

PROCEEDINGS

NATIONAL SEMINAR 2014

*Highly Efficient and Evolutionary Technologies
for Future Manufacturing Industry*



POLITEKNIK MANUFaktur ASTRA

Komp. PT. Astra International, Tbk. Gedung B & C
Jl. Gaya Motor Raya No.8, Sunter II - Jakarta Utara 14330

www.polman.astra.ac.id

PROCEEDINGS NATIONAL SEMINAR 2014

**“Highly Efficient and Evolutionary Technologies for Future
Manufacturing Industry”**

(SNEEMO 2014)

WILLIAM SOERYADJAYA HALL
PT ASTRA INTERNATIONAL Tbk.
17 NOVEMBER 2014

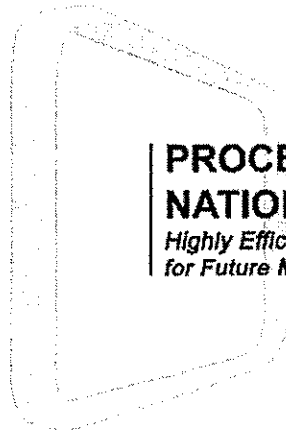
Editor :

Dr.Eng. Syahril Ardi
Teofilus Larosa , S.T., M.T.
Agus Ponco, S.T., M.T.
Djoko Subagio, S.T., M.T., M.Sc.
Setia Abikusna, S.T., M.T.
Radix Rascalía, S.T., M.T.
Rida I. Fariani, M.Skom.
Edwar Rosyidi, S.T., M.T.
Harki Apriyanto, Ph.D.
Afianto S.T., M.T., M.Sc.



**POLITEKNIK MANUFaktur ASTRA
JAKARTA
2014**

Hak Cipta / Penerbit



PROCEEDINGS

NATIONAL SEMINAR 2014

*Highly Efficient and Evolutionary Technologies
for Future Manufacturing Industry*

SNEEMO 2014

Penasehat:

Prijono Sugiarto
Djoko Pranoto
Johnny Darmawan D.
Sudirman M Rusdi
Gunawan Geniusahardja
Widya Wiryawan
Johannes Loman
Siswanto Prawiroatmodjo
Johannus Nangoi
Hamdani Zulkarnaen
Dr. Son Kuswadi

Penanggung jawab:

Drs. Yakub Liman, MS. Ed.

Pengarah:

Tonny Pongoh, SH, LL.M
Regina Okthory
Budi Arifin, SE
Budi Hartono

Ketua Pelaksana:

Agus Ponco P. S.T., M.T.

Sekretaris: Ignatia Erni

Bendahara: Silvia

Koordinator Acara: Andreadi Wicaksono, S.T.

Koordinator OC: M. Nur Andi

Koordinator Umum: Herry Saefullah, S.T.

Reviewers:

Dr.Eng. Syahril Ardi (Polman Astra)
Iwan Tutuka, Ph.D. (Polman Astra)
Edwar Rosyidi, S.T., M.T. (Polman Astra)
Radix Rascalía, S.T., M.T. (Polman Astra)
Djoko Subagio, S.T., M.T., M.Sc. (Polman Astra)
Rida I. Fariani, M.Skom. (Polman Astra)
Harki Apriyanto, Ph.D. (Polman Astra)
Afianto, S.T., M.T., M.Sc. (Polman Astra)
Heri Sudarmaji, S.T., M.T. (Polman Astra)
Agung Kaswadi, S.T. (Polman Astra)
Eka Samsul, S.T., M.T. (Polman Astra)
Lin Prasetyani, S.T. (Polman Astra)
M.Hidayat S.T, M.T. (Polman Astra)
Dr.Eng.Ilham Habibie
Dikky Antoniou. M.Sc.(Pengajar Universitas Kristen Indonesia)
Joni Welman Simatupang, Phd (Pengajar President University)

Kantor Editor:

National Seminar 2014
"Highly Efficient and Evolutionary Technologies for Future Manufacturing Industry"
Politeknik Manufaktur Astra Jakarta
JL. Gaya Motor Raya No. 8 Sunter, Jakarta Utara 14330
Telp. 021) 6519555 Fax. 6519821
<http://www.polman.astra.ac.id/sneemo>
E-mail : editor.sneemo@yahoo.com

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum wr. wb.,

Salam sejahtera bagi kita semua,

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat melaksanakan acara tahunan National Seminar 2014 "Highly Efficient and Evolutionary Technologies for Future Manufacturing Industry" yang ke-4 pada 17 November 2014.

SNEEMO 2014 tahun ini dilatarbelakangi oleh maraknya isu energi dan lingkungan yang dipicu oleh semakin menipisnya cadangan energi fosil. Telah banyak usaha dilakukan manusia untuk mendorong lahirnya solusi efisiensi energi di bidang industri manufaktur dan otomotif. Politeknik Manufaktur Astra sebagai institusi pendidikan yang mempunyai hubungan sangat erat dengan industri manufaktur merasa perlu mengambil bagian dalam ikut mengembangkan kemajuan teknologi, khususnya di bidang manufaktur dan otomotif. Bertemunya akademisi, peneliti, industriawan dan pemegang kebijakan merupakan momen yang dapat dimanfaatkan untuk mendorong bergulirnya roda perkembangan teknologi dan menjadi pemicu munculnya ide-ide efisiensi energi berbasis teknologi.

Panitia telah menerima sebanyak 15 buah makalah lengkap (*full paper*) yang layak untuk dipresentasikan secara oral dalam seminar ini dan dipublikasikan dalam prosiding seminar dalam bentuk cetak dan *CD softcopy*.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kami ucapkan kepada para penyaji dan penulis makalah, penyunting serta redaksi pelaksana yang telah bekerja keras sehingga prosiding ini dapat disusun sebagai media dokumentasi dan informasi hasil seminar nasional ini. Diharapkan prosiding ini dapat menjadi jembatan komunikasi yang efektif dari berbagai pihak yang berkepentingan sehingga dapat menghasilkan pemikiran-pemikiran yang dapat menjadi solusi bagi permasalahan industri manufaktur, khususnya otomotif, demi mencapai kemandirian bangsa Indonesia.

Panitia mengucapkan selamat berseminar kepada seluruh peserta, dan mohon maaf jika masih terdapat kekurangan dan kekhilafan dalam penyelenggaraan SNEEMO 2014 ini.

Jakarta, 17 November 2014

Agus Ponco P., S.T.,M.T.

Ketua Panitia SNEEMO 2014



STUDI DETEKSI DINI KOROSI PADA LOGAM BAJA DENGAN MENGGUNAKAN MATERIAL CERDIK BERBAHAN AKRILIK A-1

PENERAPAN FLEX-SENSOR PADA LENGAN ROBOT BERJARI PENGIKUT GERAK LENGAN MANUSIA BERBASIS MIKROKONTROLER A-8

OTOMATISASI PENGENCANGAN BAUT DENGAN PEMBUATAN MESIN NUT TIGHTENING RING GEAR A-24

SISTEM INFORMASI KERJA MESIN DAN KEAMANAN KENDARAAN MELALUI SMS DENGAN MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER PIC 18F452 A-31

MODIFIKASI PROSES DAN SISTEM MEKANIK MOULDING LINE A UNTUK MENGHILANGKAN LINE STOP PADA EQUIPMENT CYLINDER HEAD DI PT. TMMIN A-36

ANALISA KEANDALAN SISTEM TENAGA LISTRIK JAKARTA DAN BANTEN PERIODE TAHUN 2011-2013 B-1

MENGURANGI WAKTU SETUP GANTI MODEL LINE 10 PADA MESIN ODF PISTON TIPE KBB DENGAN METODE SMED DI PT. FIM B-9

PERANCANGAN SISTEM AUTOMATISASI PENGOLAHAN AIR BERKONDUKTIVITAS 1-2000 OHM DENGAN DISPLAY 0-200 μ S/CM² BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER B-19

PEMBUATAN SISTEM KONTROL MESIN OIL FILLING MENGGUNAKAN KONTROL PLC DI REAR AXLE ASSY PACKING LINE EXPORT B-26

MENCEGAH AKSELERASI TIBA – TIBA DISAAT ENGINE MULAI DIHIDUPKAN DENGAN PENGGUNAAN PREVENTIVE SUDDEN ACCELERATION DEVICE PADA UNIT HD785-7 DAN 465-7R DI PT UNITED TRACTORS C-1

MENURUNKAN REPAIR RATIO AKIBAT GOMI PADA PART PANEL SIDE OUTER LH J2002 DI PT. ASTRA DAIHATSU MOTOR DIVISI PRESS PLANT C-7

OPTIMASI PERANCANGAN SALURAN PENDINGIN KONFORMAL PADA CETAK INJEKSI PLASTIK BERBASIS SIMULASI C-15

USULAN MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI LINE ASSY DOOR LOCK (ASDL) 08 D01N LH DENGAN METODE PROCESS BALANCING DI PT. AISIN INDONESIA C-22

MINIMASI MATERIAL PASIR YANG TERSEDOT PADA PROSES PENGECORAN DI MESIN INDONESIAIAN
DUST COLLECTOR (IDC) 005 DI PT. XYZ

C-34

MENINGKATAN KAPASITAS REPACKAGING CARTRIDGE DENGAN METODE LINE BALANCING PADA
AREA REPACKAGING CARTRIDGE DI PT. KOMATSU MARKETING AND SUPPORT INDONESIA C-40