# JURNAL NASIONAL TEKNIK ELEKTRO DAN TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS GADJAH MADA



**NOVEMBER 2016** 

VOL. 5

NO. 4

(ISSN: 2301-4156)

Hermawan Arief Putranto, Onny Setyawati, Wijono, Pengaruh Phrase Detection dengan POS-Tagger terhadap Akurasi Klasifikasi Sentimen menggunakan SVM 252  I Gede Agus Surya Negara, Arifiana Satya Nastiti, Ridha Muldina Negara, Rohmat Tulloh, Analisis Konsumsi Bandwidth pada Komunikasi Address Resolution Protocol dalam Jaringan 260  Memen Akbar, Cici Patmala, Dini Nurmalasari, Ekstraksi Data pada Tabel dari Halaman Web Menggunakan Pohon Document Object Model 265  Mohammad Yani, Implementasi Teori Refinement pada Pengkomposisian Soal pada Game berbasis Web Semantik 272  Muhammad Yusuf Choirullah, Muhammad Anif, Agus Rochadi, Analisis Kualitas Layanan Virtual Router Redundancy Protocol Menggunakan Mikrotik pada Jaringan VLAN 278  Septia Rani, Agus Harjoko, Skema Proteksi Hak Cipta untuk Citra Warna Digital Menggunakan Visual Cryptography 286  Wahyu Andhyka Kusuma, Vebrian Noviasari, Gita Indah Marthasari, Analisis Usability dalam User Experience pada Sistem KRS-Online UMM menggunakan USE Questionnaire 294  Dony M Sihotang, Metode Skoring dan Metode Fuzzy dalam Penentuan Zona Resiko Malaria di Pulau Flores 302  Eny Sukani Rahayu, Rabani Rashif Saniy Alfarisi, Iswandi, Pengiriman Citra pada Komunikasi Cahaya Tampak IEEE 802.15.7 Lapisan Fisik II.f-n 305  Trio Adiono, Syifaul Fuada, Angga Pratama Putra, Yulian Aska, Desain Awal Analog Front-End Optical Transceiver untuk aplikasi Visible Light Communication 315
Analisis Konsumsi Bandwidth pada Komunikasi Address Resolution Protocol dalam Jaringan  Memen Akbar, Cici Patmala, Dini Nurmalasari, Ekstraksi Data pada Tabel dari Halaman  Web Menggunakan Pohon Document Object Model  265  Mohammad Yani, Implementasi Teori Refinement pada Pengkomposisian Soal pada Game berbasis Web Semantik  272  Muhammad Yusuf Choirullah, Muhammad Anif, Agus Rochadi, Analisis Kualitas Layanan  Virtual Router Redundancy Protocol Menggunakan Mikrotik pada Jaringan VLAN  Septia Rani, Agus Harjoko, Skema Proteksi Hak Cipta untuk Citra Warna Digital  Menggunakan Visual Cryptography  286  Wahyu Andhyka Kusuma, Vebrian Noviasari, Gita Indah Marthasari, Analisis Usability dalam User Experience pada Sistem KRS-Online UMM menggunakan USE Questionnaire  Dony M Sihotang, Metode Skoring dan Metode Fuzzy dalam Penentuan Zona Resiko  Malaria di Pulau Flores  Eny Sukani Rahayu, Rabani Rashif Saniy Alfarisi, Iswandi, Pengiriman Citra pada  Komunikasi Cahaya Tampak IEEE 802.15.7 Lapisan Fisik II.f-n  305  Trio Adiono, Syifaul Fuada, Angga Pratama Putra, Yulian Aska, Desain Awal Analog Front-
Web Menggunakan Pohon Document Object Model265Mohammad Yani, Implementasi Teori Refinement pada Pengkomposisian Soal pada Game272berbasis Web Semantik272Muhammad Yusuf Choirullah, Muhammad Anif, Agus Rochadi, Analisis Kualitas Layanan278Virtual Router Redundancy Protocol Menggunakan Mikrotik pada Jaringan VLAN278Septia Rani, Agus Harjoko, Skema Proteksi Hak Cipta untuk Citra Warna Digital286Menggunakan Visual Cryptography286Wahyu Andhyka Kusuma, Vebrian Noviasari, Gita Indah Marthasari, Analisis Usability292dalam User Experience pada Sistem KRS-Online UMM menggunakan USE Questionnaire292Dony M Sihotang, Metode Skoring dan Metode Fuzzy dalam Penentuan Zona Resiko302Malaria di Pulau Flores302Eny Sukani Rahayu, Rabani Rashif Saniy Alfarisi, Iswandi, Pengiriman Citra pada305Komunikasi Cahaya Tampak IEEE 802.15.7 Lapisan Fisik II.f-n305Trio Adiono, Syifaul Fuada, Angga Pratama Putra, Yulian Aska, Desain Awal Analog Front-
Muhammad Yusuf Choirullah, Muhammad Anif, Agus Rochadi, Analisis Kualitas Layanan Virtual Router Redundancy Protocol Menggunakan Mikrotik pada Jaringan VLAN  Septia Rani, Agus Harjoko, Skema Proteksi Hak Cipta untuk Citra Warna Digital Menggunakan Visual Cryptography  286 Wahyu Andhyka Kusuma, Vebrian Noviasari, Gita Indah Marthasari, Analisis Usability dalam User Experience pada Sistem KRS-Online UMM menggunakan USE Questionnaire  Dony M Sihotang, Metode Skoring dan Metode Fuzzy dalam Penentuan Zona Resiko Malaria di Pulau Flores  Eny Sukani Rahayu, Rabani Rashif Saniy Alfarisi, Iswandi, Pengiriman Citra pada Komunikasi Cahaya Tampak IEEE 802.15.7 Lapisan Fisik II.f-n  Trio Adiono, Syifaul Fuada, Angga Pratama Putra, Yulian Aska, Desain Awal Analog Front-
Virtual Router Redundancy Protocol Menggunakan Mikrotik pada Jaringan VLAN  Septia Rani, Agus Harjoko, Skema Proteksi Hak Cipta untuk Citra Warna Digital  Menggunakan Visual Cryptography  Wahyu Andhyka Kusuma, Vebrian Noviasari, Gita Indah Marthasari, Analisis Usability  dalam User Experience pada Sistem KRS-Online UMM menggunakan USE Questionnaire  Dony M Sihotang, Metode Skoring dan Metode Fuzzy dalam Penentuan Zona Resiko  Malaria di Pulau Flores  Eny Sukani Rahayu, Rabani Rashif Saniy Alfarisi, Iswandi, Pengiriman Citra pada  Komunikasi Cahaya Tampak IEEE 802.15.7 Lapisan Fisik II.f-n  309  Trio Adiono, Syifaul Fuada, Angga Pratama Putra, Yulian Aska, Desain Awal Analog Front-
Menggunakan Visual Cryptography  Wahyu Andhyka Kusuma, Vebrian Noviasari, Gita Indah Marthasari, Analisis Usability dalam User Experience pada Sistem KRS-Online UMM menggunakan USE Questionnaire  292  Dony M Sihotang, Metode Skoring dan Metode Fuzzy dalam Penentuan Zona Resiko Malaria di Pulau Flores  302  Eny Sukani Rahayu, Rabani Rashif Saniy Alfarisi, Iswandi, Pengiriman Citra pada Komunikasi Cahaya Tampak IEEE 802.15.7 Lapisan Fisik II.f-n  305  Trio Adiono, Syifaul Fuada, Angga Pratama Putra, Yulian Aska, Desain Awal Analog Front-
dalam <i>User Experience</i> pada Sistem KRS- <i>Online</i> UMM menggunakan USE <i>Questionnaire</i> 292  Dony M Sihotang, Metode Skoring dan Metode <i>Fuzzy</i> dalam Penentuan Zona Resiko Malaria di Pulau Flores  302  Eny Sukani Rahayu, Rabani Rashif Saniy Alfarisi, Iswandi, Pengiriman Citra pada Komunikasi Cahaya Tampak IEEE 802.15.7 Lapisan Fisik II.f-n  309  Trio Adiono, Syifaul Fuada, Angga Pratama Putra, Yulian Aska, Desain Awal <i>Analog Front</i> -
Malaria di Pulau Flores  Eny Sukani Rahayu, Rabani Rashif Saniy Alfarisi, Iswandi, Pengiriman Citra pada  Komunikasi Cahaya Tampak IEEE 802.15.7 Lapisan Fisik II.f-n  309  Trio Adiono, Syifaul Fuada, Angga Pratama Putra, Yulian Aska, Desain Awal Analog Front-
Komunikasi Cahaya Tampak IEEE 802.15.7 Lapisan Fisik II.f-n  309  Trio Adiono, Syifaul Fuada, Angga Pratama Putra, Yulian Aska, Desain Awal Analog Front-
Winasis, Azis Wisnu Widhi Nugraha, Imron Rosyadi, Fajar Surya Tri Nugroho, Desain Sistem Monitoring Sistem Photovoltaic Berbasis Internet of Things (IoT)  328
<b>Rudy Gianto, Kho Hie Khwee,</b> <i>Neural Network</i> pada Koordinasi PSS dan TCSC untuk Meningkatkan Kestabilan Sistem Tenaga Terinterkoneksi 334
Sarjiya, Sasongko Pramono Hadi, Daniar Rizki Wijayanti, Unit Commitment dengan Kekangan Keandalan Menggunakan Algoritme Genetika Mempertimbangkan Ketidakpastian Beban



#### Dewan Redaksi

#### **Pelindung**

Ketua Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi FT-UGM

### Pemimpin Redaksi

Risanuri Hidayat

#### Anggota Redaksi

M.Isnaeni B.S.
F. Danang Wijaya
Hanung Adi Nugroho
Noor Akhmad Setiawan
Oyas Wahyunggoro
Teguh Bharata Adji
Igi Ardiyanto

#### Administrasi/Sirkulasi

Suyanto Indria Purnamasari Lilik Suyanti Nanang Dani Widyanto

#### Alamat Redaksi

Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi FT-UGM Jl. Grafika No.2 , Kampus UGM Yogyakarta 55281 INDONESIA Telp. (0274) 552305, Fax. (0274) 552305 email: jnteti@jteti.gadjahmada.edu

Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (JNTETI) adalah jurnal terbuka berbasis penelitian ilmiah. JNTETI terbit 4 kali dalam setahun. Secara berkala JNTETI terbit setiap bulan Februari, Mei, Agustus, dan November. Batas penerimaan paper:

Edisi Februari : 5 Desember Edisi Agustus : 5 Juni

Edisi Mei : 5 Maret Edisi November : 5 September

## PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (JNTETI) untuk edisi November 2016 telah terbit sesuai dengan waktu yang dijadwalkan.

Dengan semakin banyaknya artikel yang masuk, kami memberlakukan prosedur tambahan, yaitu memastikan bahwa artikel yang masuk harus sudah sesuai Petunjuk Penulisan dan menggunakan *template*. Hal ini dilakukan agar artikel yang masuk adalah yang benar-benar siap diterbitkan apabila dinyatakan diterima. Kami mengingatkan agar para penulis mengikuti *template* dan/atau Petunjuk Penulisan secara ketat. Artikel yang tidak memenuhi syarat akan dikembalikan sebelum masuk proses *review*. Hal ini untuk membantu mempercepat proses penyuntingan ketika artikel dinyatakan diterima. Selain itu, JNTETI juga menarik sejumlah biaya untuk memastikan bahwa penulis yang benarbenar serius saja yang akan meneruskan prosesnya.

Untuk edisi ini, JNTETI memuat 14 artikel. Ada delapan artikel bidang Teknologi Informasi, empat artikel bidang Sistem Isyarat dan Elektronis, dan dua artikel bidang Sistem Tenaga Listrik. Artikel-artikel tersebut berasal dari berbagai perguruan tinggi dan lembaga penelitian di seluruh Indonesia.

Penghargaan setinggi-tingginya kami haturkan kepada para Mitra Bestari, Redaktur, Penulis, dan semua pihak yang terlibat dalam penyusunan dan penerbitan JNTETI edisi ini. Untuk peningkatan mutu, baik dari segi isi maupun tampilan, kami mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikan di edisi berikutnya.

Redaktur