

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL  
APLIKASI TEKNOLOGI INFORMASI  
SNATi 2019

Hotel Harper Mangkubumi Yogyakarta, 3 Agustus 2019



Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta  
2019

Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi – 2019  
(SNATi 2019)

3 Agustus 2019  
Hotel Harper Mangkubumi  
Jl. Mangkubumi No. 52, Yogyakarta, 55232,  
Indonesia

ISSN : 1907 – 5022

Hak Cipta © pada penulis

Hak publikasi pada Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Artikel pada prosiding ini dapat digunakan, dimodifikasi, dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan bukan komersial, dengan syarat tidak menghapus atau mengubah atribut penulis. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari prosiding ini untuk kepentingan komersial dalam bentuk apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit dan penulis. Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia tidak bertanggung jawab atas isi tulisan dan opini yang dinyatakan penulis dalam prosiding ini.

## DAFTAR ISI

Komite .....	iii
Sambutan Ketua Jurusan .....	iv
Sambutan Ketua Panitia .....	v

### **A. Sistem Cerdas, Informatika Teori, Text Mining, dan Visi Komputer**

Pengelolaan Citra menggunakan Metode Otsu dan Hough Circle Transform untuk Prototipe Alat Sortir Buah Apel <i>Cahaya Utama Negara, Kartika Firdausy</i>	<b>A-1</b>
Pemilihan Model Arsitektur Backpropagation terbaik pada Prediksi Ekspor Industri Non Migas <i>In Parlina, Anjar Wanto, Agus Perdana Windarto</i>	<b>A-8</b>
Model Jaringan Saraf Tiruan untuk Estimasi Penduduk Miskin di Indonesia Sebagai UpayaPengentasan Kemiskinan <i>Anjar Wanto, Jaya Tata Hardinata</i>	<b>A-17</b>
Implementasi Algoritma K - Nearest Neighbor Terhadap Analisis Sentimen Review Restoran Dengan Teks Bahasa Indonesia <i>Risma Putri Fitrianti, Ana Kurniawati, Dina Agusten</i>	<b>A-27</b>
Prediksi Harga Saham menggunakan Metode Recurrent Neural Network <i>M Abdul Dwiyanto Suyudi, Esmeralda C. Djamal, Asri Maspupah</i>	<b>A-33</b>
Rekomendasi Topik Khotbah Jumat Berdasarkan Twitter Trending Topics Menggunakan Vector Space Model <i>Indah Sawitri Ramonasari, Ardiansyah</i>	<b>A-39</b>
Identifikasi Sinyal EEG dari Pasien Pasca-Stroke Menggunakan Backpropagation dan Algoritma Genetika <i>Mita Amara, Esmeralda C. Djamal, Asri Maspupah S. Daswara Djajasmita</i>	<b>A-46</b>
<b>B. Signal dan Keamanan Jaringan</b>	
Analisis Kajian Lokasi Baru Radio Link Transmisi Untuk Lembaga Penyiaran Publik Lokal (Lppl) Kandaga Am Di Daerah Soreang, Kab.Bandung <i>R.Audio Lesmana, Achmad Ali Muayyadi, Uke Kurniawan Usman</i>	<b>B-1</b>

Pengamanan Source Code Program Menggunakan Algoritma Advanced Encryption Standard Dan Algoritma Base64 **B-9**  
*Cecep Saefudin, Gunawan Abdillah, Asri Maspupah*

Kriptografi untuk Keamanan Pengiriman Email Menggunakan Blowfish dan Rivest Shamir Adleman (RSA) **B-19**  
*Muhammad Iqbal Zulfikar, Gunawan Abdillah, Agus Komarudin*

Desain Pengamanan Ganda pada Kontrol Akses Ruang dengan RFID pada Institusi Pendidikan Tinggi **B-27**  
*Bayu Aprilananda Sujatmoko, Ari Sujarwo*

Sistem Manajemen Presensi Seamless Dengan Utilisasi Autentikasi 802.1x **B-37**  
*Danca Prima, Mukhammad Andri Setiawan*

### **C. Data Science dan Data Mining**

Analisis Metode Trend Parabolic untuk Proyeksi Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia **C-1**  
*Ika Okta Kirana, Zulaini Masruro Nasution, Anjar Wanto*

Sistem Pengajuan Kredit Pinjaman Uang Untuk Modal Usaha Calon Nasabah Menggunakan Metode Case Based Reasoning dan K-Nearest Neighbor **C-7**  
*Yajid Ichsan Syifa, Gunawan Abdillah, Agus Komarudin*

Penerapan Data Extraction Analysis dalam Pemeriksaan Pajak dengan Power Query **C-15**  
*Febrian*

Penerapan Metode Resilient dalam Menentukan Model Arsitektur Terbaik untuk Prediksi Pengangguran Terbuka di Indonesia **C-21**  
*Widodo Saputra, Jaya Tata Hardinata, Anjar Wanto*

Meramal Indeks Harga Konsumen Kabupaten di Jawa Timur dengan Metode Support Vector Regression Data Mining **C-30**  
*Mimin F Rohmah, Luki Ardiantoro, I Ketut Gede Darma Putra, Rukmi Sari Hartati*

### **D. Sistem Informasi, Rekayasa Perangkat Lunak, dan Games**

Jaga Jogja: Platform Laporan Masalah Pariwisata Berbasis Web **D-1**  
*M. Ulil Albab Surya Negara, Iqbal Syauqi Mubarak, Arief Rahman Fajri, Yasmin Aulia Ramadhini, Dimas Adi Wibowo, Dhomas Hatta Fudholi, Ari Sujarwo*

Perancangan Sistem IRCT (Inspection Report Condition Terminal) Unit TIS Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta <i>Abdul Hamid Nurhuda, Setiyo Nugroho, Tri Rama Halim Santoso</i>	<b>D-7</b>
Desain Game Simulasi Pembuatan Kue Tradisional Menggunakan Pendekatan Mechanics Dynamics Aesthetics Framework <i>Wini Afrilia, Rezki Yuniarti, Agus Komarudin</i>	<b>D-13</b>
Analisis Faktor-Faktor dalam Peningkatan Kualitas Website Tekkone dengan Menggunakan Pendekatan WebQual dan Importance Performance Analysis <i>Ibnu Al Taufiq, Rini Dharmastiti</i>	<b>D-18</b>
Sistem Informasi Pengaduan Pelanggaran di SPBU pada Direktorat Metrologi Bandung Berbasis Mobile <i>Anggun Titah Islamiyah, Wina Witanti, Asep Id Hadiana</i>	<b>D-24</b>
Pembangunan Sistem Informasi Monitoring Pengelolaan Kegiatan Karang Taruna Kecamatan Padalarang <i>Meryana Putri R, Faiza Renaldi, Irma Santikarama</i>	<b>D-31</b>
Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Desa Cikande Jawa Barat <i>Rima Fitri Juliana, Faiza Renaldi, Irma Santikarama</i>	<b>D-38</b>
Pembangunan Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Medis Habis Pakai pada Rumah Sakit Swasta di Kota Bogor <i>Aldi Yori Aditya, Faiza Renaldi, Irma Santikarama</i>	<b>D-45</b>
Jendela Jogja: Portal Promosi dan Pemasaran Pariwisata Yogyakarta <i>Muhammad Rizhan Ridha, Dimas Danu Budi Pratikto, Ari Farhan Nurihsan, Salma Aufa Azaliarahma, Salsabila Zahirah Pranida, Dhomas Hatta Fudholi, Ari Sujarwo</i>	<b>D-55</b>
Maksimalisasi Pengembangan Aplikasi Digital Attendance System Pada Adh Dhuhaa Islamic Boarding School Tangerang <i>Erick Febriyanto, Nanda Dian Prasetyo, Nejwa Ayuni</i>	<b>D-61</b>
Metodologi Penilaian Kerentanan pada Infrastruktur Kritis Nasional <i>I Made Mustika Kerta Astawa</i>	<b>D-67</b>

Prof. Dr. Ir. Mauridhi Hery Purnomo, M.Eng. (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)  
Dr. Taufiq Asyhari (Cranfield University)  
Dr. Ir. Husni S. Sastramihardja (Universitas Esa Unggul)  
Ir. Kridanto Surendro, M.Sc., Ph.D. (Institut Teknologi Bandung)  
Dr. Ir. Rila Mandala (Institut Teknologi Bandung)  
Dr. Ir. Rinaldi Munir, MT. (Institut Teknologi Bandung)  
Dr. Agfianto Eko Putra, M.Sc. (Universitas Gadjah Mada)  
Dr. Ermatita, M.Kom. (Universitas Sriwijaya)  
Nur Aini Rakhmawati, Ph.D (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)  
Dr. Shofwatul 'Uyun, S.T., M.Kom (Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga)  
Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. (Universitas Islam Indonesia)  
Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D. (Universitas Islam Indonesia)  
Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T. (Universitas Islam Indonesia)  
Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. (Universitas Islam Indonesia)  
Dr. Mukhammad Andri Setiawan, S.T., M.Sc. (Universitas Islam Indonesia)  
Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Sc., M.Eng., Ph.D. (Universitas Islam Indonesia)  
Dr. Syifaun Nafisah, S.T., M.T. (Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga)  
Dr. Istiadi, ST., MT. (Universitas Widyagama Malang)  
Dr. Herlina Jayadianti, M.T. (Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta)  
Ahmad Munasir Rafi ` e Pratama, S.T., M.I.T. (Universitas Islam Indonesia)  
Irving Vitra Papatungan, S.T., M.Sc. (Universitas Islam Indonesia)  
Kurniawan Dwi Irianto S.T., M.Sc. (Universitas Islam Indonesia)  
Syarif Hidayat, S.Kom., M.I.T. (Universitas Islam Indonesia)  
Taufiq Hidayat, S.T., M.C.S. (Universitas Islam Indonesia)  
Ridho Rahmadi, Ing., S.Kom., M.Sc.(Universitas Islam Indonesia)  
Almed Hamzah, S.T., M.Eng. (Universitas Islam Indonesia)  
Zainuddin Zukhri, S.T., MIT. (Universitas Islam Indonesia)  
Kholid Haryono, S.T., M.Kom. (Universitas Islam Indonesia)  
Feri Wijayanto, S.T., M.T. (Universitas Islam Indonesia)  
Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom. (Universitas Islam Indonesia)  
Ahmad Fathan Hidayatullah, S.T., M.Eng. (Universitas Islam Indonesia)  
Ari Sujarwo, S.Kom., MIT (Hons). (Universitas Islam Indonesia)  
Moh. Idris S.Kom., M.Kom. (Universitas Islam Indonesia)  
Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom. (Universitas Islam Indonesia)  
Andhika Giri Persada S.Kom, M.Eng. (Universitas Islam Indonesia)  
Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs. (Universitas Islam Indonesia)  
Arrie Kurniawardhani S.Si., M.Kom. (Universitas Islam Indonesia)  
Fayruz Rahma S.T., M.Eng. (Universitas Islam Indonesia)  
Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom. (Universitas Islam Indonesia)



**UNIVERSITAS  
ISLAM  
INDONESIA**

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 2019 di kota Yogyakarta. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Peserta SNATi 2019 yang saya hormati,

Pelaksanaan SNATi tahun ini telah menginjak usia ke-15. Semenjak penyelenggaraan pertama di tahun 2004, SNATi senantiasa fokus diorientasikan sebagai forum nasional untuk diseminasi ilmu dan pengetahuan di bidang komputer dan teknologi informasi. Dari tahun ke tahun, kami senantiasa berupaya menyelenggarakan kegiatan seminar nasional di bidang Teknologi Informasi

dan Komunikasi (TIK) yang berkualitas dan dapat menjadi ajang bergengsi untuk mendiseminasi hasil penelitian para insan TIK di Indonesia.

Peserta SNATi 2019 yang berbahagia,

Tahun 2019 juga menjadi peringatan ke-25 tahun berdirinya Jurusan Teknik 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, saat ini Jurusan Teknik Informatika UII telah meraih akreditasi A pada tahun 2015 yang lalu.

Guna meningkatkan rekognisi dan jejaring internasional, sejak tahun 2016 jurusan Teknik Informatika FTI UII juga menyelenggarakan seminar internasional yang diberi tajuk International Conference on Information Technology and Digital Application (ICITDA). Insha Allah gelaran ketiga tahun ini akan diselenggarakan pada tanggal 15 November 2019 di Yogyakarta. Kami mengundang Bapak/Ibu untuk berpartisipasi di forum ini guna meningkatkan rekognisi kita dan membangun jejaring yang lebih luas dengan insan-insan TIK dari negara-negara lain.

Demikian, selamat mengikuti SNATi 2019. 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 agenda-agenda seminar kami selanjutnya tahun depan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Hendrik

Ketua Jurusan Teknik Informatika UII

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan kesehatan kepada kita semua sehingga hari ini kita dapat dipertemukan untuk mengikuti acara Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi) 2019 yang diadakan oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Kami mengucapkan selamat datang kepada peserta seminar, baik dari pembicara utama, penyaji, peserta non-pemakalah dan workshop, reviewer, serta tamu undangan yang hari ini sama-sama memiliki kesempatan untuk berbagi informasi tentang dunia Teknologi Informasi.

Tahun ini merupakan tahun ke-15 penyelenggaraan Seminar Nasional Aplikasi dan Teknologi Informasi (SNATi). Tema penyelenggaraan SNATi 2019 kali ini adalah "Industri 4.0: Peran Sains Data dari Perspektif Akademisi dan Praktisi" dengan mengundang professional dari industri yakni Bapak Fadhilur Rizki selaku Data Scientist dari Bukalapak dan Bapak Ridho Rahmadi selaku Kepala Pusat Studi Data Science Universitas Islam Indonesia.

Selain itu, rangkaian acara pilihan yang dapat diikuti oleh peserta SNATi 2019 yakni sesi mini workshop dengan tema "Penggunaan Machine Learning menggunakan Python". Workshop ini dilaksanakan bertujuan agar peserta dapat praktik langsung seputar Penerapan Machine Learning menggunakan bahasa pemrograman Python dengan beberapa hal yang akan dibahas meliputi: collecting the data, exploratory data analysis, feature importance & selection, modelling, dan evaluation.

Panitia SNATi 2019 berusaha seoptimal mungkin untuk menjaga kualitas makalah yang akan diterima dan diterbitkan di prosiding. Jumlah makalah yang diterima tahun ini adalah 108 dan 28 makalah dinyatakan diterima dan akan dipresentasikan pada sesi paralel SNATi 2019. Untuk itu, kami ucapkan banyak terima kasih kepada para reviewer yang telah memberikan penilaian terhadap makalah-makalah yang masuk ke panitia SNATi 2019.

Saya mewakili panitia memohon maaf jika terdapat banyak kekurangan dalam penyelenggaraan seminar kali ini, dimulai dari proses awal pengiriman makalah, respon dalam berkomunikasi hingga pelaksanaan seminar. Atas nama segenap panitia Seminar SNATi 2019, kami mengucapkan selamat mengikuti rangkaian seminar dan mari bersama-sama membangun relasi dan nuansa akademis sehingga gelaran seminar nasional ini dapat bermanfaat bagi semua peserta dan menjadi kontribusi yang bernilai bagi pengetahuan teknologi informasi di Indonesia dan di hadapan Allah SWT.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Moh. Idris

Ketua Panitia Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi) 2019

