

**Prosiding**

**SEMINAR NASIONAL**

**APLIKASI TEKNOLOGI INFORMASI**

**SNATi 2015**

EastParc Hotel Yogyakarta, 6 Juni 2015



Jurusan Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia  
**Yogyakarta, 2015**

Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2015  
ISSN: 1907 – 5022

Diterbitkan oleh:

Jurusan Informatika

Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584

Telp. 0274 895287 ext 122

Fax. 0274 895007

Email: [informatika.fti@uii.ac.id](mailto:informatika.fti@uii.ac.id)

Website: <http://informatics.uui.ac.id>

<http://www.SNATi.informatics.uui.ac.id>

Hak cipta (c) 2015 ada pada penulis dan hak publikasi ada pada jurusan Informatika,  
Universitas Islam Indonesia (UII)

Artikel pada prosiding ini dapat digunakan dan disebarluaskan secara bebas untuk penggunaan pribadi atau keperluan pembelajaran selama bukan untuk tujuan komersial, dengan syarat tidak menghapus atau mengubah atribut penulis. Tidak diperbolehkan mempublikasi kembali dalam bentuk atau dalam kanal apapun kecuali mendapat izin terlebih dahulu dari Jurusan Informatika UII.

## KOMITE

---

---

### **Penanggung Jawab**

Ketua Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia

### **Ketua Pelaksana**

Almed Hamzah (UII)

### **Komite Program**

Prof Mauridhi Hery Purnomo (ITS)

Prof Siti Hartati (UGM)

Dr. Taufiq Asyhari (Bradford University)

Dr. Maruli Pandjaitan (Swiss German University)

Dr. Rila Mandala (ITB)

Dr. Kridanto Surendro (ITB)

Dr. Rinaldi Munir (ITB)

Dr. Sri Kusumadewi (UII)

Dr. R. Teduh Dirgahayu (UII)

Izzati Muhimmah, Ph.D. (UII)

Fathul Wahid, Ph.D. (UII)

M. Andri Setiawan, Ph.D. (UII)

### **Komite Pelaksana**

Hendrik

Aridhanyati Arifin

Sheila Nurul Huda

Hanson Prihantoro Putro

Kurniawan Dwi Irianto

Ahmad Fathan Hidayatullah

Erawati Lestari

Nurlaela

Zulfahmi

Sarjudi

Agus Kurniawan

Nur Wijyaning Rahayu

Novi Setiani

Lizda Iswari

Rahadian Kurniawan

Ari Sujarwo

Kholid Haryono

Azifatul Azifah

Tri Wahyono

Darmanto

Tri Handana

## SAMBUTAN KETUA PANTIA SNATi 2015

---

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang dengan pertolonganNya-lah, kita semua dapat berkumpul dalam acara Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi) 2015. Shalawat serta salam tak lupa kita curahkan kepada nabi agung kita, Nabi Muhammad saw. Semoga kita dimampukan oleh Allah untuk selalu berpegang teguh pada petunjuk dari Allah SWT, melalui teladan Nabi Muhammad saw.

SNATi merupakan agenda seminar rutin yang dilaksanakan setiap tahun oleh Jurusan Informatika, Universitas Islam Indonesia. Dengan menghadirkan pembicara keynote dari luar, diharapkan seminar nasional ini dapat membuka wawasan kita para peneliti di Indonesia terhadap perkembangan keilmuan yang terjadi di luar sana. Kemudian diskusi lebih mendalam dilanjutkan dengan presentasi dari para pemakalah yang akan mendiseminasikan hasil kerja kerasnya dalam penelitian-penelitian baik yang telah ataupun yang sedang dilakukan.

Sebanyak 119 makalah telah masuk ke dalam SNATi 2015 ini dan 57,9% di antaranya dinyatakan diterima oleh tim reviewer. Dari jumlah tersebut, 49 makalah tersaji dalam prosiding ini. Dari sisi proses review, proses penerimaan di SNATi dapat dikatakan sangat ketat dibandingkan seminar nasional sejenisnya. Hal ini untuk menjamin kualitas terbaik yang kami akan sajikan dalam setiap makalah SNATi 2015. Tahun ini adalah tahun kedua SNATi memanfaatkan EasyChair sebagai sistem pengelolaan makalah dan tahun ketiga SNATi menggunakan format IEEE dalam acuan standard penulisan makalah yang masuk.

Panitia SNATi 2015 mengucapkan banyak terima kasih kepada Profesor Daniel Thalmann yang telah berkenan datang ke Indonesia dan memberikan presentasinya. *Thank you Professor Thalmann*. Terima kasih juga kami ucapkan kepada para pemakalah, reviewer, seluruh panitia dan pihak sponsorship, serta semua pihak yang telah berpartisipasi menyukseskan acara ini.

Kami menyadari bahwa kekurangan mungkin terjadi dalam pelaksanaan seminar ini. Oleh karena itu, kami memohon maaf jika terdapat suatu hal yang kurang berkenan. Saran dan kritik dari Bapak/Ibu dengan segala kelapangan hati akan kami terima. Semoga pelaksanaannya di tahun mendatang menjadi jauh lebih baik lagi.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Yogyakarta, 26 Mei 2015

**Ketua Panitia SNATi 2015**

**Almed Hamzah, S.T., M.Eng.**

## SAMBUTAN KETUA JURUSAN INFORMATIKA UII

---

---

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Alhamdulillah, segala puji dan syukur hanyalah bagi Allah SWT. Dengan limpahan rahmat dan karuniaNya maka kita semua dapat berkumpul pada agenda SNATi 2015 di kota Yogyakarta.

Peserta SNATi 2015 yang saya hormati,

Tahun 2015 adalah tahun ke-12 penyelenggaraan SNATi, sejak awal penyelenggaraannya di tahun 2004. SNATi diorientasikan sebagai forum nasional untuk diseminasi ilmu dan pengetahuan di bidang komputer dan teknologi informasi. Dari tahun ke tahun, kami berusaha untuk menyelenggarakan kegiatan SNATi menjadi lebih baik. Hal ini kami wujudkan dalam bentuk perbaikan sistem, proses dan komunikasi kepada peserta dan juga stakeholder lainnya, termasuk proses seleksi paper yang masuk. Terlihat dari tahun ke tahun, kepercayaan masyarakat kepada SNATi semakin baik. Untuk itu kami haturkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah berkomitmen tinggi untuk senantiasa menjaga kualitas penyelenggaraan SNATi.

Peserta SNATi 2015 yang berbahagia,

Tahun 2015 juga menjadi peringatan ke-21 tahun berdirinya Jurusan Informatika UII yang telah menyelenggarakan pendidikan tinggi dalam keilmuan komputer dan informatika. Dalam usia ini, Informatika UII berada dalam tahap tumbuh dan berkembang, selalu berusaha untuk memberikan yang terbaik bagi pendidikan komputer dan informatika, termasuk pengembangan keilmuannya. Alhamdulillah, Jurusan Informatika UII juga menjadi salah satu jurusan terbaik dalam rumpun bidang ilmu komputer di Indonesia. Dalam hal ini, SNATi menjadi salah satu wujud partisipasi nyata kami, sebagai sebuah ajang bagi diseminasi dan juga forum bagi pengembangan keilmuan kita bersama ini. Tercatat 49 pemakalah akan mempresentasikan papernya pada tahun ini, dari 119 paper yang masuk ke panitia. Dengan teragendakannya SNATi secara rutin di kalangan akademisi, praktisi dan peneliti, semoga forum ini benar-benar akan menjadi barometer bagi kemajuan ilmu di bidang komputer dan informatika di Indonesia

Demikian, selamat mengikuti SNATi 2015. Semoga kegiatan ini juga dapat menjadi ajang silaturahmi untuk menjalin kolaborasi untuk penelitian-penelitian selanjutnya, bagi peningkatan ilmu dan pengetahuan di bidang komputer dan teknologi informasi. Sampai jumpa dalam acara SNATi tahun depan.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Yogyakarta, 26 Mei 2015

**Ketua Jurusan Informatika, UII**  
**Hendrik, S.T., M.Eng.**

## **SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UII**

---

---

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dengan memanjatkan syukur ke hadirat Allah SWT, atas ridho dan karunia-Nya, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2015 dapat dilaksanakan dengan baik oleh Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia (FTI UII). Seminar ini merupakan kegiatan rutin tahunan Jurusan Informatika yang telah terlaksana sejak tahun 2004. Kegiatan ini ditujukan untuk memfasilitasi bertemunya para akademisi dan praktisi, khususnya di Indonesia, sebagai forum diseminasi pengetahuan dan ide-ide baru aplikasi teknologi informasi dalam berbagai konteks. Selain itu, seminar ini adalah sebuah upaya menjalankan tanggung jawab moral akademik untuk melengkapi proses kreasi pengetahuan yang berujung pada aplikasi dan diseminasi pengetahuan tersebut.

Sebagai mana kita ketahui, teknologi informasi (TI) sekarang ini telah menjadi salah satu alternatif solusi dasar berbagai masalah rekayasa-rekayasa yang dapat disesuaikan dalam berbagai konteks dan sudut pandang baru. Untuk itu, pengenalan TI dan upaya implementasi pada berbagai macam konteks maupun bidang menjadi mutlak diperlukan, misalnya di bidang pendidikan, kesehatan, ekonomi, keamanan, sosial dan kebudayaan.

Sejalan dengan berlangsungnya Milad UII yang ke-72, kami berharap kegiatan SNATi dapat menjadi salah satu wujud dari implementasi Rahmatan lil Alamin dari UII untuk dunia pendidikan di Indonesia. Salah satu bentuk nyata tersebut adalah silaturahmi. Untuk itu, terbangunnya silaturahmi, *networking* antar peneliti, akademisi dan praktisi pada bidang teknologi informasi diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi penyelesaian masalah bangsa dan negara berdasarkan peran dan kapasitasnya masing-masing.

Saya haturkan ucapan terima kasih kepada para hadirin atas kesediaannya untuk hadir di seminar ini, khususnya kepada para pemakalah yang akan mempresentasikan hasil-hasil penelitiannya. Selamat berseminar. Semoga semua yang disampaikan dalam SNATi kali ini dapat bermanfaat bagi kemajuan bangsa dan negara Indonesia.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Yogyakarta, 26 Mei 2015

**Dekan Fakultas Teknologi Industri UII**

**Dr. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc.**

## DAFTAR ISI

---

---

### A. MULTIMEDIA

IMPLEMENTASI MOTIF BATIK TRUNTUM PADA APLIKASI BINGKAI FOTO BERBASIS ANDROID <i>Purba Daru Kusuma</i>	A-1
DETEKSI KEBAKARAN PADA VIDEO BERBASIS PENGOLAHAN CITRA DENGAN DUKUNGAN GPU <i>Adhi Prahara</i>	A-6
ANALISIS PERBANDINGAN KOMPUTASI GPU DENGAN CUDA DAN KOMPUTASI CPU UNTUK IMAGE DAN VIDEO PROCESSING <i>Bagus Kurniawan, Teguh Bharata Adji, Noor Akhmad Setiawan</i>	A-12

### B. DATA MINING

PENGEMBANGAN APLIKASI MARKET BASKET ANALYSIS MENGGUNAKAN ALGORITMA GENERALIZED SEQUENTIAL PATTERN PADA SUPERMARKET <i>Gunawan, Alex Xandra Albert Sim, Fandi Halim</i>	B-1
APPROPRIATE DATA MINING TECHNIQUE AND ALGORITHM FOR USING IN ANALYSIS OF CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) IN BANK INDUSTRY <i>Maghfirah Maghfirah, Teguh Bharata Adji, Noor Akhmad Setiawan</i>	B-7
QUESTION CLASSIFICATION MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINES DAN STEMMING <i>Abdiansah Abdiansah, Edi Winarko</i>	B-11
KLASIFIKASI WARNA KULIT BEDASARKAN RUANG WARNA RGB <i>Syamsul Mujahidin</i>	B-17
SURVEI: QUESTION CLASSIFICATION UNTUK QUESTION ANSWERING SYSTEM <i>Abdiansah Abdiansah, Anny Kartika Sari</i>	B-20
ANALISIS EKSTRAKSI PENGETAHUAN EKSTERNAL UNTUK QUESTION ANSWERING SYSTEM <i>Abdiansah Abdiansah, Sri Hartati</i>	B-29

---

SEGMENTASI MOTION DATA UNTUK MODEL VISEME DINAMIS BAHASA INDONESIA B-39

*Nurul Fadillah, Surya Sumpeno, Mauridhi Hery Purnomo*

### C. ADMINISTRASI BISNIS

---

TOWARDS FORMAL SPECIFICATION OF PAPERLESS OFFICE SYSTEMS C-1

*Bambang Nurcahyo Prastowo*

---

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA TELLER POOLING PADA BANK CENTRAL ASIA TBK C-6

*Oleh Soleh, Bella Irma, Elmi Fauziati*

---

ANALISIS PERENCANAAN WAKTU PROYEK SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN CRITICAL PATH METHOD DAN METODE KURVA PANGKAT STUDI KASUS: PROYEK CAMS UNIVERSITAS XYZ C-11

*Sri Ngudi Wahyuni, Manik Hapsara*

---

TRANSFORMASI XML RELAX-NG SCHEMA KE KOMPONEN VIEW PADA KUSTOMISASI MODUL ERP C-17

*Yosua Alvin Adi Soetrisno, Selo Sulisty, Ridi Ferdiana*

### D. FORENSIKA DIGITAL

---

ENKRIPSI PESAN TEKS MENGGUNAKAN METODE MODIFIKASI VIGENERE CIPHER D-1

*Hendro Eko, Arimaz Hangga*

---

PENGGABUNGAN ALGORITMA CHAOS DAN RIVERS SHAMIR ADLEMAN (RSA) UNTUK PENINGKATAN KEAMANAN CITRA D-5

*Pahrul Irfan, Yudi Prayudi*

---

INTEGRASI METODE STEGANOGRAFI DCS PADA IMAGE DENGAN KRIPTOGRAFI BLOWFISH SEBAGAI MODEL ANTI FORENSIK UNTUK KEAMANAN GANDA KONTEN DIGITAL D-11

*Ermadi Satriya Wijaya, Yudi Prayudi*

---

PERBANDINGAN IMPLEMENTASI SOLUSI VIRTUAL DESKTOP CITRIX, VMWARE DAN MICROSOFT BERBASIS SERVER X86-64 D-18

*Vin Cent, Marcel*



## **E. JARINGAN**

---

ANALISA MODEL PROPAGASI COST 231 MULTI WALL PADA PERANCANGAN JARINGAN INDOOR FEMTOCELL HSDPA MENGGUNAKAN RADIOWAVE PROPOGATION SIMULATOR <i>Alfin Hikmaturokhman</i>	E-1
TRAFFIC OFFLOAD DATA ANTARA JARINGAN 3G DENGAN JARINGAN WIFI <i>Fazliadi Rahmatillah, Uke Usman</i>	E-10
APLIKASI PC DEKSTOP SEBAGAI PENERIMA DATA PADA IMPLEMENTASI JARINGAN MESH BERBASIS XBEE <i>Sugondo Hadiyoso</i>	E-17
JIDS : A HOST-BASED INTRUSION DETECTION SYSTEM FOR GNU/LINUX <i>Andrey Ferriyan</i>	E-22

---

## **F. TRANSPORTASI**

---

DISAIN KONVERTER CHARGE PUMP RASIO TINGGI UNTUK APLIKASI MOBIL LISTRIK <i>Heri Suryoatmojo, Priyo Edy Wibowo, Mochamad Ashari, Arif Musthofa</i>	F-1
RANCANG APLIKASI ANDROID PENGENDALI MOBIL DAN KAMERA MENGGUNAKAN APP INVENTOR <i>Sandy S Prayogo, Nur Sultan Salahuddin, Trini Saptariani</i>	F-8
PERANGKAT SISTEM PARKIR OTOMATIS BERBASIS SISTEM MINIMUM <i>Anton Yunus Timothy Adichandra, Hendra Tjahyadi, Arnold Aribowo</i>	F-13

---

## **G. SOSIAL MASYARAKAT**

---

PENGARUH BUDAYA ORGANISASI TERHADAP EFEKTIVITAS SISTEM INFORMASI <i>Cholid Fauzi</i>	G-1
FACEBOOK ATAU TWITTER? STUDI KOMPARASI TINGKAT KEBERGUNAAN SITUS JEJARING SOSIAL <i>Almed Hamzah</i>	G-9

---

ANALISA JEJARING MEDIA SOSIAL UNTUK PEMETAAN PAKAR PADA KOMUNITAS ONLINE <i>Paulus Insap Santosa, Noor Akhmad Setiawan, Irma Yuliana</i>	G-13
MELEK INFORMASI EKONOMI MASYARAKAT PEDESAAN: APAKAH KONTEN ONLINE YANG DIAKSES BERPENGARUH? <i>Hajra Rasmita Ngemba, Fathul Wahid</i>	G-17
APLIKASI PELAYANAN ADMINISTRASI PENDUDUK DESA BERBASIS WEB PROGRAMING MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP <i>Yuliant Sibaroni, Feby Zuhri</i>	G-23
PERAN DIMENSI-DIMENSI PEGI DALAM PENYUSUNAN RENCANA INDUK/ RENCANA STRATEGIS PENGEMBANGAN E-GOVERNMENT DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA ARSITEKTUR TOGAF <i>Daru Hagni Setyadi</i>	G-29
<b>H. KESEHATAN</b>	
PENGELOMPOKAN TINGKAT KESEHATAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN SOM DENGAN CLUSTER VALIDATION IDB DAN I-DUNN <i>Budi Dwi Satoto, Bain Khusnul Khotimah, Adam Muhammad</i>	H-1
RANCANG APLIKASI PEMANTAU SUHU DAN KELEMBAPAN PADA INKUBATOR BAYI BERBASIS INTERNET <i>Alvien Yuliant, Nur Sultan Salahuddin, Anacostiana Kowanda</i>	H-7
APLIKASI PENGHITUNGAN KEBUTUHAN GIZI LANSIA BERBASIS SMARTPHONE ANDROID <i>Riza Adrianti</i>	H-11
SYSTEMATIC REVIEW: MODEL PERAMALAN WABAH PENYAKIT DEMAM BERDARAH <i>Agus Qomaruddin Munir, Anny Kartika Sari</i>	H-17
EXTRAKSI CIRI CITRA X-RAY PARU DIAGNOSIS TUBERKULOSIS BERBASIS METODE STATISTIS <i>Yudhi Agussationo, Indah Soesanti And Warsun Najib</i>	H-25
PENGUKURAN PANJANG SALURAN AKAR GIGI PADA CITRA X-RAY GIGI MENGGUNAKAN ACTIVE SHAPE MODEL <i>Ima Kurniastuti, I Ketut Eddy Purnama, Mauridhi Hery Purnomo, Margareta Rinastiti</i>	H-29

REKAYASA APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM ORGAN PADA MANUSIA BERBASIS WEB <i>Hernawan Sulistyanto</i>	H-35
--	------

## I. PENDIDIKAN

MENJAGA MOTIVASI BELAJAR PADA ELECTRONIC LEARNING DENGAN PENDEKATAN KOMPUTASI (KAJIAN AWAL) <i>Christina Juliane, Iping Supriana, Husni Sastramihardja, Arry Arman</i>	I-1
ANALISIS KESUKSESAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI SKRIPSI PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” YOGYAKARTA <i>Rio Jumardi, Eko Nugroho, Indriana Hidayah</i>	I-7
SUMMATIVE TEST PADA APLIKASI PERMAINAN EDUKASI “JUMPING JACK” <i>Rosa Delima, Nevi Kurnia Arianti, Bramasti Pramudyawardani</i>	I-13
DESAIN SISTEM BEASISWA MENGGUNAKAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN FUZZY <i>Richki Hardi</i>	I-21
PERANCANGAN ONTOLOGI STUDENT PAYMENT DARI RELATIONAL DATABASE BERBASIS SEMANTIC WEB SERVICE <i>Jaeni, Selo, Sri Suning Kusumawardani</i>	I-26
RANCANG BANGUN APLIKASI IDENTIFIKASI ASET TIK MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS ANDROID: STUDI KASUS LABORATORIUM KOMPUTER UKRIDA, KAMPUS 1 <i>Derry Susilo, Marcel</i>	I-31
PENGARUH PENGGUNAAN E-LEARNING KLASIBER TERHADAP NET BENEFIT DI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA DENGAN USER SATISFACTION SEBAGAI VARIABEL INTERVENING <i>Syaiful Hendra, Sukardi Sukardi, Syahrullah Syahrullah</i>	I-37
SISTEM TANYA JAWAB DENGAN WEB SEMANTIK <i>A'la Syauqi, Aeny Nurwahdah</i>	I-43

## **J. LAIN-LAIN**

---

IMPOSTOR-BASED ANALYTICAL APPROACH FOR MOLECULAR SURFACE REPRESENTATION	J-1
<i>Purwoko C. Nugroho, Iping S. Suwardi</i>	
<hr/>	
PENGOLAHAN ISYARAT LOAD CELL MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MOVING AVERAGE TINGKAT DUA DAN WEIGHTED MOVING AVERAGE TINGKAT DUA UNTUK PENCARIAN TITIK REFERENSI	J-4
<i>Prayadi Sulistyanto, Oyas Wahyunggoro, Adha Imam Cahyadi</i>	
<hr/>	
KAJIAN MODEL DAN PROTOTIPE SCHEMA MATCHING (STUDI UNTUK MENEMUKAN PELUANG PENGEMBANGAN MODEL DAN PROTOTIPE BARU)	J-9
<i>Edhy Sutanta, Retantyo Wardoyo, Khabib Mustofa, Edi Winarko</i>	