

PROCEEDING SEMINAR NASIONAL TEKNIK & MANAJEMEN INDUSTRI 2013

**“Menuju *Sustainable Manufacturing* untuk Keberlanjutan
dan Peningkatan Daya Saing Industri Nasional”**

Hak Cipta @ 2013 pada panitia, dilarang keras mengutip, mengcopy, sebagian maupun keseluruhan dari isi buku ini tanpa sepengetahuan dan mendapat izin dari panitia atau penerbit

Tim Editor

Dr. Ahmad Mubin, ST., MT.
Ilyas Masudin ST., Mlog Scm., PhD
Teguh Baroto, ST., MT.
Annisa Kesy Garside, ST., MT.
Shanty Kusuma Dewi, ST., MT.

ISBN 978-979-796-258-6

Dicetak Mei 2013

Penerbit
Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Malang
Jl. Raya Tlogomas 246 Malang-65144. GKB. III UMM
Telp. 0341 464318 , ext. 166 Fax. 0341 460782
E-mail : sntmi2013@gmail.com

SUSUNAN PANITIA

SEMINAR NASIONAL TEKNIK & MANAJEMEN INDUSTRI 2013

1. Penasehat : Ir. Sudarman, MT. (Dekan Fakultas Teknik)
Ir. Erwin Rommel, MT. (PD I Fakultas Teknik)
2. Penanggung Jawab : Annisa Kesy Garside, ST., MT.
3. Steering Committee (SC) : Dr. Ahmad Mubin, ST., MT.
Ir. M. Lukman, MT.
Teguh Baroto, ST., MT.
4. Ketua Organizing Committee (OC) : Shanty Kusuma Dewi, ST., MT.
5. Wakil Ketua OC : Dana Marsetiya Utama., ST., MT.
6. Sekretaris & Bendahara : Satya Sudaningtyas, ST
7. Koordinator Seksi Acara Anggota : Irwan Pambudiharto, ST., MT.
Nanang Fauzi, ST.
Risad Tristanto
Wildatul Khoiro
Auliya'ul Muhlis
Anisa Kharismawati
8. Koordinator Seksi Publikasi Anggota : Rahadian Galih, ST.
Havis Ahya Noor, ST.
Muhammad Faisal Ibrahim
Akbar Tawaqqal
Yusrofi
Febrian Saputra Wijaya
9. Koordinator Seksi Perlengkapan & Dokumentasi Anggota : Ir. H.M Kholik, MT.

H Deny Waluyo
Ismani
Aditiya Putra Winarta
Rudi Suhartono
Mukhamad. Arif Andrian
Afrizal Utama



-
10. Koordinator Seksi Kesekretariatan Anggota : Eli Kamila, ST
Wulan Andriani, ST.
RR. Ratna Permata Puspitasari
Gita Arimbi
Puspita Enka Dwi Anjiyani
Rissa M
11. Koordinator Seksi Konsumsi Anggota : Ir. Andri Sulaksmi
Hj. Jumani
Dian Anggraini
Dian Nur Cahyanti

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmad dan hidayah-Nya sehingga *Proceeding* Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri 2013 (SNTMI 2013) dengan tema “Menuju *Sustainable Manufacturing* untuk Keberlanjutan dan Peningkatan Daya Saing Industri Nasional” yang diselenggarakan oleh Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang pada 15 Mesi 2013 dapat kami selesaikan.

Penyusunan *Proceeding* ini dimaksudkan agar masyarakat luas dapat mengetahui berbagai informasi terkait dengan penyelenggaraan Seminar Nasional tersebut. Informasi yang disajikan dalam *Proceeding* ini meliputi:

1. Laporan Ketua Panitia Seminar SNTMI 2013
2. Sambutan Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Malang
3. Sambutan dan Pembukaan oleh Dekan Fakultas Teknik
4. Makalah Utama
5. Makalah Bidang I : *Sustainable, Green Productivity, Product & Eco-Product Design*
6. Makalah Bidang II : *Supply Chain Management*
7. Makalah Bidang III : *Ergonomics And Facility Design*
8. Makalah Bidang IV : *Manufacturing System*
9. Makalah Bidang V : *Industrial Management*

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Pemakalah dan Peserta yang telah menyumbangkan pemikirannya dalam acara Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri 2013 ini. Tak lupa kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan bagi terselenggaranya Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri 2013 ini dan atas tersusunnya *proceeding* ini.

Akhir kata semoga *Proceeding* ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak khususnya untuk Keberlanjutan dan Peningkatan Daya Saing Industri Nasional.

Batu, Mei 2013
Tim Penyusun

LAPORAN KETUA PANITIA

Assalamualaikum Wr. WB

Yth. Bapak/Ibu Pembicara

Yth. Bapak Dekan beserta Pembantu Dekan Fakultas Teknik – UMM

Para undangan, pemakalah dan peserta seminar yang kami hormati,

Syukur Alhamdulillah sampai pagi ini kita semua masih diberi kekuatan jasmani dan rohani oleh Tuhan YME sehingga kita dapat berkumpul di Hotel Kusuma Agrowisata dalam rangka acara Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri 2013.

Pertama-tama kami atas nama panitia penyelenggara menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kehadiran serta partisipasi Bapak/Ibu dalam acara Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri 2013. Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri 2013 ini mengambil tema “Menuju *Sustainable Manufacturing* untuk Keberlanjutan dan Peningkatan Daya Saing Industri Nasional”, Tujuan Seminar Nasional adalah sebagai forum diskusi antar *stakeholder* (perguruan tinggi, peneliti, praktisi, kalangan industri dan pemerintah) mengenai *trend* dan informasi terbaru tentang *sustainable manufacturing* dan penerapannya dalam industri, sehingga diharapkan terwujudnya industri manufaktur yang berkelanjutan dan memiliki daya saing yang tinggi di tingkat global.

Untuk mencapai tujuan seminar ini, kami mengundang Bapak/Ibu pembicara:

1. **Dr. Ir. Srigunani Partiw, MT** (Ketua BKSTI dan Dosen ITS Surabaya)
2. **Dr. Maria Anityasari, S.T., M.E., Ph.D.** Dosen Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya
3. **Dr. Ahmad Mubin, ST., MT.** (Dosen Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Malang)
4. **Muh Arfani Fatchul Alam, ST., MM** (*Plant Manager* PT Sanggar Sarana Baja-*Remanufacturing Division*)

Kami yakin bahwa Bapak/Ibu tersebut telah banyak berpengalaman dalam tema yang diangkat oleh panitia. Marilah kita manfaatkan kesempatan yang baik ini untuk bertukar pengalaman dan informasi tentang perkembangan.

Hadirin yang terhormat,

Ijinkan, kami panitia penyelenggara melaporkan beberapa hal yang berkaitan dengan Seminar Nasional ini.

- Pembicara Utama yang telah kami sebutkan namanya sebanyak 4 orang
- Jumlah makalah yang diterima sebanyak 63 makalah yang terbagi menjadi 5 bidang keahlian
- Peserta seminar sejumlah \pm 80 orang yang berasal dari beberapa perguruan tinggi negeri dan swasta, dari instansi pemerintah dan dari praktisi perusahaan..

Pada kesempatan ini, kami sampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan sebesar-besarnya kepada :

- Universitas Muhammadiyah Malang
- Fakultas Teknik UMM
- Jurusan Teknik Industri UMM
- Sponsor Acara : PT. Petrokimia Gresik, PT. Petrokimia Kayaku dan PT. Sanggar Sarana Baja
- Penulis dan penyaji makalah



-
- Seluruh peserta seminar
 - Rekan-rekan panitia khususnya yang bekerja tidak mengenal lelah untuk mensukseskan seminar ini.

Kelancaran dan keberhasilan penyelenggaraan seminar ini tidak lepas dari bantuan serta dukungannya. Semoga Allah SWT senantiasa member rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Kami sebagai makhluk Tuhan yang tak lepas dari segala kekurangan dan kekhilafan, apabila dalam penyelenggaraan Seminar Nasional ini ada hal-hal yang kurang berkenan, kami atas nama panitia mohon maaf sebesar-besarnya.

Wassalamualaikum Wr. WB.

Batu, 15 Mei 2012
Ketua Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri 2013

Shanty Kusuma Dewi, ST., MT

SAMBUTAN KETUA JURUSAN

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya maka acara Seminar Nasional Teknik dan Manajemen Industri 2013 yang mengangkat tema **Menuju Sustainable Manufacturing untuk keberlanjutan dan Peningkatan Daya Saing Industri Nasional** dapat terlaksana. Pertama-tama, Kami mengucapkan terima kasih atas kesediaan Dr. Ir. Srigunani Partiwati, MT selaku ketua BKSTI yang telah bersedia menjadi *keynote speaker* pada acara seminar ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada ketiga pembicara utama pada *plenarry session*.

Perkembangan industri yang pesat memberikan dampak lingkungan yang cukup signifikan dan menyebabkan cadangan sumber daya alam semakin merosot akibat eksploitasi secara terus-menerus. Oleh karena itu konsep *sustainable manufacturing* dirasakan begitu penting sehingga harus terus dikembangkan oleh industri-industri manufaktur di Indonesia. *Sustainable manufacturing* didefinisikan sebagai penciptaan produk manufaktur yang menggunakan proses non-polusi, menghemat energi dan sumber daya alam, dan ekonomis juga aman bagi karyawan, masyarakat dan konsumen. Dengan menerapkan *sustainable manufacturing*, industri manufaktur di Indonesia akan mendapatkan beberapa manfaat diantaranya: peningkatan keuntungan dari pengurangan penggunaan energidan pembuangan limbah berbahaya; peningkatan keunggulan kompetitif serta menciptakan diferensiasi dari pesaingnya. Sehingga, penerapan *sustainable manufacturing* merupakan salah satu strategi yang bisa dilaksanakan untuk meningkatkan daya saing industri manufaktur Indonesia dan menjamin keberlanjutan.

Berdasarkan kondisi diatas, Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Malang mencoba mengambil peran dengan melaksanakan kegiatan seminar nasional yang bertujuan sebagai forum diskusi antar *stakeholder* (perguruan tinggi, peneliti, praktisi, kalangan industri dan pemerintah) mengenai *trend* dan informasi terbaru tentang *sustainable manufacturing* dan penerapannya dalam industri, sehingga diharapkan terwujudnya industri manufaktur yang berkelanjutan dan memiliki daya saing yang tinggi di tingkat global.

Dalam acara Seminar Nasional ini, makalah-makalah yang dipresentasikan oleh para akademisi, peneliti maupun praktisi akan dipublikasikan ke dalam proceeding. Semoga proceeding ini dapat bermanfaat bagi penyelesaian permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan penerapan *sustainable manufacturing* dan pengembangan keilmuan di bidang Teknik Industri. Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pemakalah atas partisipasinya pada kegiatan seminar nasional ini.

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh panitia atas jerih payah yang telah dilakukan dan kontribusi dari pihak-pihak yang telah memberikan sponsor sehingga acara ini dapat terlaksana dengan baik. Akhirnya, kepada semua peserta seminar baik dari kalangan akademisi, peneliti maupun praktisi, kami mengucapkan selamat mengikuti kegiatan seminar nasional ini.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Batu, 15 Mei 2002
Ketua Jurusan Teknik Industri

Annisa Kesy Garside, ST, MT

SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK

Yang saya hormati,
Ketua BKSTI
Saudara-saudara peserta seminar dan undangan lainnya

Assalamualaikum Wr. Wb.

Saya sangat menghargai dan menyambut baik pelaksanaan seminar ini, serta menyampaikan terima kasih kepada panitia yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk membuka acara Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri (SNTMI) 2013 Universitas Muhammadiyah Malang (UMM). Batu-Malang, Rabu, 15 Mei 2013.

Saudara-saudara para hadirin yang saya hormati,

Sustainable Manufacturing merupakan topik kajian yang sangat relevan dengan kondisi *natural resources* yang semakin menipis dari generasi ke generasi, terutama akibat eksplorasi besar-besaran untuk pemenuhan kebutuhan masa kini. Sedangkan pola pikir dan cara pandang *sustainable manufacturing* adalah menemukan cara yang paling efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengabaikan kebutuhan generasi yang akan datang, sehingga pemakaian *natural resources* pada masa kini merupakan tindakan yang penuh perhitungan dan pertanggungjawaban terhadap kebutuhan generasi yang akan datang.

Sustainability adalah salah satu persyaratan yang *fundamental* dalam industri manufaktur saat ini, Perubahan iklim dan peningkatan kesadaran publik akan pentingnya menjaga kestabilan ekosistem telah diterjemahkan oleh perusahaan manufaktur global menjadi suatu pendekatan strategis dalam usaha menuju *operational excellence*. Inilah tantangan baru bagi perusahaan manufaktur *capital goods* yang menentukan kesuksesan pengembangan *sustainability* di setiap sendi hingga kepada *supply chain*.

Sebuah produk dapat dikatakan benar-benar *eco-friendly* jika mereka memenuhi syarat tertentu dalam keseluruhan *life-cycle*. Hal itu disebabkan karena *sustainability* dapat dideteksi mulai dari perancangan dan seleksi material yang akan digunakan, proses manufaktur, hingga proses *recycle* dan *re-use* dari material tersebut untuk menciptakan produk yang *sustainable*.

Saudara-saudara para hadirin yang saya hormati,

Sustainable manufacturing merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan *sustainable development* perlu diperkuat oleh berbagai kelompok utama, antara lain komunitas ilmunan dan teknologi, sehingga perlu digagas adanya sebuah asosiasi yang mewadahnya.

Saya berharap agar semua *stakeholder* yang terkait dengan teknologi *sustainable manufactur* dapat meningkatkan peran aktifnya sehingga apa yang kita cita-citakan bersama, yaitu tercapainya pembangunan yang berkelanjutan dapat terwujud sebagaimana yang diharapkan oleh bangsa dan negara Indonesia.

Semoga Allah SWT, Tuhan yang maha kuasa melimpahkan rahmad dan taufiknya kepada kita semua.

Terima kasih,

Wassalamu'alaikum Wr. wb.

Batu, 15 Mei 2012
Dekan Fakultas Teknik UMM

Ir. Sudarman, MT.

DAFTAR ISI

Susunan Panitia Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri 2013	i
Kata Pengantar	iii
Laporan Ketua Panitia SNTMI 2013	v
Sambutan Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Malang	vii
Sambutan dan Pembukaan oleh Dekan Fakultas Teknik	ix
Daftar Isi	xi

A Makalah Utama

1	PENERAPAN KONSEP EKOLOGI INDUSTRI UNTUK KEBERLANJUTAN INDUSTRI NASIONAL Ahmad Mubin	A-1
2	STRATEGIES & CHALLENGES OF SUSTAINABLE MANUFACTURING IN INDONESIA Dr. Maria Anityasari	A-11
3	BEST PRACTICE REMANUFACTURING INDUSTRY IN PT SANGGAR SARANA BAJA Muh Arfani Fatchul Alam	A-25

Bidang I : Sustainable, Green Productivity, Product & Eco-Product Design

1	PENERAPAN <i>GREEN PRODUCTIVITY</i> SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN KINERJA LINGKUNGAN (AIR TANAH) MELALUI USAHA <i>WASTE REDUCTION</i> PADA BAGIAN <i>MIXING</i> DI PT. X Pratya Poeri Suryadhini, Endar Permadi, Muhammad Iqbal	I-1
2	USULAN PERBAIKAN DESAIN KONTAINER PLASTIK PADA PT. INDOMARCO PRISMATAMA DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>NIOSH LIFTING EQUATION</i> DAN <i>RAPID ENTIRE BODY</i> ASSESSMENT Choirul Umam, Rino Andias Anugraha, M. Nashir	I-9
3	PERANCANGAN MODEL KONSEPTUAL SISTEM TANGGAP DARURAT PADA KLASER INDUSTRI KIMIA, STUDI KASUS DI KAWASAN INDUSTRI GRESIK (KIG) Sandy Yudha Guntara	I-19
4	<i>STREAMLINED LIFE CYCLE ASSESSMENT</i> UNTUK PEMBUATAN BIJIH PLASTIK MURNI DAN DAUR ULANG Catharina Badra Nawangpalupi, Syl Via	I- 27
5	PERBAIKAN BERKELANJUTAN TERHADAP SISTEM MAMPU TELUSUR PT. XYZ Ketut Gita Ayu, Nike Septivani, Randy Cahyadi, Hellen Oktavia, Fandy Juanda	I-36
6	PERENCANAAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN BERWAWASAN LINGKUNGAN DI TAMAN NASIONAL BUKIT DUA BELAS PROPINSI JAMBI Aviasti	I-44



7	KAJIAN PRODUK OBAT PEMBASMI NYAMUK YANG AMAN BAGI KESEHATAN MANUSIA MENGGUNAKAN METODA <i>FUNCTION ANALYSIS SYSTEM TECHNIQUE</i> Chevy Herli Sumerli A.	I-52
8	PENGARUH RASIO SUBSTRAT DAN MIKROORGANISME SERTA SISTEM PEMBERIAN UMPAN (<i>BATCH</i> DAN <i>FEDBATCH</i>) TERHADAP PROSES DEGRADASI LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU Rahmayetty, Ayu Rolasty N dan Taufan Dwi Hari S	I-61
9	PEMBUATAN <i>EDIBLE FILM</i> KITOSAN DENGAN PEMLASTIS ERITRITOL DAN APLIKASINYA DALAM PENGAWETAN BUAH STROBERI Dhena Ria Barleany, Heri Heriyanto, M. Adha Firdaus, dan Winny Mulyadini	I-67
10	PENGEMBANGAN ALAT PEMUTIH BERAS MEKANIK GUNA MENINGKATKAN KUALITAS BERAS MENGGUNAKAN METODE QFD (<i>QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT</i>) DAN BILOT Siti Nandiroh	I-76
11	PERANCANGAN EKSPERIMEN PENGOLAH LIMBAH UNTUK PENINGKATAN DAYA SAING BATIK MADURA Mu'alim	I-82
12	PERANCANGAN ULANG MESIN PEMOTONG KAYU DENGAN METODE QFD DAN AHP Trisita Novianti	I-87
Bidang II : Supply Chain Management		
1	PERANCANGAN SISTEM DISTRIBUSI DAN TRANSPORTASI PENGADAAN <i>RAW MATERIAL</i> DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN METODE <i>MILKRUN</i> (STUDI KASUS PT.XYZ) Ibnu Pujo Wijayanto, Mira Rahayu	II-1
2	OPTIMISATION AND IMPLEMENTATION OF ONLINE LOGISTICS SUPPORT IN INDONESIA: POST SERVICE CASE Darmawan Setio Widodo	II-8
3	MODEL SISTEM DISTRIBUSI <i>MAIL PROCESSING CENTER</i> BANDUNG MENGGUNAKAN <i>SAVING MATRIX METHOD</i> Muhammad Irman, Mira Rahayu	II-14
4	MINIMUM WEIGHTED COST METHOD FOR DETERMINING INITIAL SOLUTION OF TRANSPORTATION PROBLRMS Farizal	II-21
5	MINIMASI <i>BULLWHIP EFFECT</i> PADA JARINGAN DISTRIBUSI Rahmi Yuniarti	II-25
6	ANALISIS RUTE TERPENDEK PADA SISTEM PENDISTRIBUSIAN PERUSAHAAN PASIR CV. SEMERU JAYA ABADI Rahmi Yuniarti	II-31

7	<p>APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA GREEN UPLY CHAIN MANAGEMENT PADA PENGEMBANGAN USAH KECIL MENENGAH Andharini Dwi Cahyani</p>	II-40
8	<p>TRADE-OFFS BETWEEN DISTRIBUTION COSTS AND CUSTOMER SERVICE IN CENTRALIZED AND DECENTRALIZED WAREHOUSING SYSTEM Ilyas Masudin</p>	II-46
9	<p>MODEL <i>PERIODIC INVENTORY ROUTING PROBLEM</i> PADA PENJADWALAN PENGIRIMAN LPG (STUDI KASUS: PT. DWI TUNGGAL JAYA MALANG) Annisa Kesy Garside, Elok Solichati dan Wulan Andriani</p>	II-52
Bidang III : <i>Ergonomics And Facility Design</i>		
1	<p>RANCANGAN ULANG ALAT PEMBELAH PINANG YANG ERGONOMIS BERDASARKAN DATA ANTROPOMETRI (Studi Kasus Di Kotabaru Seberida – Inhil) Neng Sri Novi Fitri Yani, Anwardi</p>	III-1
2	<p>PERANCANGAN MODEL SIMULASI JALUR EVAKUASI (Studi Kasus : RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata) Dian Fitriana Purwaningsih, Irwan Iftadi dan Wakhid Ahmad Jauhari</p>	III-13
3	<p>PERAN INTERVENSI BIOMEKANIKA DALAM AKTIVITAS BONGKAR MUAT BURUH DI PT. BULOG GUDANG 306 MOJOLABAN-SURAKARTA Danu Yudhi Prasono, Lobes Herdiman, Ilham Priadythama</p>	III-22
4	<p>PERANCANGAN LINTASAN PRODUKSI DAN TATA LETAK FASILITAS PABRIK <i>BARECORE</i> CV. SAU Fran Setiawan, Yosef Daryanto</p>	III-30
5	<p>PENENTUAN WAKTU ISTIRAHAT UNTUK MENGURANGI BEBAN KERJA PETUGAS ONBOARD BUS TRANSJAKARTA KORIDOR IX (PINANG RANTI-PLUIT) Dian Mardi Safitri, Nalurita Ulfah dan Nataya Charoonsri Rizani</p>	III-36
6	<p>PENGUNAAN SOFTWARE BLOCPAN UNTUK MENGOPTIMASIKAN TATA LETAK FASILITAS PRODUKSI PADA PT CHUBB SAFES INDONESIA Atep Afia Hidayat, Muhammad Kholil</p>	III-47
7	<p>PENENTUAN TIPE TATA LETAK PABRIK PADA INDUSTRI MANUFAKTUR PLASTIK Loren Pratiwi, Catharina Badra Nawangpalupi, Ivan Susanto</p>	III-54
8	<p>PERANCANGAN ULANG TATA LETAK FASILITAS LANTAI PRODUKSI PT. ABC MENGGUNAKAN METODE <i>SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING</i> (SLP) DAN PROMETHEE II Sabarudin Akhmad</p>	III-62



9	PENGARUH STRES KERJA DAN MOTIVASI KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN DENGAN KEPUASAN KERJA SEBAGAI VARIABEL MODERATING Fitri Agustina, Firraudusy Aini	III-73
10	ANALISIS POSTUR KERJA OPERATOR INDUSTRI GENTING TANAH LIAT MENGGUNAKAN METODE QUICK EXPOSURE CHECKLIST DAN RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT Nandiwardhana Grahitomukti, Intani Rahmadanti Pribadi, Irwan Iftadi, dan Rahmadiyah Dwi Astuti	III-81
 Bidang IV : Manufacturing System		
1	ANALISIS SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI INDUSTRI <i>FROZEN FOOD</i> Rizki Wahyuniardi , Bram Andryanto, Hasya Fauzan	IV-1
2	PENGURANGAN <i>CYCLE TIME</i> ANALISA PENGUJIAN RESIDU PESTISIDA DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>SIX SIGMA</i> PADA BALAI PENGUJIAN MUTU BARANG JAKARTA Humiras Hardi Purba, Dana Santoso, Sri Wahyuni	IV-8
3	PENJADWALAN <i>FLOW SHOP</i> UNTUK MEMINIMASI MAKESPAN MENGGUNAKAN ALGORITMA <i>HYBRID SIMULATED ANNEALING</i> Julia A. Siallagan, Praty Poeri Suryadhini, M. Nashir Ardiansyah	IV-20
4	PERBAIKAN KUALITAS DENGAN MENENTUKAN KEGAGALAN POTENSIAL DAN USULAN PERBAIKAN PADA PROSES PENGECATAN MELALUI PENERAPAN METODE <i>FUZZY FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS</i> DI PT. GERBANG SARANA BAJA Andri Bagio Satrio, Wisnu Sakti Dewobroto, Widya Ariyani,	IV-27
5	MENURUNKAN WAKTU DANDORI INSERT TIPE PRODUK X95X RHD VARIAN JK-44 1955 KE JK-44 1984 DI PT ABC Iwan Tutuka Pambudi, Aditya Supriyanto Pamungkas	IV-37
6	USULAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL NON-METAL PESAWAT JENIS CN-XXX DENGAN METODE EOQ MULTI ITEMS YANG MEMPERHITUNGAN USIA KADALUARSA (Studi Kasus di PT. Dirgantara Indonesia) Andika Medalion dan Kartika Suhada	IV-49
7	USULAN PENJADWALAN PROSES MANUFAKTUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>TABU SEARCH</i> DI PT. KERTA LAKSANA Arifin Suandy, Santoso, dan Rainisa Maini Heryanto	IV-59
8	ENINGKATAN KUALITAS SURAT KABAR HARIAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>LEAN SIX SIGMA</i> (STUDI KASUS: SAMARINDA POS) Herman Saputro, dan Muriani Emelda Isharyani	IV-71
9	PEMILIHAN SUPPLIER BENANG DI PERUSAHAAN TEKSTIL PT.XYZ DENGAN METODE AHP (<i>ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS</i>) Brihaspati Yogarudha, Azizah Aisyati, dan Wakhid Ahmad Jauhari	IV-79

10	EMODELAN DAN SIMULASI DISTRIBUSI KECEPATAN ALIRAN FLUIDA MINYAK DAN AIR DI DALAM PIPA ALIRAN MENUJU CLARIFIER TANK PT XYZ Teguh Kurniawan, Hilman Ibnu Mahdi, dan Wina Sofiyanti	IV-85
11	PENJADWALAN <i>JOB SHOP MANUFACTURING</i> UNTUK MEMINIMALKAN <i>MAKESPAN</i> Muhammad Shodiq Abdul Khannan	IV-94
12	ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN DENGAN MENGGUNAKAN KLASIFIKASI ABC DAN <i>MONTH MOVEMENT RANK</i> Retnari Dian Mudiastuti	IV-101
13	PENERAPAN KONSEP DMAIC PADA <i>SIX SIGMA</i> UNTUK MENINGKATKAN MUTU PRODUKSI TEH PUCUK HARUM 350ML DI PT. TIRTA FRESINDO JAYA DEPARTEMENT BEVERAGES Trisno Andriyanto, Muhammad Kholil	IV-107
14	ANALISA PEMELIHARAAN MAIN BOOSTER PUMP DALAM MENINGKATKAN PEMOMPAAN BBM DI TERMINAL BBM BALONGAN Fahrudin, Muhammad Kholil	IV-115
15	APLIKASI <i>SIX SIGMA</i> DALAM PERBAIKAN KUALITAS UNTUK MENURUNKAN BIAYA SCRAP OPU MODEL RAF 3350A-Z (N2)-PT PSEB Yoyok Sunyoto, Muhammad Kholil	IV-124
16	OPTIMALISASI PERENCANAAN PRODUKSI DENGAN GOAL PROGRAMMING DAN PENJADWALAN PROSES PRODUKSI DENGAN CAMPBELL DUDEK SMITH (CDS) PADA SLAB STEEL PLANT (SSP) 1 DI PT KRAKATAU STEEL Pudji Astuti, Iveline Anne Marie, Lita Septia Wulandari	IV-134
17	PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING MENGGUNAKAN VALUE STREAM MAPPING UNTUK MEMINIMASI WASTE PADA PROSES PRODUKSI SUSU NANDHI MURNI (Studi Kasus di Koperasi Unit Desa Batu) Aprillia Rahma Putri, Nasir Widha Setyanto, Mochamad Choiri	IV-142
18	ANALISA PENYEBAB KECACATAN PADA PRODUK MINUMAN SARI APEL Shanty Kusuma Dewi	IV-151
Bidang V : Industrial Management		
1	IMPLEMENTASI METODE TECHNOMETRIC SEBAGAI STRATEGI TEKNOLOGI PADA UD. IKHWAIN KELEYAN BANGKALAN Retno Indriartiningtias, Nasikhuddin dan Nur Rizki Aimanan	V-1
2	MOBILITAS PENDUDUK PEDESAAN PADA WILAYAH AGROEKOSISTEM LAHAN KERING BERBASIS PALAWIJA DALAM MENGGISI PELUANG KERJA DAN PELUANG USAHA Bambang Winarso	V-12



3	PENINGKATAN PENYERAPAN KUPS DALAM RANGKA PENGUATAN MODAL GUNA MENINGKATKAN INDUSTRI PEMBIBITAN SAPI POTONG DARI SKALA KECIL KE SKALA MENENGAH Bambang Winarso	V-22
4	PERAMALAN JUMLAH PENJUALAN ORE DALAM UPAYA MEMENUHI PERMINTAAN PASAR PADA PT.ANTAM (PERSERO) TBK, UBPN SULAWESI TENGGARA Arminas, Andi Atmayanti	V-32
5	PERBAIKAN CITRA SIDIK JARI DENGAN MENGUNAKAN PROSES RIDGE REGRESSION Muhammad Kusban	V-42
6	PENGUKURAN KINERJA PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN MENGUNAKAN METODE OBJECTIVE MATRIX (OMAX) PADA CV. ANEKA KARYA TEKNIK Much. Djunaidi	V-50
7	FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH SIGNIFIKAN TERHADAP KESUKSESAN INOVASI PRODUK USAHA KECIL MENENGAH Ari Basuki	V-58
8	USULAN PERANCANGAN PETA STRATEGIS DENGAN PENDEKATAN <i>BALANCED SCORECARD</i> (BSC) Dwi Novirani, Sugih Arijanto	V-65
9	IDENTIFIKASI PREFERENSI MAHASISWA DAN PERUSAHAAN PENGGUNA LULUSAN UNIVERSITAS X MENGGUNAKAN <i>CONJOINT ANALYSIS</i> Loren Pratiwi, Y.M Kinley Aritonang	V-74
10	KONTROL KUALITAS TIM VIRTUAL PENGEMBANG PERANGKAT LUNAK Soetam Rizky Wicaksono, Khoirul Hidayat	V-82
11	DETEKSI TEPI CITRA BIDANG KEDOKTERAN DALAM KAWASAN ALIHRAGAM <i>POWERLAW</i> Muhammad Kusban	V-86
12	KNOWLEDGE CONVERSION PROSES SURVEI DAN DESIGN PADA PROYEK TITO (<i>TRADE IN TRADE OFF</i>) DI PT ABC MENGGUNAKAN METODE SECI Erlita Sariningrum, Amelia Kurniawati, Devi Pratami	V-94
13	RANCANG BANGUN PURWARUPA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MODEL SIMULASI NONSTATIONARY AND COMPOUND POISSON PROCESS PADA PERENCANAAN SUMBER DAYA USAHA KULINER Arif Rahman, Murti Astuti, Rahmi Yuniarti	V-102

14	PENENTUAN PRIORITAS PENGEMBANGAN SENTRA INDUSTRI KECIL BATIK YANG RAMAH LINGKUNGAN SEBAGAI PRODUK UNGGULAN DI BANGKALAN Ernaning Widiaswanti
----	---