

Hilirisasi Riset Terapan dalam Meningkatkan Daya Saing Bangsa

PROSIDING SENTRINOV Vol. 001, Tahun 2015 | ISSN: 2477 – 2097

Hery Tristijanto, Nur Rini (editor)

SEMINAR NASIONAL TERAPAN RISET INOVATIF (SENTRINOV) 2015

merupakan konferensi nasional yang diselenggarakan oleh Politeknik Negeri Semarang untuk memfasilitasi para peneliti, akademisi dan praktisi industri dalam mempresentasikan hasil riset mereka yang bersifat terapan dan inovatif.

© 2015. dipublikasikan oleh P3M (Pusat Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat)

P3M

Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang Semarang

E Mail: up2mpilines@gmail.com, p3m.polines@polines.ac.id

Website: <http://p3m.polines.ac.id>

Foto Cover : Prayitno
disain Cover : Prayitno

KATA PENGANTAR

Selamat Datang di Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) 2015 yang diselenggarakan di Semarang, ibu kota Jawa Tengah. Seminar ini merupakan konferensi nasional yang diselenggarakan oleh Politeknik Negeri Semarang untuk memfasilitasi para peneliti, akademisi dan praktisi industri dalam mempresentasikan hasil riset mereka yang bersifat terapan dan inovatif. SENTRINOV diselenggarakan setiap tahun, dan untuk Tahun 2015 ini, tema seminar adalah “Hilirisasi Riset Terapan dalam Meningkatkan Daya Saing Bangsa”. Seminar ini diharapkan semakin mendekatkan hasil penelitian yang bersifat terapan dan inovatif ke tahap industrialisasi, komersialisasi dan pemanfaatan publik bukan hanya di hulu (kampus/laboratorium) saja.

SENTRINOV 2015 diselenggarakan di Hotel Grasia Semarang pada 7 Nopember 2015 dengan menghadirkan tiga pembicara kunci yang ahli dibidangnya, yaitu: Prof. Mohamad Nasir, Ph.D., Ak., Menteri Kemenristek dikti, Dr. Enny Sri Hartati, S.E., M.Si., direktur INDEF dan pakar ekonomi makro, dan Dr. Warsito Purwo Taruno, M.Eng., Pakar Tomography Penemu teknologi pemindai 4 dimensi atau Electrical Capacitance Volume Tomography (ECVT). Terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada beliau bertiga yang bersedia berbagi pengetahuan, keahlian, dan pengalamannya kepada peserta seminar. Panitia telah menerima 66 makalah dari penulis yang berasal dari 14 institusi dan dari 6 propinsi di Indonesia.

Kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun material sehingga seminar ini terselenggara dengan lancar, diantaranya para ahli yang tergabung dalam *Scientific Committee* yang memberi masukan dan saran untuk menghasilkan seminar berkualitas. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Pimpinan dan civitas akademika Politeknik Negeri Semarang atas dukungan kebijakan dan sarana prasarana sehingga kegiatan ini berjalan dengan lancar. Terima kasih dan penghargaan juga kami sampaikan kepada pihak mitra sponsor yang telah mendukung acara ini. Terima kasih juga kepada para pemakalah, presenter, peserta yang telah berpartisipasi dalam seminar ini.

Kami mohon maaf apabila ada kekurangan dan kelemahan dalam menyelenggarakan kegiatan ini, kritik dan saran sangat kami harapkan agar perbaikan pelaksanaan SENTRINOV di tahun-tahun mendatang. Terakhir, semoga hasil-hasil seminar nasional terapan riset inovatif Politeknik Negeri Semarang 2015 dapat menambah pengembangan pengetahuan dan teknologi, serta bermanfaat bagi masyarakat.

Semarang, 7 November 2015
Tim Prosiding
SENTRINOV 2015

KATA SAMBUTAN KEPALA P3M POLINES

Assalamu'alaikum wr wb.

Puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmaan dan rohiimNya sehingga prosiding dapat diterbitkan. Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Semarang (Polines) berkomitmen meningkatkan publikasi ilmiah dengan mendorong peneliti mempublikasikan hasil-hasil penelitian melalui seminar nasional.

Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) merupakan seminar nasional yang sejalan dengan program hilirisasi hasil penelitian yang dicanangkan oleh Kementerian Ristek dikti. SENTRINOV akan menjadi agenda tahunan sebagai media komunikasi dan publikasi riset terapan yang inovatif.

SENTRINOV 2015 mengangkat tema Hilirisasi Riset Terapan dalam Meningkatkan Daya Saing Bangsa diikuti oleh 12 perguruan tinggi negeri dan swasta se-Indonesia, serta satu lembaga pemerintah non kementerian (Badan Tenaga Nuklir Nasional, BATAN). Hasil karya ilmiah para peneliti, setelah melalui proses review dituangkan dalam prosiding ini.

Akhir kata kami mengucapkan terimakasih kepada Mentri Ristek dikti Prof. M. Nasir atau yang mewakili. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada Dr. Warsito Purwo Taruna, M.Eng. dan Dr. Eni Sri Hartati, SE. M.Si. yang berkenan bertindak sebagai narasumber.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Semarang, 7 Nopember 2015
Kepala P3M,
Politeknik Negeri Semarang

Dr. Eng. Sidiq Syamsul Hidayat., ST., MT.

PANITIA SENTRINOV 2015

Dr. Eng. Sidiq Syamsul Hidayat, ST., MT. – Penanggung Jawab
Siti Arbainah, SE., MM. – Pengarah Teknis
Dr. Amin Suharjono – Ketua Pelaksana
Dra. Mardinawati, MM. – Koordinator Administrasi dan keuangan
Syahid, ST., M.Eng. – Koordinator acara dan Ceremonial
Prayitno, S.ST., MT. – Publikasi dan Dokumentasi
Suharto, Ir., M.Pd. – Acara dan Pembicara
Hery Tristijanto, ST., M.Eng. – Tim Editor dan Prosiding
Dra. Nur Rini, M.Pd. – Tim Editor dan Prosiding
Nikmatuniayah, SE. M.Si. Akt. – Tim Call For Paper dan Review
Mardiyono, S. Kom, M.Sc. – Tim Call For Paper dan Review
Dra. Siti Nur Barokah, MM. – Tim Sponsorship & kerjasama
Drs. M. Asrori, M.Si. – Tim Sponsorship & kerjasama
Hadiahti Utami, SE., MM. – Tim Konsumsi dan Perlengkapan
Juli Widiyanto, S.AP. – Tim Publikasi dan dokumentasi
Aryanti Sari Dewi, A.Md. – Administrasi
Zuhara Nur dintha – Administrasi
Mulyono, A.Md. – Administrasi

DEWAN REDAKSI

Dr. Eng. Sidiq Syamsul Hidayat, ST. MT

Siti Arbainah, SE. MM.

Hery Tristijanto, ST. M.Eng.

Siti Nur Barokah, SE. M.M

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr.rer.nat. Heru Susanto, S.T., M.M., M.T. (UNDIP)
Prof. Ir. Gamantyo Hendrantoro, M.Eng., PhD. (ITS)
Dr. Suharnomo, SE, M.Si (Manajemen UNDIP)
Dr. Ir. Prima Kristalina, M.Kom (PENS)
Dr. Lukito Edi Nugroho (UGM),
Dr. Widyawan (UGM)
Dr. Fatchul Arifin, ST. MT. (UNY)
Dr. Kurnia Ekasari, SE., M.Si., Akt (Polinema)
Dr. Hardiwinoto, SE., M.Si. (Unimus)
Dr. Ari Kamayanti, SE., M.Si., Akt. (UB)
Dr. Aji Dedi Mulawarman, SE., M.Si., Akt. (UB)
Dr. Oman Rusmana, SE., M.Si., Ak. (UNSUD)
Bambang Supriyo, BSEE, M.ENG.SC., PhD. (POLINES)
Dr. Samuel Beta K., , ING.TECH., M.T. (POLINES)
Dr. Eni Dwi Wardihani, S.T., M.T. (POLINES)
Dr. Sugeng Ariyono, B. ENG, M. ENG. (POLINES)
Dr. Totok Prasetyo, B. ENG, M. T. (POLINES)
Dr. Jusmi, S.E, M.SI. (POLINES)
Dr. Sri Hardiningsih H.S., M. HUM (POLINES)
Dr. Jozef Bambang Tri Joga, DRS, M.PD. (POLINES)
Dr. Ir. Muhammad Mukhlisin, M.T. (POLINES)
Dr. Drs. Edy Suhartono, M. SI. (POLINES)
Dr. Drs. Anwar Sukito Ardjo, M KOM. (POLINES)
Dr. Stevanus Santosa (POLINES)
Dr. Amin Suharjono, S.T., M.T. (POLINES)
Dr. Sidiq Syamsul Hidayat, S.T., M.T. (POLINES)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
SAMBUTAN KEPALA P3M POLINES	iv
PANITIA SENTRINOV 2015	v
DEWAN REDAKSI	vi
SCIENTIFIC COMMITTEE	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR MAKALAH PRESENTASI	1
Bidang Kajian : Sains dan Teknologi Terapan	1
Teknik Elektro	1
Desain Inverter Satu Fase untuk Perbaikan Kualitas Tegangan Listrik Berbasis DDS <i>Turahyo, F. danang Wijaya, Eka Firmansyah</i>	2
Pengembangan Fasilitas Tomografi Neutron di Batan <i>Sutiarso, Bharoto, Fahrurrozi Akbar and Sairun</i>	14
Dosis Efektif Pekerja Radiasi Preparasi Radiofarmaka di Hotlab Kedokteran Nuklir RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta <i>Nursama Heru Apriantoro, Mayarani</i>	25
Pengaruh Tegangan dan Frekuensi terhadap Intensitas Cahaya pada Lampu Pendar Elektronik <i>Martono Dwi Atmadja, Harrij Mukti Kristiana, Farida Arinie Soelistianto ...</i>	31
Pengaruh Filter Pasif pada Jaringan Listrik Akibat Pembebanan AC Inverter 1 HP dan 2 HP <i>Djodi Antono, Adi Wasono, Lukas Joko Dwi Atmanto</i>	39
Rancang Bangun Pendeteksi dan Pengendali Pembelian BBM Bersubsidi di SPBU Berbasis RFID <i>Slamet Widodo, Sarono Widodo, Sihono</i>	56
Sistem Monitoring Suhu dan Kelembaban Secara <i>Realtime</i> pada Pengering Gabah Berbasis <i>Wireless Sensor Network</i> <i>Iqbal Istiqobudi, Yama Fredian Dwi Saputro, Amin Suharjono,</i>	

<i>Sidiq Syamsul Hidayat, Abu Hasan</i>	66
Analisa Kinerja Sistem Komunikasi <i>Vehicle to Infrastructure</i> (V2I) pada Frekuensi 5,9 Ghz di Surabaya	
<i>Ari Wijayanti, Nur Adi S, Okkie Puspitorini, Zeni R</i>	84
Implementasi <i>Secure E-Health System</i> Berbasis Rivest Shamir Adleman dan <i>Digital Signature Algorithm</i>	
<i>Aries Pratiarso, Farah Jihan Aufa, dan Mike Yuliana</i>	95
Penataan Ulang Penempatan Menara Telekomunikasi Bersama Menggunakan Metode Monte Carlo di Wilayah Surabaya	
<i>Nur Adi Siswandari, Okkie Puspitorini, dan Andri Krisdianto</i>	107
Rancang Bangun First Person Viewer (FPV) Berbasis PC untuk Wahana Tanpa Awak	
<i>Nanang Syahroni, Advin M., dicky A., Hari W., dan Henggar B.</i>	119
Karakterisasi Kanal Nirkabel untuk Sistem Komunikasi Intelligent Transportation System (ITS) di Jalan Tol Surabaya	
<i>Okkie Puspitorini, Nur Adi Siswandari, Ari Wijayanti</i>	129
Bidang Teknik Sipil	157
Kajian Rumah Panggung Sistem <i>Floor Lifting Methode</i> pada Daerah Potensi Rob di Semarang Utara	
<i>Sukoyo</i>	143
Waste Plastic Bags For Cheap Houses Mixed Concrete Solutions (Limbah Kantong Plastik Untuk Campuran Beton Solusi Rumah Murah)	
<i>Sudarmono, Karnawan Joko Setiono, Dianita Ratna Kusumastuti</i>	153
Simulasi Lentur Balok Beton Bertulang dengan <i>Orthotropic Model</i> Menggunakan Metode <i>Finite Element</i>	
<i>Dedi Budi Setiawan</i>	163
Perilaku Lentur Balok Aplikasi Tulangan Komposit dengan Perlakuan Beda Mutu serta <i>Workability</i> untuk Konstruksi Bangunan Gedung	
<i>Marsudi, Martono</i>	177
Bidang Teknik Mesin	206
Analisa Cacat Makro dan Porositas Injektor Diesel Menggunakan Tomografi Neutron	
<i>Fahrurrozi A, Juliyani, Setiawan</i>	191

Uji Fungsional Pengembangan <i>Mobile-Spinner</i> Madu pada Peningkatan Produksi Madu Lebah <i>Apis Mellifera</i> Lukman, Budhi Surastrri, Heny Kusumayanti, Rico Vendamawan, Vita P	203
<i>Prototype</i> Mesin Pengering Rotary untuk Meningkatkan Kualitas Produk Industri Garam Meja Artikel Ariawan Wahyu Pratomo, Iwan Hermawan, Muhammad Nahar	210
Rancang Bangun dan Pabrikasi Alat Pelempar Adonan dilengkapi Pengiris dan Evaporator Kristalisasi Kue Kecap dan Ucing sebagai Produk Unggulan Laila Faizah Achmad, Dwi Handayani, Diyono Ihsan	218
Rancang Bangun Mesin Irat dan <i>Slicer</i> Bambu untuk Produksi Irat Bambu sebagai Bahan Baku Kerajinan Kualitas Ekspor Suryanto, Sarana, Edy Suwanto, Suharto	225
Rancang Bangun Peralatan Dekomposisi Serbuk / Serat Kayu Aryo Satito	236
Pencetak Gula Merah Berbentuk Butiran Silinder Samuel Beta, A. Sutowo Latief, Suharto, F. Sri Nugraheni Setiawati	245
Pengembangan Alat Uji Komposisi Massa pada Logam Paduan Biner Menggunakan Sensor <i>Volume</i> dan <i>Massa</i> Agus Slamet, Wahyu Djalmono P, Anwar Sukito A	254
Rekayasa Pengolahan Limbah Cair Industri Kecil Batik dengan Metode Elektrolisa Suparni Setyowati Rahayu, Sri Astuti, Vonny Siti Anggrahini Budiarti	267
Modifikasi Pati Sorgum (<i>Sorgum Bicolor L. Moench</i>) dengan Metode <i>Heat-Moisture Treatment</i> sebagai Bahan Baku Pembuatan Bihun Kristinah Haryani, Hadiyanto, M. Alpin, Riang Anggraini, Suryanto	277
Bidang Teknologi Informasi Komunikasi	290
Pengembangan <i>E-Commerce</i> yang Terintegrasi dengan Market Basket Analysis Rusydi Umar, Rizka Iromas Putri	291
Fondu: Aplikasi Pemesanan Makanan pada Perangkat <i>Android</i> Melalui Media Sosial Rezky Febriani, Yayuk Diyah Lestari, Dhimas Yudangga Adinugraha, Sarah Fitria Damara, Mardiyono	301

Pengembangan Sistem Pemetaan Tingkat Kriminalitas Jawa Tengah Berbasis SIG pada Platform <i>Android</i> <i>Anwar S. Ardjo, A. J. Sutresno, D. T. Lazuard, J. Wattimena, K. R. Bawolo</i>	313
Penelusuran Citra Aset Berbasis Kemiripan Citra Menggunakan Fitur Bentuk, Warna dan Tekstur serta <i>Clustering K-Means</i> <i>Jumi, Achmad Zaenuddin</i>	325
Konsep Keamanan Transaksi <i>Online</i> tanpa <i>Password</i> <i>Joko Triyono</i>	337
Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Polines <i>Dyah Risma Wardani, Faridhatul Unsiyyah, Sidiq Syamsul Hidayat, Endro Wasito</i>	349
Sistem Informasi Berbasis RFID untuk Rekam Data Medis (SIRELAM) Pasien di Poliklinik <i>Adnan Rizali, Tito Adi Nugroho, Sidiq Syamsul Hidayat, Slamet Widodo</i>	360
Pengontrol Perangkat Listrik Rumah Tangga Menggunakan <i>Smartphone</i> Berbasis <i>Android</i> <i>Dhimas Cahya Kardiana, Ilham Sayekti</i>	372
<i>Smart Andro House</i> (Kendali Beban Listrik dengan <i>Android</i>) <i>Faizal Hermawan, Fera Hartoyo, Taufiq Ramadha, Yayan Hisyam Nur Wahid, Syahid</i>	397
Rancang Bangun Sistem <i>Monitoring</i> Plat Nomor Kendaraan Bermotor <i>Haniah Mahmudah, Nur Adi S, Okkie Puspitorini, Ari Wijayanti</i>	406
Determinasi Motivasi, Iklim Organisasi dan Budaya Kerja terhadap Pengembangan Profesional Dosen di Politeknik Negeri Semarang <i>Eddy Triyono</i>	418
Bidang Kajian : Sosial, Ekonomi dan Humaniora Terapan	443
Bidang Akutansi	443
Pengembangan Model Aset Biologis Tanaman Kelapa Berbasis <i>International Accounting Standards</i> (IAS) 41 <i>Anita L.V. Wauran, Nixon Sondakh, Joseph N. Tangon</i>	444
Inovasi Penggunaan <i>Benford's Law</i> dalam Audit Kepabeanaan untuk Menemukan <i>Fraud</i> dalam Nilai Pabean	

<i>Agung Budilaksono</i>	453
Sikap dan Perilaku Wajib Pajak, atas Praktek Pembayaran dan Melaporkan SPT Masa PPh, PPn dan PPnBm di Kota Samarinda	
<i>La Ode Hasiara</i>	466
Analisis Pengaruh Independensi, Kompetensi, dan Ukuran Kantor Akuntan Publik terhadap Kualitas Audit (Studi Kasus pada Auditor Kantor Akuntan Publik di Kota Semarang)	
<i>Deviana Ika Putri, Nyata Nugraha, Iwan Budiyo</i>	478
Bidang Ekonomi & Keuangan	497
Analisis Pengendalian Persediaan Industri Pengolahan Garam	
<i>Yusmar Ardhi Hidayat Noor Suroija</i>	498
Strategi Penguatan Kelembagaan dan Usaha Koperasi	
<i>Sri Widiyati, Th. Tyas Listyani, Manarotul Fatati</i>	518
Model Pengembangan Wilayah Berdaya Saing Berbasis pada Kompetensi Inti di Kabupaten Semarang	
<i>Eka Murtiasri</i>	531
Perbedaan Persepsi Masyarakat Mengenai Dampak Turisme pada Kebudayaan, Tradisi dan Lingkungan Masyarakat	
<i>Luqman Khakim, Mustika Widowati, Tripriyo PS</i>	556
Pengaruh Pelaksanaan CSR Pabrik Kelapa Sawit terhadap Pengembangan Wilayah di Kabupaten Labuhanbatu Selatan	
<i>Abd. Rajab</i>	564
Bidang Manajemen & Bisnis	577
Manajemen Strategis Pengelolaan Zakat Lembaga Amil Zakat Infak dan Shodaqoh Baiturrahman (LAZISBA) Semarang	
<i>Nikmatuniayah, Marliyati</i>	578
Sosial Media sebagai Alat Strategis Diseminasi Informasi Produk Industri Kreatif pada Kota-kota Kreatif Nusantara	
<i>Iwan Hermawan, VS Tripriyo PS</i>	596
Karakteristik Pemasaran <i>Words Of Mouth</i> Bisnis Ritel Pasar Modern dengan Pendekatan <i>SMCR</i>	
<i>Siti Arbainah, Sugiarti, Hadiahti Utami</i>	604

Pengembangan dan Penerapan Model <i>Scorecard</i> Manajemen Pelanggan pada Industri Kecil Kabupaten Temanggung <i>Sandi Supaya</i>	614
Bidang Pendidikan & Pembelajaran	424
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan <i>Soft Skill (Soft Competency)</i> Mahasiswa Jurusan Akuntansi Polines <i>Ulfah Hidayati, Susena, Mardinawati, M. Noor Ardiansah</i>	625
Segmentasi Mahasiswa pada Program Studi D3 Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Semarang <i>Nina Woelan Soebroto, Sri Widiyati, Edi Wijayanto</i>	637
Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Keberhasilan Sistem Aplikasi Lelang Email (ALE) (Studi Kasus pada Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL) Semarang <i>Hatria Aprilliandani Mawarni, Afiat Sadida</i>	648
Strategi <i>Start-Up</i> Bisnis bagi Wirausaha Mahasiswa Berbasis Riset Inovasi Ipteks Perguruan Tinggi <i>Darwanto, Fronthea Swastawati, dan Kurniawan Teguh Martono</i>	659
Tinjauan Diskriptif dan Analitik Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Prodi Komputerisasi Akuntansi Di Polines (Suatu Kajian Kebutuhan Tenaga Kerja Sektor Industri dan Perdagangan) <i>Sarana, Sugiarti, Boediono, Afiat Sadida, Agus Suwondo</i>	666