



**polman astra**  
member of ASTRA



# BUKU PROCEEDING

Seminar Nasional Efisiensi Energi untuk Peningkatan Daya Saing Industri Manufaktur & Otomotif Nasional (SNEEMO)

## WEBINAR (📡)

# SNEEMO 2020

Seminar Nasional Efisiensi Energi untuk Peningkatan Daya Saing Industri Manufaktur & Otomotif Nasional (SNEEMO)

**“Tantangan dan Peluang Digitalisasi Industri dan Penyelarasan Strategi Pendidikan Vokasi”**

Jakarta, 25 September 2020

**Bidang Keilmuan :**

- DIGITALISASI
- INTERNET OF THINGS & APLIKASINYA
- ARTIFICIAL INTELLIGENCE & APLIKASINYA
- EFISIENSI ENERGI & RENEWABLE ENERGY
- DESAIN & MANUFAKTUR
- TEKNOLOGI PENANGANAN WABAH COVID-19

LP2M POLITEKNIK MANUFAKTUR ASTRA  
JAKARTA



**polman astra**  
member of ASTRA



# BUKU PROCEEDING

Seminar Nasional Efisiensi Energi untuk Peningkatan Daya Saing Industri Manufaktur & Otomotif Nasional (SNEEMO)

WEBINAR 

# SNEEMO 2020

Seminar Nasional Efisiensi Energi untuk Peningkatan Daya Saing Industri Manufaktur & Otomotif Nasional (SNEEMO)

“Tantangan dan Peluang Digitalisasi Industri dan Penyelarasan Strategi Pendidikan Vokasi”

Jakarta, 25 September 2020

Bidang Keilmuan :

- DIGITALISASI
- INTERNET OF THINGS & APLIKASINYA
- ARTIFICIAL INTELLIGENCE & APLIKASINYA
- EFISIENSI ENERGI & RENEWABLE ENERGY
- DESAIN & MANUFAKTUR
- TEKNOLOGI PENANGANAN WABAH COVID-19

LP2M POLITEKNIK MANUFAKTUR ASTRA  
JAKARTA

## **BUKU PROCEEDING**

**Seminar Nasional Efisiensi Energi untuk Peningkatan Daya Saing Industri  
Manufaktur & Otomotif Nasional (SNEEMO)**

**SNEEMO 2020**

**Jakarta, 25 September 2020**

**“Tantangan dan Peluang Digitalisasi Industri  
dan Penyelerasan Strategi Pendidikan Vokasi”**

- **Digitalisasi**
  - **Internet Of Things & Aplikasinya**
  - **Artificial Intelligence & Aplikasinya**
  - **Efisiensi Energi & Renewable Energy**
    - **Desain & Manufaktur**
- **Teknologi Penanganan Wabah Covid-19**

**Penerbit:**

LP2M POLITEKNIK MANUFAKTUR ASTRA  
Gedung Politeknik Manufaktur Astra  
Jl. Gaya Motor Raya No. 8 Sunter II Jakarta 14330  
Telepon: (021) 6519555 Fax: (021) 6519821  
Email: lppm@polman.astra.ac.id

Buku Proceeding Seminar Nasional Efisiensi Energi untuk Peningkatan  
Daya Saing Industri Manufaktur & Otomotif Nasional (SNEEMO)

SNEEMO 2020

Jakarta, 25 September 2020

“Tantangan dan Peluang Digitalisasi Industri dan  
Penyelerasan Strategi Pendidikan Vokasi”

- Digitalisasi
- Internet Of Things & Aplikasinya
- Artificial Intelligence & Aplikasinya
- Efisiensi Energi & Renewable Energy
- Desain & Manufaktur
- Teknologi Penanganan Wabah Covid-19

**Editor :**

Asri Aisyah

Satria Adjie Prayoga

**ISBN : 978-623-93597-6-8**

**Penerbit:**

LP2M POLITEKNIK MANUFaktur ASTRA

Gedung Politeknik Manufaktur Astra

Jl. Gaya Motor Raya No. 8 Sunter II Jakarta 14330

Telepon: (021) 6519555 Fax: (021) 6519821

Email: lppm@polman.astra.ac.id

## SUSUNAN PANITIA

Ketua	: Eka Samsul Ma'arif
Sekretaris	: Asri Aisyah
Sie. Kepesertaan	: Suhartinah
Sie. Acara	: Edwar Rosyidi Djoko Subagio
Sie. Dokumentasi & Publikasi	: Kristina Hutajulu Hence Ronald Runtuwene
Sie. Multimedia	: Syaepul Bahri

### **Steering Committee**

#### **Dewan Pengawas:**

Ir. Tony H. Silalahi, M.A.B., E.M.B.A

Tonny Pongoh, S.H., LL.M.

Dra. Tri Yuli Adriana, Psi

#### **Reviewer:**

Abdi Suryadinata Telaga, Ph.D.

Dr. Setia Abikusna, S.T., M.T

Dr. Eng. Syahril Ardi, S.T., M.T.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb,

Semangat pagi rekan – rekan peserta dan pemakalah pada SNEEMO (Seminar Nasional “Efisiensi Energi untuk Peningkatan Daya Saing Industri dan Otomotif Nasional) 2020. SNEEMO adalah agenda rutin yang dilakukan oleh Polman Astra sebagai salah satu dari tiga tugas pokok dosen dan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi (Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian masyarakat). Sesuai amanah Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Pasal 46 ayat 2 bahwa hasil penelitian wajib disebarluaskan. Salah satu penyebarluasan hasil penelitian adalah dengan cara diseminarkan.

Kami menyadari dengan adanya wabah Covid-19 yang melanda Indonesia sejak Maret 2020 membuat kondisidi berbagai bidang tidak lagi ideal. Namun demikian tidak menyurutkan langkah kami untuk tetap melaksanakan SNEEMO tahun 2020. Publikasi penelitian para peneliti kami undang melalui call for paper SNEEMO pada Mei 2020 dan kami bersyukur mendapatkan antusias yang baik dari para peneliti baik masyarakat industri terlebih lagi para akademisi, di tengah keterbatasan mobilitas dan akses fasilitas penelitian selama pemberlakuan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) untuk meredam penularan Covid-19 ini.

Jumlah paper yang diterima yaitu 17 paper dengan dua jenis revisi ABSTRAK yaitu revisi minor dan revisi mayor. Jumlah paper tersebut berasal dari 8 paper dari instansi luar Polman Astra seperti LAPAN, Akademi Komunitas Toyota, Akademi Meterologi dan Instrumentasi Kementerian Perdagangan, dan Univ.Islam Syeh Yusuf. Selain itu adalah paper yang merupakan kontribusi akademisi Polman Astra sejumlah 9 paper dari Prodi Mekatronika, Teknik Manufaktur, dan Mesin Otomotif.

SNEEMO sebagai sebuah konferensi memiliki ciri khusus yaitu mempertemukan tidak hanya para peneliti dari dunia pendidikan tetapi juga praktisi yang berkiprah langsung di dunia industri, terutama manufaktur dan otomotif. Hal itu diwujudkan dengan menghadirkan pembicara dari dunia industri yang memiliki kepakaran sebagai pengembang dan pengguna teknologi secara langsung. SNEEMO yang dilaksanakan dalam bentuk daring, dalam 2 kali Webinar ini dihadiri oleh praktisi dunia industri, dosen – dosen dari berbagai perguruan tinggi, peneliti dari instansi pemerintah dan mahasiswa. Kami berharap melalui seminar ini para praktisi pendidikan dan peneliti dapat memetakan kebutuhan industri untuk segera mengambil langkah untuk mempersiapkan penguasaan teknologi dan kesesuaian capaian lulusannya, dan dunia industri dapat mengetahui sejauh mana pendidikan dan penelitian bergerak dan berkembang untuk mendukung dalam penerapan digitalisasi.

Akhir kata terima kasih atas partisipasi rekan – rekan dan mohon maaf untuk kealpaan kami sebagai penyelenggara jika ada yang tidak berkenan.

Jakarta, 25 September 2020  
Ketua Panitia SNEEMO 2020

Eka Samsul Ma’arif

## DAFTAR ISI

HAK CIPTA / PENERBIT .....	i
SUSUNAN PANITIA .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
CA-02 PERANCANGAN AWAL SISTEM PENGUKURAN PARAMETER MESIN ELEKTRIK DAN PROPELER UNTUK PESAWAT TERBANG TANPA AWAK Novita Atmasari, Yusuf Giri Wijaya, Try Kusuma Wardana, Eries Bagita Jayanti, Fuad Surastyo Pranoto, Ardian Rizaldi, Prasetyo Ardi Probo Suseno	6
CA-03 USULAN PENGEMBANGAN MODUL KOMPETENSI <i>SKILL</i> UNTUK MENANGGULAGI <i>DEFECT</i> HASIL <i>ASSEMBLY UNDERCARRIAGE</i> DENGAN METODE DMAIC DI PT UNITED TRACTORS PANDU ENGINEERING Eduardus Dimas Arya Sadewa , Daffa Rizki Pratama	11
CA-04 PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PRODUKSI HEADREST TIPE C.C PADA PROSES PEMOTONGAN DENGAN OTOMATISASI MESIN PT. DUTA KARYA MANDIRI Nensi Yuselin, Puspa Karisma Dewi	17
CA-05 ANALISIS KEPUASAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK TERHADAP KINERJA PEMBELAJARAN <i>ONLINE</i> Khamaludin, Sutresna Juhara	24
CA-06 PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENGISIAN SOLAR OTOMATIS PADA <i>FUEL TRUCK</i> MENGGUNAKAN PLC SIEMENS S7-1200 DI PT. ABCD Lin Prasetyani, Ilham Insanul Kamil, Afianto	28
CA-07 SIMULASI KONTROL PENGISIAN BATERAI DENGAN PARAMETER SUHU MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY UNTUK APLIKASI OTOMOTIF Elroy FKP Tarigan , Henry Tobing	35
CB-01 OPTIMISASI DESAIN SAYAP PESAWAT TERBANG TANPA AWAK UNTUK MAKSIMISASI PERFORMA DENGAN METODE ORTHOGONAL STEEPEST DESCENT Ardian Rizaldi, Yusuf Giri Wijaya, Novita Atmasari, Prasetyo Ardi Probo Suseno, Fuad Surastyo Pranoto, dan Angga Septiyana	41
CB-03 PERANCANGAN AWAL ALAT PENGUKUR MOMEN INERSIA PADA PESAWAT TERBANG TANPA AWAK SECARA EKSPERIMEN BERBASIS ARDUINO Yusuf Giri Wijaya, Ardian Rizaldi, Novita Atmasari, Prasetyo Ardi Probo, Fuad Surastyo Pranoto, Angga Septiyana, dan Eries Bagita Jayanti	47
CB-04 MENURUNKAN <i>REJECT DAMPING FORCE</i> PRODUK BZ240 DENGAN MENGUBAH <i>DESIGN GUIDE HOLDER</i> DAN <i>CHUCK</i> MESIN AUTO BVC DI PT. KAYABA INDONESIA Nursim, Wisnu Ariawan	52
CB-05 STUDI LITERATUR PENGEMBANGAN PROTOTIPE SISTEM KALIBRASI PENGUKURAN PANJANG BERBIAYA RENDAH MENGGUNAKAN POTENSIOMETER LINEAR TIPE KAWAT DENGAN SKALA PENGUKURAN BESAR Amalia Rakhmawati dan Dani Kurniawan	58
CB-07 RANCANG BANGUN SISTEM PEMANTAUAN LOKASI BERBASIS GPS, LORA DAN WIFI PADA KENDARAAN ANGKUT PERKEBUNAN Mada Jimmy Fonda Arifianto, Danang Misbachul Muhim, Edward Rosyidi	63
CB-08 PEMBUATAN APLIKASI ANDROID BERBASIS <i>INTERNET OF THINGS</i> UNTUK MENGONTROL AGV ( <i>AUTOMATED GUIDE VEHICLE</i> ) Suhartinah, M. Hidayat, Angga Putra Hafidzin	70