

KATA PENGANTAR

Puji syukur disampaikan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat dan karuniaNya sehingga kita dapat menjalankan aktifitas sehari-hari.

Peningkatan penelitian, pengembangan, penerapan, dan diseminasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) diarahkan untuk membantu menyelesaikan persoalan masa kini dan mengantisipasi masalah masa depan, terutama dalam upaya untuk menjaga keseimbangan alam.

Daya saing bangsa tidak lagi ditentukan oleh berlimpahnya sumberdaya alam dan tenaga kerja yang murah, tetapi lebih ditentukan oleh kemampuan bangsa dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, melakukan inovasi teknologi, dan mendorong program riset dan pengembangan untuk melahirkan berbagai penemuan baru. Selanjutnya, menggunakan dan mengkomersialisasikan hasil penelitian, sehingga menjadi salah satu faktor penting bagi keberlanjutan pertumbuhan ekonomi dan kenaikan standar hidup masyarakat suatu negara.

Mengingat pemanfaatan teknologi memerlukan energi yang besar, maka sebaiknya tidak lupa untuk menjaga keseimbangan alam agar tetap lestari. Disinilah Perguruan Tinggi memegang peranan yang penting dalam upaya melakukan pengembangan teknologi yang hemat energi dan berwawasan lingkungan.

Kegiatan Temu Ilmiah Nasional Dosen Teknik ke-X yang dilaksanakan sekarang ini diharapkan sebagai sarana untuk saling berbagi ilmu dan saling tukar informasi sebagai usaha dalam pengembangan penelitian. Kali ini temanya adalah **“Peran Perguruan Tinggi Dalam Pengembangan Teknologi Berwawasan Lingkungan”**

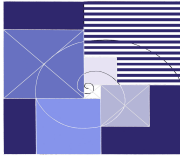
Kegiatan Temu Ilmiah ini merupakan sebagai bentuk keperdulian Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara untuk kemajuan pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia dan telah dilaksanakan secara rutin setiap tahun.

Akhirnya kepada Tuhan yang maha Esa kita berserah diri, semoga kegiatan seminar ini memberi manfaat yang berarti dalam pengembangan IPTEK di tanah air. Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi dengan memberikan kontribusi karya ilmiah pada Temu Ilmiah Nasional Dosen Teknik ke-X, semoga kegiatan ini memberi manfaat bagi kita semua. Amin.

Jakarta, 29 Maret 2012

Ketua Panitia TINDT X-2012

Dr. Adi Anto, M.Sc



SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TARUMANAGARA

Tahun 2012 merupakan tahun istimewa bagi perkembangan bidang teknik di Indonesia, karena pada tahun ini secara tak terduga telah dilahirkan “mobil nasional” ESEMKA, hasil karya para pelajar Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bidang teknik. Kemunculan mobil ESEMKA disambut oleh belasan fabrikasi lain yang mengaku sudah menyiapkan dan akan segera meluncurkan jenis-jenis “mobil nasional” lainnya, termasuk mobil bertenaga listrik. Terlepas dari proses uji kelayakan mobil ESEMKA yang belum selesai tuntas, munculnya karya anak bangsa ini menjadi momentum kebangkitan dunia teknologi di Indonesia.

Sebagai penyelenggara pendidikan tinggi bidang teknik, semestinya kita merasa tergelitik bahwa kebangkitan dunia teknologi di Indonesia justru digerakkan oleh hasil karya para siswa SMK. Betapapun, momentum ini hendaknya tidak terlewatkan. Para ahli bidang teknik harus lebih terpacu untuk melahirkan karya-karya baru yang memberi manfaat bagi masyarakat. Dalam kaitan ini, Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara menyelenggarakan Temu Ilmiah Nasional Dosen Teknik (TINDT) yang merupakan acara tahunan, dan pada tahun 2012 ini merupakan penyelenggaraan yang ke-10. Melalui forum ilmiah ini kami mengundang para dosen dan peneliti bidang teknik untuk mempresentasikan dan bertukar informasi tentang hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan. Kami berharap forum ini menjadi ajang pemanfaatan momentum kebangkitan dunia teknologi di Indonesia.

Tema TINDT kali ini: “Peran Perguruan Tinggi dalam Pengembangan Teknologi Berwawasan Lingkungan”, merupakan perwujudan kepedulian kami terhadap kebutuhan dikembangkannya teknologi berwawasan lingkungan, terkait dengan ancaman kelangsungan kehidupan di muka bumi akibat pemanasan global dan perubahan iklim. Tahun ini bertepatan dengan peringatan 50 tahun Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara. Dengan usia yang telah setengah abad, kami berharap dapat lebih banyak memberikan sumbangan bagi pengembangan teknologi serta pembangunan sumber daya manusia bidang teknologi yang kompeten.

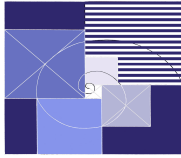
Ucapan terima kasih serta penghargaan setinggi-tingginya kepada para penyaji makalah yang telah berpartisipasi dalam forum TINDT yang kami selenggarakan. Kepada Komite Ilmiah dan teman-teman Panitia Penyelenggara yang telah menyiapkan penyelenggaraan TINDT 2012 ini, tak lupa kami menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan berkat atas segala jerih-payah dan usaha yang kita lakukan.

Jakarta, 29 Maret 2012

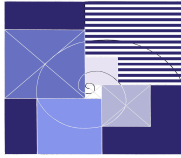
Dekan Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara

Ir. Danang Priatmodjo,



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Sambutan Dekan Fakultas Teknik	ii
Daftar Isi	iii
Susunan Panitia	v
Susunan Acara	vi
Jadwal Presentasi	vii
Bidang Arsitektur	
1. Produk Teknologi Penggergajian Kayu Yang Berwawasan Lingkungan, <i>James Rilatupa</i>	1
2. Arsitektur Tidak Hanya Seni dan Teknik, <i>Franky Liauw</i>	9
Bidang Perencanaan Wilayah dan Kota	
1. Integrasi Komponen Bangunan Dan Metode Konstruksi Inovatif Pada Elemen Bangunan Yang Ramah Lingkungan, <i>Sylvie Wirawati</i>	1
2. Pemberdayaan Masyarakat Lokal Dalam Menghadapi Perubahan Iklim (Studi kasus Teluk Bituni Papua Barat), <i>Parino Rahardjo</i>	10
Bidang Teknik Sipil	
1. Koefisien Distribusi Kendaraan Untuk Perancangan Tebal Perkerasan Lentur Di Palembang Dan Denpasar, <i>Leksmono Suryo Putranto, Ni Luh Putu Shinta Eka Setyarini</i>	1
2. Faktor-Faktor Kritis yang Berkontribusi pada Kesuksesan Pelaksanaan Proyek Jalan dan Jembatan Kabupaten, <i>Cut Zukhrina Oktaviani, Ibnu Abbas Majid, Sri Murni Arya</i>	9
3. Identifikasi Faktor-Faktor Proses Konstruksi Bangunan Rumah Tradisional Merlimau-Melayu Dan Palembang-Indonesia, <i>Manlian Ronald. A. Simanjuntak, Muhammad Agung Wibowo</i>	18
4. Evaluasi Harga Sewa Rumah Susun Sewa Berdasarkan Metode Pelaksanaan Konstruksi Konvensional Dan Pracetak (Studi Kasus: Rumah Susun Sewa 10 lantai di Jakarta), <i>Dwi Dinariana, Nestika Smita Srimaya</i>	26
5. Pengaruh Geotekstil dan Susunan Bambu Terhadap Daya Dukung Pondasi Dangkal di Atas Tanah Gambut, <i>Soewignjo Agus Nugroho, Rahmat Riyadi, Muhamad Yusa</i>	33
6. Hasil Analisis Data Kecelakaan Untuk Mengetahui Kontribusi Penyebab Kecelakaan, <i>Najid</i>	41
7. Metode Penyederhanaan Perhitungan Lentutan Pada Struktur Rangka Batang Statis Tak Tentu Derajat Satu, <i>Jemy Wijaya dan Fannywati Itang</i>	50



Bidang Teknik Elektro

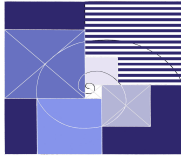
1. Perancangan Alat Monitoring Status DVOR (*Doppler VHF Omny Range*) Pada Desk Tower Di Bandara Halim Perdana Kusuma Menggunakan SMS (*Short Message Service*), **ABD. Rahmat T. dan Nurwijayanti KN** 1

Bidang Teknik Mesin

1. Analisis Korosi Pendidihan Pada Alat Penukar Kalor Tipe Shell & Tube Dengan Metode CFD, **Ahmad Indra Siswantara, Steven Darmawan, dan Candra Damis W.** 1
2. Design Development of Fixture Model in Manufacturing Spring Shackle, **Didi Widya Utama, Jemmy Septiawan, Edward Suhartono, Roby** 9
3. Analisis Kebocoran Pipa Pengisian Minyak Solar Mesin Diesel Dan Pengembangan Disain Konstruksi Instalasi Pipa, **Syafrizal** 15
4. Verifikasi Ulang Alat Penukar Kalor Kapasitas 1 kW dengan Program Shell and Tube Heat Exchanger Design, **Harto Tanujaya, Suroso dan Edwin Slamet Gunadarma** 26
5. Perhitungan Nilai Efektivitas Alat Penukar Kalor Tengah Kedua Pada Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir Tipe Reaktor Temperatur Tinggi (RTT), **Fazlur Rahman, Adianto, Masdin** 31

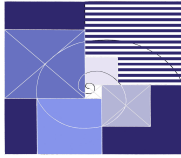
Bidang Teknik Industri

1. Perencanaan Kebutuhan Material Mesin Cuci WM-ADS-86 dan WM-ADS-96 dengan Menggunakan Metode *Lot Sizing* Terbaik pada PT. XYZ, **Lina Gozali, I Wayan Sukania, Sedy** 1
2. Perbaikan Metode Perakitan Steker Melalui Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan, **I Wayan Sukania, Oktaviangel, Julita** 12
3. Continous Improvement Proses Pengecatan Part Plastik CFT Black Tipe KWWX di PT. X Menggunakan Metodologi Lean Six Sigma, **Wilson Kosasih, Lithrone Laricha S., Silvie Valensia** 20
4. Perancangan Perbaikan Sistem Informasi Pada Toko Meubel "X", **Andrianto Djafar, Marsellinus Bachtiar** 32
5. Perancangan Pengukuran Kinerja pada PT. Jaya Celcon Prima dengan Metode *Performance Prism* dan *Scoring OMAX (Objectives Matrix)*, **Lithrone Laricha S., Delvis Agusman dan Sanvy Agrida** 42
6. Pengembangan Alat Pemecah Biji Kemiri, **Vivi Triyanti, Vincent Chant, Angga Aditya Wicaksan** 56



SUSUNAN PANITIA
TEMU ILMIAH NASIONAL DOSEN TEKNIK (TINDT) X-2012
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TARUMANAGARA
29 MARET 2012

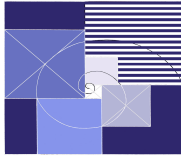
Pelindung	: Dr. Ir. Danang Priatmodjo, M.Arch. Dekan Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara
Penanggung Jawab	: Dr. Ir. Najid, MT. Pembantu Dekan I Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara
Komite Ilmiah	: Dr. Ir. Naniek Widayati, MT. Prof. Ir. Chaidir A. Makarim, MSCE, Ph.D. Ir. Sofyan Djamil, M.Si. Dr. Lamto Widodo, ST., MT. Ir. Hadian Satria Utama, MSEE. Ir. Priyendiswara, M.Com.
Ketua Pelaksana	: Dr. Adianto, M.Sc.
Wakil Ketua	: Dr. Ir. M. Sobron Yamin Lubis, M.Sc.
Sekretaris	: Drs. Sutardjo
Sekretariat	: Euis Susanty, SH. Siti Maharani, S.Kom.
Bendahara	: Sutardi, B.Sc.
Seksi Makalah	: Doddy Yuono, ST., MT. Ir. Henny Wiyanto, MT. Wilson Kosasih ST., MT. Steven Darmawan, ST., MT. Drs. F.X. Sigit Wijono, MT. Regina Suryadjaja, ST. Endro Wahyono
Seksi Acara	: Dr. Agustinus Purna Irawan, ST., MT.
Seksi Konsumsi	: Elly Kusumaningsih, SE. Euis Susanty, SH.
Seksi Publikasi & Sponsor	: Regina Suryadjaja, ST.
Seksi Dokumentasi	: Ch. Pujo Yuhono, ST. Adhit Anjar Dwiputra
Seksi Perlengkapan	: Amir Syarifudin Wagiyarto Aryadi Ismail Adji



TEMU ILMIAH NASIONAL DOSEN TEKNIK X-2012
Peran Perguruan Tinggi Dalam Pengembangan Teknologi Berwawasan Lingkungan
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TARUMANAGARA
Jakarta, 29 Maret 2012

SUSUNAN ACARA
TEMU ILMIAH NASIONAL DOSEN TEKNIK (TINDT) X-2012
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TARUMANAGARA
29 MARET 2012

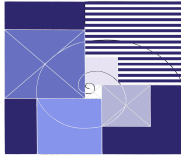
Waktu	Kegiatan	Tempat	PIC
08.30-09.00	Registrasi dan <i>Coffee Break</i>	Ruang Registrasi	Panitia
09.00-09.10	Salam Pembuka + Doa	Ruang Auditorium Gedung Utama Lt. 3	MC
09.10-09.20	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	Ruang Auditorium Gedung Utama Lt. 3	MC + Agustinus
09.20-09.30	Laporan Ketua Panitia TINDT X-2012	Ruang Auditorium Gedung Utama Lt. 3	Dr. Adianto, M.Sc
09.30-09.45	Sambutan Rektor & Pembukaan TINDT X-2012	Ruang Auditorium Gedung Utama Lt. 3	Rektor
09.45-11.30	<i>Keynote Speaker:</i> Dr. Ir. Herman Darnel Ibrahim, M.Sc. (Anggota Dewan Energi Nasional)	Ruang Auditorium Gedung Utama Lt. 3	Moderator: Dr. Agustinus P. Irawan
11.30-12.00	Penjelasan Teknis Presentasi Sesi Paralel	Ruang Auditorium Gedung Utama Lt. 3	Ketua/Wakil Ketua Pelaksana
12.00-13.00	ISHOMA	Ruang Istirahat	Panitia
13.00-15.20	Presentasi Sesi Paralel	Ruang Paralel I, II, III	Panitia
15.20-15.30	Penutupan TINDT X-2012	Ruang Auditorium Gedung Utama Lt. 3	Dekan/Pudek I FT
15.30-16.00	<i>Coffee Break</i> + Pembagian Sertifikat	Ruang Istirahat	Panitia



JADWAL PRESENTASI
TEMU ILMIAH NASIONAL DOSEN TEKNIK (TINDT) X-2012
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TARUMANAGARA
29 MARET 2012

Ruang : Paralel I (Auditorium Gedung Utama Lantai 3)
Moderator : Ir. Henny Wiyanto, M.T.

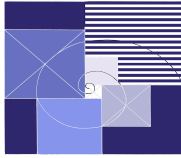
No.	Waktu	Penulis	Judul	Instansi
1	13.00-13.20	Leksmono Suryo Putranto, Ni Luh Putu Shinta Eka Setyarini	Koefisien Distribusi Kendaraan Untuk Perancangan Tebal Perkerasan Lentur Di Palembang Dan Denpasar	Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara
2	13.20-13.40	Dwi Dinariana, Nestika Smita Srimaya	Evaluasi Harga Sewa Rumah Susun Sewa Berdasarkan Metode Pelaksanaan Konstruksi Konvensional Dan Pracetak (Studi Kasus: Rumah Susun Sewa 10 lantai di Jakarta)	Jurusan Teknik Sipil Universitas Persada Indonesia YAI
3	13.40-14.00	Jemy Wijaya, Fannywati Itang	Metode Penyederhanaan Perhitungan Lendutan Pada Struktur Rangka Batang Statis Tak Tentu Derajat Satu	Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara
4	14.00-14.20	Cut Zukhrina Oktaviani, Ibnu Abbas Majid, Sri Murni Arya	Faktor-Faktor Kritis yang Berkontribusi pada Kesuksesan Pelaksanaan Proyek Jalan dan Jembatan Kabupaten	Jurusan Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala
5	14.20-14.40	Manlian Ronald. A. Simanjuntak, Muhammad Agung Wibowo	Identifikasi Faktor-Faktor Proses Konstruksi Bangunan Rumah Tradisional Merlimau- Melayu Dan Palembang-Indonesia	Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Pelita Harapan
6	14.40-15.00	Soewignjo Agus Nugroho, Rahmat Riyadi, Muhammad Yusa	Pengaruh Geotekstil dan Susunan Bambu Terhadap Daya Dukung Pondasi Dangkal di Atas Tanah Gambut	Jurusan Teknik Sipil Universitas Riau
7	15.00-15.20	Najid	Hasil Analisis Data Kecelakaan Untuk Mengetahui Kontribusi Penyebab Kecelakaan	Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara



JADWAL PRESENTASI
TEMU ILMIAH NASIONAL DOSEN TEKNIK (TINDT) X-2012
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TARUMANAGARA
29 MARET 2012

Ruang : Paralel II
Moderator : Steven Darmawan, S.T., M.T.

No.	Waktu	Penulis	Judul	Instansi
1	13.00-13.20	ABD. Rahmat T., Nurwijayanti KN	Perancangan Alat Monitoring Status DVOR (<i>Doppler VHF Omny Range</i>) Pada Desk Tower Di Bandara Halim Perdana Kusuma Menggunakan SMS (<i>Short Message Service</i>)	Jurusan Teknik Elektro Universitas Suryadarma
2	13.20-13.40	Didi Widya Utama, Jemmy Septiawan, Edward Suhartono, Roby	Design Development of Fixture Model in Manufacturing Spring Shackle	Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Untar
3	13.40-14.00	Syafrizal	Analisis Kebocoran Pipa Pengisian Minyak Solar Mesin Diesel Dan Pengembangan Disain Konstruksi Instalasi Pipa	Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Untar
4	14.00-14.20	Harto Tanujaya, Suroso, Edwin Slamet Gunadarma	Verifikasi Ulang Alat Penukar Kalor Kapasitas 1 kW dengan Program Shell and Tube Heat Exchanger Design	Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Untar
5	14.20-14.40	Andrianto Djafar, Marsellinus Bachtiar	Perancangan Perbaikan Sistem Informasi Pada Toko Meubel "X"	Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Jakarta
6	14.40-15.00	I Wayan Sukania, Oktaviangel, Julita	Perbaikan Metode Perakitan Steker Melalui Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan	Program Studi Teknik Industri Universitas Tarumanagara
7	14.40-15.20	Ahmad Indra Siswantara, Steven Darmawan, Candra Damis W.	Analisis Korosi Pendidihan Pada Alat Penukar Kalor Tipe Shell & Tube Dengan Metode CFD	Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Untar
8	15.20-15.40	Fazlur Rahman, Adianto, Masdin	Perhitungan Nilai Efektivitas Alat Penukar Kalor Tengah Kedua Pada Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir Tipe Reaktor Temperatur Tinggi (RTT)	Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti



JADWAL PRESENTASI
TEMU ILMIAH NASIONAL DOSEN TEKNIK (TINDT) X-2012
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TARUMANAGARA
29 MARET 2012

Ruang : Paralel III
Moderator : Doddy Yuono, ST., MT.

No.	Waktu	Penulis	Judul	Instansi
1	13.00-13.20	Franky Liauw	Arsitektur Tidak Hanya Seni dan Teknik	Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara
2	13.20-13.40	James Rilatupa	Produk Teknologi Penggajian Kayu Yang Berwawasan Lingkungan	Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara
3	13.40-14.00	Sylvie Wirawati	Integrasi Komponen Bangunan Dan Metode Konstruksi Inovatif Pada Elemen Bangunan Yang Ramah Lingkungan	Jurusan PWK Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara
4	14.00-14.20	Parino Rahardo	Pemberdayaan Masyarakat Lokal Dalam Menghadapi Perubahan Iklim (Studi kasus Teluk Bituni Papua Barat)	Jurusan PWK Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara

Ruang : Paralel III
Moderator : Wilson Kosasih, S.T., M.T.

No.	Waktu	Penulis	Judul	Instansi
5	14.20-14.40	Lina Gozali, I Wayan Sukania, Sandy	Perencanaan Kebutuhan Material Mesin Cuci WM-ADS-86 dan WM-ADS-96 dengan Menggunakan Metode <i>Lot Sizing</i> Terbaik pada PT. XYZ	Program Studi Teknik Industri Universitas Tarumanagara
6	14.40-15.00	Lithrone Laricha S., Delvis Agusman, Sanvy Agrida	Perancangan Pengukuran Kinerja pada PT. Jaya Celcon Prima dengan Metode <i>Performance Prism</i> dan <i>Scoring OMAX (Objectives Matrix)</i>	Program Studi Teknik Industri Universitas Tarumanagara
7	15.00-15.20	Wilson Kosasih, Lithrone Laricha S., Silvie Valensia	Continuous Improvement Proses Pengecatan Part Plastik CFT Black Tipe KWWX di PT. X Menggunakan Metodologi Lean Six Sigma	Program Studi Teknik Industri Universitas Tarumanagara
8	15.20-15.40	Vivi Triyanti, Vincent Chant, Angga Aditya Wicaksan	Pengembangan Alat Pemecah Bijih Kemiri	Program Studi Teknik Industri Unika Atma Jaya Jakarta