Indonesia memiliki dan menggunakan media sosial sebagai salah satu sarana guna memperoleh dan menyampaikan informasi ke publik. Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah suatu upaya kerja sama, saling pengertian dan partisipasi dari pengusaha dan karyawan dalam perusahaan untuk melaksanakan tugas dan kewajiban bersama dibidang keselamatan, kesehatan, dan keamanan kerja dalam rangka meningkatkan produktivitas. Oleh sebab itu penelitian ini memiliki rumusan masalah sebagai berikut: apa pengertian media sosial, apa dampak media sosial terhadap masyarakat di Indonesia dan apa pengaruh media sosial terhadap perubahan sosial masyarakat di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian deskriptif adalah salah satu jenis penelitian yang tujuannya untuk menyajikan gambaran lengkap / eksplorasi dan klarifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial. Media sosial telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, terdapat manfaat dan dampak negatif. Kesehatan dan Keselamatan Kerja merupakan upaya kita untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman, mengurangi probabilitas kecelakaan akibat kelalaian yang mengakibatkan demotivasi dan defisiensi produktivitas kerja. Kampanye ini mengacukan komponen: Minimalkan Dampak Negatif Media Sosial Secara Online, dan Mendorong Kesadaran Melalui Kegiatan Offline. Pentingnya K3 dalam konteks media sosial, individu akan membentuk menjaga kesehatan mental dan meminimalisir dampak negatif media sosial, terhubung dengan dunia secara positif.*

**Kata kunci: Kesehatan & keselamatan kerja, Perubahan, Media Sosial,**

**IDENTIFIKASI FAKTOR PENUNJANG KEBERHASILAN PROYEK  
KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT**

**Adji Rafisg Santoso, Emon Efredy Wakerkwa**

Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Keberhasilan proyek konstruksi bangunan gedung bertingkat ditentukan oleh banyak faktor, seperti sumber daya manusia, material, peralatan, cuaca, dan keuangan. Penelitian ini berfokus pada proyek RTC Pertamina Daan Mogot, bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi pada keberhasilan proyek. Dengan menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif dan kuisioner sebagai alat pengumpulan data, penelitian ini mengidentifikasi faktor dominan yang mempengaruhi proyek dan memberikan solusi untuk meningkatkan kinerja proyek di masa depan.*

**Kata kunci:** *Keberhasilan Proyek, Manajemen Proyek, Konstruksi Gedung Bertingkat, RTC Pertamina, Faktor Penunjang.*

## **IMPLEMENTASI DOCUMENT CONTROL PADA SEKTOR KONTRUKSI**

**Muhammad Tristan Martiano**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Untuk memperkenalkan Maxon dan teknologinya ke universitas dan masyarakat, Menjaga hubungan saling menguntungkan dengan pemerintah, universitas, dan perusahaan, Menyaring potensi akademik dan sumber daya manusia di universitas, Metodologi penelitian menggunakan metode deskriptif atau survei Weekly Activity merupakan laporan kegiatan mingguan para pekerja yang berada pada lapangan (site), memonitoring kegiatan selama 1 minggu, dan memonitoring apa saja yang sudah terinstall, Daily Activity merupakan laporan kegiatan keseharian para pekerja yang berada pada lapangan ( site ), Submission Schedule merupakan target tanggal untuk submitted approval material, method of statement, submission schedule shop drawing drawing, cx scrip dan calculation of seismic untuk targetnya ke external dan internal, external tanggal maximal submitted ke maincon dan internal penerapan tanggal schedulanya untuk maxon antara internal dan external kisaran 3- 4 hari.mengetahui sistem dan prosedur pada bagian Document Cotrol, mengetahui bahwa setiap pekerjaan harus dikerjakan secara disiplin, teliti dan benar, agar tidak terjadi kesalahan dan target pekerjaan tercapai.menganalisis dan mengerjakan pekerjaan yang telah di berikan oleh para staff Document.*

**Kata kunci: -**

## **IMPLEMENTASI KERJASAMA JASA CLEANING SERVICE PADA MENARA 1 PT SINAR MAS TELADAN**

**Mukti Artono Artono**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Penelitian ini membahas implementasi kerjasama jasa cleaning service pada Menara 1 yang dikelola oleh PT. Sinar Mas Teladan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi proses perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi kinerja layanan kebersihan yang disediakan oleh mitra penyedia jasa. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan kualitatif, di mana data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan kerjasama dipengaruhi oleh perencanaan yang matang, koordinasi yang baik, serta evaluasi berkala terhadap kualitas layanan yang diberikan. PT. Sinar Mas Teladan juga menghadapi beberapa tantangan terkait pemahaman standar kebersihan oleh karyawan penyedia jasa. Sebagai upaya perbaikan, PT. Sinar Mas Teladan melakukan pelatihan dan pemantauan rutin untuk menjaga kualitas layanan.*

**Kata kunci: -**

## **UPAYA PERBAIKAN CACAT PRODUK PADA PROSES INJECTION MOLDING DENGAN PENDEKATAN FMEA DI PT. DIANSURYA GLOBAL**

**Deni Ramdani**

Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji cacat produk dan kerusakan mold pada proses injection molding di PT. Diansurya Global serta tindakan perbaikan yang telah dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan dengan pendekatan kualitatif. Data primer dan sekunder dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi terkait cacat produk dan kerusakan mold, yang kemudian dianalisis menggunakan metode reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses injection molding memiliki keunggulan dibandingkan metode manufaktur lainnya, namun terdapat berbagai cacat yang muncul pada produk metal fitting, seperti Surface Unfilled (SU), Flowmark, Nami, Crack, Step, bari tebal, dan porositas. Berdasarkan analisis Failure Mode and Effects Analysis (FMEA), cacat jenis Surface Unfilled (SU) memiliki nilai Risk Priority Number (RPN) tertinggi, yaitu 75, yang terutama terjadi pada komponen handle dan cover. Perusahaan telah melakukan perbaikan terhadap cacat Surface Unfilled (SU) pada produk handle dan cover dengan meningkatkan ventilasi cetakan agar udara dapat keluar saat material masuk dan memastikan pengaturan temperatur material serta cetakan yang optimal. Hasil perbaikan ini berhasil mengurangi cacat Surface Unfilled pada produk handle dan cover.*

**Kata kunci:** *Injection Molding, Cacat Produk, Kerusakan Mold, Surface Unfilled*

## **ANALISIS PERBANDINGAN PENGGUNAAN MESIN SORTASI BENDA ASING PADA LADA HITAM (*Piper nigrum*) UTUH DI PT XYZ**

**Sri Hesti, Muhami Muhami**

Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Dalam produksi lada hitam utuh pada tahapan akhir dilakukan kegiatan sortasi. Sortasi dilakukan untuk memisahkan benda asing sehingga menghasilkan produk yang berkualitas dan aman dikonsumsi sesuai dengan standar SNI 2005:2013. PT XYZ mempunyai dua mesin sortasi yaitu sortasi sistem batch (Shifter-Conveyor Belt-Magnetic Trap) dan sortasi sistem continue (Destoner-Metal Conveyor-Spiral Cleaner). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan mesin sortasi lada hitam yang paling optimal dalam meminimalisir benda asing. Pengambilan data dilakukan setiap minggu, selama delapan minggu. Data yang dicatat yaitu berat input bahan baku, berat output hasil sortasi, berat benda asing yang berasal dari bahan baku, lama waktu proses sortasi dan biaya sortasi. Berdasarkan penelitian ini diperoleh mesin sortasi dengan sistem continue menunjukkan hasil yang paling optimal rendemen hasil sortasi dengan mesin continue yaitu 99,4%, persen benda asing 1,3%, kapasitas bahan baku yang di sortasi 84,58kg per jam, waktu proses sortasi 3,04 jam dan biaya sortasi per kg bahan baku Rp 4.770,00.*

**Kata kunci: -**

**PENERAPAN STRATEGI MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP)  
UNTUK MENGHINDARI PENINGKATAN INVENTORY. (STUDI KASUS : PT.  
KUI)**

**Dede Sasmita, Nadia Angraini Putri**

Institut Teknologi Indonesia

***Abstrak***

*Persaingan perusahaan industri manufaktur menjadi semakin kompetitif. Pemenuhan permintaan pelanggan merupakan target utama setiap perusahaan. PT. Komatsu Undercarriage Indonesia (PT. KUI) bergerak dalam bidang produksi alat berat untuk pelanggan first fit dan aftermarket. PT. KUI memasok suku cadang undercarriage ke Anak Perusahaan dan Distributor besar di dalam dan luar negeri. Untuk memproduksi Barang Jadi, penyediaan bahan dapat diproduksi sendiri dan dipasok oleh pemasok (30% lokal dan 70% luar negeri). Mengoptimalkan pemanfaatan pabrik melalui Manufaktur Fleksibel (fleksible Manufacturing) diperlukan dalam beradaptasi dan memungkinkan merespons dengan cepat perubahan kondisi pasar, permintaan pelanggan, tanpa perubahan signifikan pada infrastruktur atau biaya. Permasalahan yang sering terjadi adalah fluktuasi permintaan dalam waktu singkat dan sulit diprediksi. Salah satu strategi utama dimulai dari perencanaan produksi dan pengendalian persediaan yang bertujuan untuk menemukan cara paling efisien untuk memproduksi barang jadi selain menentukan dan memastikan persediaan yang tepat dalam waktu dan kuantitas yang tepat dengan meminimalkan biaya. Parameter utama yang mempengaruhi pencapaian produksi adalah ketersediaan material, oleh karena itu diperlukan strategi Material Requirement Planning (MRP) yang dapat beradaptasi dengan fluktuasi permintaan. Berdasarkan situasi tersebut, maka tujuan dari proyek ini adalah “Aktivitas Berkelanjutan untuk Mengontrol Rasio Inventory - Penerapan Strategi Perencanaan Kebutuhan Material (MRP) untuk Menghindari Peningkatan Inventory”. Proses analisis yang akan dilakukan dari kegiatan ini adalah:*

- 1. Menerapkan Klasifikasi ABC untuk menentukan item populer untuk Safety Stock*
- 2. Memantau fluktuasi permintaan dan keakuratan MRP*
- 3. Menentukan strategi MRP dan pemetaan risiko*

*Di PT KUI, batas persediaan diukur menggunakan parameter Month on Hand (MOH) yaitu persediaan yang ada saat ini akan habis dalam periode waktu tertentu yang diukur dengan satuan bulan.*

**Kata kunci:** *Demand Accuracy ; Klasifikasi ABC ; Material Requirement Planning (MRP); Month On Hand (MOH).*



## **SISTEM PRODUKSI DAN QUALITY CONTROL HELM**

**Muhammad Rafi Mantadireja**

Program Studi Teknik Mesin, Institut Teknologi Indonesia

### ***Abstrak***

*Sistem produksi helm merupakan rangkaian proses yang kompleks, mulai dari perancangan hingga pembuatan produk akhir yang siap digunakan. Proses produksi helm melibatkan pemilihan bahan baku berkualitas tinggi seperti polikarbonat atau fiberglass, pembentukan batok helm menggunakan mesin injeksi, serta penambahan lapisan pelindung seperti busa EPS (expanded polystyrene), dan styrofoam yang berfungsi menyerap benturan. Selain itu, sistem produksi helm juga mencakup tahap pewarnaan, pemasangan tali, dan aksesoris tambahan.*

*Quality control dalam produksi helm sangat penting untuk memastikan keamanan dan kenyamanan pengguna. Proses ini mencakup pengujian fisik terhadap ketahanan benturan, penilaian kenyamanan desain, serta verifikasi terhadap standar keselamatan yang telah ditetapkan, seperti sertifikasi DOT, ECE, atau SNI. Pengendalian kualitas dilakukan di setiap tahap produksi, mulai dari pemilihan bahan baku hingga inspeksi akhir produk. Hal ini bertujuan untuk memastikan helm memenuhi syarat keselamatan dan tidak memiliki cacat yang dapat mengurangi efektivitasnya.*

**Kata kunci: sistem produksi helm, quality control, bahan baku helm, pengujian helm, keamanan helm, standar keselamatan helm**