ISBN 978-602-98569-1-0

INSTITUT TEKNOLOGI ADHI TAMA SURABAYA

SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN

"SNTEKPAN II"

2014

"PERAN AKADEMISI DAN PRAKTISI
SEBAGAI INOVATOR TEKNOLOGI BANGSA INDONESIA
DALAM MENGHADAPI TANTANGAN PERSAINGAN GLOBAL "

Surabaya, 07 Oktober 2014

ISBN 978-602-98569-1-0

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN 2014

" PERAN AKADEMISI DAN PRAKTISI SEBAGAI INOVATOR TEKNOLOGI BANGSA INDONESIA DALAM MENGHADAPI TANTANGAN PERSAINGAN GLOBAL"

INSTITUT TEKNOLOGI ADHI TAMA SURABAYA
Jl. Arief Rahman Hakim 100 Surabaya
Tlp./Fak : 0315945043/0315997244

UCAPAN TERIMA KASIH

Rektor ITATS
Prof.Dr.Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc
Dr. Ir. Buana Ma'ruf, M.Sc., MM, MRINA

KATA PENGANTAR

Puji syukur Ke Hadirat Allah SWT atas Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya atas terselenggaranya Seminar Nasional Teknologi Terapan Kedua ITATS 2014 (SNTEKPAN II) dan dapat diterbitkannya prosiding dari Semnas ITATS 2014 yang disusun berdasarkan kumpulan paper atau makalah yang bertema "Peran Akademisi dan Praktisi sebagai Inovator Teknologi Bangsa Indonesia dalam Menghadapi Tantangan Persaingan Global". Seminar ini diselenggarakan pada tanggal 7 Oktober 2014 di Gedung A Lantai 4 Kampus Intitut Adhi Tama Surabaya.

Seminar ini diselenggarakan sebagai media untuk menjembatani paradigma berpikir akademisi dengan praktisi dengan tujuan utama saling mengisi dan menemukan pemecahan untuk perbaikan dan kemajuan Bangsa Indonesia melalui rekayasa teknologi. Selain itu SNTEKPAN II ITATS 2014 ini diharapkan dapat menjadi sarana dalam berbagi informasi, pengalaman, diskusi ilmiah, peningkatan kerjasama dan kemitraan antara akademisi dan praktisi di bidang rekayasa teknologi.

Dengan adanya presentasi makalah atau paper penelitian maka diharapkan dapat memberikan masukan serta dapat mendukung pengembangan ide- ide baru bagi penelitian di bidang rekayasa teknologi. Semoga penerbitan Prosiding SNTEKPAN II 2014 ini dapat memberikan kontribusi sebagai pendukung data sekunder maupun pengembangan penelitian di masa yang akan datang.

Kami mengucapkan terimakasih atas dukungan dari pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan ini, baik sebagai pembicara utama, panelis, reviewer, pemakalah, peserta dan seluruh panitia yang terlibat. Kami juga memohon maaf apabila dalam kegiatan dan penerbitan prosiding SNTEKPAN II ITATS 2014 ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Semoga atas partisipasi dan peran kita dalam kegiatan ini dapat memberikan kontribusi yang positif bagi diri kita, masyarakat dan bangsa Indonesia.

Surabaya, 7 Oktober 2014

Ketua Panitia

Rony Prabowo, SE. ST. MT

SUSUNAN PANITIA
SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN
INSTITUT TEKNOLOGI ADHI TAMA SURABAYA
2014

Penanggung Jawab	: Ir. Minto Basuki, MT
	Syamsuri, ST.MT.PhD
Panitia Pelaksana	
Ketua	: Rony Prabowo, SE.ST.MT.
Sekretaris	: Efrita Arfah Zuliari, ST.MT
Bendahara	: Theresia MCA, ST.MT
Humas dan Publikasi	: Faza Mahmudah, ST.MT
	Randy Pratama S, ST.M.Arch
	Suparjo, ST.MT
Acara dan Sidang	: Yunita Ardianti S, ST.MT
	Ardi Pamungkas, ST
	Farida, ST
	Ratna Puspitasari, ST.MT
	Sukendro B S, ST.MT
Makalah dan Proseding	: Evi Yuliawati, ST.MT
	Kunto Aji, ST.MT
	Gatot, ST.MT
Konsumsi	: Siti Choiriyah, ST
	Yustia Wulandari M, ST.MT
Perlengkapan dan Materi	: Drs. Kalamullah, S.Ag., M.PdI
	Qirom
	Heri Irawan, ST
	Ulum, ST
	Nurilah
Reviewer	: Dr. Yulfiah, ST.MSc
	Syamsuri, ST.MT.PhD
	Ir. Minto Basuki, MT
	Budanis Dwi Meilani, S.Kom. M.Kom
Reviewer Ahli	Prof.Dr. E. Titiek Winanti, MS (Univ. Negeri Surabaya)
	Prof.Dr.Ir. Achmadi Susilo, MS (Univ. WKS)
	Dr. Ir. Nelson Sembiring, M.Eng (Balitbang Jatim)

P E S E R T A
Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan II Tahun 2014
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

No.	NAMA PEMAKALAH	JUDUL	HALAMAN
1	Buana Ma'ruf	Inovasi Teknologi Untuk Mendukung Program Tol Laut Dan Daya Saing Industri Kapal Nasional	1
2	Minto Basuki, A.A Wacana Putra	Model Risk Assessment Pada Industri Galangan Kapal Sub Klaster Surabaya Menggunakan Probabilistic	20
3	Sapto Heru Yuwanto	Pendugaan Zona Alterasi -Mineralisasi Menggunakan Metode Geolistrik Resistivitas dan Induksi Polarisasi (IP) Di Daerah Cidolog Kabupaten Sukabumi Jawa Barat	31
4	Arifin	Pendekatan Numerik Dengan Aplikasi Metode Truncation Method Dalam Perencanaan Bangunan Lepas di Laut Dalam	38
5	Muchlis	Penggunaan Tanah Gambut Untuk Penjerapan Timbal (Pb) : Kajian Optimasi pH	47
6	Fivry Wellda Maulana	Interpretasi Endapan Mangan Berdasarkan Karakter Mineralogi Dan Kimiawi Bijih Mangan Di Daerah Giripurwo Dan Sekitarnya Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulonprogo Daerah Istimewa Yogyakarta	53
7	Agus Dwi Sasono, Made Kamisutara, Immah Inayati	Analisa dan Desain Sistem Informasi Akuntansi Usaha Mandiri Kecil dan Menengah (SIA-UMKM) dengan Pendekatan Waterfall Guna Standarisasi Laporan Keuangan UMKM Sesuai Standard Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK-ETAP) Menggunakan Diagram UML	61
8	Titus Kristanto, Ana Lutfiyanti	Analisis Pengguna Kartu BPJS Di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Soetomo Surabaya Menggunakan Simulasi Sistem Dinamik	68
9	Rinci Kembang Hapsari	Implementasi Case Base Reasoning Untuk Diagnosa Penyakit Influenza	75
10	Pradipta Anggie, Cahyo Darujati	Risk Management Analytic For Maintain It Asset In Company Using Quantitative Risk Analysis (QRA) (Case Study : PT. Bank Mandiri Branch Ahmad Yani Sidoarjo)	82
11	Budanis Dwi Meilani, Abdus Tomi	Penggalian Pola Jawaban Soal Ujian Dengan Menggunakan Algoritma Frequent Pattern Growth	87
12	Tutuk Indriyani	Segmentasi Cortical Bone Pada Citra Dental Panoramic Radiograph Menggunakan Active Contour Berbasis Level Set	94
13	Eko Hari Parmadi, Puspaningtyas Sanjoyo Adi, Tjipto Susana	Pengembangan Kuisioner Online Terapi Kognitif Perilaku Bagi Penderita Depresi	100
14	Isa Albanna	Analisis Model Rangkaian LCL Pada Implementasi Sistem Pembangkit Plasma	108
15	Sulistyowati, Andy Rachman	Peningkatan Kemampuan Belajar Anak Usia Dini Menggunakan Pendekatan Berbasiskan Pengguna	114
16	Imas Qohhar Muzaqqi, Anita T. Kurniawati	Aplikasi Link Budget Untuk Menghitung Kualitas Signal Jaringan Nirkabel Pada Base Transceiver Station (BTS) SCB Dnet Cabang Surabaya Menggunakan Fuzzy Sugeno	122
17	Widhy Wahyani, Farida	Penerapan Cyberpreneurship Sebagai Upaya Peningkatan Pemasaran Produk Usaha Kecil Menengah Di Jawa Timur	133
18	Siti Agustini	Evaluasi Kinerja Protokol MAC ALOHA dan CSMA/CA Pada Proses Pembentukan Mobile Ad Hoc Network (MANET) Untuk Sistem Komunikasi Taktis	140

No.	NAMA PEMAKALAH	JUDUL	HALAMAN
19	Laksni Sedyowati, Turijan	Kajian Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Pengendali Limpasan Permukaan Pada Kawasan Jalan Utama Kota Malang	146
20	Faza Wahmuda, Anastasia Prasilia Wangge	Alternatif Desain Produk Dari Sampah Tongkol Jagung Dilihat Dari Jenis Tongkolnya (Dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan)	154
21	Angga Wishnuprasetya	Kajian Struktur Perpaduan Bahan Dasar Material Bambu Dan Rotan Sintetis Pada Desain Produk Partisi Ruang Tamu	164
22	Theresia MCA, Krisdian Marta Fitri Englando	Studi Kemampuan dan Kemauan Membayar (Ability To Pay-Willingness To Pay) Pengguna Jasa Angkutan Bus Trayek P1 (Purabaya-Darmo-Tanjung Perak) Sebagai Dampak Kenaikan Harga BBM Di Kota Surabaya	173
23	Dian P.E. Laksmiyanti	Evaluasi Akustik dan Solusi Desain Ruang Djelantik, Jurusan Arsitektur ITS	182
24	Canina Andiani, Esty Poedjioetami	Pendekatan "Healing" Berbasis Perilaku Pada Rancangan Rumah Sakit Lansia	188
25	Randy Pratama Salisnanda	Panduan Desain Terpadu Untuk Kampung Wisata Berwawasan Lingkungan Di Daerah Perbatasan	195
26	Gati Sri Utami, Siti Choiriyah	Analisis Pemakaian Tanah Sumenep Madura Yang Mengandung Garam Sebagai Timbunan dan Tanah Dasar Suatu Bangunan	205
27	Yunita A. Sabtalistia, Luluk Mawardah	Pengaruh Perubahan Layout Terhadap Kenyamanan Termal Dalam Ruangan Kantor Yang Menggunakan Sistem FAC (Floor Air Conditioning) Dan Ceiling Fan	216
28	Maritha Nilam Kusuma	Kajian Cer Bahan Bakar Alternatif Pada Industri Air Minum Dalam Kemasan Sebagai Rekomendasi Dalam Mitigasi Terhadap Global Warming	227
29	Christin Mardiana	Pengembangan Desain Produk Unggulan IKM Di Kabupaten Malang Jawa Timur Yang Berdaya Saing Tinggi	238
30	Taty Alfiah, Jenny Caroline	Rekayasa Pengolahan Limbah Cair Menggunakan Reaktor Anaerob Bersekat Dengan Variasi Jumlah Sekat	250
31	Ningroom Adiani	Penentuan Kelainan Pada Kriya Kain Perca Untuk Menambah Keindahan Dan Keunikannya	257
32	Choirul Anam	Pengembangan Desain Sepatu Dengan Keunikan Budaya Lokal Nusantara	265
33	Ratna Puspitasari	Penggunaan Partisi Pada Interior Rumah Susun Sewa Surabaya Dalam Korelasi Dengan Kebutuhan Privasi Dan Perilaku Penghuni	276
34	Papang Agusta, Feri Harianto	Pengaruh Gaya Kepemimpinan Mandor Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pekerja Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Surabaya	288
35	Annisa Rahmayunita, Wiwik Widyo Widjajanti, Ika Ratniarsih	Desain Wisata Rekreatif Hutan Kota Di Surabaya	296
36	Oesman Raliby	Mempersiapkan Industri Kerajinan Mainan Anak "Manunggal Jaya" Kota Magelang Menuju Standar SNI	304
37	Novita Dwi Mawangsari, Wiwik Widyo Widjajanti, Esty Poedjioetami	Desain Wahana Wisata Keluarga Di Sidoarjo	314
38	Rizani Noor, Feri Harianto, Eka Susanti	Studi Karakteristik Kecelakaan Kerja Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Surabaya	322
39	Siti Azizah	Kajian Keberadaan Trotoar Pada Koridor Jalan Di Pusat Kota	332
40	Failasuf Herman Hendra	Pendekatan Bioklimatik Rancangan Arsitektur Sekolah Menengah Unggulan Dengan Fasilitas Belajar Siswa Terpadu	340

No.	NAMA PEMAKALAH	JUDUL	HALAMAN
41	Abdul Haris H.A	Optimasi Proyek Pembangunan Kampus Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya Dengan Aplikasi Value Engineering	352
42	Ika Ratniarsih, Mazia Ulfa Nuryana	Kajian Sistem Sirkulasi & Parkir Pelaku Pasar Di Pasar Burung Bratang Surabaya	361
43	Eka Susanti, Richo Oktavian Indarto	Studi Perilaku Struktur Beton Bertulang Pasca Elastis Akibat Beban Gempa SNI 03-1726-2012Dengan ATC 40 dan FEMA 440	372
44	Graziela Ribeiro da Conceicao, Ika Ratniarsih, Sukarnen	Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Internasional Di Tibar Dili Timor Leste Bertema Arsitektur Postmodern	381
45	Nurani Hartatik	Studi Penanganan Jalan Pada arus Jalan Kalianak STA 00+000 – 02+000 SURABAYA	389
46	Dewi Pertiwi, Carmelita Moniz	Alternatif Penggunaan Zat Additive Tipe C Untuk Memperbaiki Mutu Beton Yang Menggunakan Pasir Dengan Kadar Lumpur Tinggi	397
47	Faiq Nur Fikri, Broto Wahyono, Sulistyo	Revitalisasi Benteng Kalimook Sebagai Museum Sejarah Dan Budaya Madura Di Sumenep	403
48	Moch. Junaidi Hidayat, Faruk HT, Lono Lastoro Simatupang, Yasraf Amir Pilliang	Politik Identitas Dalam Visualisasi Desain Kemasan Makanan	412
49	I.G.A Sri Deviyanti, Dedy Kunhadi	Perencanaan Kebutuhan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) Di Industri Galangan Kapal Lamongan	424
50	Anjas Asmawan, Evi Yuliawati	Pengembangan Meja Laptop Ergonomis Dengan Integrasi Model Kano Dan Matriks QFD	433
51	Moch. Ahyat Adin Subekti, Evi Yuliawati	Analisa Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) Di Giant Fried Chicken	441
52	Efrita Arfah Z, Ali Khomsah	Perencanaan Turbin Cross Flow Sudu Bambu Sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Pico Hidro Kapasitas 200 Watt	449
53	Bambang Setyono, Yanuar Tricahyono	Analisis Kesetimbangan Bouyancy Konstruksi Sepeda Amphibi	459
54	Suparto	Analisis Variabel-variabel Yang mempengaruhi Siswa Dalam Memilih Perguruan Tinggi Dengan Pendekatan Metode Regresi Berganda	469
55	Tri Alfansuri, Efrita Arfa Zuliari	Kajian Potensi Tenaga Gelombang Laut Sebagai Pembangkit Tenaga Listrik Di Perairan Malang Selatan	479
56	Edy Rustam Aji, Evi Yuliawati	Perancangan Usaha "Rika" Rempeyek Duri Ikan Bandeng	488
57	Abas Sato, Yunanda Prima Pratiwi, Arga Sena Widyanto	Karakteristik Plastik Biodegradable Berbahan Dasar Pati Sukun	498
58	Erna Ratnasari, Evi Yuliawati	Analisis Kelayakan Usaha Krupuk Lele "KULE"	504
59	Kartika Udyani, Yustia Wulandari	Aktivasi Zeolit Alam Untuk Peningkatan Kemampuan Sebagai Adsorben Pada Pemurnian Biodesel	512
60	Esterlita Brigida V.X, Jaka Purnama	Analisis Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Di PDAM Surya Sembada Surabaya	520
61	Miftahul Huda, Rony Prabowo	Penerapan Model Fuzzy Linear Programming Untuk Mengoptimalkan Jumlah Produksi Dalam Memperoleh Keuntungan Yang Maksimal Di CV. Surya Indah Pratama	529
62	Windy Putri Permatasari, Rony Prabowo	Analisa Pengaruh Faktor-Faktor Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di CV. Surya Indah Pratama Dengan Menggunakan Metode Structural Equation Modelling	536
63	Yossa Dhilla Desianasari, Titiek Suheta	Perencanaan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) 20 kV Di Desa Dompyong Kabupaten Trenggalek	542

No.	NAMA PEMAKALAH	JUDUL	HALAMAN
64	Titiek Suheta, Tjahja Odinanto , Sadikul Fuad	Rancang Bangun Monitoring Temperatur Transformator Tenaga Secara Realtime Berbasis Mikrokontroler	547
65	Riny Sulistyowati, Eki Dian Puspawati	Rancang Bangun Sistem Pakar Pelatihan Perbaikan Handphone Dengan Delphi	556
66	Abdul Hamid	Aplikasi Sistem Kendali Jarak Jauh Berbasis Android Pada Mobile Robot Sebagai Wireless Monitoring Kebocoran Gas	569
67	Miftahul Ulum, Gatot Setyono	Analisa Heat Exchanger Type Counter Flow Pada Proses Produksi Urea (NH_2CONH_2) Di PT. Petrokimia Gresik (Studi Kasus Variasi Penutupan Tube 10, 20, 40, dan 60)	576
68	Indra Bayu Suryawan, R. Ahmad Cholilurrahman	ManajemenPenjadwalanPemeliharaan Peralatan Pemutus Tenaga Dengan Media Isolasi Gas SF_6 Berdasarkan Life Time Dan Kondisi Peralatan Di GITET 500 KV Gresik	585
69	Yustia Wulandari, Syamsuri	Studi Performansi Dari Kompos Gas Berbahan Bakar Air Dengan Reaksi Dari Aluminium dan Sodium Hidroksida	594
70	Sukendro Broto S	Analisis Tebal Dan Kuat Arus Terhadap Distorsi Sudut Pada Hasil Las Pengelasan Pelat Datar Dengan Metal Transfer Tipe Pulsa	604
71	Gatot Setyono, Miftahul Ulum	Studi Numerik Karakteristik Perpindahan Panas Silinder Susunan Staggered Terhadap Upper Wall Side Menggunakan Turbulence Model k-ε Realisable	616
72	Hery Irawan, Sukendro Broto S	Pengaruh Proses Pengelasan (Generator DC) Menggunakan Elektroda E 6013 Dengan Variasi Arus 80 A, 100 A, 120 A, Pada Material ST 60 Terhadap Kekerasan Vickers	626
73	Moch. Sidik Yusuf, Efrita Arfah Z	Pemanfaatan Kotoran Ternak Sebagai Energi Alternatif Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Biogas Di Desa Nongkojajar Kabupaten Pasuruan	638
74	Yetta Ratnasari, Suhartini	Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard Pada PT. Best Denki Surabaya	649
75	Bambang Setyono, Hari Waluyo	Rancang Bangun Mesin Multifungsi Pengupas Sabut Dan Tempurung Kelapa	656
76	Bertila Pereira Da Costa, Ni Luh Putu Hariastuti	Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Balanced Scoredcard Pada Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada Kota Surabaya	666
77	Lindalva Da Silva Gomes, Ni Luh Putu Hariastuti	Analisis Dan Pengukuran Produktivitas Dengan Metode Objective Matrik (Omax) Dalam Produksi Air Bersih Di IPAM Ngagel III Kota Surabaya	673
78	Wahyu Wido Hardianto, R. Ahmad Cholilurrahman	Analisa Sistem Keandalan Jaringan Distribusi Area Pelayanan Surabaya Selatan Dengan Kombinasi Pola Radial dan Pola Loop	680
79	Mrihrenaningtyas, Dany Kristiawan	Analisis Korelasi Dimensi Produk Terhadap Performance Proses Wire Drawing Produk Kawat Baja Karbon	687
80	Endi Permata	Sistem Monitoring Proses Produksi Pada Mesin Bari di PT Tirta Investama (Danone Aqua) Sukabumi Berbasis Web	698
81	Endi Permata, Alief Maulana	Perancangan Prototipe Kunci Kombinasi Digital Berbasis Mikrokontroler AT89C51	710
82	Rony Prabowo	Analisis Peningkatan Kapasitas Produksi Dengan Membandingkan Antara Penambahan Shift Dan Kerja Lembur Pada UD. Barokah	722
83	Dwi Khusna	Pengaruh Beda Putaran Impeler Pompa Terhadap Unjuk Kerja Pompa Paralel	733
84	Mochamad Rijal Umam	Pembuatan Ignition Briket Arang Tempurung Kelapa	743
85	Suheni, Yoniv Erdhianto	Pengaruh Jenis Elektroda E 308 L-16 dan E 316 L-16 Serta Sudut Pengelasan Terhadap Kekuatan Impak Pada Material Stainless Steel 308 Pada Proses Las SMAW	751