PROSIDING SENASTITAN I

Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan I

Vol. 01, Maret 2021

"Inovasi Teknologi Industri
sebagai Solusi Kebangkitan Indonesia
di Era New Normal"

Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

JL. ARIEF RACHMAN HAKIM 100
SURABAYA, INDONESIA

Website : senastitan.itats.ac.id
E-mail : senastitan@itats.ac.id

9 772775 563004

E-ISSN: 2775-5630

ITATS SENASTITAN

PROSIDING
SENASTITAN I

Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan

"Inovasi Teknologi Industri sebagai Solusi Kebangkitan Indonesia di Era New Normal"

Surabaya, 6 Maret 2021

SENASTITAN

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI ADHI TAMA SURABAYA
2021

PROFIL PENERBIT

Nama Penerbit:
Fakultas Teknologi Industri – Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Redaksi:
Fakultas Teknologi Industri – Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Jl. Arief Rachman Hakim No. 100, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia
Telp/Fax: 0315945043/ 0315997244
Email: fti@itats.ac.id, senastitan@itats.ac.id

Hak Cipta dilindungi Undang – Undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit

SUSUNAN PANITIA PELAKSANA
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INDUSTRI BERKELANJUTAN I

Penanggung Jawab	:	Dr. Lukmandono, S.T., M.T.
Ketua Pelaksana	:	Ahmad Anas Arifin, S.T., M.Sc.
Sekretaris	:	Hastawati Chrisna Suroso, S.T., M.Sc.
Bendahara	:	Dian Yanuarita P., S.T., M.T.
Sie. Acara	:	Hasan Syafik Maulana, S.T., M.Sc.
Sie. Editorial	:	Anindya Rachma Dwicahyani, S.T., M.T.
		Erlinda Ningsih, S.T., M.T.
		Zain Lillahulhaq, S.T., M.T.
		Naili Saidatin, S.Si., M.Sc.
		Afira Ainur Rosidah, S.T., M.S.
		Frizka Vietanti, S.T., M.T., M.Sc.
Sie. IT	:	Anwar Sodik, S.Kom., M.T.
Sie. Publikasi & Dokumentasi	:	Iftika Philo Wardani, S.T., M.T.

SUSUNAN *REVIEWER*
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INDUSTRI BERKELANJUTAN I

Syamsuri, S.T., M.T., Ph.D.
Jurusan Teknik Mesin, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Dr. Lukmandono, S.T., M.T.
Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Dr. Rony Prabowo, S.E., S.T., M.T., M.S.M.
Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Dr. Agus Budianto, M.T.
Jurusan Teknik Kimia, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Dr. Yustia Wulandari Mirzayanti, S.T., M.T.
Jurusan Teknik Kimia, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Dr.Eng. Rizal Mahmud, S.Pd., M.T.
Jurusan Teknik Mesin, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Evi Yuliawati, S.T., M.T.
Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Desmas Arifianto, S.T., M.T.
Jurusan Teknik Mesin, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Vuri Ayu Setyowati, S.T., M.Sc.
Jurusan Teknik Mesin, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Wakhid Ahmad Jauhari, S.T., M.T.
Jurusan Teknik Industri, Universitas Sebelas Maret

Benazir Imam Arif Muttaqin, S.T., M.T.
Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Telkom Surabaya

Amanda Sofiana, S.T., M.T.
Jurusan Teknik Industri, Universitas Jenderal Soedirman

UCAPAN TERIMA KASIH

KEPADA

Pembina dan Pengurus
Yayasan Pendidikan Teknik Surabaya (YPTS)

Syamsuri, S.T., M.T., Ph.D
Rektor – Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Prima Kharisma I. Y, S.Si., M.Sc.
Ph.D Candidate Cranfield University UK,
Manager of Ammunition Product and Process Development PT. Pindad

Dr. Eng. Rizal Mahmud, S.Pd., M.T.
Pakar Rekayasa Konversi Energi dan Motor Pembakaran,
Ketua Jurusan Teknik Mesin ITATS

Dr. Rony Prabowo, S.E., S.T., M.S.M., M.T.
Pakar Simulasi Sistem Industri dan Six Sigma,
Ketua Jurusan Teknik Industri ITATS

UCAPAN TERIMA KASIH

KEPADA

PIHAK SPONSOR YANG TELAH MENDUKUNG ACARA SENASTITAN I



Faisal Rahman, M.T.

Rahman Soesilo, S.Kom., M.T.

Suharto, S.T., M.T.

Ruli Putri Ardyani, S.T.

SAMBUTAN KETUA
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INDUSTRI BERKELANJUTAN I

Segala puji syukur senantiasa kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan berkah kepada kita semua sehingga hari ini kita dapat mengikuti acara **SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INDUSTRI BERKELANJUTAN KE-1 (SENASTITAN I).** Kami mengucapkan selamat datang kepada peserta seminar dimana kita memiliki kesempatan untuk berbagi informasi tentang penemuan, inovasi, dan strategi dalam menciptakan dan memenuhi pengembangan dunia Teknologi Industri.

Tema yang kita angkat hari ini yaitu **"Inovasi Teknologi Industri sebagai Solusi Kebangkitan Indonesia di Era *New Normal*".** Berkaitan dengan tema tersebut, kami mewakili panitia mengucapkan terimakasih kepada narasumber yang ahli dalam bidangnya sebagai pemakalah utama atas kesediaan waktu yang diberikan. Kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prima Kharisma I. Y, S.Si., M.Sc. yang merupakan Ph.D Candidate Cranfield University, UK dan juga sebagai *Manager of Ammunition Product and Process Development* di PT. Pindad,
2. Dr. Eng. Rizal Mahmud, S.Pd., M.T. yang merupakan Pakar Rekayasa Konversi Energi dan Motor Pembakaran dan juga selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin ITATS, dan
3. Dr. Rony Prabowo, S.E., S.T., M.S.M., M.T. yang merupakan Pakar Simulasi Sistem Industri dan *Six Sigma* dan juga selaku Ketua Jurusan Teknik Industri ITATS.

Seminar ini juga dapat terselenggara berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu kami juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. H. Rudy Setia Wibisono, S. H., selaku Pembina YPTS,
2. Ir. H. Abdul Zikri, M. M., selaku Ketua Pengurus YPTS,
3. Drs. Puspo Sasongko, B. E., M.B.A., selaku Sekretaris YPTS,
4. Syamsuri, S.T., M.T., Ph.D. selaku Rektor ITATS,
5. Dr. Agus Budianto, S.T., M.T. selaku Ketua LPPM ITATS,
6. Dr. Lukmandono, S.T., M.T., selaku Dekan FTI ITATS, dan
7. Pihak – pihak *sponsorship* yang membantu acara seminar ini.

SENASTITAN merupakan seminar tingkat nasional yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknologi Industri ITATS setiap tahunnya. Seminar ini telah menjadi

kebutuhan para akademisi dan praktisi untuk menyebarluaskan hasil kerja keras dalam bidang Teknologi Industri. Seminar ini merupakan artikel berbahasa Indonesia yang akan masuk ke dalam prosiding tahunan SENASTITAN yang dikelola oleh FTI ITATS.

Kami mewakili panitia acara SENASTITAN I mengucapkan permohonan maaf apabila selama acara berlangsung terdapat kekurangan yang tidak disengaja. Akhir kata semoga seminar ini mendapatkan manfaat yang besar sehingga mampu mewujudkan atmosfer dan budaya riset yang inovatif, berkelanjutan, dan berkualitas sesuai dengan pengembangan Teknologi Industri.

Surabaya, 6 Maret 2021
Ketua Panitia SENASTITAN I
Ahmad Anas Arifin, S.T., M.Sc.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
PROFIL PENERBIT ..... **ii**
SUSUNAN PANITIA PELAKSANA ..... **iii**
SUSUNAN *REVIEWER* ..... **iv**
UCAPAN TERIMA KASIH ..... **v**
UCAPAN TERIMA KASIH ..... **vi**
SAMBUTAN KETUA ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
INDEKS ARTIKEL PROSIDING **1**
ID 101 Perbaikan Kualitas Produk Hasil Pengelasan di PT. XYZ dengan Metode *Six Sigma* dan *Seven Tools*
Agin Viakri Dagmar 1
ID 103 Integrasi Metode Servqual, KANO, dan QFD untuk Meningkatkan Kualitas Layanan (Studi Kasus : Fakultas Teknik UG)
Ibrahim Aji dan Lukmandono 8
ID 104 *Monitoring* Perubahan Tegangan dan Pemodelan Matematika Fungsi Transfer Motor BLDC dengan *System Identification Toolbox*
Izza Anshory, Dwi Hadidjaja, dan Indah Sulistyowati 18
ID 105 Analisa dan Perbaikan Waktu *Set-up* Pergantian Cetakan dengan Metode *Single-Minutes Exchange of Dies* (SMED)
Edi Purnomo, Anindya Dwicahyani, dan Zain Lillahulhaq 26
ID 106 Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Layanan dan Harga terhadap Kepuasan dan Loyalitas Konsumen Produk Anita *Family Bakery* Sumenep
Agung Firdausi Ahsan dan Lukmandono 35
ID 107 Pengendalian Kualitas Produk *Handle SS Belly Shape* dengan Menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fault Tree Analysis* (FTA) di CV. XYZ
Suparjo dan Mochamad Bagus Setiyawan 43
ID 109 Implementasi SMED untuk Perbaikan Waktu *Changeover* Mesin *Shrink* dan Pengurangan Waktu Proses Produksi Menggunakan Metode MOST
Andi Dwi Wahyu Wibowo dan Lukmandono 52
ID 110 Implementasi *Six Sigma* Sebagai Pengendalian Kualitas Proses Pengelasan Replating Lambung Kapal KMP. Nusa Sejahtera
Askabul Mas'amah dan Suhartini 61
ID 111 Usulan Rancangan Tata Letak Fasilitas Proses Replating Kapal dengan Menggunakan Metode ARC dan ARD (Studi Kasus di PT. Galangan Pelni

Surya)
Andy Dwiky Alamsyah dan Suhartini 65
ID 113 Integrasi Metode OMAX dan HEART Untuk Meningkatkan Produktivitas
Suliswanto dan Rony Prabowo 71
ID 114 Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* di SBU galangan Pelni Surya
Ratna Murtisari Dewi dan Suhartini 76
ID 116 Implementasi FMEA dan FTA terhadap Kualitas Produksi dengan Mempertimbangkan *New Seven Tools*
Irwanto Hadi Husada, Rina Isti'adzah Noor Utami, dan Kurnia Rahmawati 82
ID 117 Pengaruh *Quality of Work Life* dan *Burnout* terhadap Kinerja Karyawan Melalui Kepuasan Kerja sebagai Variabel Moderasi (Studi Kasus: CV. XYZ)
Muhammad Abdul Hafizh dan Ni Luh Putu Hariastuti 89
ID 119 Analisis Pengendalian Kualitas Produk *Roll* Plastik dengan Metode *Seven Tools* Guna Mengurangi Kecacatan di PT.Samudra Gemilang Plastindo,
Abdur Rahman, Andre Valiant Wirawan, Moch. Bahril Ilmi Daviq Rofi'i, dan Thifali Dhiwangkara 99
ID 120 Integrasi Pendekatan *Markov Chain* untuk Menyusun RKAT (Rencana Kegiatan dan Anggaran Tahunan) yang Efisien
Rizky Stighfarrinata dan Rony Prabowo 105
ID 121 Desain *House of Risk* dan *Competitive Matrix* dengan Mempertimbangkan *Life Cycle Assessment* dan *Sustainability*
Dwi Arisandi dan Minto Basuki 112
ID 122 Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan sebagai Katalis pada Proses Transesterifikasi *Palm Fatty Acid Distillate* Menjadi Biodiesel
Syahrizal Christian, Dicky Agustian Aditya Wardana, dan Nyoman Puspa Asri .. 120
ID 123 Analisis Perbandingan Biaya Operasional antara Kendaraan Listrik, Bensin dan Diesel
Desmas Arifianto Patriawan, Janu Hadi Putra, Bambang Setyono 128
ID 201 Analisis Kecelakaan Kerja Dengan Menggunakan Metode Risk Priority Number, Diagram Pareto, Fishbone, dan Five Why's Analysis
Qonita Aulia Rohani dan Suhartini 136
ID 203 Peningkatan Kualitas Produk Gamis Anak di PT KKI dengan Metode *Quality Function Deployment* dan *Six Sigma*
Pangki Suseno dan Indung Sudarso 144
ID 205 Mitigasi Risiko Keterlambatan Material dan Komponen Impor menggunakan House of Risk (HOR) Pada Proyek Pembangunan Tug Boat

2x1200 HP
Oka Hildawan Mahendra dan Minto Basuki.....151
ID 206 Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas (Re-Layout) Pada Produksi Kerupuk di UD SEKAR
Aulia Tri Wijayanti, Tyas Septia Nova, dan Hastawati Chrisna Suroso 159
ID 207 Analisis SWOT dan QSPM untuk Meningkatkan Kinerja Sumber Daya Manusia pada Industri Tungku Kompor di PT Elang Jagad
Mushthofa Zuhad Siroj dan Lukmandono.....170
ID 208 Pengolahan Sampah Plastik Kemasan Minyak Goreng dan Tutup Botol Menjadi Karbon Aktif
Kartika Udyani, Erlinda Ningsih, dan Ambarwati Syahdiana Umar.....176
ID 209 Karakteristik Distribusi Aliran *Compact Parallel Flow Heat Exchanger* Tipe-Z dengan Variasi Modifikasi *Inlet Header*
Siti Duratun Nasiqiati Rosady.....187
ID 210 Kualitas Produksi pada Proses Pembulatan Herbal *Facemask* dengan Pemanfaatan Tenaga Manusia vs Teknologi
Hasan Syafik Maulana, Hery Irawan, Desmas Arifianto Patriawan, Ahmad Anas Arifin, Korrie Febrian, dan Moch. Kiki Febrian.....196
ID 211 Analisa Produktivitas dengan Metode American Productivity Center (APC) dan Marvin E Mundel (Studi Kasus: UD Sido Lancar)
Muhamad Rafi Maulana dan Lukmandono.....202
ID 212 Analisa Model Beban Kerja dengan Metode NASA-TLX di BNI *Contact Center* Surabaya
Doni Kurniawan dan Zeplin Jiwa Husada Tarigan 208
ID 213 Studi Pengaruh Jenis Minyak Nabati terhadap Campuran Bioresin Vinil Ester-Minyak Nabati
Eli Novita Sari, Ahmad Ilham Ramadhani, dan Jauharotul Maknunah 215
ID 214 Efektifitas Konsentrasi Pelarut Etanol pada Proses Ekstraksi Moringa Olifera Menggunakan Metode *Microwave Assisted Extraction* (MAE)
Hega Rahman Hakim, Nur Anisa Rosalina, dan Yustia Wulandari Mirzayanti...223
ID 215 Implementasi *Lean Six Sigma* dalam Meningkatkan Kualitas pada Proses Produksi CWSS (Study Kasus PT XYZ)
Rahmad Abadi dan Indung Sudarso.....228
ID 216 Perancangan Sistem MPPT Turbin Angin Berbasis Fuzzy
Jauharotul Maknunah, Eli Novita Sari, dan Taufik Bagus Afandi.....237
ID 218 Perhitungan Biaya Manufaktur Alat Pembulat Adonan Kosmetik Dengan Sistem Putaran Eksentrik Skala Usaha Kecil Menengah

Hery Irawan, Ahmad Anas Arifin, Desmas Arifianto Patriawan, Hasan Syafik Maulana, dan Bambang Setyono 243

ID 220 Pengendalian Kualitas Menggunakan Pendekatan *Six Sigma* sebagai Upaya Perbaikan Produk *Defect*
Novan dan Suhartini 249

ID 221 Analisis Proses Manufaktur Mesin Selep Padi *Portable* Berpenggerak Motor Listrik DC 0.5 HP Energi Surya
Aloysius Doni Bramantyo, Miftahul Ulum, Ahmad Anas Arifin, dan Hery Irawan 256

ID 222 Pengaruh Jumlah Layer dan Orientasi Sudut Filler Karbon pada *Polymer Matrix Composite* terhadap Kekuatan Tarik dan *Impact*
R. Achmad Supriyadi , Vuri Ayu Setyowati, dan Afira Ainur Rosidah 264

ID 223 Simulasi Numerik pada *Backward-Facing Step Flow* dengan Menggunakan *Near Wall Treatment Methods* dan Model *Viscous* k-ε
Iis Rohmawati, Rizal Mahmud, Adzkira Miyuki Al Khanza, dan Eiliya Akira Al Khanza 272

ID 224 Variasi Jumlah Layer *Coremat E-Glass* dengan Metode *Hand Lay Up* dan *Vacuum Infusion* terhadap Kekuatan Tarik dan Kekuatan Impact
Muchammad Ismail Zakariyah 278

ID 225 Pengaruh Variasi Matriks dan Orientasi Sudut Filler Karbon pada *Polymer Matrix Composite* terhadap Kekuatan Tarik dan *Impact*
M Habib Maulana dan Vuri Ayu Setyowati 285

ID 226 Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) dan *Fault Tree Analysis* (FTA) di PT Elang Jagad
Hakiki Bagus Sajiwo dan Ni Luh Putu Hariastuti 292

ID 227 Pengaruh Metode Pembuatan Komposit dan Variasi Serat Buatan terhadap Kekuatan *Impact* dan Tarik
Indra Kurniawan dan Vuri Ayu Setyowati 301

ID 229 Implementasi *Line Balancing* pada Proses Produksi Baju Taqwa di UD Sofi Garment
Muhammad Ridwan Basalamah, Hastari Nurazhra Azizah, Ulfiyatul Kholifah, dan Hastawati Chrisna 307

ID 230 Pengaruh Variasi Diameter Turbin *Turbocharger Type* IHI RHB 31 terhadap Performa *Spark Ignition Engine* 200 cc
Anugrah Fardhan Rasyidi, Moch Syaiful Huda, Afrizal Amir, Zain Lillahulhaq, Rizal Mahmud, dan Yustia Wulandari Mirzayanti 313

ID 231 Perancangan dan Analisis Sistem Pneumatik pada Kendaraan Hibrid Penggerak Motor Listrik dan Udara Bertekanan Bed-18 Bayu Petir

Bambang Setyono, Firman Prastya Nugroho, Desmas Arifianto Patriawan, Hery Irawan, Ahmad Anas Arifin, dan Hasan Syafik Maulana.....319
ID 232 Pengendalian Kualitas Produk Box Plastik dengan Metode SPC di PT Rumble Plastics – Sidoarjo
Gatot Basuki Hari Mukti 327
ID 233 Analisa Kepuasan Pelanggan dan Pengembangan Desain Proses Pelayanan pada Swalayan Pondok Pesantren Hidayatullah Surabaya
Moch. Kalam Mollah dan Rony Prabowo.....337
ID 234 Analisa Pengendalian Kualitas untuk Megurangi Jumlah Cacat pada Kemasan Produk Gula Pasir PG Kremboong dengan Metode *Seven Tools*
Yoniv Erdhianto.....347
ID 236 Studi Eksperimen Pengaruh Variasi Diameter Sudu Kompresor *Turbocharger* pada Daya dan Torsi CB150R
Moch Syaiful Huda, Anugrah Fardhan Rasyidi, Afrizal Amir, Zain Lillahulhaq, Naili Saidatin, dan Dian Yanuarita Purwaningsih 358
ID 237 Pengaruh Variasi Ukuran Pipa terhadap *Headloss* pada Instalasi Perpipaan di Desa Sumbermanggis
Yohanes Charles Narding, Dwi Kusuma, Naili Saidatin, dan Zain Lillahulhaq.....365
ID 238 Pengolahan Limbah Cair Tekstil dengan Menggunakan Koagulan $FeCl_3$
Lutviana Nur Ayni dan Erlinda Ningsih.....370
ID 239 Pengaruh Doping Nitrogen pada Matriks *Reduced Graphene Oxide* terhadap Sifat Kapasitif Superkapasitor
Frizka Vietanti, Naili Saidatin, dan Shella Arinda.....378
ID 240 Perencanaan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Material *Requirement Planning* di PT XYZ
Charismanda Adilla T dan Lukmandono 386
ID 241 Analisa Karakteristik Biomasa untuk Cofiring pada Pembangkit Batubara di Indonesia
Zainal Maskur dan Ardi Nugroho.....394
ID 243 Analisis Pengaruh Temperatur dan Waktu Tuang terhadap Kekerasan dan Struktur Mikro pada Pengecoran Paduan Al – Si
Suheni, Afira Ainur Rosidah, Hasanuddin, dan Danail Firmansyah.....402
ID 244 Analisis Pengaruh Diameter Elektroda dan Kecepatan Las terhadap Sifat Mekanik dan Struktur Makro pada Baja AISI 1050 dengan Proses Pengelasan TIG
Afira Ainur Rosidah , Suheni, dan Erwanda Wisnu Anarki 408

ID 245 Studi Eksperimental Pengaruh Radius Lintasan dan Massa Bola terhadap Respon Getaran Model Bangunan Berperedam Bola
Naim Irfani, Ardi Noerpamoengkas, dan Ilham Bagus D.C. 415
ID 246 Pengendalian Kualitas Produk Alumunium Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus di PT XYZ Surabaya)
Dhedy Yuswandi dan Anindya Rachma Dwicahyani 421
ID 248 Peningkatan Kualitas Produk Velg pada Proses Produksi Di PT PASU dengan Pendekatan Taguchi
Sigit Pratama dan Indung Sudarso 430
ID 249 Analisa Efektifitas Penerapan *Knowledge Management* dan Kepemimpinan terhadap Keunggulan Daya Saing dengan Preferensi Konsumen dan Pemerintah sebagai *Intervening* (Studi Kasus: IKM Jawa Timur)
Farahlia Rachmi dan Rony Prabowo 439
ID 250 Perancangan dan Analisa Sistem Perpipaan Pompa Sertifugal P.100/15 pada Unit Kilang Cepu
Indra Adi Gunawan, M arif, Donny Albari, Zain Lillahulhaq, Syamsuri, dan Anindya Rachma Dwicahyani 449
ID 251 Analisis Strategi Bersaing Air Mineral dengan Menggunakan Metode Rantai Markov
Iis Riyana dan Lukmandono 456
ID 252 Pra Perancangan Pabrik Diamonium Fosfat dengan Proses *Tennessee Valley Authority* (TVA)
Erlinda Ningsih, Kartika Udyani, Agustin Maharani, dan Dwi Setiawan 465
ID 253 Analisa Peningkatan dan Perbaikan Produktivitas dengan Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) di CV Agung Impian
Muchammad Aldiansyah dan Suparto 471
ID 254 Pirolisis Sampah Ban Sepeda Motor dengan Katalis γ - Alumina Menjadi Fuel
Agus Budianto, Erlinda Ningsih, Bagus Dwi Susanto, Achmad Maulidan Syahrie, Abubakar Tuhuloula, dan Esthi Kusdarini 476
ID 255 Analisis Produktivitas Marvin E Mundel dan Aplikasi *Lean Manufacturing* (Studi Kasus PT Abadi Water - Pandaan)
Rony Prabowo 485
ID 256 Penerapan *Quality Control Circle* dalam Memperbaiki Kualitas pada Proses Pengelasan Box Karoseri di PT X
Rusman dan Rony Prabowo 495
ID 257 Pengaruh Laju Aliran Air pada Pengujian Jomini terhadap Sifat Mampu Keras dan Struktur Mikro Baja AISI 1045

Iftika Philo Wardani, Hery Irawan, Vuri Ayu Setyowati, dan Saiful Fuadi Firdaus 501

ID 258 Pemanfaatan Cangkang Telur Ayam sebagai Biosorben untuk Penurunan COD pada Limbah Cair Pabrik Batik
Dian Yanuarita Purwaningsih, Indah Arista Wulandari, dan Alif Wahyu Aditya.507

ID 259 Pengukuran *Employee Satisfaction* untuk Meningkatkan *Servant Leadership* dengan Metode *Customer Satisfaction Index* dan *Importance Performance Analysis* (Studi Kasus PT ABC)
Dyah Kartika Sitoresmi dan Indung Sudarso.....515