

Sumadi 9



polinema

SENTIA'09

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI
DAN APLIKASINYA



Prosiding

12 Maret 2009

Malang, Indonesia

Diorganisasi oleh:
POLITEKNIK NEGERI MALANG



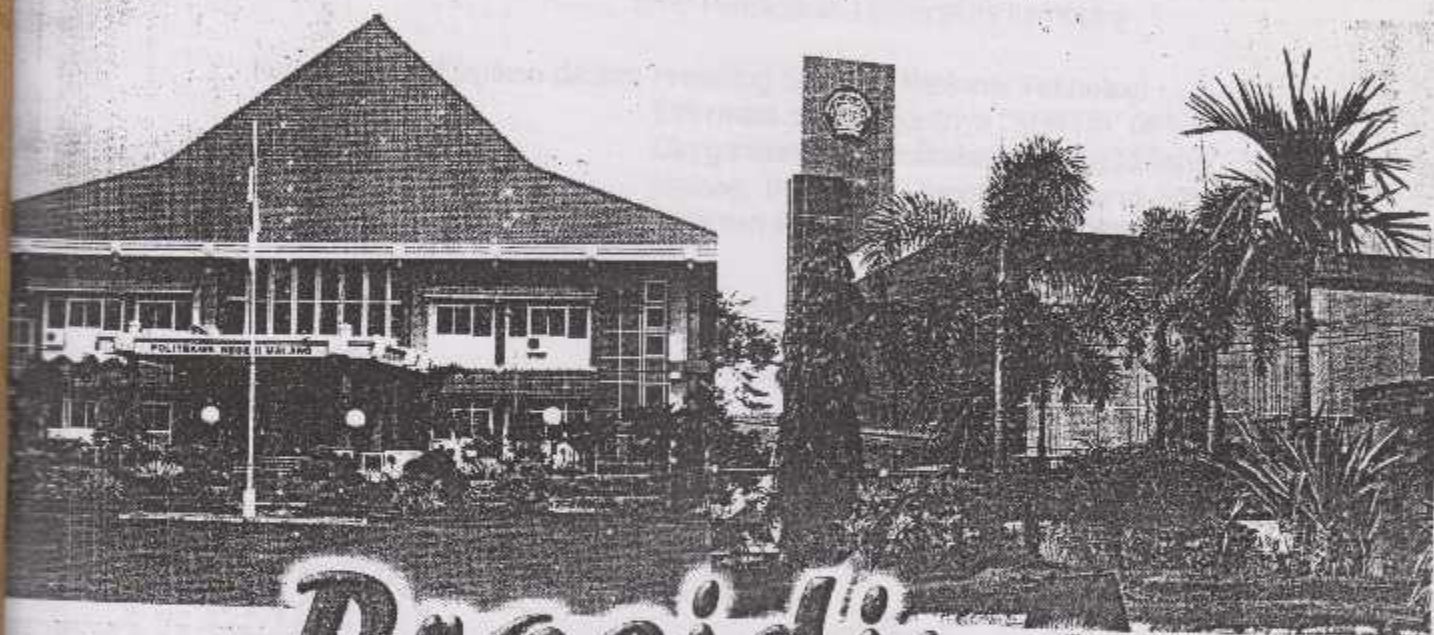


polinema



SENTIA' 09

**SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI
DAN APLIKASINYA**



Prosiding

12 Maret 2009

Malang, Indonesia

Diorganisasi oleh:

POLITEKNIK NEGERI MALANG

indosat
the future is here

TIME EXCELINDO

INTERNET SERVICE PROVIDER
SUBNET MALANG

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Sistem Informasi Administrasi Akademik Online
Suatu Studi Kasus

Data Penulis

Nama : Dr. SUMADI, M.S.
NIP : 195307171980031005
Tempat/Tanggal Lahir : Sleman, 17 Juli 1953
Pangkat /Golongan : Pembina Tingkat I/ Golongan IV.b
Unit Kerja : Jurusan Pendidikan IPS Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Karya Ilmiah disajikan dalam: Prosiding Seminar Nasional Teknologi
Informasi dan Aplikasinya "SENTIA' 09",
Diorganisasi oleh Politeknik Negeri Malang,
Malang, Indonesia. Tanggal 12 Maret 2009.
Halaman F-85 – F-90 ISSN 9772085 234007


Mengetahui/Menyetujui
Pembantu Dekan I
FKIP Universitas Lampung



Drs. Bujang Rahman, M.Si.
NIP. 195603151985031003

Bandar Lampung, 1 Maret 2010


Ketua Jurusan Pendidikan IPS
FKIP Universitas Lampung


Drs. Iskandar Syah, M.H.
NIP 195911101987031001

Menyetujui
Kepala Pusat Penelitian Unila



Prof. Dr. John Hendri, M.Si.
NIP 195810211987031001

DOKUMENTASI LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS LAMPUNG	
TGL.	5 Maret 2010
No. INVEN	179/4126/8/LP/2010
JENIS	Prosiding
PARAF	

DEWAN RED **PROSIDING**

SENTIA'09

SEMINAR NASIONAL

TEKNOLOGI INFORMASI DAN APLIKASINYA

POLITEKNIK NEGERI MALANG

MALANG, 12-13 MARET 2009

EDITOR

M. Sarosa, Ika Noer S., Ratna Ika, Mila Fauziyah,
M. Junus, M. Noor H, A. Faizin, M. Nanak, Windi Z., Yoyok H,
Hairus

Diorganisasi oleh:

POLITEKNIK NEGERI MALANG

DEWAN REDAKSI

KETUA

Dr. M. Sarosa, Dipl. Ing., MT.

REVIEWER/KOMITE PROGRAM

- Prof. Dr. Ing. Ir. Adang Suwandi Ahmad (ITB)
- Prof. Dr. Ir. Sudjito (Unibraw)
- Dr. Ir. Agnes Hanna P., MT. (Polinema)
- Dr. Ir. R. Edy Purwanto, MSc. (Polinema)
- Dr. M. Sarosa, Dipl. Ing., MT. (Polinema)
- Dr. Agung Darmawansyah, ST. MT. (Unibraw)
- Achmad Chumaidi, Ir. MT. (Polinema)
- Lutfi Djajanto, Drs. MBA. (Polinema)
- Rulirianto, Drs. MSc. (Polinema)

KOMITE ORGANISASI

- Supriatna Adhisuwignjo, ST., MT
- Ika Noer Syamsiana, ST., MT
- Ratna Ika Putri, ST., MT
- Mila Fauziyah, ST., MT
- M. Junus, ST. MT
- Mohammad Noor H., ST., MSc.
- Azam Muzakhim I, ST. MT.
- Akhmad Faizin, Dipl. Ing.HTL., MT.
- Deddy Kusbianto, PA. Ir.
- M. Nanak Zakaria, ST., MT
- M. Zenurianto, Dipl. Ing.HTL, MSc.
- Windi Zamrudy, B. Tech., MPd.
- Yoyok Heru P, Drs., MT
- Zainal Abdul Haris, Se. Ak.

KATA PENGANTAR

Peserta SENTIA'09 yang terhormat, pertama-tama kami ucapkan selamat datang di Kampus Politeknik Negeri Malang. Terima kasih atas partisipasinya sehingga acara ini dapat terselenggara.

SENTIA'09 adalah Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasinya yang pertama kali dilaksanakan di Politeknik Negeri Malang dan akan dijadikan sebagai agenda tahunan. Sesuai dengan tujuan SENTIA'09 sebagai sarana bagi peneliti, akademisi dan praktisi untuk mempublikasikan hasil-hasil penelitian, konsep dan ide terbaru mengenai Teknologi Informasi dalam bidang Rekayasa dan Jasa maka pada seminar kali ini akan disajikan beragam materi. Makalah-makalah dikelompokkan sesuai topiknya, yaitu: Biomedis, Ekonomi dan Bisnis, Pendidikan, Pemerintahan, Elektronika dan Sistem Kendali, Informatika dan Komputer, Teknik Kimia, Kelistrikan, Teknik Mesin, serta Telekomunikasi. Semoga acara ini bermanfaat bagi kita semua terutama dalam pengembangan teknologi informasi di tanah air.

Sebagai penutup, kami ucapkan selamat mengikuti seminar, mohon maaf atas segala kekurangan dan semoga kita bisa bertemu kembali pada SENTIA'10 tahun depan.

Malang, 12 Maret 2009
Ketua Panitia SENTIA'09

Dr. R. M. Sarosa, Dipl. Ing.

SAMBUTAN DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI MALANG

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan nikmatNya, kita dapat berpartisipasi dalam acara seminar hari ini. Selamat datang di kota Malang, selamat datang di Kampus Politeknik Negeri Malang dan selamat datang di SENTIA'09, Seminar Nasional Teknologi informasi dan Aplikasinya. Meskipun SENTIA'09 ini masih yang pertama kali diadakan, namun saya yakin kualitas makalah yang akan dipresentasikan merupakan karya-karya terbaik sehingga dapat membantu pengembangan teknologi dan informasi di negeri ini.

Kegiatan seminar sudah menjadi kebutuhan bagi kalangan peneliti, akademisi, dan praktisi dalam upaya menyebarluaskan hasil-hasil temuan dan pikiran mereka, sebuah kegiatan untuk saling bertukar pikiran. Jika dua orang saling bertukar barang yang dimiliki maka hasilnya masing-masing akan tetap memiliki satu barang, namun jika dua orang saling bertukar ide, pikiran maka hasilnya masing-masing akan menjadi memiliki dua ide, pikiran. Pelaksanaan SENTIA yang menyatu dengan acara Dies Natalis Politeknik Negeri Malang diharapkan dapat menjadi ikon Politeknik Negeri Malang sehingga ke depan dapat melengkapi peran Politeknik Negeri Malang sebagai institusi yang berbasis pada vokasi.

Saya berharap kegiatan ini akan berkembang terus sehingga di kemudian hari kalangan yang terlibat bisa lebih banyak lagi. Selamat mengikuti seminar dan menikmati suasana kampus Politeknik Negeri Malang.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Malang, 12 Maret 2009

Dr. Budi Tjahjono

Daftar Isi

		Halaman
	HALAMAN JUDUL	i
	DEWAN REDAKSI	ii
	KATA PENGANTAR	iii
	SAMBUTAN DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI MALANG	iv
A.	BIOMEDIS	
1	Ekstraksi Fitur <i>Biosignal Galvanic Skin Response</i> untuk Klasifikasi Emosi Manusia Rika Rokhana, Ir., M.T.	A-1
2	Penerapan Citra Medik pada Visualisasi Pencitraan Diagnostik Tumor Otak Secara Sagittal Menggunakan Magnetik Resonance Imaging (MRI) Kraugusteeliana, M.Kom., dr. Partogi Napitupulu	A-5
3	Identifikasi Kerusakan Sel Melalui Pengamatan Perubahan Impedansi Elektris R. Edy Purwanto, Agus Sujatmiko	A-10
4	Pengembangan <i>Electro Cardiograph (ECG)</i> yang Terintegrasi dengan <i>Personal Computer</i> I Komang Somawirata	A-15
5	Reduksi Suara Jantung dari Rekaman Suara Paru-Paru Menggunakan Filter Adaptif dengan Algoritma <i>Recursive Least Square</i> Ferdj Sukresno, Achmad Rizal, Iwan Iwut	A-21
6	Perancangan Pembaca Golongan Darah dan Rhesus Memanfaatkan LED dan LDR Hidayat	A-27
7	Pengenalan Tipe Suara Jantung dengan Metode Backpropagation Irmalia Suryani Faradisa	A-32
8	Rancang Bangun Pendeteksi Suhu, Tekanan Darah, dan Detak Jantung untuk <i>Medical Check Up</i> Akwani Saleh, Anang Budikarso	A-39
9	Alat Peraga <i>CT Scan</i> Berbasis <i>Labview</i> Dian Artanto, S.T., M.Eng	A-45
10	Sistem <i>BCI</i> Berbasis <i>Low Density EEG</i> Indar Sugiarto	A-51
11	Pengaruh Stimulasi Listrik Terhadap Pembuluh Darah Dan Jaringan Ikat Fibrous Pada Penyembuhan Luka Rahmawati, Achmad Ariin, M. Guritno S, Duti Sriwati Aziz	A-57
12	Pengembangan Jaringan Syaraf Tiruan <i>Backpropagation</i> Untuk Klasifikasi Isyarat EKG Mila Fauziyah, Thomas Sriwidodo, Litasari	A-62

B. EKONOMI DAN BISNIS		
1	Teknik Audit Berbantuan Komputer dan Pemeriksaan Pajak Agung Darono, S.E., M.M. Ak.	B-1
2	Pengendalian Intern Terhadap Perusahaan Tiolina Evi	B-7
3	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendapatan dan Piutang Usaha Henni Hendarti, S.Kom., M.M., Made Karmawa, S.Kom., M.M.	B-12
4	Perancangan Standarisasi Pengembangan Sistem Informasi pada Perusahaan atau Institusi dengan Pendekatan Model Informasi Teknologi <i>Infrastructure Library</i> Santoso	B-20
5	Peranan Teknologi Informasi Terhadap Komunikasi Pemasaran Dalam Sistem Pemasaran Langsung Muhammad Supriyanto	B-31
6	Usulan Model Bisnis Pengelolaan Sistem Berbasis Komputer untuk Industri Pengolahan Air Baku Fransiscus A Halim	B-37
7	Analisis Kesiapan PT Pos Indonesia Sebagai Penjamin Kepercayaan pada Proses Ferdagangan Elektronik Bagi Produk Indonesia Deddy Kusbianto P.A.	B-44
C. PENDIDIKAN		
1	Aplikasi Alat Bantu Ajar Pengenalan <i>Global Warming</i> di Indonesia Corintus Danang Kurniawan, Yudi Prayudi, Irving Vitra Papatungan	C-1
2	Aplikasi Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Berbasis Teknologi WAP Didik Hariyanto	C-5
3	Analisis Aplikasi <i>DSS (Decision Support System)</i> untuk Optimasi Penjadwalan Sidang Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Politeknik Pos Indonesia Woro Isti Rahayu, S.T.	C-12
4	Menyingkap Rencana Strategi <i>CSM-FMEUTM</i> Ir. Bambang S.A.P., M.Sc., Dra. Zahratul Jannah, M.M., Ir. Tundung Subali Patma, M.T.	C-17
5	Penjadwalan Kelas dengan Mempertimbangkan Ketersediaan Teknologi Pendukung Ruang Kelas Aditya R. Mitra, Sutrisno	C-22
6	Peningkatan Efektifitas dan Efisiensi Waktu Evaluasi Pembelajaran Melalui Pemanfaatan Fasilitas Kuis Moodle Budi Berlinton Sitorus	C-27

7	Dampak Sistem Pembelajaran Elektronik (<i>E-Learning</i>) dalam Model Pembelajaran Interaksi Sosial Terhadap Efektivitas Proses Belajar Mengajar di Perguruan Tinggi Umni Azizah Rachmawati, M.Kom	C-32
8	Peningkatan Kualitas Pendidikan dan Pembelajaran Melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi di Universitas Negeri Yogyakarta Muhammad Ali	C-38
9	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Kuliah Praktik Kendali Terprogram Nur Kholis, Yuwono IH	C-43
10	Analisa Pengaruh Kompetensi Dosen, Keyakinan Diri (<i>Self Efficacy</i>) dan Motivasi Mahasiswa Terhadap Prestasi Mahasiswa (<i>Student Achievement</i>) Politeknik Negeri Malang Dra. Ita Rifiani Permatasari, M.M.	C-51
11	Analisis Kesiapan Implementasi Pembelajaran <i>E-Learning</i> di SMK Yogyakarta Muhammad Ali	C-56
12	Eksplorasi Penerapan TIK pada PJJ S1-PGSD <i>Hylite</i> Andriani Parastiwi	C-62
D. PEMERINTAHAN		
1	<i>E-Government Development</i> : "Tinjauan Fundamentalis Teknologi dan Inovasi Birokrasi dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik" Andries Lionardo, S.IP., M.Si.	D-1
2	Sistem Informasi Eksekutif Untuk Aplikasi Pengangkatan Dan Pengembangan Karir Pegawai Pada Badan Usaha X Silvia Rostianingsih, Moh. Isa Irawan, Sri Finalyah	D-7
3	Hirarki Jalan Raya Berdasarkan Sistem, Fungsi, Klasifikasi Dan Status Dalam Sistem Informasi Data Base Jalan (Sisinja) (STUDI KASUS KOTA MALANG) Drs. Burhamtoro, S.T., M.T.	D-13
4	Studi Kualitas Web Site E-Gov dan Dampaknya Terhadap Kepuasan Publik Imam Mulyono	D-19
E. ELEKTRONIKA DAN SISTEM KENDALI		
1	Implementasi Kontroler Dua Posisi pada Water Bath untuk Gynogenesis dalam Upaya Meningkatkan Produksi Benih Ikan Mas Eka Mandayatma, Drs., M.T.	E-1
2	Penerapan Algoritma Immune pada Sistem Kontrol Suhu Sidik Nurcahyo, S.T.	E-7
3	Perancangan IC CMOS Low Pass Filter Sallen-Key Orde 2 dengan Microwind Beauty Anggraheny Ikawanty	E-12

4	Analisa Data Akuisisi Kamera CCD111 Sebagai Informasi <i>Line Trace Robot</i> Menggunakan Mikrokontrol <i>ATMEGA8535</i> Bolo Dwiartomo, Ir., M.Eng.	E-18
5	Kontrol Fuzzy Kontrol Fuzzy Kecepatan Gerak Lurus <i>Differential Autonomous Robot</i> Berbasis <i>AVR 8353</i> Budhy Setiawan, BSEET, M.T.	E-22
6	Fuzzy Adaptif dengan Algoritma Propagasi Balik (<i>Backpropagation</i>) untuk Sistem Kendali Erwin Susanto, S.T. M.T	E-28
7	Kontrol Logika Fuzzy pada Sistem Pengisi Baterai Energi Sel Surya Muhamad Rifa'i, S.T.	E-31
8	Identifikasi Pertumbuhan Tanaman Kedelai Hitam pada Pemberian Komposisi Pupuk Menggunakan Metode <i>Fuzzy Logic</i> Suhartono, S.Si., M.Kom.	E-37
9	Aplikasi Fuzzy Logic Sebagai Kontrol Posisi Motor DC Totok Winarno, Ir.	E-42
10	Pengendalian Suhu dan Ketinggian Air pada Boiler Menggunakan Kendali PID dengan Metode Tempat Kedudukan Akar (<i>Root Locus</i>) Wijaya Kurniawan, S.T.	E-48
11	Pemodelan dan Kendali <i>Networked Control Systems</i> Asep Najmurokhman, Barabang Riyanto, Arief Syaichu Rochman, Imam Arifin	E-54
12	Implementasi Teknologi AVR AT MEGA 8535 untuk Pengontrol Optimasi Suhu Ruangan Dioko Santoso, SST.	E-60
13	Desain Manajemen Energi pada Gedung Berbasis Jaringan Sensor Nirkabel G. Erwin, Wirawan	E-64
14	Perancangan & Pembuatan Alat Telepon Tester Berbasis Mikrokontroler <i>AT 89s51</i> Mimien Mustikawati	E-71
15	Penyelesaian Kendali Nonlinear dengan Metode Collocation Warindi	E-77
16	Sistem Kontrol Level Ketinggian Air pada Tandon Menggunakan SMS Berbasis <i>Smart</i> <i>Relay</i> Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, M.T., Riski Huda Avianto, S.T.	E-82
17	Desain Pengontrol Konveyor untuk Pengisi Air dalam Botol Berbasis CPLD M. Ibrahim Ashari	E-86

18	Rancangan Sistem Automatic Parking Dini Hamidin, Novi Sofia Fitriyani, Yusrizal Ibrani, Budi Laksono Putra	E-92
19	Topologi Pembelajaran Menggunakan Program Bayesian untuk Navigasi Mobile Robot Denda Dewatama, S.T.	E-98
20	Rancang Bangun Sistem Pengaman Sepeda Motor Anti Maling Mochamad Teguh Kurniawan, Achmad Rizal, ST.,MT.	E-102
21	Penggunakar. <i>Radial Basis Function (RBF) Voltage Space Vector</i> pada <i>Direct Torque Control (DTC) PWM Inverter</i> Bambang Purwahyudi, Mochamad Ashari	E-108
22	NTC Thermistors Sensor Thick Film Technology Agung Darmawansyah	E-113
23	Sistim Tracking Posisi Kabel Pada Lengan Robot Idrus Assagaf, Djoko Purwanto	E-118

F. INFORMATIKA DAN KOMPUTER

1	Perancangan Perangkat Lunak Penghitungan Rumus Sidik Jari Tipe <i>Loop</i> Kurnia Rizqiani, M. Ramdhani, Achmad Rizal	F-1
2	<i>Information Inferencing Fusion and Intelligence</i> Arwin Datumaya Wahyudi Sumari, Adang Suwandi Ahmad, Aciek Ida Wuryandari, Jaka Sembiring	F-7
3	Perancangan <i>One Stop Service Website (OSSW)</i> Desi Ramayanti, S.Kom., M.T.	F-12
4	Perancangan dan Implementasi Pengontrol Pengguraan Ruang Kuliah Hidayat	F-17
5	Aplikasi Jaringan Syaraf Tiruan Model <i>Adaptive Resonance Theory 1</i> pada Sistem Identifikasi Pesawat Terbang Nur Ichsan Utama, Arwin Datumaya Wahyudi Sumari, Aciek Ida Wuryandari	F-22
6	Deteksi Plat Nomor Kendaraan Berbasis <i>Computer Vision</i> dan <i>Image Processing</i> dengan <i>Automatic Object Extraction</i> untuk Area Parkir Kendaraan Totok Chamidy	F-28
7	Klasifikasi Kelompok Warna Terhadap Respon Emosi Menggunakan <i>Learning Vector Quantization (LVQ)</i> Umi Rosyidah, Mochamad Hariadi	F-33
8	Visualisasi Grafis Algoritma Dijkstra Sebagai Media Pembelajaran Algoritma Graf Yuwono Indro Hatmojo, Didik Hariyanto	F-37
9	Sistem Cerdas untuk Pengenalan Penyakit pada Ayam Ras Ekajono	F-43

10	Sistem Pencitraan untuk Menangkap Citra Polarisasi M. Iqbal, Sanfuddin Madenda, Djati Kerami	F-48
11	Desain dan Implementasi Sistem Identifikasi Pesawat Terbang Berbasis Jaringan Syaraf Tiruan Model <i>Back Propagation Network</i> Maman Darusman, Arwin Datumaya Wahyudi Sumari, Aciek Ida Wuryandari	F-55
12	Aplikasi Penulisan Not Balok Guna Penyuaran Piano dan Violin Rudy Adipranata, Natania Sarijaya, Rolly Intan	F-61
13	Sistem Fusi Informasi Berbasis Agen-Agen Kolaboratif. Konsep dan Aplikasi pada Perencanaan dan Eksekusi Misi-Misi Strategis Arwin Datumaya Wahyudi Sumari, Adang Suwandi Ahmad, Aciek Ida Wuryandari, Jaka Sembiring	F-67
14	Perbandingan Penggunaan 4 ORB Berbeda pada Aplikasi Obyek Terdistribusi Pranoto Suryo Hadi	F-73
15	Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Fakultas Teknologi Industri Berbasis Web Leo Willyanto Santoso, Rolly Intan, Ruddy Wijaya	F-79
16	Sistem Informasi Administrasi Akademik <i>Online</i> Suatu Studi Kasus Sumadi	F-85 ✓
17	<i>Email Autoresponder</i> untuk Penyampaian Informasi Akademik di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Kodrat Iman Satoto, Agung Budi Prasetyo, A. Dicky Ferlanda	F-91
18	Aplikasi Sistem Informasi Untuk Pemesanan Acara Pada Sebuah <i>Event Organizer</i> Agustinus Noertjahyana, Adrianus Darmantoyo, Djoni H. Setiabudi	F-97
19	Implementasi <i>Neural Network, Sistem Pakar, Genetic Algorithm</i> Sebagai Bagian Dari Kecerdasan Buatan Anggreni	F-103
20	Rancang Bangun Perangkat Lunak Visualisasi Grafis Algoritma Dijkstra Didik Hariyanto, Yuwono Indra Hatmojo	F-109
21	Perancangan SIM untuk Meningkatkan Efisiensi Kerja pada Era Jaya <i>Poultry</i> Emmalia Adriantantri	F-115
22	Identifikasi Tipe Wilayah Berbasis Pengolahan Citra Penginderaan Jarak Jauh Ratri Andaruresmi, Achmad Rizal, ST., MT, Rita Magdalena, Ir., MT	F-121
23	Penerapan CTPD dan CTSD pada Perancangan <i>Serious Game Scenario</i> Berbasis FSM untuk <i>Game Pedagogic</i> Moh. Aries Syufagi, Mochammad Hariadi, Mauridhi Hery P	F-127

24	Segmentasi Warna Bagian Tubuh Manusia pada Citra 2D Samuel Gandang Gunanto	F-133
25	Implementasi Algoritma Hill Cipher Sebagai Media Steganografi Menggunakan Metode LSB Andy Pramono, S.Kom., M.T., Alun Sujjada, S.Kom	F-138
26	Rancang Bangun Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Web untuk Fakultas Teknologi Informasi Universitas Yarsi April Lusi Prihatini, Sri Puji Utami Atmoko	F-144
27	Super Resolusi Gambar Berdasar dari Korelasi Data Lokal Betty Dewi Puspasari, S.Kom., Andy Pramono, S.Kom., M.T	F-151
28	Implementasi Sistem Informasi Pumah Sakit untuk Subsistem Penanganan Pasien Eko Handoyo, Agung Budi Prasetijo, Toni Haryanto	F-156
29	Pengenalan Pola Intonasi Prosodi Kalimat Tanya untuk Sistem Pensintesa Suara Bahasa Indonesia Menggunakan <i>Artificial Neural Network</i> Suhaeri, Sri Chusri Hariyanti, Elan Suherlan	F-162
30	Implementasi Metode Jaringan Fungsi Basis Radial (JFBR) pada Perancangan <i>Software</i> Pengenalan Wajah Yoyok Heru Pi	F-169
31	Perancangan Model 3 Dimensi Notasi Laban dengan Animasi Parameter <i>Keyframe</i> dan Matrik Transformasi Andy Pramono, S.Kom., M.T.	F-175
32	Aplikasi Web Direktori Jurnal Menggunakan <i>Feature Harvester</i> Metadata Artikel Iwan Handoyo Putro, Kesmana Lim, Rocky Y. Dillak	F-181
33	Desain Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Piranti Kartu Cerdas Irmalia Suryani Faradisa, S.T., M.T., Irrine Budi Sulistyawati, S.T., M.T.	F-185
34	Aplikasi Teknologi Informasi Dalam Pemilihan Penyedia Jasa Konstruksi Ir. Abdul Djerni, M.T.	F-190
35	Pengembangan Sistem Informasi Beserta Perhitungan <i>Food Cost</i> pada Restoran X Rudy Adipranata, Jonathan Alvin Nugroho, Djoni Haryadi Setiabudi	F-193
36	Sistem Pengenalan Angka Tulisan Tangan untuk Otomatisasi Proses Perekaman Nilai pada Berkas Ujian Akyuanto, Yusuf Ismail Nakhoda	F-199
37	Evaluasi Kinerja <i>Mobile Agent</i> pada Sistem Deteksi dan Respon pada <i>Distributed Intrusion Detection System</i> Muhammad Farman Andrijasa	F-204

38	<i>Content Based Image Retrieval</i> Berdasarkan Fitur Bentuk Menggunakan <i>GVF Snake</i> Ida Hastuti	F-209
39	Desain Dan Pembuatan Aplikasi SIAKAD (Sistem Informasi Akademik) Politeknik Nurudin Santoso	F-214
40	Evaluasi Aplikasi MPI <i>Quadtrature</i> Pada Lingkungan Grid Computing Widodo Budiharto	F-220
G. TEKNIK KIMIA		
1	Aplikasi Reaktor Plasma Lucutan Korona untuk Menurunkan Kadar Limbah Cair Industri Minuman Ringan Agung Warsito, Abrul Syakur, Fajar Arifin, Tutuk D Kusworo, Syafrudin	G-1
2	Optimasi Penambahan Kation Polimer pada Proses <i>Dewatering</i> Prayitno	G-11
3	Pemberian Energi Awal Pada <i>Droplet</i> Biodiesel Untuk Menurunkan Titik Nyala Dengan Instrumentasi Kawat Bertegangan Luchis Rubianto	G-16
H. KELISTRIKAN		
1	Analisis Kontingensi Tegangan Bus dan Daya Saluran Sistem Jamali 500 KV Menggunakan Metode Performansi Indeks Amirullah	H-1
2	Perancangan <i>Recurrent Neural Network (RNN) Observer</i> untuk Mengestimasi Kecepatan Motor Induksi Bambang Purwahyudi, Mauridli Hery Purnomo	H-8
3	Penentuan Nilai Kapasitans Kapasitor pada Operasi Motor Induksi Tiga Fasa dengan Catu Daya Satu Fasa Hery Purnomo	H-12
4	Harmonisa Mengurangi Daya Listrik Hanun Rasjid	H-17
5	Perancangan Pembangkit Tegangan Tinggi Impuls Menggunakan Transformator <i>Flyback</i> Fajar Arifin, Agung Warsito, Abdul Syakur, Tutuk D. Kusworo	H-22
6	Studi Awal Pengukuran Arus Bocor pada Bahan <i>HDPE</i> dengan Metode <i>Inclined-Plane</i> <i>Tracking</i> Rohmat Nugroho, Abdul Syakur, Hermawan, Hamzah Berahim, Rochmad	H-31
7	Pengaruh Penambahan Elektroda Mengambang pada Penangkal Petir <i>Type Franklin</i> Soemanwanto	H-37

8	Pengaruh Beban Non Linier Terhadap Kinerja Trafo Distribusi Sulistiyowati, S.T	H-44
9	Rancang Bangun Sistem Data Akuisisi <i>Electrical Capacitance Tomografi</i> (ECT) 8 <i>Channel</i> Arba'i Yusuf, Wahyu Widada, Warsito	H-48
10	Pembangkit Tegangan Tinggi Pada Pasteurisasi Susu Dengan Pulse Electric Field (PEF) Ratna Ika Putri, ST MT	H-53
11	Simulasi Dinamik Kendali Modus Luncur Menggunakan Linear Matrix Inequality (LMI) Pada Motor Induksi dengan Matlab Ika Noer Syamsiana, Arief Syaichu Rochman, Iyas Munawar	H-58
I. TEKNIK MESIN		
1	Integrasi Elektronika, Mekanika dan Perangkat Lunak pada <i>CNC</i> Rakitan Djoko Untoro Suwarno	I-1
2	Sistem Andon untuk <i>Maintenance</i> dalam <i>Manufacturing</i> di PT Feng Tay Ruhimat Fa, M. Ary Murty, M. Ramadhani	I-6
3	Kajian Terhadap Prospek Teknologi Pengelasan di Indonesia di Masa yang Akan Datang Ir. Subagiyo, Ir. Sugiyono	I-12
4	Pengaruh Kadar Karbon dan Nitrogen Terhadap Ketahanan Cacat <i>Fish Scale</i> Baja Lembaran Dingin <i>ULC-Ti</i> untuk Aplikasi <i>Enamel Ware</i> Ir. Bambang Sulistijono, M.T.	I-16
5	Analisis Desain <i>Mobile Stand Volvo FH16-SST45</i> Menggunakan Catia V5 Akhmad Faizin, Dipl. Ing, HTL, M.T.	I-21
6	Integrasi Perangkat Lunak (Catia V5-Microsoft Excel-Visual Basic) untuk Estimasi Biaya Produk Manufaktur pada Pekerjaan Mesin Freis <i>CNC 4 Axis</i> Agus Hardjito	I-27
J. TELEKOMUNIKASI		
1	Retribusi Angkutan Kota pada Terminal dengan Sistem Prabayar Menggunakan RFID Emmalia Adriantantri, Joseph Dedy Irawan	J-1
2	Telaah Latensi dan Kehilangan Data pada Jaringan Sensor Nirkabel Abdul Haris Junus Ontowirjo, Wirawan	J-6
3	Pengembangan Teknik Multiple Acces pada <i>Gateway Multi Terminal</i> H. Lami, A.Affandi	J-11
4	Ekstraksi Ciri Sinyal pada AMR (<i>Automatic Modulation Recognition</i>) dengan Analisis HOS (<i>High Order Statistic</i>) Termanipulasi <i>Squared Difference</i> Hence Wijanto, Kuspriyanto, Suhartono Tjondronegoro, Sugihartono	J-16

5	Pengembangan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> Sistem Responsi <i>Nirkabel</i> (Siren) Ismail Rokhim S.T., Setiawan Adjie, Yuliadi Erdani	J-23
6	Pengembangan Modem untuk Sistem Komunikasi Data Nirkabel Ad Hoc Yetursance Y. Manafe, S.T, Achmad Affandi	J-30
7	Pembangkit Curah Hujan Non Stasioner dengan Model Neuro-Arma untuk <i>Power Link Budget Protocol 802.16</i> Made Sutha Yadriya	J-36
8	Pengolahan Data GPS Pada Sistem Monitoring Perlintasan Kereta Api M. Sarosa, Brama Kumbara, Tri Fathoni Bahri, Umi Kholida	J-42
9	Desain Teknik Interaksi Berbasis Kamera untuk Video Game Affan Mahtarami, S.Kori,	J-47
10	Komunikasi Kooperatif Menggunakan Pengkodean <i>LDPC</i> dan Modulasi <i>Space-Time</i> Agus Suharto, Wirawan	J-51
11	Analisa Penjadwalan Paket pada CDMA 2000 1xev-Do Annisa Fauziah, Sofia Naning, Arief Rudiana	J-55
12	Manajemen Jaringan Komputer Menggunakan Virtual Lan Di Gedung Laboratorium Teknik Elektro Itn Malang Haris Setiawan, Cahyo Crysdian	J-61
13	Peningkatan Kapasitas Sel CDMA dengan Metode Partisi Sel Iqram Santoso, ST, MT, Ajub Ajulian Zahra, ST, MT, Aksto Setiawan	J-66
14	Perancangan Algoritma Routing Tree untuk <i>Topology Update</i> pada Jaringan <i>Grid Computing</i> Irfan Darmawan, Kuspriyanto	J-72
15	Pengembangan Modul Telecontrol Berbasis Jaringan <i>Multidropping</i> dan Protokol <i>Modbus</i> Ridwan, Yuliadi Erdani	J-76
16	Pemanfaatan RFID Sebagai identitas Mobil Pada Prototype Sistem Prabayar Pintu Tol W.Sarosa, Ridho Hendra Yoga Perdana, Nanok Adi Saputra, Anang Devi Prayogi	J-82
17	Sistem Manajemen Distribusi Berbasis GIS (<i>Geographical Information System</i>) Dadang Lukman Hakim, Giqin Ginanjar	J-88
18	<i>Web Based Remote Monitoring Of Rocket Test Flight Data Using Mobile Communication</i> Sri Kliwati, Wahyu Widada	J-95
19	Sistem Jaringan Wimax 802.16e A. Rosita	J-100

- 20 *Framework Pengembangan Sistem Informasi Logistik Berbasis Radio Frequency Identification (RFID Studi Kasus: Unit Bisnis Logistik PT Pos Indonesia)*
Saepudin Nirwan, Nanang Ismail, Liane Okdinawati J-106
- 21 *Analisa dan Perancangan Aplikasi Bantu Perbaikan Signal To Noise Ratio (SNR) dengan Metode Flat-Top Sampling*
Abdusy Syarif, Wahyu J-111
- 22 *Analisis Sistem Komunikasi Fiber Optik Single Mode*
Waluyo J-121
- 23 *Pengaruh Curah Hujan Terhadap Perencanaan Link Budget Sistem Komunikasi Satelit pada Frekuensi KU-Band dan KA-Band*
Ajub Ajulian Zahra, S.T., M.T., Imam Santoso, S.T., M.T., Heru Pratomo J-129
- 24 *Pengkodean Video H.263+ Dengan Temporal Scalability*
Rachmad Saptono J-137
- 25 *Analisa Perhitungan Receive Signal Level Sinyal Informasi Pada Sistem Komunikasi Radio Point to Point*
M. Nanak Zakaria J-146
- 26 *Aplikasi Finger Print Untuk Memonitor Kehadiran Staf Di Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang*
M. Junus, M. Noor Hidayat, Lala Yusi Sukhmawati J-154
- 27 *Perencanaan Real Time Video Broadcast Pada Local Area Network (LAN) Dan Internet*
Dedi Usman Effendy J-161

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI AKADEMIK ONLINE SUATU STUDI KASUS

Sumadi*)

*) Dosen FKIP Universitas Lampung madiadsprer@yahoo.com

ABSTRAK

Pembangunan pendidikan di Indonesia saat ini lebih diarahkan pada peningkatan mutu, agar mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta mampu menghadapi persaingan global. Begitu pula manajemen di perguruan tinggi, dituntut untuk lebih efektif dan efisien. Penelitian mengkaji implementasi Sistem Informasi Administrasi Akademik (SIKAD) Online dengan menggunakan pendekatan kualitatif fenomenologis dan rancangan studi kasus. Untuk mengungkap fenomena yang dikaji dalam penelitian ini dilakukan pengamatan secara mendalam dengan latar yang alami.

Temuan penelitian ini: (1) perencanaan SIKAD Online melalui pendekatan *bottom up* dan *top down* Pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras, ditangani oleh dosen Unila sendiri bekerja sama dengan Central Excellen Microsoft dan PT Telkom, (2) struktur organisasi SIKAD Online, masih merupakan bagian dari UPT Pusat Komputer (3) sumber pembiayaan berasal dari: iuran mahasiswa, penerimaan negara bukan pajak, APBN, hibah, *block grant*, dan *income generate*. (4) aplikasi perangkat lunak SIKAD Online menggunakan *back end database* Oracle dengan mesin IBM serta HP Proliant dan *Operating System* Linux ES 3. Aplikasi *server*-nya menggunakan *Preprocessor Hipertext Programming* yang berjumlah 6 server. Pengelolaan hardware dilakukan oleh mesin gatedial.unila.ac.id dengan sistem operasi Free BSD dan *Traffic Shaper Altq*. Sikap dosen terhadap implementasi SIKAD Online pada awalnya banyak yang menolak sedangkan sikap mahasiswa dari awal menyambut dengan baik. Perilaku dosen masih ada yang sejak awal sampai sekarang masih menolak, sedangkan perilaku mahasiswa antusias dan aktif namun sebagian besar masih menggunakan jaringan internet.

Kata kunci: manajemen sistem informasi administrasi akademik

PENDAHULUAN

Pengelolaan administrasi akademik di perguruan tinggi saat ini menghadapi masalah yang hampir sama yaitu: 1) Perubahan akan permintaan atau tuntutan yang mengakibatkan munculnya kebutuhan untuk mengubah sistem administrasi, 2) Teknologi baru bermunculan setiap saat yang mendorong setiap perguruan tinggi harus meng-upgrade *hardware*, *software* yang digunakan. 3) Besarnya biaya yang harus dikeluarkan dalam meningkatkan kualitas aplikasi administrasi akademik karena disesuaikan dengan perkembangan teknologi. 4) Portofolio dari sistem terbaru tidak dapat diproses hanya dengan komputer pribadi. 5) Adanya pergeseran dari komputer mainframe tradisional menuju kepada penggunaan *distributed computer*. Berkembangnya teknologi yang pesat berimplikasi pada kesiapan dan kesigapan perguruan tinggi untuk memanfaatkannya sebagai sarana pemecahan masalah yang dihadapi dan sekaligus sebagai sarana peningkatan kualitas layanan agar lebih efisien dan efektif (Youchunas, 1995).

Upaya untuk memperbaiki sistem administrasi akademik agar lebih efektif dan efisien serta mengikuti perkembangan teknologi mutakhir, diantaranya adalah melalui implementasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam sistem informasi manajemen (SIM) secara *online*. Menurut Wardana (2002) teknologi informasi adalah suatu

teknologi yang digunakan untuk mengolah data, memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yakni informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu. Menurut Wu (1984) SIM adalah kumpulan dari sistem-sistem yang menyediakan informasi untuk mendukung kinerja manajemen. Sedangkan menurut Davis (1974) SIM adalah sistem manusia/mesin yang terpadu (*integrated*) untuk menyajikan informasi guna mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan suatu organisasi. Hanson (1991) mengemukakan bahwa SIM merupakan alat untuk menyampaikan berbagai informasi dalam rangka mengantisipasi berbagai kebutuhan sumber data dan informasi dalam pengambilan keputusan. Laudon dan Laudon (1995) mengemukakan bahwa sistem informasi manajemen adalah bagian dari organisasi, dan merupakan tanggungjawab para manajer untuk mengelola dan mengoperasikan teknologi dalam organisasi. Menurut Yasin (2003) keterkaitan antara teknologi informasi dengan manajemen dan praktik merupakan basis utama dari rancangan, implementasi, dan operasional sistem informasi manajemen pada lembaga pendidikan.

Efisiensi dan profesionalisasi manajemen yang ingin dicapai melalui implementasi SIKAD Online sangat erat kaitannya dengan fungsi dan proses manajemen. Menurut Hersey dan Blanchard (1982) manajemen adalah bekerja dengan dan

individu maupun kelompok untuk mencapai tujuan organisasi (*working with and through individual and groups to accomplish organisational goals*). Sedangkan Dubin (1990) mengemukakan bahwa manajemen adalah sebagai kemudahan dalam pengaturan orang banyak secara efisien sesuai dengan tujuan dan pencapaian hasil sesuai rencana yang telah ditetapkan. Adapun menurut Wicaksa (2005a) definisi manajemen harus dilihat sebagai manajemen mutakhir yang memelihara penyediaan sumber dan insani, secara lengkap pemisahan di atas. Gudim (2006) mengemukakan bahwa dalam manajemen terdapat tiga-tiga manajemen yang terkait erat antara lain dengan lainnya, yaitu fungsi perencanaan (*planning*), fungsi pengorganisasian (*organizing*), fungsi pengarahan (*directing*), dan fungsi pengawasan (*controlling*). Menurut Sujana (1992) fungsi dari prosesnya, manajemen meliputi perencanaan, pengorganisasian, penganggaran, pengarah dan pengarah staf, serta evaluasi dan penilaian. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka lingkup proses manajemen yakni meliputi: perencanaan, pengorganisasian, pembiayaan, pelaksanaan, dan sikap serta perilaku pengguna maka implementasi SIKAD Online sangat perlu dan penting untuk dikaji secara saksama karena secara ini masih banyak kendala yang dijumpai dalam implementasi sistem informasi administrasi akademik secara online di perguruan tinggi.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini adalah kualitatif fenomenologis dengan rancangan studi kasus. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berusaha mengungkapkan gejala secara menyeluruh dan sesuai dengan konteks (*holistik kontekstual*) melalui pengumpulan data dari latar alami dengan memfalsafatkan diri peneliti sebagai instrumen kunci (Moleong Negeri, 2003). Menurut Bogdan dan Taylor (1975) pendekatan kualitatif secara langsung menunjukkan *setting* dan individu-subjek dalam suatu *setting* holistik. Sedangkan menurut Wicaksa (2005b) penelitian kualitatif merupakan sebuah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif yang berbentuk tulisan tentang orang atau kata-kata orang dan perilakunya yang melibatkan. Pendekatan fenomenologis dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Moleong (2004) dalam pandangan fenomenologis peneliti berusaha untuk memahami arti peristiwa dan kaitan-kaitannya terhadap orang-orang biasa dalam situasi tertentu. Hal itu sejalan dengan pandangan Bogdan dan Biklen (1998) bahwa melalui analisis fenomenologis peneliti berupaya memahami fenomena-fenomena yang nampak, melibatkan pada pemahaman subjek dari sudut pandang peneliti sendiri dan terkait dengan issue tertentu. Rancangan studi kasus dipilih dengan tujuan untuk memperoleh data SIKAD Online secara

ring dan menyeluruh pada latar alami serta untuk menemukan variabel yang ada dalam konteks nyata yang berkaitan dengan pertanyaan bagaimana (*how*) dan mengapa (*why*) (Bogdan dan Biklen, 1998). Menurut Yin (1984) dalam studi kasus memungkinkan peneliti untuk mempertahankan karakteristik holistik dan bermakna dari peristiwa kehidupan nyata.

Penelitian kualitatif menuntut kehadiran peneliti di lapangan, karena peneliti bertindak sebagai instrumen penelitian sekaligus sebagai pengumpul data (Miles dan Huberman, 1992; Bogdan dan Biklen, 1998). Data penelitian dikumpulkan melalui teknik: (1) wawancara, (2) observasi, dan (3) studi dokumentasi (Suhadji, 1996). Ketiga teknik pengumpulan data tersebut dipergunakan dalam penelitian ini, namun diutamakan menggunakan teknik wawancara mendalam. Analisis data penelitian terdiri atas pengujian, pengkategorian, penjabaran, ataupun pengkombinasian kembali bukti-bukti untuk menunjuk proposisi awal suatu penelitian (Yin, 1997). Menurut Milles dan Huberman (1992) mengemukakan analisis terdiri atas tiga langkah atau alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu; reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), penarikan kesimpulan serta verifikasi (*conclusion drawing and verification*), yang dilakukan selama dan setelah pengumpulan data. Pengecekan keabsahan data penelitian dilakukan melalui pengecekan kredibilitas (*credibility*) dan auditabilitas (*auditability*) data seperti pernah dilakukan oleh Kusmintardjo (2003).

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan paparan dan analisis data, maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:
 1. Implementasi SIKAD Online dilatar belakangi oleh keinginan yang kuat dari pimpinan Unila untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, mempercepat pembangunan, dan meningkatkan efisiensi serta efektifitas manajemen. Pada setiap periode penerapan sistem administrasi akademik memiliki karakteristik tersendiri, yang intinya menuju ke arah perbaikan atau penyempurnaan dari sistem tersebut. Perencanaan program kerja yang baik harus melibatkan dan mengakomodir usulan-usulan dari berbagai unsur yang ada pada tingkat bawah dan memperhatikan arahan dari unsur atasan, yang dikenal dengan pendekatan *bottom up* dan *top down*. Perencanaan pengembangan jangka panjang dan jangka pendek, merupakan pengembangan secara keseluruhan dari perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), sumberdaya manusianya (*brainware*), dan manajemen (*organiware*).
 2. Struktur organisasi SIKAD Online dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan organisasi. Pengelola Sistem Administrasi Akademik Online, dibutuhkan orang-orang yang

memiliki keahlian di bidangnya secara profesional serta memiliki dedikasi dan integritas moral yang tinggi.

3. Sumber dana untuk implementasi sistem administrasi akademik online dapat berasal dari berbagai sumber, baik yang digali oleh lembaga itu sendiri, maupun yang berasal dari hibah dan pemerintah. Pertanggungjawaban anggaran sistem administrasi akademik online merupakan bagian dari pertanggungjawaban lembaga secara keseluruhan, yang harus mengikuti ketentuan yang berlaku.

4. Aplikasi *software*, *hardware*, dan *brainware* dalam implementasi sistem administrasi akademik online disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan lembaga. Dalam hal itu untuk aplikasi *software*-nya menggunakan Oracle dengan mesin IBM dan HP Proliant, sedangkan operating systemnya memakai Linux ES 3. Aplikasi *hardware*-nya dengan sistem operasi Free BSD dan Traffic Shaper Altq. Adapun untuk *brainware* ditangani oleh tenaga dari institusi sendiri. Sistem jaringan dalam sistem administrasi akademik online, terdiri atas *Local Area Network* (LAN) untuk intranet, berbentuk bintang bertingkat, dan untuk internet dilayani oleh enam buah server yang terdapat di simpul MIS-TC gedung Rektorat Unila. Pengguna utama dalam sistem administrasi akademik online adalah mahasiswa, dosen, ketua jurusan, ketua program studi, Pembantu Dekan I. Seluruh pengguna tersebut mendapatkan login dan password untuk akses pribadinya sesuai dengan tanggungjawab dan kewenangannya masing-masing.

5. Sikap dosen terhadap implementasi SIAKAD Online pada awalnya banyak yang resisten. Mereka yang resisten umumnya adalah para dosen yang berusia lanjut dan gagah teknologi, sekarang jumlahnya sangat sedikit. Perilaku dosen terhadap implementasi SIAKAD Online dapat dikategorikan (a) dosen yang sejak awal receptif dan melaksanakan tugas dengan baik secara mandiri, (b) dosen yang dari awal receptif tetapi belum dapat melaksanakan tugas secara mandiri, dan (c) dosen yang sejak awal memang resisten sampai sekarang. Sikap mahasiswa terhadap implementasi SIAKAD Online sebagian besar menyambut dengan baik dan merasa senang serta hanya sebagian kecil menyatakan kurang senang. Perilaku mahasiswa sangat aktif mengakses SIAKAD namun, sebagian besar mahasiswa masih menggunakan jaringan LAN (intranet), dan baru sebagian kecil saja yang mengakses melalui jaringan internet.

PEMBAHASAN

1. Implementasi SIAKAD Online bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia (dosen, karyawan, dan mahasiswa), juga untuk mempercepat pembangunan, meningkatkan efisiensi dan efektifitas manajemen. Hal ini sesuai dengan pendapat Hanson (1991) bahwa untuk

mengantisipasi serta menghadapi berbagai tuntutan, lembaga pendidikan harus memiliki informasi yang banyak dan akurat baik yang bersumber dari dalam lingkungan lembaga sendiri (*internal sources of information*), maupun dari luar lembaga (*external sources of information*). Berkaitan dengan implementasi sistem informasi manajemen (SIM) menurut Hersey dan Blanchard (1982) manajemen adalah bekerja dengan dan melalui individu maupun kelompok untuk mencapai tujuan organisasi (*working with and through individual and groups to accomplish organisational goals*). Adapun menurut Mantja (2005a) definisi tersebut harus dilihat sebagai manajemen mutakhir yang menekankan pendayagunaan sumberdaya insani, dan harus diperhatikan bahwa manajemen tidak bekerja sendiri, melainkan harus ditunjang oleh pelibatan sumberdaya yang lain serta harus dilihat dari perkembangan historik sampai perkembangan terakhir. Perencanaan program kerja SIAKAD dilaksanakan melalui pendekatan *bottom up* dan *top down* yang dalam pelaksanaannya dikoordinir oleh Pembantu Rektor IV. *Bottom up* dilakukan dengan minta masukan dari semua fakultas yang ada, sedangkan *top down* dengan memperhatikan arahan dari Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas RI, serta dari Rencana Strategis Unila. Pengembangan program SIAKAD Online meliputi pengembangan perangkat lunak (*software*) dan pengembangan perangkat keras (*hardware*). Pengembangan jangka pendek bidang *software* ditangani oleh dosen sendiri, terutama dosen-dosen muda dari jurusan elektro dan informatika. Menurut Cunningham (1982) melalui suatu perencanaan, cara pengambilan keputusan dapat melihat jauh kedepan mengantisipasi berbagai kejadian, mempersiapkan berbagai peluang, menyusun peta kegiatan, dan menyiapkan berbagai urutan pengarahannya untuk mencapai tujuan. Berdasarkan dari pengertian perencanaan tersebut, dapat diartikan bahwa perencanaan program kerja adalah persiapan untuk menetapkan keputusan tentang pemecahan masalah atau pekerjaan yang akan dilaksanakan guna mencapai suatu tujuan.

2. Menurut Sorhadji (2002) organisasi di perguruan tinggi adalah unik, karena perguruan tinggi merupakan organisasi pendidikan yang paling kompleks, yang dapat dilihat dari sudut fungsi dan karakteristik organisasinya. Perguruan tinggi mempunyai multi fungsi, yaitu: 1) perguruan tinggi merupakan institusi atau organisasi yang mengemban tugas sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan (*acquisition of knowledge*); 2) penyebar luasan ilmu pengetahuan (*transmission of knowledge*); dan 3) aplikasi ilmu pengetahuan (*application of knowledge*). Laudon dan Laudon (1995) mendefinisikan organisasi menurut dua aspek, yaitu teknis dan behavioristik. Secara teknis organisasi didefinisikan: "an organization is a stable, formal social structure that takes resources

from the environment and processes them to produce output". Sedangkan secara behavioristis diartikan sebagai "a collection of rights, privileges, obligations, and responsibilities that are delicately balanced over a period of time through conflict and conflict resolution". Dalam konteks penelitian ini, organisasi dimaknai sebagai sekelompok individu dengan kekuasaan, kewenangan, dan pengaruh yang tidak sama serta dengan minat yang berbeda, selain itu organisasi mempunyai fungsi sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan aplikasi ilmu pengetahuan. Struktur organisasi SIKAD Online tipe lini saat ini perlu dikaji lebih mendalam lagi, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau harus diganti dengan tipe matrik, karena dengan struktur organisasi seperti saat ini masih terdapat ketidakjelasan tanggungjawab dan wewenang antara pengelola puskom dengan BAAKSI. Selain itu juga masih ada kerancuan antara tugas-tugas ketua jurusan dengan ketua program studi.

3. Dana untuk pembiayaan program SIKAD Online berasal dari berbagai sumber baik yang berasal dari pemerintah, maupun dari hibah dan pendapatan yang diperoleh oleh institusi sendiri. Adapun pertanggungjawaban anggaran SIKAD Online merupakan bagian dari keuangan lembaga secara keseluruhan, yang dalam pelaksanaannya harus mengikuti ketentuan yang ditetapkan oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Menyiapkan anggaran dalam suatu organisasi atau untuk suatu program kerja sangatlah penting, karena dengan jelas dapat mengungkapkan apa yang akan dilakukan dimasa mendatang. Menurut *Governmental Accounting Standards Board (GASB)*, definisi dari anggaran (*budget*) adalah: rencana operasi keuangan, yang mencakup estimasi pengeluaran biaya yang diusulkan, serta sumber pendapatan yang diharapkan dapat untuk membiayai organisasi atau suatu program kerja dalam periode waktu tertentu. Pemikiran *strategis* disetiap organisasi adalah proses dimana manajemen berfikir tentang pengintegrasian aktivitas organisasional ke arah tujuan yang berorientasi kesasaran masa mendatang. Pemikiran *strategis manajemen*, direalisasi ke dalam perencanaan, dan proses integrasi keseluruhan ini didukung prosedur penganggaran organisasi (Wikipedia Indonesia, 2006).

4. Aplikasi perangkat lunak (*software*) program SIKAD online saat ini berbasis terbuka untuk publik (*open source*). Sistem ini merupakan generasi kedua yang terintegrasi untuk program Diploma, Sarjana, dan Pascasarjana, yang diimplementasikan mulai tahun akademik 2005/2006. Secara umum arsitekturnya menggunakan *back end database Oracle* dengan mesin IBM serta HP Proliant sedangkan *Operating System* menggunakan Linux ES 3. Untuk *application server*-nya menggunakan PHP (*Preprocessor Hypertext Programming*), dan Apache berjumlah 6 buah server. *Application server*

SIKAD menggunakan dua *Network Interface Card* yang masing-masing diberikan *private IP address* untuk keperluan koneksi di dalam Kampus (*intranet*) dan satu *public IP address* untuk akses ke SIKAD melalui internet. Aplikasi perangkat keras (*hardware*) untuk program SIKAD Online, bagi keperluan *browsing internet*, disediakan tiga metode koneksi yaitu, proxy melalui mesin *maiser.unila.ac.id*, *virtual private connection* ke mesin *vpn.unila.ac.id* dan penyaluran *bandwidth* ke *public computer cluster* seperti *Students Computer Service Center*. Implementasi SIKAD merupakan aplikasi sistem informasi manajemen (SIM) yang mengelola informasi akademik, dibangun dalam rangka untuk mempermudah penanganan administrasi akademik. Melalui sistem ini dimungkinkan pengguna untuk mengakses data administrasi akademik di mana saja dan kapan saja, melalui komputer pada jaringan lokal Unila (*intranet*) maupun menggunakan internet. SIKAD Online dirancang dan diimplementasikan agar pelaksanaan administrasi akademik dapat berjalan lebih efektif dan efisien, karena dengan penerapan sistem informasi manajemen (SIM) berbasis teknologi informasi dan komunikasi dimungkinkan pengguna dapat secara langsung mengakses melalui jaringan intranet (LAN) maupun dari internet. Pengguna SIKAD Online yakni: mahasiswa, dosen, ketua jurusan, ketua program studi, dan Pembantu Dekan I, diuntut untuk lebih aktif mengakses dan memahami prosedur administrasi akademik online.

5. Sikap para dosen terhadap implementasi SIKAD Online pada awalnya banyak yang resisten namun berkat sosialisasi dan usaha yang terus-menerus dan serius, maka akhir-akhir ini jumlahnya sudah sangat sedikit. Mereka yang resisten umumnya adalah para dosen yang berusia lanjut dan saat ini sudah banyak yang pensiun, serta para dosen yang masih gagap teknologi. Perilaku para dosen dapat dikategorikan dalam tiga kelompok, yakni: (1) perilaku dosen yang mulai dari awal receptif dan telah melaksanakan tugas-tugas SIKAD dengan baik dan secara mandiri, (2) perilaku dosen yang dari awal receptif tetapi belum dapat melaksanakan tugas-tugas SIKAD dengan baik secara mandiri, sehingga harus minta bantuan kepada pihak lain, dan (3) perilaku dosen yang sejak awal memang resisten dan hingga sekarang selalu minta tolong atau menyerahkan kepada orang lain (petugas) untuk melaksanakan tugas SIKAD. Sikap para mahasiswa terhadap implementasi SIKAD Online, sebagian besar menyambut dengan baik serta merasa senang. Alasan mahasiswa yang menyambut baik yakni: a) sudah waktunya teknologi informasi diterapkan di perguruan tinggi; b) lebih efektif dan efisien karena dapat dilakukan melalui jaringan intranet maupun internet kapan saja dan dimana saja; c) tidak harus menunggu dosen lama-lama untuk urusan administrasi akademik. Perilaku mahasiswa

dalam implementasi SIAKAD Online, sekarang sudah sangat aktif mengakses administrasi akademik namun sebagian besar mahasiswa masih menggunakan jaringan intranet dan baru sebagian kecil yang mengakses melalui jaringan internet. Selain itu sebagian besar mahasiswa menyatakan pernah mengalami kesulitan dan merasal kesal dalam mengakses SIAKAD Online, karena sangat sulit atau bahkan tidak bisa masuk pada saat harus mengakses sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

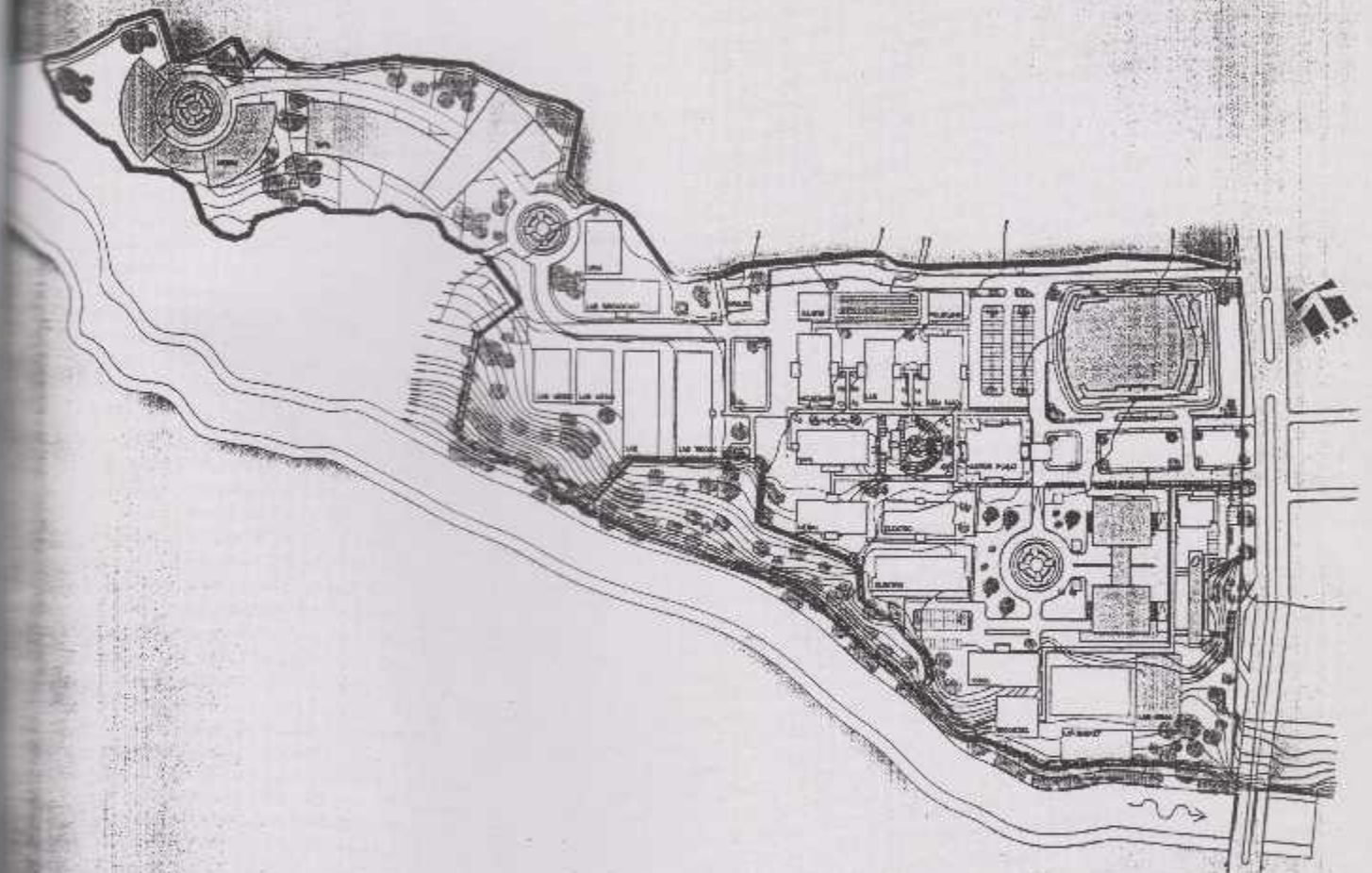
SIMPULAN

1. Implementasi SIAKAD Online di latar belakang oleh keinginan kuat dari pimpinan lembaga untuk meningkatkan disiplin dosen, karyawan dan mahasiswa, efisiensi dan efektifitas manajemen. Perencanaannya dilaksanakan melalui pendekatan *bottom up* dengan minta masukan dari fakultas dan jurusan, dan *top down* dengan memperhatikan arahan dari Dirjen Dikti Depdiknas, dan Rensira. Perencanaan pengembangan perangkat lunak (*software*) serta perangkat keras (*hardware*), ditangani oleh dosen-dosen sendiri yang menjalin kerja sama dengan Central Exellen Microsoft dan PT Telkom.
2. Struktur organisasi SIAKAD Online masih merupakan bagian dari UPT Pusat Komputer, dipimpin oleh seorang kepala yang bertanggung-jawab kepada Rektor. Personalia pengelola SIAKAD Online dibutuhkan orang-orang yang memiliki keahlian di bidangnya, sehingga dapat bekerja secara profesional, serta harus memiliki integritas dan dedikasi yang tinggi agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.
3. Sumber pembiayaan program SIAKAD Online berasal dari; (a) iuran mahasiswa, (b) penerimaan negara bukan pajak (PNBP), (c) Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), (d) dari hibah, (e) *block grand*, dan *D in-ome generate*, dan untuk pertanggungjawaban anggarannya merupakan bagian dari pertanggungjawaban lembaga secara keseluruhan, yang mengikuti ketentuan APBN.
4. Dalam pelaksanaan program SIAKAD Online; aplikasi perangkat lunaknya menggunakan *back end database* Oracle dengan mesin IBM serta HP Proliant dan *Operating System* Linux ES 3. Untuk *application server*-nya menggunakan aplikasi *Preprocessor HiperText Programming* yang berjumlah 6 server. Pengelolaan *bandwidth* dilakukan oleh mesin *gatedial.unila.ac.id* dengan sistem operasi Free BSD dan *Traffic Shaper Altq*. Sistem jaringan yang digunakan untuk jaringan intranet (LAN), berbentuk bintang bertingkat, sedangkan untuk internet disediakan oleh *switch* yang terdapat di BBS *Switching* yang *server*-nya terdapat di simpul MISTC Rektorat. Pengguna utama program SIAKAD Online adalah; mahasiswa, dosen, ketua jurusan, ketua program studi, dan Pembantu Dekan I.
5. Sikap dosen terhadap implementasi SIAKAD Online pada awalnya banyak yang resisten. Mereka yang resisten umumnya adalah para dosen yang berusia lanjut dan gagah teknologi, sekarang jumlahnya sangat sedikit. Perilaku dosen terhadap implementasi SIAKAD Online dapat dikategorikan (a) dosen yang sejak awal receptif dan melaksanakan tugas dengan baik secara mandiri, (b) dosen yang dari awal receptif tetapi belum dapat melaksanakan tugas secara mandiri, dan (c) dosen yang sejak awal memang resisten sampai sekarang. Sikap mahasiswa terhadap implementasi SIAKAD Online sebagian besar menyambut dengan baik dan merasa senang serta hanya sebagian kecil menyatakan kurang senang. Perilaku mahasiswa sangat aktif mengakses SIAKAD namun, sebagian besar masih menggunakan jaringan LAN (intranet).

DAFTAR RUJUKAN

- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. 1998. *Qualitative Research*. Needham Height, MA: Allyn and Bacon.
- Davis, G. B. & Olson, M. H. 1984. *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure and Development*, Tokyo: McGraw Hill, Kogakusha.
- Depdiknas. 2003. *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Balitbang, Depdiknas.
- Dirjen Dikti, 2003. *Higher Education Long Term Strategy 2003-2009*. Jakarta: Dirjen Dikti, Depdiknas.
- Dubin, A. J. 1990. *Essential of Management*. New York: South-Western Publish Co.
- Gaffar, M.F. 1987. *Perencanaan Pendidikan: Teori dan Metodologi*. Jakarta: Depdikbud.
- Godam. 2006. *Fungsi Manajemen*. (<http://organisasi.org/fungsi-manajemen-by-godam-64-at-30/08/2006-1:36pm>) diakses 11 September 2006).
- Guba, E.G. & Lincoln, Y.S. 1981. *Effective Evaluation*. San Fransisco: Jossey-Bass Publisher.
- Hanson, E. M. 1991. *Educational Administration and Organizational Behavior*. Boston: Allyn and Bacon.
- Hersey, P., dan Blanchard, K. 1976. *Situational Leadership*. Greensboro, NY: Center for Creative Leadership.
- Kusmintardjo, 2003. *Kepemimpinan Pembelajaran Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Kinerja Guru: Studi Multi Kasus pada Dua SMU di Kota Pamelang*. Disertasi, tidak dipublikasikan. Malang: PPS Universitas Negeri Malang.

- Loudon, K. C., dan Loudon, J.P. 1995. *Essentials of Management Information System*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Mantja, W. 2005a. *Manajemen Pendidikan dan Supervisi Pengajaran*. Malang: Winea Media.
- Mantja, W. 2005b. *Etnografi, Disain Penelitian Kualitatif dan Manajemen Pendidikan*. Malang: Winea Media.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. Tanpa Tahun. *Analisis Data Kualitatif*. Alih Bahasa Rohidi, Tj.R. 1992. Jakarta: UI Press.
- Moleong, L. J. 2004. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pisoneault, A., & Kraemer, K.L. 1993. *The Impact of Information Technology on Middle Manager: Management informations Quarterly*.
Online <http://www.crito.uci.edu/research-archives/pdf/pdf/urb020.pdf>. Diakses tanggal 17 Nopember 2007.
- Sonhadji, A.K.H. 1996. *Teknik Pengumpulan data dan Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif*. Dalam Arifin. Penelitian Kualitatif. Malang: Kalimasada Press.
- Sonhadji, A.K.H. 2002. *Laboratorium Sebagai Basis Pendidikan Teknik di Perguruan Tinggi*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Bidang Manajemen Pendidikan dan Pelatihan Teknik pada Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang. Tanggal 24 September 2002.
- Spradley, J. P. 1980. *Participant Observation*. New York: Rinchart and Winston.
- Tyson, S. dan Jackson, S. 1992. *An Investigation of Strategies for Management Development*. Cranfield. HRRC.
- Universitas Negeri Malang (UM). 2003. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah; Skripsi, Tesis, Disertasi, Artikel, Makalah dan Laporan Penelitian*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Wardiana, W. 2002. *Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia*. (http://eprints.eclis.org/archive/00004296/0/awawan_perkembangan_TI.pdf). diakses tanggal 5 september 2006.
- Wikipedia Indonesia, 2006. *PPBS*. ensiklopedia bebas berbahasa Indonesia. <http://id.wikipedia.org/wiki/PPBS> diakses 5 Februari 07.
- Wu, F. H. 1984. *Accounting Information Systems, Theory and Practice*. Tokyo: McGraw-Hill Book Company.
- Yasin, B. 2005. "Pengembangan Desain Framework Sistem Informasi Manajemen Pendidikan: Studi Pengembangan Model SIM BAAK FKIP Unsiyah" Desertasi. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Yin, R. K. 1984. *Case Study Research*. London; SAGE Publications.
- Youchunas, N. 1995. *DCE: A Foundation for Administrative Software Collaboration in Higher Education*, CAUSE/EFFECT, Spring Online, <http://www.educause.edu/irl/library/pdf/eem05/w.pdf>. diakses tanggal 21 Agustus 2007.



Diorganisasi oleh:

POLITEKNIK NEGERI MALANG

Jl. Sukarno - Hatta 9 Malang 65101

Telp. : 0341.404424-404425

Fax : 0341.404420

Email : sentia09@poltek-malang.ac.id

Website : <http://sentia09.poltek-malang.ac.id>

ISSN :



9 772085 234007