

PROSIDING

Konferensi Nasional Sistem Informasi

KNSI 2015

26 - 28 Februari 2015



**Bridging the Gap Between
Theories and Practices**



Universitas Klabat
Pathway to Excellence

Dipublikasikan Tahun 2015 Oleh:
Fakultas Ilmu Komputer – Universitas Klabat
Airmadidi, Minahasa Utara, Sulawesi Utara

ISSN : 1906-9613

Panitia Tidak Bertanggung Jawab Terhadap Isi Paper dari Peserta

PROSIDING
KONFERENSI NASIONAL SISTEM INFORMASI 2015

Ketua Editor

Debby E. Sondakh, S.Kom, MT

Sekretaris Editor

Stenly R. Pungus, S.Kom, MT

Anggota Editor

Green F. Mandias, M.Cs

Oktoverano H. Lengkong, S.Kom, M.Ds

Jennifer Tambanua, S.Kom

KOMITE KNSI 2015

Steering Committee	:	Ir. Kridanto Surendro, M.Sc, Ph.D Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng Dr. Ir. Husni Sastramihardja, M.T Prof. Dr. Ir. Iping Supriana
Technical Committee	:	Ir. Kridanto Surendro, M.Sc, Ph.D (ITB) Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng (ITB) Dr. Ir. Husni Sastramihardja, M.T (ITB) Prof. Dr. Ir. Iping Supriana (ITB) Dr. Masayu Leyla Khodra (ITB) Dr. Djoko Soetarno (Univ. BINUS) Prof. Dr. A. Benny Mutiara (Univ. Gunadarma) Dr. Andrew Tanny Liem (Univ. Klabat Stanley Karouw, ST, MTI (Univ. Sam Ratulangi)
Organizing Committee		
Penasihat	:	Amelius T. Mambu, MA, Ph.D Ronny H. Walean, MBA, Ph.D Marthen Sengkey, MBA, Ph.D Joppi Rondonuwu, MA. Ph.D Ir. Edson Yahuda Putra, M.Kom
Ketua Pelaksana	:	Debby E. Sondakh, S.Kom, MT
Sekretaris	:	Oktoverano Lengkong, S.Kom, M.Ds
Bendahara	:	Green Mandias S.Kom, MCs
PIC Acara	:	Stenly R.Pungus S.Kom, MT Andrew T. Liem, Ph.D Jacqueline M. Waworundeng, MT Reymond Rotikan, S.Kom, MS Jennifer Tambanua, S.Kom
Humas	:	Reynoldus Sahulata, MM
Publikasi	:	Steven Lolong, S.Kom, MT Stenly Adam, S.Kom
Multimedia	:	Andria Wahyudi, S.Kom, M.Eng Ryan Sael, S.Kom
Transportasi	:	Phaneendra Puppala, M.Sc.
Perlengkapan	:	Jimmy Moedjahedy, S.Kom, MM
Konsumsi	:	Meity Montolalu Jein M. Rewah, S.Kom, MBA

KATA PENGANTAR

*Assalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.
Syaloom, Salam Sejahtera bagi kita semua.
Om Swastyastu.*

Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2015 adalah konferensi ilmiah tahunan ke-15 yang diselenggarakan oleh Kelompok Keahlian Informatika STEI Institut Teknologi Bandung bekerja sama dengan Universitas Klabat – Fakultas Ilmu Komputer sebagai co-host pelaksana. Sebagai forum ilmiah yang mempertemukan akademisi, peneliti, pengguna dari instansi pemerintah maupun swasta, dan pemerhati sistem informasi – informatika - teknologi informasi, KNSI 2015 menjadi wadah untuk berdiskusi dan bertukar informasi tentang perkembangan terbaru di bidang sistem informasi. Kegiatan ini dilakukan guna memajukan penelitian di bidang sistem informasi melalui pemaparan makalah dari para partisipan dari seluruh Indonesia.

KNSI 2015 kali ini telah terkumpul sebanyak 340 paper dari berbagai institusi pendidikan dari seluruh Indonesia dan setelah hasil proses evaluasi dari pakar dibidangnya, terdapat 255 Paper yang akan dipresentasikan. Setiap paper telah melalui proses pemeriksaan yang ketat dan berulang guna peningkatan mutu KNSI 2015. Setiap tahun kualitas dari karya ilmiah yang dihasilkan terus ditingkatkan dengan melibatkan para pakar dibidangnya untuk melakukan review dan komentar perbaikan terhadap setiap karya ilmiah yang dimasukkan. Tahun ini KNSI 2015 menggunakan Sistem Informasi **easychair.org** sebagai *tool* untuk mempermudah bagi pemakalah dan reviewer dalam memasukkan paper, evaluasi, revisi, dan distribusi prosiding KNSI 2015.

Atas nama panitia, saya, memberikan penghargaan terbaik kepada, para Administrator Universitas Klabat yang mendukung kegiatan ini, Reviewer yang telah bekerja keras dan cerdas, Keynote Speaker Prof. Benny Mutiara, Ph.D, sponsor-sponsor yang membantu menyukseskan acara ini, Pemerintah Sulawesi Utara, Pemerintah Kabupaten Minahasai utara serta Dinas Pariwisata yang membantu menyukseskan kegiatan ini. Semoga usaha terbaik, dukungan, kerja keras dan cerdas untuk kesuksesan konferensi ini berlangsung berkesinambungan untuk memajukan pengetahuan teknologi di bidang Sistem Informasi. Kami juga mengucapkan terima kasih bagi seluruh pemakalah yang turut serta mempresentasikan dan membagikan pengetahuan dalam konferensi ini.

Awal kata dalam kegiatan KNSI 2015 ini adalah panitia telah mengusahakan yang terbaik untuk kesuksesan KNSI 2015, namun “Masih ada gading yang retak”- masih ada kekurangan yang tidak disengaja dalam kegiatan KNSI 2015 ini, kami memohon maaf. Mari kita bersama menyukseskan kegiatan Ilmiah tahunan ini (KNSI) menjadi lebih sempurna dan sukses. Selamat datang dan selamat berkonferensi di Universitas Klabat.

Ketua Pelaksana KNSI 2015



Debby E. Sondakh, S.Kom, MT

KATA SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS KLABAT

Yang terhormat Gubernur Sulawesi Utara DR. Sinyo Harry Sarundajang, , Pemerintah Kabupaten Minahasa Utara, Para Undangan, Keynote Speaker, Pemakalah dan Seluruh Peserta Konferensi Nasional Sistem Informasi 2015 sekalian. Puji Syukur kita haturkan dan panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena tahun 2015 ini kami Universitas Klabat telah dipercayakan oleh Steering Committee Konferensi Nasional Sistem Informasi 2015 untuk menyelenggarakan Konferensi Nasional di Kampus kami. Dengan kepercayaan yang diberikan ini kita dapat mengikuti pembukaan dan pemaparan hasil-hasil karya ilmiah di bidang Sistem Informasi, Informatika dan teknologi informasi di Bumi Nyiur melambai – Sulawesi Utara. Terima kasih juga atas kepercayaan dan kerjasama dari Kelompok Keilmuan Informatika – Institut Teknologi Bandung.

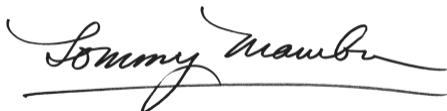
Kegiatan seperti ini adalah kegiatan yang sangat penting dan perlu didukung serta terus ditingkatkan agar kualitas karya ilmiah dari setiap pemakalah terus bertambah, karena kualitas karya ilmiah atau hasil penelitian yang baik dan berguna pasti memberikan nilai yang tinggi bagi Institusi pendidikan dan berdampak pada kualitas dari setiap lulusan. Tentunya hal tersebut tidak lepas dari disiplin para civitas akademika dalam menjalankan proses pendidikan dan pembelajaran yang bermutu, juga harus didukung oleh kecerdasan emosi dan kecerdasan spiritual.

Universitas Klabat memiliki visi untuk menjadi “Research University”, dan kegiatan Konferensi ini adalah wujud dari visi yang ingin dicapai oleh Universitas klabat. Sebagai bentuk implementasi salah satu tridharma perguruan tinggi yaitu “Penelitian” maka kegiatan konferensi ini menjadi wadah diseminasi hasil penelitian dan karya karya ilmiah yang dapat berguna bagi masyarakat /bangsa Indonesia.

Tema konferensi ini adalah: “Bridging the Gap between Theories and Practices” adalah tema yang tepat dimana semua pihak yang berkepentingan (Stakeholder) dalam Sistem Informasi yaitu Akademisi, Praktisi, Pemerintah, Profesional dan masyarakat dapat terintegrasi/terhubung dalam memanfaatkan teknologi informasi saat ini dengan efektif/sakti dan efisien/mangkus, serta memberikan manfaat untuk pembangunan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Saya sebagai Rektor Universitas Klabat dan Seluruh Civitas Akademika Universitas klabat berharap Konferensi Nasional Sistem Informasi 2015 di Universitas Klabat akan memberikan manfaat positif bagi pemakalah dan peserta sekalian. Penghargaan terdalam juga saya sampaikan kepada para sponsor pihak-pihak lain yang telah mendukung, para kontributor, atas dukungan mereka terhadap Konferensi Nasional ini. Untuk Rekan-rekan peneliti dan/atau praktisi dari seluruh Indonesia, saya mengucapkan selamat datang dan selamat mengikuti Konferensi Nasional Sistem Informasi 2015.

Rektor Universitas Klabat,



Amelius Tommy Mambu, Ph.D

JADWAL ACARA KNSI 2015

HARI PERTAMA

Hari: Kamis

Tanggal: 26 Februari 2015

NO.	WAKTU	KEGIATAN
1	07.30 - 08.00	Registrasi peserta
2	08.00 - 09.15	Upacara pembukaan: Gubernur Sulawesi Utara Menteri Pariwisata Republik Indonesia
3	09.15 - 10.00	Keynote speech: Prof. Dr. Achmad Benny Mutiara (Sekretaris Jenderal Asosiasi Perguruan Tinggi Ilmu Komputer (APTIKOM))
4	10.15 - 10.30	Break I: Persiapan Sesi Presentasi I
5	10.30 - 12.00	Sesi Presentasi I
6	12.00 - 13.30	Berdoa, Makan siang, Persiapan Sesi Presentasi II
7	13.30 - 15.00	Sesi Presentasi II
8	15.00 - 15.15	Break II: Persiapan Sesi Presentasi III
9	15.15 - 16.45	Sesi Presentasi III

HARI KEDUA

Hari : Jumat

Tanggal: 27 Februari 2015

NO.	WAKTU	KEGIATAN
1	07.30 - 08.00	Registrasi peserta
2	08.00 - 09.30	Sesi Presentasi IV
3	09.30 – 11.30	Upacara Penutupan

HARI KETIGA

Hari: Sabtu

Tanggal: 28 Februari 2015

Kegiatan wisata peserta KNSI 2015. (Diatur oleh pihak pengelola wisata di
SULUT *)

DAFTAR MAKALAH

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI E-COMMERCE DENGAN METODE REKOMENDASI NEAREST NEIGHBOUR-----	1
Stephanus Budiwijaya and Meliana Christianti J.	
PERANCANGAN SISTEM REKOMENDASI SPORT CENTER BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING DAN ALGORITMA DIJKSTRA Cut Fiarni and Evasaria Sipayung -----	7
PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK COMPLAINT MANAGEMENT SYSTEM DAN MESIN SURVEY -----	14
Tacbir Hendro Pudjiantoro	
TINGKAT KEMATANGAN SISTEM ELEKTRONIK PENDAPATAN ASLI DAERAH PADA DOMAIN DELIVER AND SUPPORT -----	19
Sandy Kosasi	
Steganografi Citra Digital Menggunakan Teknik Discrete Wavelet Transform Pada Ruang Warna CIELab -----	26
Alfian Zakaria and Rinaldi Munir	
ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA JEJARING SOSIAL MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE -----	32
Muhammad Fachrurrozi and Novi Yusliani	
Implementasi Alat Uji Selenium dalam Proses Pengujian Sistem Informasi berbasis Web -----	36
Stanley Karouw, Eko Pandara and Meicsy Najoa	
PENERAPAN METODE ANALISIS REGRESI DAN ANALISIS FAKTOR PADA SISTEM REKOMENDASI HARGA JUAL DAN PROFILE MATCHING PROPERTI-----	41
Cut Fiarni and Arief Gunawan	
DAMPAK VARIABEL USABILITY TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN PADA WEBSITE E-COMMERCE B2C-----	47
Rendra Gustriansyah, Yudi Kurniawan, Fery Antony, Rian Rahmanda Putra, Arief Ramadhan and Dana Indra Sensuse	
PERANCANGAN SPK DROP MATA KULIAH MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT MODEL-----	54
Evasaria Sipayung, Cut Fiarni and Ezra Grazer W. Hoki	
PROTOTIPE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM UNTUK MENUNJANG PEMBELAJARAN ILEARNING DENGAN MODEL SECI-----	60
Euis Siti Nur Aisyah, Halimatus Sadiyah, Imas Noer Ella, Devi Pursitasari and Arnis Haerani	
SISTEM INFORMASI AKUNTANSI KAS (Studi Kasus UKM Jamur Tiram Di Dusun Demen, Desa Pakembinangun, Kecamatan Pakem,Sleman) -----	66
Dara Kusumawati	

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK IDENTIFIKASI STATUS KELUARGA MISKIN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES CLASSIFIER -----	72
Sri Redjeki	
OPTIMIZATION ACCESS OF HOSTING SERVICES TO SUPPORT STUDENTS ORGANIZATION ACTIVITY (CASE STUDY APPLIED SCIENCE DEPARTMENT OF TELKOM UNIVERSITY) -----	79
Prajna Deshanta Ibnugraha and Marlindia Ike Sari	
Dukungan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Bagi Peningkatan Pelayanan Kesiapan SDM Pada PUSKEMAS Di Wilayah Jakarta Barat-----	84
Bambang Irawan, Arief Kusuma A.P and Ari Pambudi	
PENERAPAN EFA DAN CFA UNTUK UJI KONSTRUK INSTRUMEN PENENTUAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DOSEN TI/SI FST UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA DALAM MELANJUTKAN PROGRAM DOKTOR (S3)-----	90
Meinarini Catur Utami	
KUALITAS CETAK BIRU SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI BERBASIS ENTERPRISE ARCHITECTURE SCORECARD-----	95
Ady Purna Kurniawan	
ANALISIS SKEMA DIGITAL SIGNATURE SCHNORR DAN SKEMA DIGITAL SIGNATURE ELGAMAL -----	101
Rin Rin Meilani Salim, Muhammad Zarlis and - -	
APLIKASI Pencarian Lokasi SPBU MENGGUNAKAN TEKNOLOGI GPS dan AUGMENTED REALITY-----	106
Bryan Wanget, Billy Pesoth, Debby Sondakh and Green Sandag	
DESAIN APLIKASI Pencarian Taksi MENGGUNAKAN TEKNOLOGI WEB SERVICES BERBASIS ANDROID -----	102
Prizilia Runtukahu, Rizky Saroinsong and Debby Sondakh	
SIMULASI MODUL PRO TELLER SEBAGAI MODUL E-LEARNING AT BANK XYZ -----	118
William Chandra and Yenni Djajalaksana	
PERANCANGAN APLIKASI SIMULASI PETA 3-DIMENSI UNIVERSITAS NEGERI MANADO -----	124
Julio Kolopitawondal, Janto Motulo and Debby Sondakh	
APLIKASI INFORMASI RESTORAN DAN TEMPAT KULINER DENGAN MANAJEMEN SEWA PUBLIKASI -----	130
Sepdinata Priadi and Daniel Surjawan	
Aplikasi Pencarian Lokasi Berbasis Android (Studi Kasus : Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh di Minahasa Utara dan Kota Bitung)-----	136
Angelica Laheping, Bobby Kalangie and Stenly Pungus	

PENGEMBANGAN MEDIA INFORMASI POTENSI PROPINSI LAMPUNG BERBASIS APLIKASI PIRANTI BERGERAK -----	142
Rahmat Yasirandi Hasjim and Rahmat Indra Pratama Anom Hasjim	
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN JASA KONSTRUKSI BERBASIS WEB STUDI KASUS : PT. BINTANG MAS PRATAMA -----	147
Sarip Hidayatuloh and Verri Firmansyah	
Perancangan Aplikasi Informasi Restoran Berbasis Web Services Di Kota Manado -----	157
Sevendy Eldrige Rifki Poluan, Alexander Reski Rantepadang and Stenly Richard Pungus	
Klasifikasi Citra Bibit Unggul Sapi Bali Berdasarkan Performa Warna Menggunakan Metode Fuzzy Additive Support Vector Machines (FASVM)-----	163
Imam Cholissodin, Arief Andy Soebroto and Nurul Hidayat	
Perancangan Sistem Pembantu Pengolahan Nilai Kerja Praktek (KP) dan Tugas Akhir (TA)-----	170
Risal and Wenny Franciska Senjaya	
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOMPOKAN CARE GROUP MENGGUNAKAN PROFILE MATCHING -----	176
Yosi Yonata, Evasaria Sipayung and Pricilia C.J Saud	
Analisa Pola Asosiasi Jalur Masuk Terhadap Kelulusan Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode Fold-Growth -----	181
Cecep Nurul Alam and Mohamad Irfan	
PROTOTYPE RESOURCE DESCRIPTION FRAMEWORK (RDF) DISEASE CHRONOLOGY: WEB SEMANTIK UNTUK CLINICAL COURSE PENYAKIT MANUSIA -----	187
Raissa Devyna Rahmawati and Hatma Suryotrisongko	
Integrasi Konten pada Kuliah Dalam Jaringan (Daring) PDITT Menggunakan Teknologi Web Semantik -----	193
Rima Faiqoh Augustine and Hatma Suryotrisongko	
PENGARUH FITUR SUHU DAN KELEMBABAN TERHADAP AKURASI NEURAL NETWORK PRAKIRAAN CURAH HUJAN -----	199
Rahmat Hidayat, Bambang Larenno and Iwan Fitriady Muchlis	
SURVEI PENERAPAN ALGORITMA GOSSIP JARINGAN AD HOC BERGERAK MARITIM -----	204
Qurrotul Aini	
GAME TYPING ROLE PLAYING GAME (RPG) MENGGUNAKAN ACTIONSCRIPT -----	209
Mario Putong and Oktoverano Lengkong	
PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF SISTEM PERNAPASAN MANUSIA BERBASIS ANDROID -----	214
Grivin Mokodaser, Daniel Palar and Oktoverano Lengkong	

Sistem Informasi Pengunjung Dining Room di Universitas Klabat-----	220
Mario Fernando Memah and Abraham Kamal	
“DESAIN SABAR” : ROBOT PEMOTONG RUMPUT OTOMATIS -----	225
Rifersani Sadero and Daniel Hutabarat	
PERANCANGAN APLIKASI NAVIGASI DENAH 3D PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BITUNG MENGGUNAKAN GAME ENGINE BERBASIS ANDROID -----	231
Gerald Koapaha, Theresia Winata and Phaneendra Puppala	
Event NearMe: Aplikasi Web Berbasis Semantik untuk Memetakan Event Terdekat -----	237
Irfan Rizki Ananda	
SISTEM INFORMASI LAYANAN PELANGGAN DI PDAM TOMOHOH BERBASIS WEB -----	242
Seyla Poli, Cindriani Manopo and Steven Lolong	
DESAIN APLIKASI PENGENALAN LOKASI KANTOR PEMERINTAHAN BUPATI MINAHASA UTARA MENGGUNAKAN GAME ENGINE BERBASIS ANDROID -----	248
Nurahlina Suwadji	
DESIGN E-LEARNING MOODLE di SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS KLABAT -----	254
Yoga Ngantung, Natanael Lonta and Steven Lolong	
PEMBUATAN APLIKASI MOBILE UNTUK PANDUAN WISATA DI INDONESIA BERDASARKAN LOKASI DENGAN MENGGUNAKAN SEMANTIC WEB -----	260
Zainul Alim and Hatma Suryotrisongko	
Sistem Rekomendasi SMA-SMK Manado Berbasis Web Menggunakan Teknik Content-Based -----	266
Anastasya Prizka and Debby Sondakh	
Aplikasi Kamus Istilah Keperawatan Berbasis Android -----	272
Lika Manese and Phaneendra Puppala	
APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA YUNANI BERBASIS ANDROID -----	276
Sudargo Gregorius Jimmy and Puppala Phaneendra	
DETEKSI ADANYA CACAT PADA KAYU MENGGUNAKAN METODE LOCAL BINARY PATTERN -----	280
Faisal Nur Achsani, Ratri Dwi Atmaja and Rita Purnamasari	
PURWARUPA APLIKASI PENDATAAN DAERAH IRIGASI BERBASIS WEB MEMANFAATKAN GOOGLE-MAP API -----	285
Djoni Setiawan and Fajar Eko Nugroho	
PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN PROYEK BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI (STUDI KASUS: WIT)-----	291
Tanti Kristanti, Reza Permana and Wim Prismayadi	

PROTOTYPE PENILAIAN KUIS PADA E-LEARNING MENGUNAKAN TEKNOLOGI SEMANTIC WEB BERBASIS NATURAL LANGUAGE PROCESSING -----	297
Fedy Anugerah Pratama, Hatma Suryotrisongko and Rachmat Arif	
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN JENIS USAHA DI BIDANG FOOD AND BEVERAGE -----	302
Jane Sumilat and Meydi Wuwung	
Pengenalan Tokoh-Tokoh Pahlawan Nasional Indonesia Menggunakan Teknologi Augmented Reality berbasis Android -----	308
Kerin Kereh, Ribka Sondakh and Andria Wahyudi	
Sistem Informasi Monitoring Kost Berbasis Web -----	313
Stanley Wibowo and Alan Manarisip	
Multimedia Teknik Sampling -----	318
Teguh Iman Setioso and Eliyani	
Magic Pen : Remote Control Presenter -----	322
Virgy Londa and Adityano Ratu	
PERANCANGAN APLIKASI MOBILE LAGU SION EDISI LENGKAP BERBASIS ANDROID -----	326
Cevin Valen River Melope and Mozart Sabatino Lumowa	
Sistem Pengendalian Perangkat Elektronik Rumah Berbasis Android -----	332
Grayfield Moningkey, Hizkia Warouw and Phaneendra Puppala	
MANAJEMEN TRANSPORTASI PADA ANGKUTAN DARAT BMA TRANS BERBASIS WEB -----	338
Rismayani Rismayani and Hasyrif Sy	
Rancang Bangun Sistem Pemantauan Aktivitas Gelombang Otak Secara Real Time Menggunakan Bio Sensor -----	343
Destyan Sulisetyo Nugroho and Iman Fahruzi	
Aplikasi Smartphone Berbasis Android Untuk Sistem Warming Up Mesin Sepeda Motor -----	349
Andre Kilis, Mario Supit and Jacqueline Waworundeng	
RANCANG BANGUN APLIKASI GEODATABASE POTENSI DAERAH (STUDI KASUS: KABUPATEN CIANJUR) -----	355
Wisnu Uriawan, Undang Syaripudin and Asep Ardi Winardi	
Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Kantor Daerah Konferens Minahasa Dan Kota Tomohon -----	361
Greefin Manoppo, Chris Rondonuwu and Green Mandias	
Pemodelan Sistem Pakar Diagnosis Penentuan Level Sakit Asma dengan Metode Fuzzy Mamdani -----	367
Arief Andy Soebroto	

APLIKASI KAMUS BAHASA DAERAH TOMBULU-INDONESIA BERBASIS IOS -----	373
Del Sompe and Steven Lolong	
PENGONTROLAN ROBOT PEMANTAU RUMAH BERBASIS WEB -----	378
Maynard Lumiu and Stevan Watung	
Prinsip Paradigma Agen Dalam Menjamin Keberlangsungan Hidup Sistem-----	384
Aradea Aradea, Iping Supriana Suwardi and Kridanto Surendro	
Konsepsi Data dan Informasi Sebagai Penyedia Layanan Pengetahuan -----	390
Aradea Aradea, Iping Supriana Suwardi and Kridanto Surendro	
Pengembangan Metode Pengukuran Sistem IT Governance dengan Menggunakan Acuan Standard Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi (AIPT) sebagai Critical Succes Factor (CSF) (Studi Kasus : Perguruan Tinggi XYZ) -----	396
Uky Yudatama	
Sistem Monitoring Biaya Proyek Konstruksi -----	400
Firdaus Masdung and Yulia Hastuti	
Paralelisasi Algoritma k-Medoid pada GPU menggunakan Open CL -----	408
Muhammad Tanzil Furqon, Achmad Ridok and Wayan Firdaus Mah- mudy	
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN DAN PEMETAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI TONDANO -----	414
Stanley Karouw, Hans Wowor and Arifializevic Maribondang	
RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS WEB VENTILA DENGAN PENDEKATAN AGILE UNIFIED PROCESS -----	419
Stanley Karouw and William Luisan Alexander	
DATA MINING PENGKLASIFIKASIAN PELANGGAN PEMBELI MOBIL DENGAN METODE DECISION TREE -----	425
Sadly Syamsuddin and Sitti Aisa	
ANALISIS MANFAAT BISNIS SISTEM INFORMASI MENGUNAKAN RANTIS GENERIC IS/IT BUSINESS VALUE UNTUK MENGUKUR INVESTASI SISTEM INFORMASI -----	431
Setiawan Azhar, Johan Tambotoh and Agustinus Fritz Wijaya	
PENGUKURAN TINGKAT KEDEWASAAN SISTEM OTOMASI PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS KRISTEN PETRA DENGAN MENGGUNAKAN CCMI -----	438
Lily Puspa Dewi and Ibnu Gunawan	
Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Perpustakaan Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Servqual Method (Studi Kasus: Perpustakaan Universitas Riau)-----	443
Nurmaini Dalimunthe, Astuti Meflinda and Salman Alfarisi	

VISUALISASI TIGA DIMENSI PERPUTARAN MATAHARI DAN BULAN TERHADAP BUMI MENGGUNAKAN SCRIPT VRML PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS VI SD	449
Yesaya Tommy Paulus and Muhammad Syukri Mustafa	
Perancangan Perangkat Lunak Aplikasi Interaksi Obat Pada Apotek Kimia Farma Makassar	456
Jufri S.Kom and Musdalifa Thamrin	
Perancangan Aplikasi Pendeteksi Lokasi Perangkat Mobile Yang Hilang Berbasis Web Pada Android	460
Helmi Kurniawan and Anwar Siddiq Angkat	
PERANCANGAN APLIKASI PENCATATAN REKENING AIR PELANGGAN PDAM BERBASIS MOBILE	466
Helmi Kurniawan	
PENERAPAN PENGOLAHAN CITRA DIGITAL DAN REGRESI LINIER PADA CORAL HEALTH CHART UNTUK IDENTIFIKASI KESEHATAN KARANG	471
Arista Mandagi and Luther Latumakulita	
PERANCANGAN BLUEPRINT INFRASTRUKTUR SISTEM e-HEALTH DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH MAJALAYA	477
Doddy Ferdiansyah, Mokhamad Hendayun and Toto Suharto	
Perancangan Sistem Informasi Admisi Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi	485
Shalahudin Djafar, Stanley Karouw and Meicsy Najoran	
PERANCANGAN MOBILE LEARNING PRAKTIKUM ALGORITMA PEMROGRAMAN	491
Dea Adelia Tolawo, Arie Lumenta and Stanley Karouw	
PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG PEMILIHAN TABLET BERDASARKAN BANYAK KRITERIA	495
Susana Limanto	
Rancang Bangun Sistem Informasi Rujukan Peserta BPJS Kesehatan (Studi Kasus Pada RS Islam Pondok Kopi).....	501
Nurbojatmiko ., Zulfiandri . and Marina Qotrunnada	
Aplikasi Denah 3D Pencarian Ruang Berbasis Web Pada Rumah Sakit DR R. D. Manado	507
Maharani Bawekes and Shintya Tangdiesak	
RANCANG BANGUN PROTOTIPE PERANGKAT LUNAK ENKRIPSI DAN DEKRIPSI CITRA DIGITAL	514
Sarjono S and Bambang Krismono Triwijoyo	
Aplikasi Diagnosa Gangguan Kepribadian	521
Ichsan Taufik, Agung Wahana and Jumadi A.	

GREENFOOT DAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL(TAM) PADA KULIAH PEMROGRAMAN -----	527
Hatma Suryotrisongko	
TRANSFORMASI RICH PICTURE KE DALAM BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION -----	533
Pujianto Yugopuspito, Marlini Marlini and Suryasari Suryasari	
Perancangan Model Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa Menggunakan Soft Systems Methodology Studi Kasus Jurusan Teknik Informatika Universitas Pasundan-----	539
Caca E. Supriana	
Implementasi Metode Deteksi Garis Untuk Mendeteksi Gerakan Atlet Jalan Cepat -----	545
Hustinawaty . and Miftahul Jannah	
PENERAPAN ALGORITMA ANT COLONY SYSTEM UNTUK PENYELESAIAN TRAVELING SALESMAN PROBLEM -----	550
Endah Ratna Arumi and Auliya Burhanuddin	
PEMETAAN MITIGASI RISIKO GENERIK RISK IT FRAMEWORK MENGGUNAKAN CONTROL OBJECTIVES COBIT 4.1-----	556
Budi Raharjo	
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TUKAR BUKU -----	562
Obbie Pradita and Martinus Raditia Sigit Surendra	
Model pembelajaran Computer Assisted Learning (CAL) berbasis multimedia pada matakuliah Jaringan Komputer -----	568
M. Achsan Isa Al-Anshori, Ivan Maurits and Tri Sulistyorini	
PENGEMBANGAN POTENSI PRODUK KERAJINAN KHAS SEBAGAI PENUNJANG PARIWISATA DAERAH BERBASIS WEB -----	573
Ida Astuti and Iman Murtono Soenhadji	
APLIKASI WEB CRAWLER UNTUK PENGARSIPAN KONTEN WEB DENGAN MENGGUNAKAN JAVA HTML PARSE (JSOUP) LIBRARY -----	577
Adi Nur'Alim, Ayi Purbasari and Hendra Komara	
Perbandingan Kinerja MKL Dan RVM Untuk Prediksi Time Series -----	583
Indra Budi, Belawati Widjaja and Agus Widodo	
Kesiapan Implementasi E-learning di Pusdiklat XYZ -----	589
Indra Budi and Wahyu Sulistio	
IDENTIFIKASI MANUSIA MENGGUNAKAN BIOMETRIK TELINGA DENGAN METODE GRAPH MATCHING -----	595
I Ketut Dedy Suryawan, Indrianto - and I Gusti Putu Budana	
Sistem informasi ugahari atau infrastruktur informasi? Mencari strategi Implementasi inisiatif egovernment di indonesia -----	601
Fathul Wahid	

PERANCANGAN SISTEM KOLABORASI ENTERPRISE DENGAN MENGUNAKAN KONSEP GAMIFIKASI (STUDI KASUS : PERGURUAN TINGGI UNIVERSITAS PASUNDAN) Agung Aldhiyat, Wanda Gusdya Purnama and Sali Alas Majapahit-----	606
PEMANFAATAN ACCELERATED SAP (ASAP) PADA IMPLEMENTASI SISTEM ERP DI UKM -----	612
Evasaria M Sipayung, Tamsir H Sirait and Samuel Timotius	
PENGUNAAN BIG DATA ANALYTIC DI PERGURUAN TINGGI -----	618
Asniar	
ANALISIS PLANNER PERSPECTIVE MENGGUNAKAN TREASURY ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORK (STUDI KASUS DI SEKOLAH TINGGI DI BANDUNG) -----	622
Irma Santikarma and Diana Trivena	
PERENCANAAN ARSITEKTUR DATA MENGGUNAKAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING (EAP)-----	628
Fitri Putri Vandani, Sali Alas Majapahit and Agus Hexagraha	
PENGEMBANGAN APLIKASI TES OTOMATIS SEBAGAI TOLOK UKUR KOMPETENSI DASAR ALGORITMA -----	634
Herbert Siregar	
Desain Sistem Informasi Dormitory di Universitas Klabat -----	640
Lusrianti Matande, Helmi Wahyuni, Stenly Pungus and Reymon Rotikan	
PEMANFAATAN WEB SERVICE UNTUK E-VOTING (Studi Kasus Pemilu Raya Mahasiswa Teknik Informatika UNPAS)-----	645
Endang Hidayat, Ayi Purbasari and Hendra Komara	
SISTEM DIAGNOSA PENYAKIT IKAN HIAS AIR TAWARDENGAN BACKWARD CHAINING -----	650
Junaidi Junaidi	
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAGEMENT PENGobatan TB PADA ANAK -----	656
Cut Fiarni	
SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN PADI UNTUK MENINGKATKAN HASIL PANEN -----	660
Junaidi Junaidi	
PERANCANGAN MODEL DASHBOARD PENGELOLAAN ASET UNTUK MANAJEMEN EKSEKUTIF (studi kasus : Pengelolaan Aset di Helios Fitness)-----	666
Pepy Tri Anisa and Sali Alas Majapahit	
SISTEM DIAGNOSA PENYAKIT SEBAGAI LANGKAH PENANGANAN PERTAMA PADA IBU HAMIL -----	672
Junaidi Junaidi	

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN HASIL KERJA UNTUK PENEMPATAN SDM BERKUALITAS -----	678
Junaidi Junaidi	
PEMANFAATAN SOSIAL MEDIA PENGARUHNYA TERHADAP KESUKSESAN ORGANISASI DALAM PENYAMPAIAN INFORMASI -----	684
Cynthia Meiliana Tirta and Sali Alas Majapahit	
DASHBOARD OPERASIONAL UNTUK MEMANTAU PERFORMA JARINGAN SPEEDY MENURUT PENGUKURAN NETWORK ANALYSIS -----	690
Rachmadita Andreswari, Rully Hendrawan and Radityo Wibowo	
UPAYA OPTIMALISASI PENGEPAKAN BARANG DENGAN PENDEKATAN HEURISTIK -----	696
David Kurniawan and Tjatur Kandaga Gautama	
PENGUKURAN KINERJA DIVISI TI DENGAN PERSPEKTIF ORIENTASI PENGGUNA MENGGUNAKAN IT BALANCED SCORECARD-----	703
Nita Apriyanti and Caca Supriana	
PENGUNAAN TECHNOLOGY READINESS INDEX PADA MODEL PENGUKURAN KESIAPAN PENGGUNA TEKNOLOGI (Studi Kasus: Penggunaan e- Billing untuk Wajib Pajak Badan di KPP Madia Baundng)-----	709
Hestina and Sali Alas Majapahit	
ANALISIS PERENCANAAN STRATEGI PENGEMBANGAN UMKM DENGAN PENDEKATAN BALANCED SCORECARD -----	715
Wina Witanti and Asep Id Hadiana	
PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN DAN DOKUMENTASI UJIAN SKRIPSI FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSTAS KLABAT BERBASIS WEB -----	720
Stevanus Herwawan and Phaneendra Puppala	
REAL-TIME SYSTEM UNTUK PERANGKAT LUNAK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN JAVASCRIPT SERVER-SIDE -----	726
Muhammad Agung Rizkyana, R. Sandhika Galih Amalga and Hendra Komara	
PEMBANGUNAN SISTEM CERDAS AGREGATOR BERITA BAHASA INDONESIA -----	732
Masayu L. Khodra, Yudi Wibisono, Ahmad Fauzan and Bagus Rahman	
SKENARIO PENINGKATAN KEMAMPUAN ORGANISASI DALAM MELAKUKAN TATAKELOLA DATA -----	737
Asep Somantri	
MODEL MEDIA AJAR Interaktif PENDIDIKAN USIA DINI -----	741
Dinnardian Winandya and Sali Alas M	
EVALUASI HELP DESK DENGAN MENERAPKAN KONSEP SERVICE SUPPORT -----	747
Dwi Vernanda, Sali Alas and Shanti Herliani	

RANCANG BANGUN SISTEM PELELANGAN BERBASIS WEB -----	753
Rina Refianti, Revida Iriana Napitupulu and Anjar Untoro	
PEMODELAN BANDUNG FOODBOOK DENGAN KONSEP PUBLIC PARTICIPATION GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS -----	756
Triadynata Zamhur and Leony Lidya	
MENGENALI MAHASISWA KRITERIA OUTLIER MENGGUNAKAN LOCAL OUTLIER FACTOR DAN CONNECTIVITY-BASED OUTLIER FACTOR -----	764
Ridowati Gunawan	
PERANCANGAN MODEL INTERAKSI PADA SISTEM KOLABORASI -----	770
Rini Astriya, Sali Alas Majapahit and Shanti Herliani	
APLIKASI AUGMENTED REALITY UNTUK KATALOG PENJUALAN RUMAH MENGGUNAKAN PEMETAAN TUNGGAL -----	776
Alders Paliling and Suci Rahma Dani R	
Rancang Bangun E-Commerce Perlengkapan Mobil (Studi Kasus: ALCAR ACCESORIES) -----	780
Nia Kumaladewi, Nurbojatmiko . and Hendra .	
PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA PT PANDAWA PROMOSINDO -----	786
Elsy Rahajeng, Nur Aeni Hidayah and Rogo Prastowo	
ANALISIS SISTEM INFORMASI PENILAIAN MAHASISWA DI PERGURUAN TINGGI TERHADAP REPUTASI MAHASISWA : SEBUAH USULAN -----	793
Muhammad Daud Abdullah and Sali Alas Majapahit	
Usulan Strategi Adopsi Cloud Computing menggunakan Framework Faith Simba berdasarkan Budaya Rumah Sakit di Kota Bandung -----	798
Toni Kusnandar	
EVALUASI CAPABILITY LEVEL PADA DUKUNGAN LAYANAN MANAJEMEN DATA DENGAN FRAMEWORK COBIT 5 (STUDI KASUS: DRC ASURANSI JASINDO) -----	804
Suci Ratnawati	
ANALISIS DAN PERANCANGAN MODEL DATA OPINION MINING MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (Studi Kasus Data Twitter dengan Keyword Makanan)-----	809
Neni Suryani, Ayi Purbasari and Agus Hexagraha	
WEBSITE BERBASIS GIS UNTUK INFORMASI TRAVELLING OBJEK WISATA DI KOTA PEKANBARU -----	825
Novi Yanti and Eric Permana	
INVERTED INDEX MENGGUNAKAN MAPREDUCE DALAM HADOOP DENGAN KONFIGURASI MULTINODE CLUSTER -----	833
J.B. Budi Darmawan	
Perancangan Sistem Informasi Executive Pada Department Engineering Pada PT. Jui Shin Indonesia -----	838
Adnan Buyung	

Model Spesifikasi Critical Success Factors Penerapan Enterprise Resource Planning -----	844
Muhammad Haviz Irfani	
 MODEL KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM DALAM MENINGKATKAN KUALITAS DARI PROSES BISNIS DI ORGANISASI -----	849
Andhika Taufan Pradana and Sali Alas Majapahit	
 Implementasi Hybrid Cryptosystem pada Aplikasi SMS dengan Pemanfaatan Certificate Digital -----	856
Ariq Bani Hardi and Frizka Ferina	
 Penerapan Algoritma C4.5 Dalam Prediksi Tingginya Pemakaian Listrik di Rumah Tangga (Studi Kasus di Kelurahan Tanjung Mulia Medan) -----	862
Edy Victor Haryanto and Fina Nasari	
 Penerapan Metode AHP untuk Menentukan Oleh-oleh atau Makanan Khas Kota Medan -----	868
Edy Victor Haryanto	
 Membangun Aplikasi Visualisasi Profile STMIK YMI Tegal Berbasis Multimedia -----	873
M. Al Amin -, Ryan Saeful Riza - and Allif Sofyan	
 Implementasi Metode Fuzzy Sugeno dalam Menghitung Kualitas Serbuk Karbon Pada Baterai -----	879
Alfa Saleh	
 Membangun Pengukur Tinggi Badan Otomatis Berbasis Microcontroller ATmega8535 -----	885
Harris Kurniawan and Robby Cahyawan	
 ANALISA DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI SEKOLAH PADA TINGKAT SEKOLAH DASAR -----	889
Harris Kurniawan	
 Pemilihan Sepeda Motor Second dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus: PT. XYZ) -----	895
Dahriani Hakim Tanjung	
 Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Fuzzy SAW (Studi Kasus Universitas Potensi Utama)-----	901
Rofiqoh Dewi - and Wiwi Verina -	
 PENERAPAN DATA MINING DENGAN METODE KLASIFIKASI NAïVE BAYES UNTUK MEMPREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA DALAM MENGIKUTI ENGLISH PROFICIENCY TEST (Studi Kasus : Universitas Potensi Utama)-----	907
Alfa Saleh	

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN PERANGKAT PEMROSESAN DATA MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN MULTI-CRITERIA DECISION MAKING (MCDM) -----	913
Faisal Piliang	
SISTEM PEMANTAU DAN PENGENDALI PEMBERIAN MAKANAN DAN MINUMAN BURUNG MELALUI SMS -----	919
Nur Sultan Salahuddin, Sri Poernomo Sari, Missa Lamsani and Agastin F Anindito	
PENGUKURAN MINAT MASYARAKAT DALAM MEMAKAI WEBSITE PEMERINTAH DAERAH -----	930
Laela Nur Fajrianie, Sali Alas Majapahit and Caca E. Supriana	
EVALUASI TINGKAT USABILITY SISTEM INFORMASI PENGARUHNYA TERHADAP KUALITAS LAYANAN (studi kasus : SITU Fakultas Teknik Unpas) -----	936
Sali Alas M	
BAHASA IKLAN KULINER DI MEDIA SOSIAL INFOBDG -----	942
Wanda Listiani	
TANGIBEL DAN INTANGIBEL BUDAYA MINANG DALAM KESENIAN RANDAI -----	946
Sri Rustiyanti	
PENGUKURAN eREADINESS CLOUD COMPUTING SERVICE MODEL PADA PERGURUAN TINGGI -----	950
Soni Fajar and Heru Nugroho	
Responsive Web Design: Dilihat Dari Perspektif User Experience (UX)-----	955
Andhika Giri Persada	
EKSTRAKSI FITUR ALFABET CETAK BERDASARKAN MORFOLOGINYA UNTUK PENGENALAN HURUF -----	961
Liliana - and Limanyono Tanto	
Studi Konsep Penerapan Computer Security Pengaruhnya Terhadap Kenyamanan Pengguna -----	965
Rita Rijayanti	
Perbandingan Kinerja Scalable Color Descriptor dan Color Layout Descriptor pada Klasifikasi Citra Buah -----	970
Ema Rachmawati, Iping Supriana and Masayu Leylia Khodra	
Analisis Perbandingan Kinerja Ekstraksi Ciri untuk Kontrol Prosodi pada Concatenation Synthesizer Bahasa Indonesia -----	976
Rasif Sahiril Afandi, Rita Magdalena and Ratri Dwi Atmaja	
ANALISIS JARINGAN MEDIA SOSIAL PEMERINTAH DAERAH MENGGUNAKAN SOCIAL NETWORK ANALYSIS -----	979
Agustinus Prasetyo Edy Wibowo, Nur Ulfa Maulidevi and Wikan Danar Sunindyo	

PENGEMBANGAN LAMAN JOGJA GOWES UNTUK MENDUKUNG BUDAYA BERSEPEDA DI YOGYAKARTA -----	986
Beni Suranto and Muhammad Robby Sanjaya	
ASSESSMENT IMPLEMENTASI E-GOVERNMENT BERBASIS KERANGKA KERJA PEGI DI KEMENDIKBUD -----	991
Puji Rahayu, Nur Fitriah Ayuning Budi, Afry Rachmat and Dana In- dra	
Analisis Kebutuhan User dengan Metode Quality Functional Development -----	997
Riya Widayanti	
Improved Particle Swarm Optimization untuk Menyelesaikan Permasalahan Part Type Selection dan Machine Loading pada Flexible Manufacturing System (FMS)-----	1003
Wayan Firdaus Mahmudy	
ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA BAGIAN LOGISTIK PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS: UKSW SALATIGA)-----	1009
Imanuel Susanto, Agustinus Fritz Wijaya and Andeka Rocky Tanaamah	
PENILAIAN KINERJA SISTEM INFORMASI E-FILING KANTOR PELAYANAN PAJAK MENGGUNAKAN COBIT 4.1 -----	1014
Rycho Christian Pratama and Agustinus Fritz Wijaya	
EVALUASI KINERJA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN COBIT 4.1 (STUDI KASUS: DPKAD KOTA SEMARANG) -----	1021
Megawati Amalia Sahuleka and Augie David Manuputty	
Perancangan mini self balancing robot menggunakan sistem kontrol PID berdasarkan 6-axis pada accelerometer dan gyroscope -----	1027
M. Angga Saputra, Missa Lamsani and Purnawarman Musa	
Perancangan Sistem Informasi Terintegrasi Untuk Mendukung Pelayanan Rujukan di DIY -----	1032
Guardian Y Sanjaya, Lutfan Lazuardi, Ni'Mah Hanifah, Hendri K Prakosa, Dedy R Siregar and Sekarnira Andikashwari	
Ekstraksi Data pada Katalog Hipermarket menggunakan Sparse Binary Polynomial Hashing -----	1038
Sari Dewi Budiwati, Dahliar Ananda and Siska Komala Sari	
KESELARASAN STRATEGI TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP STRATEGI BISNIS PERGURUAN TINGGI -----	1041
Yenni Fatman and Christine Suryadi	
Pembelajaran Sistem Komputasi Paralel dan Terdistribusi berdasarkan Computing Curricula 2013 dengan berbantuan Simulator SimGrid -----	1049
Ayi Purbasari	
Algoritma Dendritic Cell, Artificial Immune System berbasis Danger Theory -----	1055
Arief Zulianto, Kuspriyanto and Yudi S. Gondokaryono	

Cara, Gaya, dan Teknologi Pendukung Pembelajaran di STTT Nurul Fikri -----	1061
Amalia Rahmah and Hendra Aditijawijaya	
ANALISIS DUKUNGAN PROSES BISNIS PADA PEMBANGUNAN ARSITEKTUR INFORMASI -----	1067
Shanti Herliani, Sali Alas M and Ulya Maqhfirah	
Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Bongkar Muat Barang Kapal Agen (Studi Kasus : PT.PELNI Cabang Kota Parepare Sulawesi Selatan)-----	1073
Akbar Dwi Saputra, Agus Hexagraha and Shanti Herliani	
PENGARUH KUALITAS INFORMASI TERHADAP KEPUASAN PEMAKAI DAN INTENSITAS PENGGUNAAN Studi Kasus : Sistem Informasi Akademik SITU UNPAS -----	1079
Rully Pramudita, R.Djunaedi Sakam and Agus Hexagraha	
PENGUKURAN KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP KUALITAS LAYANAN TRANSAKSI ONLINE -----	1083
Linda Yulia Lestari, Agus Hexagraha and Shanti Herliani	
PERANCANGAN PENGELOLAAN JARINGAN TEKNOLOGI INFORMASI DI DINAS SOSIAL PROVINSI JAWA BARAT -----	1089
Deri Irawan Sampurna and Shanti Herliani	
KONSEP PENERAPAN SOLAR SEL DENGAN SISTEM OTOMATIS PADA SKALA RUMAH TANGGA DARI SUDUT PANDANG EKONOMI -----	1094
Sulfikar Sallu and Khodijah Ismail	
PENELITIAN AWAL PENGEMBANGAN PUSAT PENGETAHUAN PADA PENDIDIKAN TINGGI: BAGAIMANA MENANGKAP PENGETAHUAN PADA PROSES PENELITIAN -----	1099
Indriani Noor Hapsari and Husni Sastramihardja	
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Anggota Senat Mahasiswa Universitas Klabat Menggunakan Metode AHP -----	1104
Green Mandias	
Sistem Pendeteksi Suhu Ruangan di Controllroom Terminal Bahan Bakar Minyak (T.BBM) Tasikmalaya -----	1109
Evi Dewi Sri Mulyani, Shinta Siti Sundari and Achmad Hidayat	
APLIKASI WISATA VIRTUAL CANDI RATU BOKO BERBASIS 3D -----	1113
Affan Mahtarami	
MOMENT INVARIANT UNTUK PENGENALAN CITRA TELAPAK TANGAN DARI KINECT -----	1117
Rekyan Regasari, Budi Darma Setiawan and Issa Arwani	
RANCANGAN GAME PATHWAY TO EXCELLENCE BERBASIS JAVA -----	1122
Juanivan Montolalu	

PEMANFAATAN WEB SEMANTIK DALAM KLASIFIKASI METADATA SEBAGAI PENCEGAHAN PEMBAJAKAN INFORMASI -----	1126
Detty Purnamasari, I Wayan Simri Wicaksana, Ardo Rama Wijaya, Hiefshan Riesvicky and Wahyu Pratama	
MENJAGA INTEGRITAS DATA HASIL PEMILU DENGAN PEMBATAAN AKSES MENGGUNAKAN KONSEP SECRET SHARING -----	1132
Frizka Ferina and Ariq Bani Hardi	
MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN DIAGNOSA HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN KELAPA SAWIT BERBASIS APLIKASI DELPHI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA DESA SIDOLUHUR KEC. BANGUNREJO KAB. LAMPUNG TENGAH -----	1136
Muslihudin M and Adi Sunaryo	
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN TEMPAT KOST DENGAN Metode Simple Additive Weighting(SAW) (STUDI KASUS : KOTA BENGKULU) -----	1142
Agus Suryana, Muslihudin M and Agusta Hendri Yarti	
Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Malaria Menggunakan Metode Forward Chaining dan Association Rule Analysis -----	1148
Komang Aryasa and Josseano Parera	
Desain Sensor EFD Pada ECCT Menggunakan COMSOL Multiphysics 3.5 -----	1155
Didik Ariwibowo - and Jaga Sobar Julianto	
Pembuatan Aplikasi Tes Bakat Skolastik Secara Komputerisasi (Studi Kasus: Universitas Islam As-Syafi'iyah) -----	1162
Nelly Sofi, Yuti Dewita Arimbi, Dwi Widiastuti and Eka Nugraha	
Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Dalam Pengumpulan Dana Zakat Berbasis Balanced Scorecard -----	1168
Nur Aeni Hidayah, Qurrotul Aini and Taufiq Ardyansyah	
Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Pada PT. Bluescope Lysaght -----	1175
Safrian Aswati	
Aplikasi Alat Musik Kolintang Berbasis Android -----	1183
Steven Mongan and Phiergerald Sangian	
Visualisasi Motif-Motif Sarung Sutera di Makassar Berbasis Augmented Reality -----	1189
Aprizal - and Haeriah -	
Klasifikasi Buku Komputer Dengan K-Means LVQ -----	1194
Dian Eka Ratnawati	
Aplikasi Pembelajaran Matematika dan Fisika Pada Sekolah Menengah Atas Berbasis Android -----	1198

Bil Clinton Lotulung and Stenly Richard Pungus	
Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Knowledge Sharing Di Antara Mahasiswa Di Kupang -----	1204
Semlinda Juszandri Bulan and Tri Ana Setyarini	
Sistem Informasi Penjualan Hasil Pertanian Berbasis Web di Kecamatan Modinding -----	1209
Nicky Lomboan and Reymon Rotikan	
Case-based Reasoning (CBR) dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah -----	1214
Yana Aditia Gerhana, Cepy Slamet and Ayu Puji Rahayu	
Aplikasi Alat Musik Tradisional Totobuang Berbasis Android -----	1219
Angelberth Tirayoh, Stanly Medellu, Reynoldus Andrias Sahulata and Stenly Adam	
Aplikasi Rekomendasi Pembelian Barang Dengan Studi Kasus Pada PAU Elektronik -----	1225
Didit Indra Purwanto and Tiur Dantini	
Pengajaran Struktur Data Dengan Menggunakan Metode Games-based Competitive Strategy, Problem-based dan Cooperative Learning -----	1231
Yulia - and Liliana -	
Implementasi Server Monitoring Jaringan Menggunakan Single Board Computer Raspberry Pi -----	1236
Rini Handayani and Marlindia Ike Sari	
Aplikasi Lowongan Pekerjaan Di Universitas Klabat Berbasis Web -----	1239
Jemmy Mongi and Stenly Richard Pungus	
Rancang Bangun Aplikasi Augmented Reality Informasi Perkantoran Berbasis Location Based Service (Studi Kasus: Rumbai Camp)-----	1245
Nazruddin Safaat H and Burhanuddin –	
Perancangan dan Pembuatan File Sharing Pada PT. Jemlaferry Menggunakan Projectsend -----	1252
Saipul Anwar and Yasin Efendi	
Pembangkitan Aturan Fuzzy Pada Sistem Diagnosa Risiko Penyakit Jantung Koroner Menggunakan Fuzzy C-Means Clustering -----	1258
Candra Dewi, Resti Ludviani and Dian Eka Ratnawati	
SIMULASI PERGERAKAN TANGAN SEBAGAI PENGENDALI OBYEK GAMBAR -----	1264
David Hareva	
Rancangan Permainan Sudoku Dengan Menggunakan Algoritma Branch and Bound -----	1269
Rustam Effendi	
Perancangan Sistem Informasi Kalkulasi Bagi Hasil Akad Al-Mudharabah -----	1276
Rinda Hesti Kusumaningtyas	

Implementasi SAAS Pada Aplikasi Travelling Rekomender Berbasis Android -----	1280
Jasman Pardede and Raden Arie Erlangga	
Perancangan Aplikasi Dokter untuk Si Kecil -----	1286
Puji Sularsih and Deasy Indayanti	
Pembangunan Aplikasi Generate User Interface (UI) Menggunakan Teknologi Freemarker -----	1292
Ichsan Budiman, Ayi Purbasari and Hendra Komara	
Implementasi Algoritma Minmax Dengan Alpha Beta Pruning Pada Permainan Gomoku10 -----	1296
Margaretha Desiany, Samuel Lukas and Pujianto Yugopuspito	
Perancangan Sistem Informasi E-Recruitment Karyawan Perusahaan -----	1300
Susanti Margaretha Kuway and Sandy Kosasi	
Sistem Informasi eRecruitment Dosen Pada Perguruan Tinggi Swasta -----	1308
Terttiaavini - and Suzan Agustri	
Analisis Sistem Informasi Pemantauan Status Gizi Balita di Lombok Barat -----	1314
Helna Wardhana	
Aplikasi Penulisan Huruf Bali Dengan Input Teks dan Suara Berbasis Android -----	1318
I Ketut Dedy Suryawan and Yudi Agusta	
Taksonomi XBRL Untuk Solusi Keragaman Informasi Pada Perbankan di Indonesia -----	1323
Romdhoni Susiloatmadja, I Wayan Simri Wicaksana and Lintang Yu-niar Banowosari	
Analisa dan Rancang Bangun Sistem Absensi Mengajar di STIKOM Indonesia -----	1327
Aniek Suryanti Kusuma and I Made Gede Sri Artha	
Perancangan Sistem Informasi Kamus Digital Bahasa Isyarat Tangan Secara Visual di SLB YKS Mangunreja Kabupaten Tasikmalaya -----	1332
Egi Badar Sambani, Dani Rohpandi and Atep Kurniawan	
Sistem Informasi Geografis Pemantau Kualitas Udara Di Kota Cilegon -----	1342
Anggoro Suryo Pramudyo	
Implementasi Maximum Marginal Relevance dan Matriks Cosine Similarity Pada Aplikasi Peringkasan Dokumen -----	1348
Jasman Pardede and Jordy Sinatria	
Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Teladan Seksi Berita dan Bagian Umum Pada LPP TVRI Sumatera Barat -----	1353
Meri Azmi, Hidra Amnur and Adil Arrasyid	

Pengembangan Model Penerapan Manajemen Pengetahuan Dengan Pendekatan Multi Perspektif ----- Leony Lidya	1359
Penilaian Kinerja Dosen Dalam Bidang Pengajaran ----- Lili Tanti - and Safrizal -	1364
Penerapan Metode AHP Dalam Menentukan Kualitas Panel Parabola ----- Lili Tanti -	1371
Penerimaan Permohonan Kredit Barang Elektronik dan Furniture ----- Lili Tanti -	1378
Pengembangan Routing Protocol Open Shortest Path First Pada Jaringan DI PT XYZ ----- Kundang Karsono	1384
Rancangan Sistem Informasi Angkutan Umum Berbasis SMS (Short Message Service) Pada Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta ----- Yasin Efendi and Saipul Anwar	1390
Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Dosen Jurusan Teknologi Informasi PNP Dengan Menggunakan Android dan MYSQL ----- Yance Sonatha, Rasyidah - and Delfri Nando Pranata	1398
Augmented Reality Untuk Meningkatkan Kualitas Media Promosi Produk Gerabah Lombok ----- Dian Syafitri Chani Saputri, Bambang Krismono and Danang Tejo Ku- moro	1404
Evaluasi Mutu Jeruk Keprok Dengan Pendekatan Jaringan Syaraf Tiruan Menggunakan Parameter FISikokimiatrik ----- Zainul Arham	1410
Penerapan Saraf Tiruan Propagasi Balik Dalam Memprediksi Harga Saham ----- Reynoldus Andrias Sahulata	1415
Implementasi Metode Apriori untuk Mendukung Rekomendasi Produk Pada Petra Gaming Store ----- Silvia Rostianingsih and Justinus Andjarwirawan	1421
Cloud Computing: Tren, Isu Keamanan, dan Peluang Pemanfaatan pada Secured Communication ----- Megi Paramitha Putra and Nurilla Azizah	1426
Perancangan Aplikasi Mobile E-Katalog Sparepart PT. Yamaha Indonesia Motor Berbasis Android ----- Leonard Pieter Salmon and Edson Yahuda Putra	1433
Aplikasi Kriptografi untuk Pengamanan Data Barang Dengan Algoritma Vigenere Chiper ----- Andi Irmayana	1438

Optimasi Pemilihan Seeds Algoritma K-Means Pada Pengelompokan Dokumen Berbahasa Inggris -----	1444
Achmad Ridok and Yusi Tyroni Mursityo	
Aplikasi Muatan Lokal Daerah Sangihe -----	1450
Dilben Tulumang and Debby Sondakh	
SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE PADA APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB SEBAGAI PENYEDIA SERVICE STUDY KASUS SOBATH COLLECTION -----	1456
Kartini Musa and Hansen Angie	
Sistem Pengambilan Keputusan Badan Pertimbangan Jabatan dan Kepangkatan Kota Manado -----	1464
Yaulie Deo Y. Rindengan and Virginia Tulenan	

IMPLEMENTASI SERVER MONITORING JARINGAN MENGUNAKAN SINGLE BOARD COMPUTER RASPBERRY PI

Rini Handayani¹, Marlindia Ike Sari²

^{1,2}Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
³Jl. Telekomunikasi, Terusan Buah Batu, Bandung

¹rini.handayani@tass.telkomuniversity.ac.id, ²ike@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Penggunaan *Single Board Computer* Raspberry Pi sebagai server monitor jaringan dapat menjadi alternatif untuk server. Raspberry Pi sebagai server monitoring menggunakan sistem operasi Debian Wheezy yang sudah dioptimasi menjadi Rasbian Wheezy. Jaringan dibangun dengan menggunakan media transmisi wireless yang terhubung dengan 3 klien. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Cacti untuk mengukur performansi berupalalu lintas (*traffic*) jaringan, *CPUutilization*, *memory usage*, dan *disk usage*. Hasil dari implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa Raspberry PI cukup efektif untuk digunakan sebagai server monitoring jaringan.

Kata kunci : Raspberry Pi, Monitoring Jaringan

1. Pendahuluan

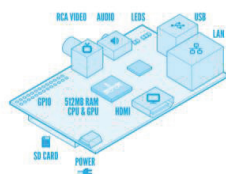
Penggunaan Single Board Computer sebagai server monitor dapat menjadi alternatif untuk sistem monitoring jaringan. *Single board computer* merupakan sistem komputer lengkap yang dibangun pada sistem sirkuit papan tunggal yang berukuran kecil, dan mempunyai port-port untuk input dan output. Dengan ukuran yang kecil, bisa menjadi komputer portable, dan membutuhkan resource yang kecil.

Penelitian sebelumnya [1] telah dilakukan perancangan sistem monitoring jaringan. Dalam penelitian ini, merupakan implementasi rancangan sistem server monitoring yang dibangun dengan menggunakan Single Board Computer jenis Raspberry Pi sebagai server.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji performansi server monitor jaringan menggunakan single board computer, yang dapat menampilkan lalu lintas jaringan, CPU utilization, memory usage, dan disk usage masing-masing workstation yang diamati.

2. Teori

2.1 Raspberry Pi



Gambar 1 Bagan Raspberry Pi

Salah satu single board computer yang sedang populer saat ini adalah Raspberry Pi dengan sistem operasi yang telah dikustomisasi dan dioptimasi berbasis Debian Operating System. Raspberry Pi memiliki banyak port yang digunakan sebagai port I/O sebagaimana komputer pada umumnya. [2]

2.2 Cacti

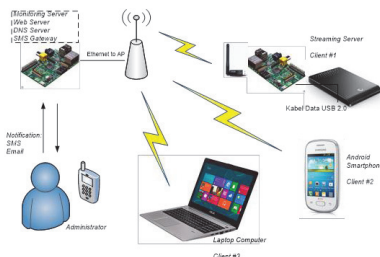
Cacti merupakan sebuah aplikasi network monitoring yang berbasis web dan rrdtool (sebuah alat untuk menyimpan data). Cacti menampilkan grafik seperti trafik jaringan, CPU usage, dan memory usage dengan menggunakan dengan rrdtool yang bekerja dengan cara menyimpan data dan menampilkannya dalam bentuk grafik. [3]

2.3 SNMP (Simple Network Management Protocol)

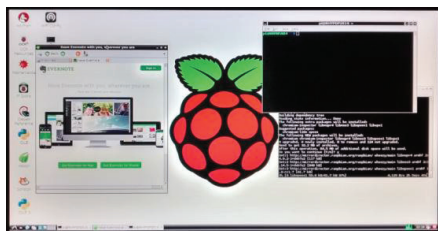
SNMP adalah protokol yang digunakan untuk manajemen perangkat dalam jaringan. SNMP paling banyak digunakan untuk mengatur perangkat dari jarak jauh. Manajemen jaringan SNMP terdiri atas tiga komponen: perangkat yang dikelola, agen, dan sistem monitor manajemen jaringan. [4]

3. Perancangan dan Implementasi

Blok diagram dari perancangan sistem dapat dilihat pada Gambar 2. Pada implementasi Single Board Raspberri Pi menggunakan sistem operasi Debian Wheezy yang sudah dioptimasi: Raspbian Wheezy. Sistem storage menggunakan SDcard. Tampilan desktop seteah diinstal sistem operasi pada server dtunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 2 Topologi Sistem Usulan



Gambar 3 Tampilan Desktop pada Raspbian Wheezy

Setelah melakukan instalasi pada server, maka langkah selanjutnya adalah konfigurasi jaringan. Jaringan menggunakan media transmisi wireless. Konfigurasi jaringan terdiri dari:

- Konfigurasi Switch dan kabel UTP.
- Setting connection sharing.
- Setting IP Address pada Raspberry Pi dan device lainnya.

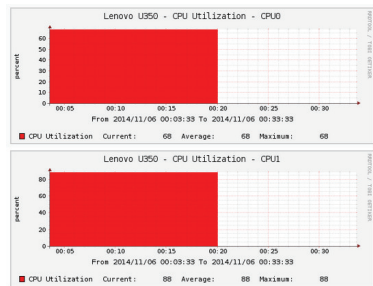
Setelah itu, melakukan instalasi dan konfigurasi tools untuk monitoring sistem. Pada implementasi ini menggunakan software Cacti sebagai tools monitoring.

4. Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan software cacti, untuk melihat performansi jaringan dan perangkat di masing-masing klien. Klien jaringan sebanyak 3 klien, yaitu Laptop Lenovo dengan OS Windows, Laptop HP2560 Windows, dan laptop dengan sistem operasi Slackware

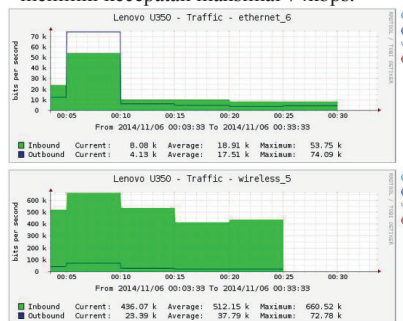
a. Pengujian Klien Lenovo

Pada Gambar 4 merupakan hasil monitoring klien Lenovo. Laptop Lenovo memiliki CPU dualcore. Pada Gambar 4 terlihat bahwa klien Lenovo selama pengamatan saat terhubung pada server Raspberri Pi, memiliki CPU utilization sebesar 60% dan 80%. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa klien dapat berjalan dengan baik.



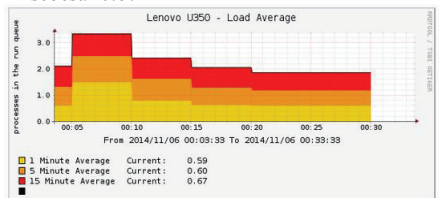
Gambar 4 Grafik Monitoring CPU Utilization pada Klien Lenovo U350

Pada Gambar 5 menunjukkan kondisi trafik pengaksesan jaringan dengan menggunakan kabel dan wireless. Pada saat pengamatan, trafik wireless memiliki kecepatan sampai dengan 600kbps, saat kondisi terhubung dengan internet. Sedangkan trafik pada jaringan kabel, memiliki kecepatan maksimal 74kbps.



Gambar 5 Grafik Hasil Monitoring Trafik melalui jaringan kabel dan wireless

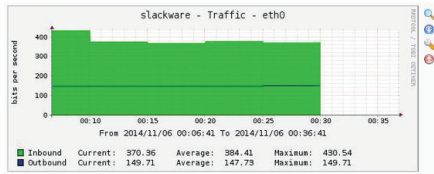
Pada Gambar 6 merupakan hasil monitoring dari process pada klien Lenovo. Hasil pengujian menunjukkan bahwa rata-rata Load process sebesar 0.67



Gambar 6 Grafik Hasil Monitoring Load Average

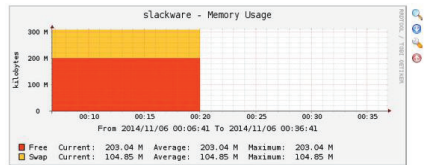
b. Pengujian Klien Slackware

Pada Gambar 7 menunjukkan kondisi trafik pada klien slackware. Kondisi pengamatan dilakukan dengan jaringan kabel, dan melakukan streaming video. Kecepatan data sampai dengan 430 Kbps.



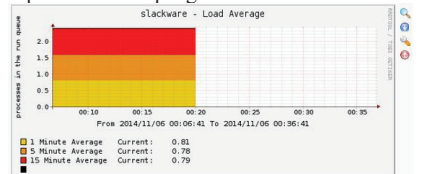
Gambar 7 Hasil monitoring traffic pada Klien Slackware

Pada Gambar 8 menunjukkan hasil monitoring penggunaan memory. Rata penggunaan memory sebesar 105 MB



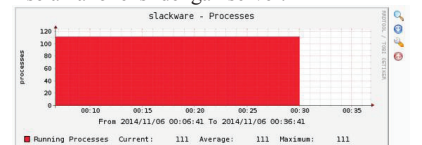
Gambar 8 Hasil monitoring Memory Usage pada Klien Slackware

Pada Gambar 9 menunjukkan bahwa Load Average pada klien Slackware adalah 0.79 pada 15 menit pengamatan.



Gambar 9 Hasil monitoring Load Average pada Klien Slackware

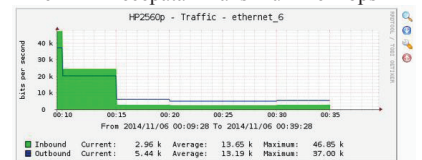
Sedangkan untuk process pada CPU, klien slackware mengalami 111 process selamakoneksi dengan server.



Gambar 10 Hasil monitoring Process pada Klien Slackware

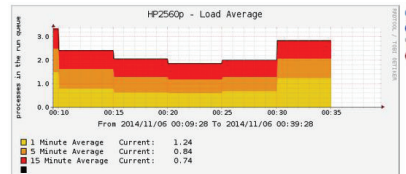
c. Pengujian Klien HP2560p

Pengujian trafik data pada klien HP2560, pada Gambar 11 menunjukkan bahwa kecepatan data memiliki kecepatan maksimum 46 Kbps



Gambar 11 Hasil monitoring traffic pada Klien Slackware

Sedangkan untuk load average, memiliki nilai 0.74 pada 15 menit rata pengamatan. Hasil pengujian ini dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 Hasil monitoring Load Average pada Klien HP

Untuk pengamatan secara keseluruhan dapat dilihat tentang status klien apakah sedang aktif atau tidak. Jika aktif statusnya akan ditunjukkan oleh kondisi 'UP' dan jika tidak aktif akan ditunjukkan oleh kondisi 'DOWN'. Saat klien down, dapat diketahui pula berapa lama klien tersebut dalam kondisi down. Kondisi pengamatan status klien dapat dilihat pada Gambar 13 dan 14.

Description**	ID	Graphs	Data Sources	Status
HP2560p	17	2	2	Up
Lenovo U350	16	7	9	Up
slackware	12	5	6	Up

Gambar 13 Monitoring Status Klien saat Semua dalam Keadaan Aktif

Description**	ID	Graphs	Data Sources	Status
HP2560p	17	2	2	Up
Lenovo U350	16	7	9	Up
slackware	12	5	6	Down

Gambar 14 Monitoring Status Klien saat Ada Klien yang Tidak Aktif

5. Penutup

Berdasarkan hasil dari implementasi dan pengujian, dapat disimpulkan bahwa Single Board Computer dapat digunakan sebagai server. Pada penelitian ini Single Board Computer berfungsi dengan baik sebagai server monitor.

Untuk penelitian berikutnya akan ditambahkan fungsionalitas berupa sistem notifikasi yang terhubung dengan SMS Gateway yang akan memberikan alert jika kondisi klien jaringan ada yang down.

Daftar Pustaka:

- [1] Handayani, Rini dan Marlindia Ike, 2014. *Perancangan Pemanfaatan Single Board Computer Sebagai Server Monitor Jaringan Menggunakan Raspberry Pi*. Palembang, Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Manajemen.
- [2] <http://www.raspberrypi.org/faqs>. (2011, November). Retrieved April Monday, 08, 2013, from <http://www.raspberrypi.org/>
- [3] Urban, T. (2002). *Learn Cacti and design a robust Network Operation Center*. Packt Publishing Ltd
- [4] CERT. (2002). *A Brief Tour of the Simple Network Management*. Carnegie: CERT.

Prosiding KNSI 2015



Universitas Klabat

Jl. Arnold Mononutu Airmadidi, Minahasa Utara,
Sulawesi Utara, Indonesia, 95371
Telp.: +62 431 891035, 891041/42
Website: www.unklab.ac.id

S1 Teknik Informatika (Terakreditasi)
S1 Sistem Informasi (Terakreditasi)

ISSN 1907-9613



9 771907 961077