



SEMNASREKOM
2015



TEMA

TEKNOLOGI KOMPUTASI :

“Tantangan Masa Depan di Era 5G”

8 - 10 Oktober 2015

Buku Pedoman
KUMPULAN ABSTRAK



**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat serta hidayahNya terutama nikmat kesempatan dan kesehatan kepada kita semua sehingga Seminar Nasional Rekayasa Komputer dan Aplikasinya (SEMNASREKOM) 2015 ini dapat terlaksana.

Selamat datang kami ucapkan kepada seluruh peserta semoga kita tidak hanya mempunyai kesempatan berbagi ilmu saja, namun dapat pula menjalin silaturahmi dengan kawa-kawan baru.

Buku ini sengaja disusun untuk mempermudah peserta dalam mendapatkan informasi seputar pelaksanaan SEMNASREKOM-2015. Semoga tujuan seminar ini dapat tercapai. Namun jika ada sesuatu yang tidak pada tempatnya, kami mengucapkan banyak maaf dan akan menjadi koreksi dikemudian hari.

Selamat melaksanakan seminar dan terima kasih atas dukungan Bapak/Ibuk dalam mensukseskan acara Ini.

Padang, 8 Oktober 2015

Panitia

TENTANG SEMINAR



WELCOME TO SEMNASREKOM
Seminar Nasional Rekayasa Komputer dan Aplikasinya

TEMA
TEKNOLOGI KOMPUTASI :
"Tantangan Masa Depan di Era 5G"




8-10 Oktober 2015
Gedung LPTIK Lt.6 UNAND

SEMNASREKOM (Seminar Nasional Rekayasa Komputer dan Aplikasinya) 2015 diselenggarakan oleh Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas. Seminar ini adalah kegiatan rutin yang akan diselenggarakan setiap tahun. Kegiatan ini menjembatani beragam pihak (akademisi, praktisi profesional, industri, sektor publik, dan pemerintah) yang berperan sebagai pelaku dan penentu perkembangan rekayasa komputer dan terapannya. Untuk tahun 2015, tema seminar yang akan diangkat adalah Teknologi Komputasi : "Tantangan Masa Depan di Era 5G".


Keynote Speaker

1. Dr. Eng. Khoirul Anwar



Dr. Eng. Khoirul Anwar (Assistant Professor, School of Information Science Department of Information Science, Computer Systems and Networks Japan Advanced Institute of Science and Technology/JAIST) menyelesaikan pendidikan S1 di ITB pada tahun 2000, kemudian melanjutkan pendidikan S2 dan S3 di NIAIST Jepang selesai tahun 2008. Konsentrasi penelitian pada bidang Network Information Theory, Control/Correction Coding, Turbo/Iterative Processing MIMO Systems, Nonlinear Distortion, Spreading Code Design.

2. Prof. Dr. Ir. Siti Nurmaini, MT



Prof. Dr. Ir. Siti Nurmaini, MT menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Sriwijaya, kemudian melanjutkan pendidikan S2 di ITB dan S3 di UTM. Guru Besar Bidang Sistem Komputer Jurusan Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya ini memiliki Konsentrasi Penelitian pada bidang Kontrol, Robotik dan Kecerdasan Buatan.

Topik

1. Engineering and Technology
Electrical and Telecommunication, Computer and Information Technology, Performance Engineering, Computer Architecture and Design, Signal Processing, Electro Magnetic Field

2. Embedded and Computer System
Computer Architecture and Design, Performance Engineering, High Performance Computing, Bio Design Automation, Interaction Design, Control System, Robotic, Embedded System, Biomedical Embedded System

3. Information, Network and Computer Security
Computer and Network Security, Computer Network, Cloud Computing, Parallel and Distributed System, Internet of Things, Mobile Computing, Intelligent System and Artificial Intelligent, Wireless Ad-hoc and Sensor Networks, Peer-to-Peer Communications

4. Computer Science and Application
Informatics, Intelligent System and Artificial Intelligent, Modelling Simulation, Computer Graphic, Computer Vision, Human Computer Interaction, Multimedia, Virtual / Augmented Reality, Parallel Algorithm



**Jurusan Sistem Komputer
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Andalas**
Kampus Liman Manis, Pauh, Padang
Sumatera Barat, 25163
www.fti.unand.ac.id

Supported by :



Contact Person

Telp : Budi Rahmadya : 082170233575
Rahmi Eka Putri : 081266655700
Tati Erlina : 081266957814
website : www.semnasrekom.fti.unand.ac.id

ISBN Beranda Daftar ISBN Ubah Identitas Ubah Password

Daftar ISBN Yang Sudah Terdaftar

Judul	Kepengarangan	Nomor ISBN	Tanggal
Seminar nasional rekayasa komputer dan aplikasi (semnasrekom) 2015 "teknologi komputasi: tantangan masa di era 5g"	Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas	978-602-71695-1-7	28.09.15

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA
Direktorat Deposit Bahan Pustaka
Sub Direktorat Bibliografi

Jl. Salemba Raya 28A Kotak Pos 3624
Jakarta 10002 - Indonesia
Tim ISBN/KDT ©2015

Jam Layanan

Pemohonan ISBN dan KDT dilayani setiap hari kerja :
Senin - Jumat :
09.00 – 15.00 (WIB)

Kontak Kami

(021) 929 209 79
(021) 392 7919 (fax)
isbn@perpusnas.go.id
isbn.perpusnas.go.id

Link Terkait

- [Perpusnas](#)
- [Deposit perpusnas](#)
- [Bibliografi Nasional RI](#)
- [Pusbangkol](#)



Jadwal Kegiatan
Seminar Nasional Rekayasa Komputer dan Aplikasinya
(SEMNASREKOM) 2015
Padang, 8 Oktober 2015

A. Susunan acara pembukaan sebagai berikut:

- a. Tari pasambahan
- b. Pembukaan acara oleh MC
- c. Menyanyikan Lagu Indonesia Raya
- d. Baca Al Quran
- e. Kata sambutan dari ketua pelaksana
- f. Kata sambutan dari Rektor Universitas Andalas, sekaligus membuka acara
- g. Pembacaan Doa
- h. Penutup

B. Rundown

No	Waktu	Keterangan
1	08.00 – 09.00	Registrasi Peserta Seminar
2	09.00 – 10.00	Pembukaan
3	10.00 – 10.15	Coffee Break
4	10.15 – 11.00	Keynote Speaker I, Dr. Eng Khoirul Anwar Topik: Teknologi Komputasi: Tantangan Masa Depan di Era 5G
5	11.00 – 11.45	<i>Keynote Speaker II,</i> Prof. Dr. Ir. Siti Nurmaini, MT Topik: Peranan Teknik komputer dalam Otomasi Industri
6	11.45 – 12.45	Diskusi Panel
7	12.45 – 13.30	<i>Lunch Break</i> dan ISHOMA

Program Studi Sistem Komputer
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas
Website: <http://sk.fti.unand.ac.id/>

8	13.30 – 14.30	<i>Additional Speaker:</i> Munir Syahda Prabowo, VP Network Project PT Smartfren Telecom Topik: Perkembangan Teknologi 4G LTE Advanced Smartfren <ul style="list-style-type: none">▪ Doorprise
9	13.30 - 15.30	Persentasi Paper (<i>Parallel Session</i>)
10	15.30 – 16.00	Istirahat dan Sholat Ashar
11	16.00 – 16.30	Pengumuman pemenang dan Penutup

JADWAL SESI PARALEL

Hari / Tanggal : 08 Oktober 2015

Ruang Seminar :

Moderator : Dody Ichwana Putra¹

No	Waktu	Pemakalah	Kode Abstrak
1	13.30: 13.40	Prediksi Cluster Menggunakan K-Means Clustering Pada Konsumsi Buah Dan Sayur, <i>Adriyendi</i>	Semnasrekom 18
2	13.40 : 13.50	Aplikasi Location Based Service Pelayanan Publik Di Kota Depok Berbasis Android, <i>Irfan Humaini¹,Rheza Andika²</i>	Semnasrekom 13
3	13.50 : 14.00	Analisis Marker Warna Augmented Reality Pada Rancangan Furniture Ruang, <i>Sri Desi Siswanti¹, Titoyan²</i>	Semnasrekom 31
4	14.00 : 14.10	Aplikasi E-Resep Obat Dengan Metode Extreme Programming, <i>Siti Saidah¹, Noy Sandy², Agus Hamdi³</i>	Semnasrekom 27
5	14.10 : 14.20	Analisis Faktor Determinan Penggunaan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Dan Implikasinya Terhadap Reformasi Birokrasi Pada BPK RI, <i>Bakkah Raharjo¹, Hanung Adi Nugroho², Wing Wahyu Winarno³</i>	Semnasrekom 32
6	14.20 : 14.30	Pengujian Validitas Alat Peraga Pembangkit Sinyal (Oscillator) Untuk Pembelajaran Workshop Instrumentasi Industri, <i>Syifaul Fuada¹, Hakkun Elmunsyah², Suwasono³</i>	Semnasrekom 2

7	14.30 : 14.40	Implementasi Metode Ram Based Neural Networks (Rbnns) Dengan Optimasi Memori Pada Sistem Gerak Ekor Robot Ikan, <i>Ahmad zarkasi</i>	Semnasrekom 5
8	14.40 : 14.50	Pengaturan Kecepatan Belt Conveyor Menggunakan fuzzy metode sugeno berbasis Mikrokontroler, <i>Irfan Satriawan¹, Firdaus², Budy Rahmadya³, Rian Ferdian⁴</i>	Semnasrekom 13
9	14.50 : 15.00	Embedded Networked Sensor Pada Internet Of Things Untuk Aplikasi Smart Transportation, <i>Dody Ichwana Putra¹, Tri. A. Sundara²</i>	Semnasrekom 8
10	15.00 : 15.10	Identifikasi Penyakit Infeksi Saluran Kemih Melalui Bau Urine Dengan Sensor Gas Menggunakan Metode Backpropagation, <i>Novia Amirah Azmi¹, Hendrick², Rahmi Eka Putri³, Derisma⁴</i>	Semnasrekom 14

Hari / Tanggal : 08 Oktober 2015

Ruang Seminar :

Moderator :Ir. Werman Kasoep, M.Kom

No	Waktu	Pemakalah	Kode Abstrak
1	13.30: 13.40	Kerangka Kerja Proses Pencarian Judul Buku Dan Rekomendasi Buku Berdasarkantestimoni Pada Smart Digital Library Dengan Kesamaan Semantik, <i>Diana Ikasari², Lily Wulandari², Tristyanti Yusnitasari³, Lana Sularto⁴</i>	Semnasrekom 19
2	13.40 : 13.50	Perbaikan Ejaan Kata Pada Dokumen Bahasa Indonesia Dengan Metode <i>Cosine Similarity</i> <i>Muhammad Fachrurrozi¹, Anne Agustina Manik²</i>	Semnasrekom 26
3	13.50 : 14.00	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan SMUN 59 Dengan Menggunakan Pendekatan Pemodelan Orientasi Objek, <i>Raden Andhika Prihestira, Noor Vika Hizviani</i>	Semnasrekom 20
4	14.00 : 14.10	Pengembangan Sis+ Konsultasi Sebagai Monitoring Pelayanan Dosen Dan Mahasiswa Studi Kasus: Stmik Raharja, <i>Ary Budi Warsito, Untung Rahardja², Dwi Maya Suhainingsih³</i>	Semnasrekom 28
5	14.10 : 14.20	Tinjauan Metode Pengembangan Perangkat Lunak Multimedia Yang Sesuai Untuk Mahasiswa Tugas Akhir,	Semnasrekom 33

		<i>Iwan Binanto</i>	
6	14.20 : 14.30	Sistem Pemantau Lingkungan Menggunakan Jaringan Sensor Nirkabel Bergerak, <i>Bambang Tutuko¹, Siti Nurmaini², Rendyansah³, Ricy Firnando⁴</i>	Semnasrekom 3
7	14.30 : 14.40	Rancang Bangun <i>Electronic Load Controller</i> (Elc) Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (Pltmh) Kampung Guo, <i>Herisajani¹, Firdaus², Desmiwarman³</i>	Semnasrekom 6
8	14.40 : 14.50	Identifikasi Kemurnian Solar Dengan Sensor Gas Semikonduktor (Tgs Figaro) Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Metode Pembelajaran <i>Backpropagation</i> , <i>Ratu Yuli Atri¹, Andrizal², Dodon Yendri³, Ratna Aisuwarya⁴</i>	Semnasrekom 10
9	14.50 : 15.00	Pembuatan Pola Tingkat Pembakaran Melalui Deteksi Emisi Gas Buang Pada Motor Bensin Karburator Sistem 4-Tak Menggunakan Sensor Gas Dengan Metode <i>Fast Fourier Transform</i> (Fft), <i>Loli Olivia Ersan¹, Andrizal², Dodon Yendri³, Latifah Arief⁴</i>	Semnasrekom 15
10	15.00 : 15.10	Sistem Penerjemah Sandi <i>Semaphore</i> Menggunakan Sensor Kinect Dengan Pengenalan Pola Delapan Titik, <i>Herry Wahyudi¹, Nadia Alfitri², Ratna Aisuwarya³</i>	Semnasrekom 17

Hari / Tanggal : 08 Oktober 2015

Ruang Seminar :

Moderator : Mohammad Hafiz Hersyah

No	Waktu	Pemakalah	Kode Abstrak
1	13.30: 13.40	Implementasi Augmented Reality Pada Pembelajaran Motif Batik Berbasis Android, <i>Benny Irawan¹, Annisa Lestari²</i>	Semnasrekom 23
2	13.40 : 13.50	Peringkasan Teks Artikel Ilmiah Berbahasa Indonesia Menggunakan Teknik Ekstraktif Dan Fitur Kalimat Untuk Dokumen Tunggal, <i>Dina Anggraini¹, Lily Wulandari²,</i>	Semnasrekom 29
3	13.50 : 14.00	Perancangan Website Informasi Perajin Batik Betawi , <i>Anita Wasutiningsih¹,²widiastuti,³lies Handrijaningsih,⁴maria Y. Aryati</i>	Semnasrekom 22
4	14.00 : 14.10	Pengembangan <i>Data Warehouse</i> Pasien Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan, <i>Firdaus¹, Yossie Yolanda²</i>	Semnasrekom 30
5	14.10 : 14.20	Membangun Sistem Kendali Jarak Jauh Dengan Menggunakan Arduino Deumilanove Dan Apache Webserver Untuk Mengendalikan Perangkat Komputer, <i>Jemiro Kasih¹, Pipit Dewi Arnesia², Fitri Sjafrina³</i>	Semnasrekom 1
6	14.20 : 14.30	Perancangan Modul Sensor Fotosintesis Pada Tanaman Pertanian Di Robot Terbang, <i>Huda Ubaya¹, Muhammad Iqbal²</i>	Semnasrekom 4
7	14.30 : 14.40	Pola Gerakan Tangan Melakukan Servis Pendek <i>Backhand</i> Dan Servis Panjang <i>Forehand</i> Dalam Badminton	Semnasrekom 7

		Menggunakan Metode Tanda Kemiringan Sudut Euler, <i>Muhammad Ilhamdi Rusydi, Muhammad Hadi Sucipto, Zaini, Minoru Sasaki, Noverika Windasari</i>	
8	14.40 : 14.50	Deteksi Dini Penyakit Gagal Ginjal Menggunakan Webcam Berdasarkan Tingkat Kekeruhan Urin Dengan Metode <i>Learning Vector Quantization (Lvq)</i> , <i>Raymon Tito¹, Andrizal.², Derisma³</i>	Semnasrekom 11
9	14.50 : 15.00	Pengendalian Lampu Otomatis Menggunakan Suara Dengan Metode Linear Predictive Coding (Lpc) Dan <i>Learning Vector Quantization (Lvq)</i> , <i>Rendi Permana, S.Kom¹, Firdaus², Derisma,³</i>	Semnasrekom 12
10	15.00 : 15.10	Rancang Bangun Pemetaan Area Parkir Berbasis Visual Dengan Mini Pc Menggunakan Metode <i>Template Matching</i> , <i>Rahma Hidayah¹, Hendrick², Tati Erlina³, Latifah Arief⁴</i>	Semnasrekom 34
11	15.10 : 15.20	Penerapan Teknik Kriptografi dengan Memamfaatkan Aksara Kuno Minangkabau <i>Mohammad Rizki, Rafindra Wahyu Pratama, Mohammad Hafiz Hersyah</i>	
12	15.20 : 15.40	Rancang Bangun Robot Mobil Pemantau Dengan Kontrol Smartphone Android, <i>Agung Dwi Yulianto, Andrizal, Mohammad Hafiz Hersyah, Derisma</i>	

KUMPULAN ABSTRAK

Membangun Sistem Kendali Jarak Jauh Dengan Menggunakan Arduino Deumilanove dan Apache Webserver Untuk Mengendalikan Perangkat Komputer

Jemiro Kasih¹, Pipit Dewi Arnesia², Fitri Sjafrina³

1 Program Studi Teknik Informatika Universitas Gunadarma

2 Program Studi Sistem Informasi Universitas Gunadarma

3 Program Studi Sistem Informasi STMIK Jakarta STI&K

Jl. BRI No 17 Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

admin@arunaru.com, pdarnesia@staff.gunadarma.ac.id, fitri_sj@jak-stik.ac.id

Abstrak

Mobilitas yang tinggi memicu perkembangan teknologi untuk dapat memonitor dan mengontrol berbagai hal tanpa batas waktu dan jarak, salah satu contohnya adalah untuk memonitor dan mengontrol komputer. Bagi para pengguna yang memerlukan mobilitas tinggi dan memiliki waktu yang terbatas, diperlukan sebuah teknologi yang praktis untuk memonitor dan mengontrol keadaan komputer pengguna seperti dalam kasus menghidupkan dan mematikan komputer dari jarak jauh. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis membuat sebuah alat untuk kendali jarak jauh pada komputer dengan memanfaatkan Arduino Duemilanove sebagai mikrokontroler dan apache sebagai webserver. Metode yang digunakan adalah pengumpulan data melalui studi pustaka dan pengambilan data melalui studi lapangan berupa kuesioner. Kuesioner dibagi kedalam tiga aspek, aspek tampilan desain, aspek interaksi, dan aspek tujuan sistem yang masing-masing memiliki empat buah soal, jawaban yang didapat berupa jumlah dari jawaban sangat setuju yang bernilai empat poin, setuju bernilai tiga poin, kurang setuju bernilai dua poin dan tidak setuju bernilai satu poin, hasil dari jumlah penilaian dibagi dengan banyak responden, responden yang diambil berjumlah tiga puluh orang kemudian hasil tersebut dibandingkan dengan range nilai acuan 0,10 hingga 4,00. Hasil yang didapat adalah 3,12 untuk mean aspek tampilan desain, 3,07 untuk mean aspek interaksi, 3,08 untuk mean aspek tujuan sistem sehingga didapati nilai sangat bagus untuk aspek tampilan desain, sangat bagus untuk aspek interaksi, dan nilai sangat sesuai dengan aspek tujuan sistem.

Kata Kunci— Sistem Kendali Jarak Jauh, Arduino, Apache Webserver

PENGUJIAN VALIDITAS ALAT PERAGA PEMBANGKIT SINYAL (OSCILLATOR) UNTUK PEMBELAJARAN WORKSHOP INSTRUMENTASI INDUSTRI

Syifaul Fuada¹, Dr. H. Hakkun Elmunsyah², Drs. Suwasono²

¹ Teknik Mikroelektronika, Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI), Institut Teknologi Bandung (ITB)

² Dosen Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang (UM)

* syifaulfuada@students.itb.ac.id

Abstrak

Makalah ini secara khusus menjelaskan proses uji kelayakan alat peraga oscillator untuk mata kuliah workshop instrumentasi industri di jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Malang melalui validator ahli materi, ahli media dan uji coba ke mahasiswa. Langkah-langkah uji kelayakan dimulai dari penentuan jenis data yang akan dihimpun melalui suatu instrumen, disini peneliti memilih instrumen menggunakan kuisioner tertutup, selanjutnya tahapan-tahapannya yakni: (1) penyusunan kisi-kisi angket, pada penelitian ini peneliti menggunakan tiga acuan dalam penilaian media pembelajaran, yakni: Azhar Arsyad (2011), Rayandra Asyhar (2012), dan Romi Satrio Wahono (2006); (2) Penyusunan kisi-kisi angket, pada tahap ini peneliti menyusun angket berdasarkan pendapat ketiga ahli media pendidikan (3) Penyusunan angket, Pada tahap ini peneliti mengembangkan kisi-kisi yang telah disusun kedalam variabel, indikator dan butir pertanyaan. Hasil penilaian ahli media meliputi 6 (enam) aspek, yakni: (1) Efektifitas dengan persentase, (2) Kemudahan, (3) Kesesuaian, (4) Kelengkapan, (5) Komunikatif dan Interaktif. Hasil penilaian ahli materi meliputi 4 (empat) aspek, (1) Kesesuaian, (2) Kelengkapan, (3) Kemudahan, (4) Kejelasan, Hasil penilaian persepsi mahasiswa tentang alat peraga oscillator ini meliputi 5 (lima) aspek: (1) kemudahan, (2) Kejelasan, (3) Kesesuaian, (4) Tampilan, (5) Kemenarikan.

Kata kunci : Alat peraga, Pembangkit sinyal (*oscillator*), Workshop Instrumentasi Industri, Uji kelayakan

SISTEM PEMANTAU LINGKUNGAN MENGUNAKAN JARINGAN SENSOR NIRKABEL BERGERAK

Bambang Tutuko¹, Siti Nurmaini², Rendyansah³, Ricy Firnando⁴

*^{1,2,3,4} Laboratorium Riset Sistem Kontrol dan Robotik
Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya*

beng_tutuko@yahoo.com, sitinurmaini@gmail.com, rdyrsyh@gmail.com, ricy.firnando@gmail.com

Abstrak

Kebanyakan observasi yang dilakukan di lapangan mengenai kondisi lingkungan (*environmental monitoring*) melibatkan banyak faktor dan parameter-parameter untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan akurat. Jika peneliti hendak mengambil informasi langsung di lapangan, maka kendalanya adalah dibutuhkan biaya yang besar dan waktu yang lama untuk mendeteksi fenomena yang muncul sehingga menyebabkan performansi yang tidak efisien dan tidak praktis. Untuk menyelesaikan masalah diatas, dalam paper ini dijelaskan pengembangan suatu sistem sensor yang dapat memonitor data lingkungan secara dinamik melalui web sensor secara *real time*. Modul sensor terdiri dari 2 bentuk yaitu, modul sensor statik dan modul sensor dinamik. Kombinasi modul sensor tersebut untuk menghasilkan kinerja pemantauan yang lebih fleksibel dan dapat dibangun dengan biaya murah.

Kata Kunci— Sensor Nirkabel, sistem pemantauan, jaringan sensor bergerak.

Perancangan Modul Sensor Fotosintesis Pada Tanaman Pertanian Di Robot Terbang

Huda Ubaya¹, Muhammad Iqbal²

*Jurusan Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
Jl Palembang Prabumulih Km 32 Indralaya, Tlp 0711-580169, 580069, Fax 0711-580644 Indonesia*

¹huda@ilkom.unsri.ac.id, ²qiodaimi@gmail.com

Abstrak

Perkembangan dari aplikasi hexacopter yang mampu terbang stabil di udara dan *heavy lift* dapat dimanfaatkan sebagai sistem *aerial monitoring* dan juga *aerial photography*. Untuk proses *aerial monitoring* dibutuhkan kamera yang diletakkan pada tempat dan posisi tertentu saat hexacopter terbang. Sebagian besar kamera digital menggunakan *filter Bayer-pattern array* untuk memperoleh citra digital dengan band RGB. Pada dasarnya, *filter Bayer-pattern* meneruskan sebagian kecil cahaya *near-infrared* melalui kanal RGB, sehingga kamera tersebut dilengkapi dengan filter NIR. Jika filter ini dihilangkan maka cahaya NIR yang dipantulkan tanaman akan terdeteksi oleh sensor. Metode NIR,G,B memungkinkan hal tersebut dengan cara mendapatkan citra digital NIR, *green*, *blue* bukan citra digital NIR, *red*, *green* seperti metode Ziglado. Namun metode NIR,G,B ini memerlukan penentuan *filter* yang tepat dan akurat untuk menghasilkan NDVI dan LAI dengan resolusi spasial yang tinggi. Selain itu juga sensor kamera membutuhkan integrasi dengan IMU dan sensor GPS supaya hasilnya lebih akurat. Untuk mentransmisikan hasil pemantauan dari kamera digunakan gelombang radio dengan frekuensi tinggi karena semakin tinggi frekuensi yang digunakan maka semakin besar bandwidth yang bisa disediakan untuk citra dengan resolusi tinggi dan memperbanyak jumlah saluran secara bebas dan global.

Kata Kunci— *multicopter*, *precision agriculture*, infra-merah, pemantauan, fotosintesis.

Implementasi Metode RAM Based Neural Networks (RBNNs) dengan Optimasi Memori pada Sistem Gerak Ekor Robot Ikan

Ahmad Zarkasi

*Jurusan Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
Indralaya, Km.32, OI, Sumatera Selatan 30662*

Zarkasi98@gmail.com

Abstrak

Robot ikan biomimetic merupakan penerapan konsep struktur, morfologi ataupun fungsi dari makhluk hidup tertentu terhadap robot atau desain teknik lainnya. Bidang ini mulai banyak dikembangkan karena kelebihannya yang ramah terhadap habitat alami makhluk hidup. Pada makalah ini diimplementasi jaringan saraf tiruan berbasis ram (*RAM based neural networks*) dalam pemrosesan data pola masukan dengan optimasi memori, yang berupa data sensor sonar, yang dikhususkan untuk pengukuran jarak didalam air untuk menentukan sistem gerak ekor pada ikan. Hasil yang diperoleh dari pengujian adalah pola-pola 12 masukan dan 6 pola keluaran. Prosesntase selisih pengujian 20cm, 60cm, 80cm dan 100cm, yang rata-rata besarnya prosentase kesalahan secara berurutan adalah 3.75%, 3.1%, 0.625% dan 0.01%. kemudian hasil oprimasi data dari 8 bit menjadi 6 bit memiliki 2 bit pola tak terlihat untuk setiap sensor. Hasil ini berpengaruh pada beban komputasi menjadi lebih sederhana, waktu eksekusi dan komunikasi data menjadi lebih cepat.

Kata Kunci—Robot ikan, sistem gerak ekor, *RAM based neural networks* dan optimasi memori.

Rancang Bangun Electronic Load Controller (ELC) untuk Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) Kampung Guo

Herisajani¹, Firdaus², Desmiwarman³

^{1,2,3} *Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang
Kampus UNAND Limau Manis Padang*

herisajani@yahoo.co.id, mrdauz@polinpdg.ac.id

Abstrak

Kampung Guo memiliki sebuah PLTMH dengan generator tanpa regulator tegangan. Debit air pada turbin diatur secara manual oleh seorang operator dengan memutar valve untuk mendapatkan tegangan output sekitar 220 V/50 Hz. Tegangan tersebut akan menurun seiring dengan bertambahnya beban listrik dan naik berlebih jika beban berkurang. Karakteristik generator setelah diukur saat tegangan yang diinginkan ternyata frekuensinya 51,2 Hz sehingga dipilih tegangan 218 V sebagai referensi. ELC dibuat dengan beban komplemen heater 1200 W karena sudah cukup membuat tegangan generator turun menjadi 193 V saat turbin bekerja maksimal. Aksi kendalinya adalah dua posisi dengan input selisih tegangan referensi dan tegangan generator serta output sudut penyalan triac. ELC yang dibuat setelah melampaui *settling time*-nya memiliki *steady state error* rata-rata dibawah 1 % sedangkan semakin besar beban konsumen yang terhubung ke generator maka semakin besar persentase overshoot dan undershoot-nya hingga lebih dari 50 %. Respon ELC untuk menstabilkan tegangan juga membutuhkan waktu *settling time* hingga puluhan detik ketika sudah mencapai nilai beban komplemen maksimum.

Kata Kunci— Electronic Load Controller, PLTMH, Guo.

POLA GERAKAN TANGAN MELAKUKAN SERVIS PENDEK BACKHAND DAN SERVIS PANJANG FOREHAND DALAM BADMINTON MENGUNAKAN METODE TANDA KEMIRINGAN SUDUT EULER

Muhammad Ilhamdi Rusydi, Muhammad Hadi Sucipto, Zaini, Minoru Sasaki, Noverika Windasari

*Jurusan Teknik Elektro Universitas Andalas
Kampus UNAND Limau Manis Padang*

*rilhamdi@ft.unand.ac.id; ozaragi@gmail.com; zaini@ft.unand.ac.id; sasaki@gifu-u.ac.jp,
n_windasari@ymail.com*

Abstrak

Teknik memukul bola dalam permainan bulu tangkis adalah hal mendasar yang diperlukan oleh seorang atlet sebelum mengasah kekuatan pukulan. Pada penelitian ini dipelajari model gerakan tangan dari dua orang pelatih bersertifikat ketika melakukan gerakan servis pendek backhand and servis panjang forehand. Gerakan tangan ditandai dengan nilai sudut lokal Euler menggunakan metoda tanda kemiringan sudut. Nilai ini diperoleh dengan menggunakan 4 buah sensor gerak yang masing-masing diletakkan di bahu, siku, pergelangan tangan dan punggung tangan. Dari penelitian ini didapatkan pola gerakan tangan ketika melakukan servis pendek backhand dan servis panjang forehand. Data yang dihasilkan memperlihatkan bahwa pada gerakan servis pendek backhand tidak tercatat pergerakan pada bahu dan siku, dengan pergerakan dominan berada pada punggung tangan. Hal ini berbeda dengan gerakan servis panjang forehand, dimana keempat posisi titik mempunyai gerakan yang terdeteksi oleh sensor.

Kata Kunci— Badminton, servis pendek backhand, servis panjang forehand, sudut lokal Euler

Embedded Networked Sensor pada Internet of Things untuk Aplikasi Smart Transportation

Dody Ichwana Putra¹, Tri. A. Sundara²

¹ *Jurusan Sistem Komputer Universitas Andalas
Kampus UNAND Limau Manis Padang*

² *Jurusan Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
STMIK Indonesia Padang*

dody.ichwana@fti.unand.ac.id, tri.a.sundara@gmail.com

Abstrak

Transportasi merupakan bagian yang sangat penting di setiap kota. *Smart transportation* merupakan bentuk implementasi dari *Smart City* dalam bidang transportasi. Salah satu bentuk dari aplikasi *smart transportation* adalah *Vehicle to Vehicle (V2V)*, yaitu komunikasi antar kendaraan secara elektronik memanfaatkan sejumlah *Node Sensor*. Konsep dasar *smart transportation* adalah *real traffic, detection system* dan *control system*. *Embedded Networked Sensor* dengan sejumlah *node sensor* didalamnya melakukan pemindaian pada lingkungan sekitar, memperoleh data, dan secara periodik mengirimkan data tersebut melalui jaringan internet terintegrasi dengan *Cloud Computing*. Pengumpulan data hasil pemindaian yang terintegrasi dengan *cloud computing* digunakan membangun aplikasi *smart transportation*. *Internet of Things (IoT)* memudahkan setiap perangkat terhubung ke jaringan internet. Paper ini membahas penggunaan *embedded networked sensor* dan *internet of things* untuk membangun aplikasi *smart transportation* dan memenuhi konsep dasar *smart transportation*.

Kata Kunci— *Smart Transportation, Embedded Networked Sensor, IoT, Cloud Computing.*

Penerapan Konsep *Smart Healthcare* dengan *Wearable Sensor* dan *Internet of Things* untuk Peningkatan Kualitas Hidup Penderita Epilepsi

Lathifah Arief¹, Tri. A. Sundara², Dody Ichwana Putra³

^{1,3}*Jurusan Sistem Komputer Universitas Andalas
Kampus UNAND Limau Manis Padang*

²*Jurusan Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
STMIK Indonesia Padang*

lathifah.arief@fti.unand.ac.id, tri.a.sundara@gmail.com, dody.ichwana@fti.unand.ac.id

Abstrak — *Smart healthcare* merupakan implementasi *smart systems* yang salah satu tujuannya adalah peningkatan kualitas hidup manusia di bidang kesehatan. Suatu *smart healthcare system* biasanya bekerja secara mandiri di dalam jaringan, karena selain menyediakan *monitoring*, diagnosis, dan interaksi secara *realtime* dengan berbagai perangkat, juga menyediakan media komunikasi antara pihak pasien dengan *caregiver*. *Wearable sensor* digunakan untuk mendapatkan informasi kondisi pasien secara *portable* dan *mobile* sambil pasien tetap dapat menjalani aktivitas sehari-hari. *Internet of Things* (IoT) memudahkan *wearable sensor* dan beragam perangkat lainnya untuk terhubung ke jaringan internet yang didukung dengan *cloud computing* sehingga memungkinkan keterlibatan aktif dan *realtime* para *caregiver*. Penerapan *smart healthcare* umumnya berupa *monitoring* dan diagnosis secara *realtime* kondisi kesehatan seseorang yang memiliki penyakit jangka panjang dan berpotensi berulang (kronis). Di antara penyakit tsb, epilepsi merupakan salah satu yang sangat mempengaruhi kualitas hidup karena menurunkan motivasi beraktivitas di luar rumah. Paper ini membahas beberapa pertimbangan dan isu penting dalam penerapan *smart healthcare* dengan memanfaatkan *wearable sensor* dan *internet of things*, dengan skenario penerapan *smart healthcare* untuk peningkatan kualitas hidup penderita epilepsi.

Kata Kunci — *Smart Systems, Smart Healthcare, Wearable Sensor, Internet of Things (IoT), Wearable Internet of Things (WIoT), Cloud Computing, Quality of Life, Epilepsy.*

Identifikasi Kemurnian Solar Dengan Sensor Gas Semikonduktor (TGS FIGARO) Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Metode Pembelajaran Backpropagation

Ratu Yuli Atri¹, Andrizal², Dodon Yendri³, Ratna Aisuwarya⁴

*^{1,3,4}Jurusan Sistem Komputer FTI Universitas Andalas Jln. Kampus Limau Manis Kota Padang 25163 INDONESIA
²Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang
ratuyuliatr2010@gmail.com, andrizal@polinpdg.ac.id, dodon_y@yahoo.com, aisuwarya@gmail.com*

Abstrak

Salah satu bahan bakar yang masih banyak digunakan pada kendaraan bermotor adalah jenis solar. Di dalam minyak solar terkandung 75% hidrokarbon jenuh (terutama *parafin* termasuk *n-parafin*, *isoparafin* dan *sikloparafin*) dan 25% hidrokarbon aromatik (*naftalena* dan *alkilbenzena*). Minyak solar memiliki rentan hidrokarbon antara $C_{10}H_{22}$ hingga $C_{20}H_{42}$. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi kemurnian bahan bakar solar, apakah solar murni atau dicampur dengan bahan bakar lain (dalam hal ini minyak tanah). Sistem ini berfungsi sebagai hidung elektronik (*e-nose*) dengan menggunakan sensor gas TGS 2620 untuk mendeteksi kadar gas hidrokarbon yang terkandung pada bahan bakar solar. Untuk pengambilan keputusan digunakan sistem intelejensia buatan berbasis jaringan syaraf tiruan dengan metoda pembelajaran *backpropagation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 kali pengujian terhadap solar murni, terdeteksi tingkat keberhasilannya 100%, sedangkan solar yang dicampur dengan kadar campuran 10% minyak tanah berhasil dideteksi 60%. Campuran 20% dapat dideteksi 80%, campuran 30% dideteksi dengan keberhasilan 70%, dan campuran 40% dapat dideteksi 90%, sedangkan hasil deteksi paling tinggi didapat pada campuran 50% yaitu dideteksi 100%.

Kata Kunci : Solar Murni, Sensor Gas, Solar Tercampur, Metoda *Backpropagation*

DETEKSI DINI PENYAKIT GAGAL GINJAL MENGUNAKAN WEBCAM BERDASARKAN TINGKAT KEKERUHAN URIN DENGAN METODE LEARNING VECTOR QUANTIZATION (LVQ)

Raymon Tito¹, Andrizal.², Derisma³

^{1,3} Jurusan Sistem Komputer Universitas Andalas

² Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang

raymontotti@yahoo.com, andrizalpoli@gmail.com, derisma@fti.unand.ac.id

Abstrak

Kelainan pada warna urin mengindikasikan kemungkinan adanya penyakit dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat sebuah sistem yang dapat mendeteksi penyakit gagal ginjal melalui warna urin berbasis webcam. Data hasil deteksi webcam diolah dengan metode *Learning Vector Quantization* (LVQ), sehingga data tersebut bisa dijadikan sebagai input pendeteksi dini penyakit gagal ginjal. Setelah itu dilakukan uji data dalam 40 kali percobaan terhadap tingkatan penyakit gagal ginjal yaitu stadium 1, stadium 2, stadium 4, dan stadium 5. Sampel urin acak berasal dari orang yang diketahui mengidap penyakit gagal ginjal berdasarkan hasil medis. Setelah itu dibandingkan dengan hasil identifikasi sistem, sehingga diperoleh hasil urin penderita gagal ginjal yang diuji oleh peneliti sama dengan identifikasi medis dengan rasio 100%.

Kata kunci: Urin, sistem deteksi dini, Webcam, LVQ

PENGENDALIAN LAMPU OTOMATIS MENGUNAKAN SUARA DENGAN METODE LINEAR PREDICTIVE CODING (LPC) DAN LEARNING VECTOR QUANTIZATION (LVQ)

Rendi Permana, S.Kom¹, Firdaus², Derisma³

^{1,3} *Jurusan Sistem Komputer Universitas Andalas*

² *Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang*

rendipermana26@gmail.com, firdauspoli@gmail.com, derisma@fti.unand.ac.id

Abstrak

Pengolahan suara digital dapat dikembangkan menjadi suatu sistem yang dapat mempermudah kehidupan manusia. Sistem pengolahan suara digital dapat digunakan untuk mengenali suara masukan dan memberikan suatu keputusan tentang arti dari ucapan tersebut, proses ini sering disebut dengan proses *Speech Recognition*. Salah satu contohnya adalah pengendalian lampu menggunakan suara. Pengendalian lampu tersebut dapat bermanfaat bagi perusahaan yang memiliki hak akses untuk orang-orang tertentu. Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem pengendalian lampu otomatis menggunakan suara. Dalam perancangan sistem ini digunakan proses ekstraksi ciri sinyal suara menggunakan metode LPC (*Linier Predictive Coding*) dan metode LVQ (*Learning Vector Quantization*) untuk menghasilkan bobot akhir, sehingga nilai bobot akhir tersebut akan menjadi referensi untuk tahap identifikasi pengenalan ucapan. Suara yang diinputkan menggunakan mikrofon yang terdapat pada PC dan semua pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman python. Pertama, suara yang diinputkan melalui tahap ekstraksi ciri suara, kemudian dilakukan pencocokan pola suara antara sinyal pengujian dengan sinyal referensi. Jika bobot akhir yang didapatkan sesuai referensi atau mendekati 0, 0, 2133.6, 5774.8, 7432.7 maka akan dikirim data "0" ke mikrokontroler dan lampu hidup. Sedangkan jika bobot akhir mendekati 0, 0, 2220.2, 5666.5, 7368.2, maka akan dikirim data "1" ke microcontroller dan lampu mati. Pengujian dilakukan sebanyak 20 kali percobaan dengan mengucapkan kata uji "lampu hidup" dan kata uji "lampu mati". Tingkat keberhasilan untuk semua pengujian sebesar 60%.

Kata Kunci : *Speech Recognition*, LPC, LVQ

PENGATURAN KECEPATAN BELT CONVEYOR MENGGUNAKAN FUZZY METODE SUGENO BERBASIS MIKROKONTROLER

Irfan Satriawan, Firdaus, Budy Rahmadya

Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas
Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Padang
Irfansatriawan12@gmail.co.id,.

Abstrak

Sistem kendali kecepatan motor yang efisien dan otomatis menjadi sangat penting saat sekarang. Untuk itu dikembangkan suatu system kendali yang mampu mengatur system kecepatan motor secara otomatis sehingga dapat mengurangi error. Pada tugas akhir ini akan dibangun sebuah system control belt conveyor yang difungsikan secara otomatis untuk selalu mempertahankan kecepatan motor power window ssaat diberi beban maupun tanpa beban. Pengaturan kecepatan motor power window ini dapat dilakukan dengan implementasi aplikasi logika fuzzy metoda Sugeno. Pemanfaatan logika fuzzy bertujuan untuk menghasilkan kecepatan motor power window yang stabil dengan pemanfaatan input dari motor DC. Pada pengujian motor power window dengan beban 2 Kg didapatkan kecepatan motor power window mendekati setpoint ada PWM 120 pada waktu 2s dan pada beban 4 Kg pada PWM 138 pada 30s.

Kata Kunci : motor DC, belt conveyor, fuzzy sugeno, setpoint

Identifikasi Penyakit Infeksi Saluran Kemih Melalui Bau Urine Dengan Sensor Gas Menggunakan Metode Backpropagation

Novia Amirah Azmi¹, Hendrick², Rahmi Eka Putri³

*^{1,3}Jurusan Sistem komputer FTI Universitas Andalas
Jl. Kampus Limau Manis Kota Padang 25163 INDONESIA*

*²Jurusan Elektronika Politeknik Negeri Padang
Jl. Kampus Limau manis Kota Padang 25163 INDONESIA*

Abstrak

Infeksi Saluran Kemih adalah penyakit yang menyerang ginjal, ureter, uretra dan kandung kemih. Urine penderita ISK lebih menyengat dibandingkan urine normal, karena tingginya kadar *Natrium Hidroksida (NH₃)*. Layaknya sebuah hidung, *electric Nose (E-Nose)* mampu mengidentifikasi bau, Sensor berfungsi layaknya reseptor pada hidung. Sensor yang digunakan yaitu TGS 2620, TGS 2610, TGS 2602, TGS 813, TGS 822 dan TGS 826. Hasil pembacaan kemudian diolah menggunakan metode *Backpropagation* dengan keluaran berupa grafik yang didesign menggunakan Borland Delphi. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan 100% untuk urine normal dan 90% untuk urine penderita ISK, dengan ketentuan urine yang dipakai adalah urine pagi (baru bangun tidur) dan suhu pengujian 27-30. Nilai tegangan urine normal juga lebih rendah dibandingkan urine penderita ISK.

Keywords-- urine, infeksi saluran kemih, sensor gas, backpropagation, e-nose.

Pembuatan Pola Tingkat Pembakaran Melalui Deteksi Emisi Gas Buang Pada Motor Bensin Karburator Sistem 4-Tak Menggunakan Sensor Gas Dengan Metode Fast Fourier Transform (FFT)

Loli Olivia Ersan¹, Andrizal², Dodon Yendri³, Latifah Arief⁴

^{1,3,4}Jurusan Sistem Komputer FTI Universitas Andalas

²Jln. Kampus Limau Manis Kota Padang 25163 INDONESIA

lolioliviaersan@gmail.com, andrizal@polinpdg.ac.id, dodon_y@yahoo.com, lathifah.arief@gmail

Abstract

Emisi gas buang kendaraan bermotor disebabkan oleh tidak sempurnanya proses pembakaran didalam silinder motor sehingga menghasilkan sisa pembakaran atau emisi gas buang yang mengandung unsur polutan yang berbahaya bagi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat pola tingkat pembakaran melalui deteksi emisi gas buang yang dapat digunakan sebagai input untuk pengambilan keputusan tingkat pembakaran yang diklasifikasikan dengan sempurna dan tidak sempurna. Sistem ini dirancang dengan menggunakan sensor gas KE-50 untuk mendeteksi kadar gas oksigen (O₂) dan MG-811 untuk karbon dioksida (CO₂). Sensor ini memiliki respon yang berbeda ketika mendeteksi adanya gas CO₂ dan O₂. Semakin tinggi nilai CO₂ maka semakin baik pembakaran, jika O₂ terlalu banyak yang keluar dari sisa gas buang menandakan proses pembakaran di mesin tidak optimal. Untuk pembuatan pola tingkat pembakaran digunakan metode FFT (*Fast Fourier Transform*) sehingga sinyal analog yang didapat dari sensor bisa terpolakan. Hasil penelitian diperoleh dari 10 kali pengujian terhadap sebuah mobil karburator, terdapat hanya 1 sampel dengan tingkat pembakaran sempurna dan 9 dinyatakan tidak sempurna.

Keywords — Mesin bensin karburator, Emisi gas buang, Sensor Gas, FFT (*Fast Fourier Transform*), Pola tingkat pembakaran, Sempurna, Tidak sempurna

Sistem Pendingin Prosesor Komputer Menggunakan Water Cooling Dengan Metode Fuzz Logic Controller

Muhammad Abdul Aziz¹, Ratna Aisuwarya², Rahmi Eka Putri³

^{1,2,3} *Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas
Jln. Kampus Limau Manis Kota Padang 25163 INDONESIA*

Abstrak

Pendinginan prosesor menggunakan *water cooling* adalah tindakan mengurangi atau menghilangkan panas dari sebuah prosesor menggunakan air sebagai media pembawa panas. Sistem pendingin dirancang untuk dapat melepaskan panas dari prosesor agar menjaga suhu pada prosesor tetap stabil. Kontrol pada kecepatan *water cooling* juga masih bersifat tetap dan manual sehingga panas yang dibawa oleh air kurang efisien. Penggunaan sistem kontrol *fuzzy logic* berbasis mikrokontroler, maka dirancang sebuah *water cooling* mampu mengatur dan mengontrol kecepatan pompa agar sesuai dengan panas yang dihasilkan oleh prosesor. *Water cooling* menggunakan sistem kontrol *fuzzy logic* dengan metode Sugeno dalam pengontrolan pompa dan menggunakan sensor DS18B20 dalam menentukan suhu prosesor. Penggunaan mikrokontroler dengan metode *fuzzy logic pada water cooling* diharapkan dapat mengendalikan kecepatan pompa yang diperlukan melepaskan panas dengan baik. Kenaikan suhu prosesor cenderung cepat pada saat penggunaan *water cooling* dengan sistem kontrol sebesar 30C pada saat keadaan prosesor 100% dan proses sirkulasi pada sistem lebih cepat 20C pada saat prosesor kembali keadaan *idle*.

Kata kunci : Sistem Kontrol, *Fuzzy Logic*, sensor DS18B20, *Water Cooling*.

Sistem Penerjemah Sandi Semaphore Menggunakan Sensor Kinect Dengan Pengenalan Pola Delapan Titik

Herry Wahyudi¹, Nadia Alfitri², Ratna Aisuwarya³

*^{1,3} Jurusan Sistem Komputer FTI Universitas Andalas
Jln. Kampus Limau Manis Kota Padang 25163 INDONESIA*

*² Jurusan Elektro Politeknik Negeri Padang
Jln. Kampus Limau Manis Kota Padang 25000 INDONESIA*

Abstrak

Sistem yang bertujuan mengubah sandi Semaphore menjadi teks ini menggunakan sensor Kinect yang digunakan untuk menangkap image objek. Dari image tersebut diperoleh skeleton data yang kemudian dimanfaatkan untuk mendapatkan koordinat joint (sendi) yang digunakan untuk membuat sebuah pola pengenalan sandi Semaphore menggunakan delapan titik. Kemudian jika kedua tangan objek berada pada titik-titik acuan, maka program akan menerjemahkan menjadi huruf dengan cara mencocokkan posisi tangan objek sesuai dengan aturan sandi Semaphore. Hasil terjemahan dikirim ke arduino uno untuk ditampilkan pada led dot matriks 8x8. Dari 5 kali pengujian toleransi pencocokan koordinat yang dilakukan terhadap 5 orang objek, diperoleh kesimpulan bahwa diperlukan toleransi pencocokan koordinat sebesar 40% dari r (jari – jari antara joint bahu tengah dengan delapan titik acuan) agar sistem dapat menerjemahkan sandi dengan baik.

Kata Kunci — Kinect, Semaphore, Skeletal Data, Pola Pengenalan Delapan Titik

Prediksi Cluster menggunakan K-Means Clustering pada Konsumsi Buah dan Sayur

Adriyendi

*Program Studi Manajemen Informatika STAIN Batusangkar, Indonesia
Jl. Sudirman No. 137 Kuburajo Limokaum Batusangkar, Indonesia*

adriyendiesaku@gmail.com

Abstrak

Prediksi *Cluster* bertujuan untuk menghasilkan *Cluster*. Proses dimulai dari *Dataset*, *Clustering*, dan *Prediction*. *Dataset* adalah *data privat* dengan sumber dari Publikasi Badan Pusat Statistik 2013 tentang Konsumsi Buah dan Sayur. *Clustering* menggunakan *K-Means Clustering*. Proses *Clustering* menghasilkan *Cluster 1*, *Cluster 2*, dan *Cluster 3*. Pengolahan data menggunakan perangkat lunak *Excel*. Eksperimen menghasilkan sebuah *Prediction Model* dalam bentuk 3 *Cluster*.

Kata Kunci— clustering, prediction, konsumsi, buah dan sayur

Kerangka Kerja Proses Pencarian Judul Buku dan Rekomendasi Buku Berdasarkan Testimoni Pada Smart Digital Library dengan Kesamaan Semantik

Diana Ikasari², Lily Wulandari², Tristyanti Yusnitasari³, Lana Sularto⁴

^{1,2,3} *Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Gunadarma*

⁴ *Fakultas Ekonomi Universitas Gunadarma
Margonda Raya 100 Depok Jawa Barat*

d_ikasari@staff.gunadarma.ac.id, lily@staff.gunadarma.ac.id,
tyusnita@staff.gunadarma.ac.id, lane@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Internet berkembang sangat pesat berkesinambungan dengan terjadinya peningkatan pengguna internet di seluruh dunia. Berbagai kegiatan yang dulu dilakukan secara manual pun kini dapat dilakukan secara online, seperti halnya pencarian buku atau e-book pada sebuah situs web yang merupakan sebuah *Digital library*. *Digital library* yang direpresentasikan pada internet memiliki kemampuan untuk dapat diakses dimanapun. Aktifitas utama dari *digital library* adalah pencarian data sumber daya berupa buku, jurnal ataupun artikel yang diwakili melalui judul masing-masing sumber daya tersebut. Metode pencarian sumber daya digital library yang dapat secara otomatis diperkaya dengan mengeksploitasi semantik sangat penting untuk mengidentifikasi heterogenitas terminologi dan memperluas hasil pencarian. Pencarian berdasarkan judul buku dianggap salah satu metode pencarian paling praktis dari segi pengoperasian, karena pengguna cukup memasukkan kata kunci keseluruhan dokumen atau data yang tersedia. penelitian ini mencoba menggambarkan metode pencarian judul buku menggunakan teknik pencarian berdasarkan kesamaan semantik akan menghasilkan cakupan data yang akan diperoleh akan lebih luas, serta hasil akan menghasilkan hasil pencarian yang sangat relevan dengan apa yang diinginkan atau yang dicari oleh pengguna serta memberikan rekomendasi buku yang banyak dibaca berdasarkan testimoni dari para pembaca buku tersebut yang diukur dengan melihat kesamaan semantic (*Semantic Similarity*).

Kata Kunci— pencarian judul buku, *smart digital library*, kesamaan semantik, testimoni, kerangka kerja.

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMUN 59 DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PEMODELAN ORIENTASI OBJEK

Raden Andhika Prihestira, Noor Vika Hizviani

*Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma
Kampus Kelapa Dua, Cimanggis-Depok*

andhika@staff.gunadarma.ac.id, noorvika@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Dalam dunia pendidikan, perpustakaan merupakan salah satu bagian fasilitas yang utama dalam sekolah ataupun universitas, karena tidak bisa dipisahkan dari dunia pendidikan itu sendiri. Hal ini dikarenakan perpustakaan menyediakan buku-buku, majalah, jurnal serta bahan pembelajaran lainnya yang menunjang kegiatan belajar mengajar yang dapat dipinjam siswa ataupun mahasiswa sebagai salah satu sarana belajar.

Kemudian dalam pengerjaan proses administrasi peminjaman, perpustakaan ini masih melakukan pencatatan secara manual sehingga proses pengerjaan menjadi lama sehingga bila ada siswa yang mau mengembalikan buku atau membayar denda maka proses pengerjaan menjadi memakan waktu lama hingga terkadang menyita waktu dari para siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi pada perpustakaan SMUN 59, serta mengimplementasikan hasil rancangan tersebut dalam bentuk aplikasi komputer. Sehingga waktu untuk pengerjaan administrasi dalam menangani siswa yang meminjam buku dan pembuatan laporan administrasi menjadi lebih cepat. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian adalah waterfall. Sementara untuk merancang, memvisualisasi dan mendokumentasi sistem digunakan pemodelan orientasi objek atau UML. Diagram UML yang digunakan untuk pemodelan sistem dalam penulisan ini adalah use-case diagram, class diagram dan sequence diagram.

Kata Kunci— Adminstrasi, Oriented Objek, Peminjaman buku, UML.

APLIKASI INFORMASI LOKASI RUMAH SAKIT DI KOTA BEKASI DALAM BENTUK AUGMENTED REALITY BERBASIS LOCATION BASED SERVICE DENGAN PLATFORM LAYAR PADA SMARTPHONE ANDROID

Kuwat Setiyanto, Dessy Tri Anggraeni

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu komputer, Universitas Gunadarma
Jl. Margonda Raya No. 100, Pondok Cina, Depok - Jawa Barat 16424.
kuwat@staff.gunadarma.ac.id, dessytri@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Informasi mengenai lokasi rumah sakit sangatlah dibutuhkan guna mengetahui lokasi rumah sakit terdekat apabila seseorang membutuhkan penanganan medis secara cepat. Teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam bentuk *Location Based Service* (LBS) dengan *Platform* Layar merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi informasi lokasi rumah sakit pada *smartphone* bersistem operasi Android. Dengan teknologi ini akan dibuat aplikasi informasi lokasi rumah sakit di kota Bekasi yang akan memberikan informasi mengenai lokasi dan informasi lain yang terkait dengan rumah sakit tersebut.

Kata kunci—Android, *Augmented Reality*, LBS, Rumah Sakit.

Perancangan Website Informasi Perajin Batik Betawi

Anita Wasutiningsih¹, ²Widiastuti, ³Lies Handrijaningsih, ⁴Maria Y. Aryati

¹ Jurusan Teknik Informasi Universitas Gunadarma

² Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma

³ Jurusan Manajemen Universitas Gunadarma

*⁴ Jurusan Manajemen Informatika Universitas Gunadarma
Universitas Gunadarma*

Jl Margonda Raya 100 Depok

anita@staff.gunadarma.ac.id, widiastuti@staff.gunadarma.ac.id
lieshandrijaningsih@staff.gunadarma.ac.id, yosephine@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Salah satu kekayaan budaya Betawi adalah batik Betawi. Batik Betawi belum memiliki wadah yang dapat menghimpun para perajin beserta informasi-informasi yang terkait dengan budaya batik Betawi. Perancangan website informasi perajin batik Betawi ini dibuat untuk mempermudah dalam pembuatan aplikasi nantinya. Sebelum proses perancangan dimulai, terlebih dahulu dilakukan pendataan untuk memberikan informasi mengenai pe rajin batik Betawi, motif batik Betawi dan detail motif batik Betawi. Kesemua data disimpan dalam database sehingga memudahkan dalam pengolahan data nantinya.

Kata Kunci — Batik Betawi, Database, Informasi, Perancangan, Website.

Implementasi Augmented Reality Pada Pembelajaran Motif Batik Berbasis Android

Benny Irawan¹, Annisa Lestari²

^{1,2} Jurusan Sistem Informasi, Universitas Gunadarma
Depok, Jawa Barat, Indonesia
benny_irawan@staff.gunadarma.ac.id

benny_irawan@staff.gunadarma.ac.id, annisalestari44@gmail.com

Abstrak

Pada 2 Oktober 2009 UNESCO menetapkan batik sebagai warisan kebudayaan asli Indonesia. Pengakuan internasional membuat bangsa Indonesia bangga akan budaya batik dan tetap melestarikan keberadaan batik dengan semakin luas di nusantara. Batik adalah budaya yang asli berasal dari Indonesia. Didalam batik juga mengandung nilai sejarah dan nilai – nilai tradisi dari bangsa Indonesia yang sangat berharga. Batik lebih memiliki nilai seni yang sesuai untuk semua kalangan dibandingkan dengan jenis kain biasa.

Banyak cara untuk melestarikan batik, diantaranya dengan membuat aplikasi pembelajaran pengenalan batik berbasis *augmented reality*. Dengan aplikasi ini, pengenalan batik dapat dilakukan pada museum-museum atau diluar museum, karena aplikasi ini dapat diinstal pada perangkat Android.

Kata Kunci — Motif Batik; Augmented Reality; Android

APLIKASI LOCATION BASED SERVICE PELAYANAN PUBLIK DI KOTA DEPOK BERBASIS ANDROID

Irfan Humaini¹, Rheza Andika²

^{1,2}Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi,
Universitas Gunadarma
Jl. Margonda Raya 100, Depok.
irfan_humaini@staff.gunadarma.ac.id, rhezaandika@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Kota Depok merupakan kota berkembang yang memiliki pelayanan publik yang cukup memadai. Sebagai kota yang mengedepankan pelayanan yang ramah, cepat dan transparan. Salah satu cara mempercepat akses terhadap pelayanan publik adalah dengan mengetahui informasi lokasi pelayanan publik tersebut. Namun minimalnya informasi yang terkadang masyarakat merasa kesulitan mendapatkan informasi mengenai lokasi untuk layanan publik, instansi dan perkantoran yang ada dikota Depok.

Tahap penelitian yang dilakukan meliputi tahap perencanaan, analisis, perancangan, implementasi dan uji coba. Aplikasi ini bermanfaat untuk mendapatkan informasi dan petunjuk lokasi pelayanan publik seperti Rumah Sakit, Puskesmas, Kantor Polisi, Kantor Kelurahan, Kantor Kecamatan, dan Perpustakaan di Depok. Pengujian aplikasi dilakukan terhadap kelima *smartphone*. Dan secara keseluruhan berhasil, semua fungsi berjalan dengan baik dan lancar.

Keywords—Location Based Service, Pelayanan Publik, Aplikasi

MENGENALI JENIS-JENIS PENYAKIT YANG DISEBABKAN OLEH NYAMUK MENGUNAKAN APLIKASI SISTEM PAKAR BERBASIS WEB

Qomariyah¹, Khalidah², Bayu Tri Ismoyo³

Jurusan Sistem Informasi, Universitas Gunadarma.

Jl. KH Noer Ali, Kalimalang, Bekasi.

ms.cocom@gmail.com, khalidah.kaha@gmail.com, bayutriismoyo@gmail.com

Abstrak

Nyamuk merupakan hewan penyebar penyakit yang berbahaya. Salah satu penyakit yang di sebabkan oleh nyamuk adalah demam berdarah. Semua penyakit yang disebabkan oleh nyamuk memiliki ciri-ciri yang hampir sama satu dengan yang lainnya. Seringkali para penderita mengabaikan gejala yang ditimbulkan, sehingga saat diketahui penyakit yang dideritanya, penanganan penyakit oleh dokter sudah terlambat. Dokter merupakan pakar dalam bidang kesehatan. Pengetahuannya dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem yang disebut sistem pakar. Dengan adanya sistem pakar tersebut para penderita dapat mengenali gejala-gejala yang di timbulkan oleh gigitan nyamuk tanpa harus berkonsultasi langsung dengan dokter.

Kata Kunci— Nyamuk, Penyakit, Sistem Pakar, Website.

Perbaikan Ejaan Kata pada Dokumen Bahasa Indonesia dengan Metode Cosine Similarity

Muhammad Fachrurrozi¹, Anne Agustina Manik²

*^{1,2} Jurusan Teknik Informatika Universitas Sriwijaya
Kampus Unsri Indralaya Ogan Ilir*

Jl. Raya Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya OI Sumsel

obetsobets@gmail.com, manik.anne@yahoo.co.id

Abstrak

Kesalahan ejaan kata dalam penulisan dokumen Bahasa Indonesia sering dijumpai sehingga sulit memahaminya. Penggunaan teknologi dalam memperbaiki kesalahan kata (*spelling checker*) telah banyak dilakukan. Pada penelitian ini dilakukan perbaikan kata pada dokumen bahasa Indonesia berbasis kemiripan kata menggunakan metode *n-gram* dan *cosine similarity*. Proses dimulai dengan melakukan pembentukan data latih dengan metode *n-gram* dalam pemotongan sejumlah kata. Pada proses pengujian dilakukan tahapan pra proses terlebih dahulu dan dilakukan pengecekan kata berdasarkan kamus kata dan data latih yang ada. Kata yang diasumsi salah dilakukan perbaikan kata dengan mencari kemiripan katanya dengan metode *n-gram* dan *cosine similarity*. Hasil kemiripan kata yang tertinggi disesuaikan dengan data latih, bila tidak sesuai maka kata dengan kemiripan tertinggi dianggap kata benar yang dilakukan perbaikan. Pada penelitian ini hasil percobaan dari 3 tingkatan kesalahan kata yaitu 20 %, 50 %, dan 70 % dengan masing-masing 20 dokumen menghasilkan perbaikan kata yang tepat diatas 70 %. Hasil penelitian dapat dilihat bahwa perbaikan kata sangat bergantung pada kamus kata trigram dan latih yang ada. Ini menunjukkan bahwa metode *n-gram* dan *cosine similarity* baik dalam penelitian ini.

Kata Kunci— spelling checker, *n-gram*, cosine similarity.

Aplikasi E-Resep Obat dengan Metode Extreme Programming

Siti Saidah¹, Noy Sandy², Agus Hamdi³

¹ *Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma
Jalan Margonda Raya No. 100 – Pondok Cina - Depok*

² *Jurusan Teknik Informatika Universitas Gunadarma
Jalan Margonda Raya No.100 – Pondok Cina – Depok*

³ *Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Nusantara*

Jl.K.H.Syahdan No.9, Kemanggisan Palmerah, Jakarta Barat

sitisaidah@staff.gunadarma.ac.id, noy.sandy@gmail.com, agushamdi@yahoo.co.id

Abstrak

Resep merupakan salah satu alat komunikasi di bidang kedokteran antara dokter dengan asisten apoteker, sehingga penulisan resep tidak boleh memiliki kesalahan sedikit pun. Dengan perkembangan teknologi, maka bukan tidak mungkin resep bertransformasi menjadi bentuk elektronik atau digital. Aplikasi berbasis web pada dasarnya dapat digunakan oleh setiap bahasa pemrograman yang mendukung konsep *Object Oriented Programming* (OOP). Java merupakan bahasa pemrograman yang mendukung konsep OOP tersebut, sehingga Java dipilih menjadi bahasa pemrograman untuk membuat aplikasi ini. Dalam penelitian ini, aplikasi menggunakan metode *extreme programming* sebagai metodologi pengembangan perangkat lunak. Metode ini dapat menerapkan perubahan-perubahan yang cepat terjadi pada saat pengembangan perangkat lunak yang biasanya datang dari asisten apoteker sebagai klien

Aplikasi dilengkapi dengan login untuk membatasi pengguna sesuai dengan kewenangannya. Aplikasi ini ditujukan pada rumah sakit / puskesmas yang memiliki banyak poli dan mampu mencatat rekam medis pasien yang berkunjung di setiap poli. Dokter juga dapat menulis resep dengan bantuan *form* yang disediakan. Resep dikirim ke bagian farmasi atau apotek untuk ditebus pasien. Apabila obat yang tertera pada resep tidak terdapat di apotek tersebut, maka resep dapat dicetak dan diberikan kepada pasien.

Kata Kunci— Extreme, Programming, E-Resep

Pengembangan SiS⁺ Konsultasi Sebagai Monitoring Pelayanan Dosen dan Mahasiswa

Studi Kasus: STMIK Raharja

Ary Budi Warsito¹, Untung Rahardja², Dwi Maya Suhainingsih³

¹ Teknik Informatika STMIK Raharja

^{2,3} Sistem Informasi STMIK Raharja

Jl. Jendral Sudirman No. 40, Modernland, Tangerang

arybudiwarsito@raharja.info, untung@raharja.info, dwimaya@raharja.info

Abstrak

Diantara sebagian dosen selalu berhadapan dengan mahasiswa yang tidak hanya satu atau dua mahasiswa melainkan banyak mahasiswa. Dan diantara mahasiswa yang sering bertemu memiliki nama yang sama dan celakanya dosen tersebut sering lupa terhadap nama mahasiswa tersebut. Yang menjadi permasalahan adalah saat mahasiswa dengan nama yang sama tersebut bertanya untuk yang ke dua kali kepada dosen yang bersangkutan dan tentu dosen tersebut akan mencoba mengingat – ingat kapan terakhir kali mahasiswa dan dosen tersebut bertemu. Hal ini akan menyebabkan pekerjaan menjadi terhambat. Dan permasalahannya adalah saat mahasiswa tersebut menanyakan jawaban atas pertanyaan yang pernah diajukan dahulu dan dosen tersebut lupa perihal apa yang pernah mahasiswa tersebut tanyakan, ini akan menjadi bumerang untuk dosen tersebut. Oleh karena itu paper ini akan menjelaskan bentuk konsultasi yang dapat di gunakan sebagai rekam jejak mahasiswa sehingga mahasiswa tersebut bisa langsung di layani dengan cepat. Bentuk sistem yang di kembangkan ini adalah online sehingga dosen bisa melakukan konsultasi dimana saja dan kapan saja. Mahasiswa mendapatkan kode tiket untuk konsultasi setelah mahasiswa tersebut melakukan create tiket, tiket yang didapatkan oleh mahasiswa kemudian diberikan kepada dosen untuk di inputkan dan melakukan konsultasi. dengan diterapkannya sistem ini mahasiswa dapat memiliki histori perihal bimbingan yang telah di lakukannya yang diterima melalui email selain itu hasil dari rekapan bimbingan secara keseluruhan dapat di cetak melalui *Students iLearning Service Plus* (SiS+) yang dapat diakses secara online oleh mahasiswa dengan akun SiS+ yang di miliki oleh setiap mahasiswa Raharja. Tidak hanya mahasiswa yang dapat memiliki histori perihal konsultasi tetapi dosen yang melayani konsultasi juga dapat melihat histori dari konsultasi yang pernah dilakukannya dan dapat mengetahui siapa saja mahasiswa yang melakukan konsultasi kepada dosen tersebut.

Kata kunci: Konsultasi, Rekam Jejak, Mahasiswa, Dosen.

Peringkasan Teks Artikel Ilmiah Berbahasa Indonesia Menggunakan Teknik Ekstraktif dan Fitur Kalimat untuk Dokumen Tunggal

*Dina Anggraini*¹, *Lily Wulandari*²,

^{1,2} *Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma*
Jl Margonda Raya No.100, Depok 16424

dina_anggraini@staff.gunadarma.ac.id, lily@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Informasi publikasi penelitian semakin hari semakin terbuka di media internet. Semakin banyak peneliti mempublikasikan penelitiannya ke media internet, semakin banyak pula informasi yang didapatkan oleh pencari artikel ilmiah dengan mudahnya. Dengan teknologi internet peneliti dengan mudahnya mendapatkan informasi tentang penelitian, sehingga dari sejumlah artikel ilmiah yang didapat, diperlukan waktu yang cukup untuk membacanya. Untuk mengurangi waktu membaca para peneliti, dibutuhkan suatu sistem peringkasan teks untuk artikel ilmiah. Ringkasan merupakan pengambilan kalimat-kalimat penting dari suatu dokumen dan tidak lebih dari setengah teks aslinya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem peringkasan untuk artikel ilmiah berbahasa Indonesia menggunakan fitur-fitur kalimat dan teknik ekstraktif untuk dokumen tunggal/*single document*. Ringkasan dihasilkan setelah melewati 2 tahap yaitu tahap *preprocessing* dan tahap *processing*. Tahap *preprocessing* terdiri dari proses penghapusan *stop word* dan proses *stemming*. Tahap *processing* dimulai dengan dilakukan pemilihan kalimat berdasarkan 10 fitur, pemberian bobot setiap kalimat, pemberian ranking dan mengurutkan bobot kalimat dan pemilihan kalimat berdasarkan 2 urutan ranking tertinggi, untuk disusun menjadi ringkasan. Dilihat dari prosentase hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ringkasan dengan memberi bobot lebih pada fitur lokasi kalimat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, dapat meringkas dokumen lebih banyak dan fitur lokasi kalimat merupakan fitur yang lebih penting dari 9 fitur kalimat lainnya.

Kata Kunci— ringkasan, artikel ilmiah, kalimat, ekstraktif.

Pengembangan Data Warehouse Pasien Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan

Firdaus¹, Yossie Yolanda²

^{1,2}*Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya*

¹firdaus_civil@yahoo.com ²yossieyolanda@gmail.com

Abstrak

Kegiatan operasional yang terjadi di RS Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan dapat menghasilkan dan mengumpulkan banyaknya data rekam medis setiap hari. Data rekam medis yang ada saat ini hanya tersimpan di *database* dan sebatas memberikan laporan statistik jumlah pasien yang berobat sehingga sulit untuk menemukan informasi dari laporan tersebut dengan cepat. Dengan adanya *data warehouse* dapat mempermudah mengolah data menjadi informasi. *Data warehouse* yang dikembangkan akan digunakan sebagai persiapan data awal yang akan digunakan pada data mining untuk mengklasifikasikan penyebab katarak berdasarkan diabetes melitus. Pada makalah ini penulis melaporkan pengembangan data warehouse untuk data rekam medis pasien di RS Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan. *Data warehouse* ini dikembangkan dari data rekam medis yang di ambil dari data rawat jalan dan data pemeriksaan laboratorium. Metodologi pengembangan yang digunakan adalah *Nine Methodology* Kimball. Hasil yang dicapai dalam pengembangan *data warehouse* RS Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan adalah dapat menampilkan informasi data pasien rawat jalan maupun pemeriksaan laboratorium secara ringkas dan multidimensi.

Kata Kunci — *data warehouse*, rekam medis, rawat jalan, pemeriksaan laboratorium.

Analisis Marker Warna Augmented Reality pada Rancangan Furniture Ruangan

Sri Desy Siswanti¹, Titoyan²

^{1,2} *Jurusan Sistem Komputer Universitas Sriwijaya*
desysiswanti@ilkom.unsri.ac.id, tyo71@yahoo.com

Abstrak

AR bermanfaat bagi aplikasi industri untuk meningkatkan persepsi visual pengguna, contohnya sistem AR ini mampu mengvisualisasikan proyek gedung baru di sebuah lokasi konstruksi yang nyata, yang memberikan penampil pemahaman yang lebih baik sesuai dengan lingkungan yang ada. Metode yang digunakan oleh AR adalah deteksi dan tracking marker, dalam mendeteksi marker kadangkala objek tidak dapat muncul karena pengaruh dari beberapa faktor, oleh sebab itu pada penelitian ini menganalisis marker warna AR untuk rancangan furniture ruangan. Analisis marker pada tulisan ini menggunakan histogram dan *star-rating*.

Kata Kunci— AR, marker warna

Analisis Faktor Determinan Penggunaan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia dan Implikasinya Terhadap Reformasi Birokrasi pada BPK RI

Bakkah Raharjo¹, Hanung Adi Nugroho², Wing Wahyu Winarno³

^{1,2} *Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi
Universitas Gadjah Mada Jalan Grafika No. 2, Bulaksumur, Yogyakarta*

³ *Jurusan Akuntansi, STIE YKPN*

Jl. Seturan Raya, Kec. Depok, Sleman, Yogyakarta

bakkah.cio14@mail.ugm.ac.id, adinugroho@ugm.ac.id, wing@amikom.ac.id

Abstract

The application of Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SISDM) in Audit Board of the Republic of Indonesia (BPK RI) is an employee administration system that support business processes of BPK RI in the assesment and management of state financial responsibility which has been used since 2006. Although it is compulsory (mandatory), in implementation this system has not fully utilized by many employees and still found obstacles for employees to access this system. Yet through this system is expected to create the reliability of data to improve employee administration. This study was conducted to determine the factors that influence the determinants of BPK employees in the use of SISDM and its implications for bureaucratic reform in the BPK. The model used in this study is an integrated evaluation model. This model integrates the three theories of information systems, ie models DeLone and McLean, UTAUT models, and HOT Fit. According to the model of integrated evaluation, technology acceptance has three dimensions: individual characteristics, technological characteristics, and characteristics of the organizational context. The method used in this study are based on a quantitative study with data processing techniques using second order confirmatory factor analysis in PLS.

Keyword— Sistem Informasi Sumber Daya Manusia, Delone and McLean, HOT Fit, UTAUT, intention to use, bureucratic reform.

TINJAUAN METODE PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MULTIMEDIA YANG SESUAI UNTUK MAHASISWA TUGAS AKHIR

Iwan Binanto

*Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia*
iwan@usd.ac.id

Abstrak

Abstrak— Ada banyak metode pengembangan perangkat lunak multimedia, tetapi belum tentu sesuai dengan kebutuhan mahasiswa yang sedang mengerjakan tugas akhirnya. Metode pengembangan perangkat lunak multimedia yang dibahas pada makalah ini adalah Luther, Godfrey, Villamil-Molina, Sherwood-Rout, dan Vaughan. Makalah ini bertujuan memilih metode yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa sehingga memudahkan mahasiswa mengerjakan tugas akhirnya. Pemilihan didasarkan pada kriteria yang sudah didapat melalui wawancara dan pengamatan. Hasilnya adalah metode Luther sesuai dengan kriteria kebutuhan mahasiswa.

Kata Kunci— metode pengembangan perangkat lunak multimedia, multimedia software, software development life cycle, multimedia development life cycle.

RANCANG BANGUN PEMETAAN AREA PARKIR BERBASIS VISUAL DENGAN MINI PC MENGGUNAKAN METODE TEMPLATE MATCHING

Rahma Hidayah¹, Hendrick², Tati Erlina³, Latifah Arief⁴

^{1,3,4} Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

² Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang

Abstrak

Kemacetan sering kali terjadi di area parkir terutama pada area parkir yang terdapat di gedung-gedung bertingkat. Salah satu penyebabnya adalah karena pengguna tidak mengetahui apakah masih tersedia atau tidak slot area parkir yang kosong. Untuk itu dirancang suatu alat yang dapat mengidentifikasi dan memberikan informasi slot parkir yang tersedia kepada pengemudi. Alat yang digunakan untuk menangkap gambar area parkir secara *real time* adalah kamera. Gambar tersebut diproses pada *raspberry pi* serta menggunakan *library opencv* dan metode *template matching* dengan membandingkan antara *image* objek yang akan dikenali dengan *image template* yang sudah disimpan untuk mendeteksi slot parkir yang kosong. Keluaran sistem ini akan ditampilkan di layar monitor. Dari 24 kali percobaan tingkat keberhasilannya 95,8%, karena ada 1 kali error yang disebabkan oleh tertangkapnya objek lain selain *template*. Proses *matching* ini sangat dipengaruhi oleh *template*, nilai *thresholding*, dan posisi kamera.

Kata kunci: *template matching*, kamera, *raspberry pi*, *opencv*



**Terima
Kasih**