

ISSN: 2086 - 2156

# SNPPTI 2010

PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL  
PENGKAJIAN DAN PENERAPAN  
TEKNOLOGI INDUSTRI  
(SNPPTI)

Auditorium Universitas Mercu Buana  
Jakarta Indonesia  
20 Februari 2010

*Reviewers:*

Dr Mardani Ali Sera ST MEng  
Ir Dana Santoso MEngSc PhD  
Dr-Ing Mudrik Alaydrus  
Dr Hardianto Iridiastadi  
Dr M M Sarinanto  
Dr Hamzah Hilal  
Dr Ir Eliyani

Diorganisasikan oleh



Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Mercu Buana

## Kata Pengantar dari Panitia



Bismillahirrahmanirrahim. Assalamu'alaikum Wr. Wb.  
Salam sejahtera bagi kita semua.

Puji dan syukur ke Hadirat Allah SWT, karena berkat nikmat, rahmat, dan karunia-Nya, pada pagi hari ini kita dapat hadir bersama-sama di Auditorium Menara Universitas Mercu Buana untuk mengikuti Seminar Nasional Pengkajian & Penerapan Teknologi Industri (SNPPTI) dalam rangka peringatan Lustrum Universitas Mercu Buana ke V.

Seminar Nasional Pengkajian dan Penerapan Teknologi Industri (SNPPTI) 2010 ini merupakan kegiatan ilmiah yang bertujuan untuk menjadi ajang pertemuan, silaturahmi, berbagi pengalaman dan membentuk jaringan sesama dosen, peneliti dan praktisi di bidang teknologi industri, pada bidang Teknik Elektro, Teknik Mesin, Tekni Industri, Teknik Energi dan Teknologi Informasi. Tema Seminar Nasional ini adalah: *Menuju penerapan otomatisasi teknologi industri yang memanfaatkan energi terbarukan untuk meningkatkan daya saing bangsa.*

Syukur alhamdulillah, jumlah makalah yang masuk ke Panitia berjumlah 152 buah makalah. Setelah melalui proses review dari Tim reviewer yang kompeten di bidangnya masing-masing, maka makalah yang layak untuk dipresentasikan dan akan dipublikasikan dalam bentuk prosiding berjumlah sebanyak 115 makalah.

Makalah tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

Dilihat dari latar belakang bidang studi yang terdiri dari:

1. Bidang Elektronika Telekomunikasi 17 makalah
2. Bidang Tenaga Listrik 17 makalah
3. Bidang Energi 11 makalah
4. Bidang Informatika dan Sistem Informasi 20 makalah
5. Bidang Teknik Mesin dan Metalurgi 14 makalah
6. Bidang Teknik Industri 40 makalah

Dilihat dari latar belakang daerah asal penulis makalah yang terdiri dari:

1. Medan 11 makalah
2. Riau 2 makalah
3. Pontianak, Kalimantan 1 makalah
4. Jakarta, Bandung, Cilegon 51 makalah
5. Semarang, Yogyakarta, Surakarta dan sekitarnya 10 makalah
6. Surabaya, Malang dan sekitarnya 7 makalah
7. Dari Mancanegara Malaysia 3 makalah

Serta, beberapa instansi pemerintah yang terdiri dari:

1. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi 4 makalah
2. BAKOSURTANAL 1 makalah
3. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia 5 makalah

Akhirnya, izinkanlah kami selaku Ketua Panitia Seminar Nasional Pengkajian & Penerapan Teknologi Industri 2010 menyampaikan terima kasih kepada seluruh anggota Panitia Seminar Nasional yang telah mengorbankan waktunya dan bekerja secara maksimal. Kepada pimpinan universitas dan fakultas serta semua pihak yang telah membantu Panitia, tak lupa kami sampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya. Semoga Allah SWT membalas amal baik Bapak/ibu dan saudara sekalian.

Dengan kerendahan hati, saya atas nama seluruh panitia, memohon maaf untuk semua kekurangan yang mungkin tidak nyaman bagi peserta.

“Kanzen ni shusi suru shigoto o sareteinai”.

Yang dalam bahasa terangnya “Tiada pekerjaan yang sepenuhnya sempurna”

Wabillahi Taufiq Walhidayah  
Assalamu'alaikum Wr. Wb.  
Jakarta, 15 Februari 2010  
Ketua Panitia

Dr. Ir. Abdul Hamid, M.Eng

## Sambutan Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana



*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Peserta Seminar yang kami hormati,

Rasa syukur yang mendalam kita panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia yang diberikan sehingga kita dapat menyelenggarakan Seminar Nasional Pengkajian dan Penerapan Teknologi Industri dengan tema "Menuju penerapan otomatisasi teknologi industri yang memanfaatkan energi terbarukan untuk meningkatkan daya saing bangsa".

Seminar ini bertujuan sebagai media tukar menukar informasi antar pihak perguruan tinggi, lembaga peneliti, pemerintah dan pihak industri serta diharapkan memberikan kontribusi bagi perkembangan teknologi di Indonesia

Atas nama civitas akademika Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Drs. Suhama Surapranata, MT selaku Menteri Negara Riset dan Teknologi.
2. Pimpinan dan staf Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dukungannya.
3. Semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil

Akhir kata selamat berseminar, semoga seminar ini bermanfaat dan dapat memberikan tindak lanjut perkembangan teknologi.

Jakarta, 15 Februari 2010  
Dekan,

**Torik Husein, Ir, MT**



## Susunan Panitia

### *Penanggung Jawab:*

- Dekan Fakultas Teknologi Industri UMB: Ir. Torik Husein, MT

### *Pengarah:*

- Ketua Program Studi Magister Teknologi Industri
- Ketua Program Studi Magister Manajemen dan Teknologi Telekomunikasi
- Ketua Program Studi Teknik Industri, Teknik Elektro dan Teknik Mesin

### *Ketua Pelaksana:*

- Dr. Ir. Abdul Hamid, M.Eng

### *Wakil Ketua Pelaksana:*

- Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng

### *Reviewers:*

- Dr. Mardani Ali Sera, ST., M.Eng (Ketua)
- Ir. Dana Santoso, M.Eng.Sc., PhD
- Dr.-Ing. Mudrik Alaydrus
- Dr. Hardiyanto Iridiastadi
- Dr. M. M. Sarinanto
- Dr. Hamzah Hilal
- Dr. Ir. Eliyani

### *Sekretariat dan Prosiding:*

- Muhammad Kholil, ST., MT
- Ir Indra Almahdy MSc
- Alfa Firdaus, ST. MT

### *Acara:*

- Yudhi Gunardi, ST., MT
- Nanang Ruhyat, ST., MT
- Fina Supegina, ST., MT
- Ir. Badaruddin, MT

### *Registrasi dan Umum:*

- Edijon Nopian, SE
- Miryam Anastasia, AMd

# Daftar Isi

Kata Pengantar dari Panitia	ii
Sambutan Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana	iii
Sambutan Rektor Universitas Mercu Buana	iv
Susunan Panitia	v
Daftar Isi	vi

**Bidang: Elektronika dan Telekomunikasi**

**Bidang: Tenaga Listrik**

## **Bidang: Energi**

**Bidang: Teknik Informatika  
dan Sistem Informasi**

**Bidang: Teknik Mesin dan Metalurgi**

**Bidang: Teknik Industri**