

Putting Ubiquitous Learning Into the Center of Quality Education

Prociding

SeWAIK

Seminar Nasional Ilmu Komputer
Samarinda 1 November 2013

Editor:
Zainal Arifin
Hamdani



Penerbit
Mulawarman University Press



PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL ILMU KOMPUTER (SeNAIK)
2013**

***PUTTING UBIQUITOUS LEARNING INTO THE
CENTER OF QUALITY EDUCATION***

**SAMARINDA, 1 NOPEMBER 2013
HOTEL MESRA INTERNATIONAL**

Didukung oleh:

Jurusan/Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas MIPA Universitas Mulawarman Samarinda	Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer (APTİKOM) Pusat	Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma Samarinda
--	---	---

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL ILMU KOMPUTER
(SeNAIK) 2013; PUTTING UBIQUITOUS LEARNING INTO
THE CENTER OF QUALITY EDUCATION; SAMARINDA 1
NOPEMBER 2013**

**Editor : Zainal Arifin
Hamdani**

Desain Cover : Reza Andrea

ISBN 978-602-18615-7-8

© 2013, Mulawarman University Press

Cetakan pertama : Nopember 2013

Hak Cipta © pada Penulis

Hak Publikasi pada Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman Samarinda dan Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM).

Artikel pada prosiding ini dapat digunakan, dimodifikasi, dan disebarakan secara bebas untuk tujuan bukan komersial, dengan syarat tidak menghapus atau mengubah atribut penulis. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari Penerbit dan Penulis. Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman Samarinda dan Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer tidak bertanggung jawab atas tulisan dan opini yang dinyatakan oleh Penulis dalam prosiding ini.

Isi di luar tanggung jawab percetakan

Arifin, Zainal; Hamdani

Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer, Samarinda 1 Nopember 2013 - Putting Ubiquitous Learning Into the Center of Quality Education / Zainal Arifin; Hamdani

- Edisi Pertama – Samarinda; Mulawarman University Press, 2013

viii + 563 hlm, 1 jilid : 21x 28 cm

ISBN 978-602-18615-7-8

1. Pendidikan

2. Ilmu Komputer

3. Sistem Informasi



Mulawarman University Press

Gedung A20 Kampus Gunung Kelua
Jalan Kerayan, Samarinda – Kalimantan Timur

Email mup@jppm.unmul.ac.id Telp./Fax. 0541-747432

DAFTAR PENYUNTING

**Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer (SeNAIK)
2013**

**Pada Acara Rapat Koordinasi Nasional Asosiasi Perguruan
Tinggi Informatika dan Komputer (RAKORNAS
APTIKOM)**

Tanggal 31 Oktober – 2 November 2013

Di Hotel Mesra International, Samarinda, Kalimantan Timur

Penyunting Ahli:

**Prof. Dr. Richardus Eko Indrajit (Ketua Umum APTIKOM Pusat /
STMIK Perbanas)**
**Prof. Zainal A. Hasibuan. Ph.D. (Sekjen APTIKOM Pusat /
Universitas Indonesia)**
Prof. Dr.Ing.Ir. Iping Supriana, DEA. (Institute Teknologi Bandung)
**Prof. Drs. Suryo Guritno, M.Stats., Ph.D. (Universitas Gadjah
Mada)**
Prof. Drs. Mustafid, M.Eng., Ph.D. (Universitas Diponegoro)
Drs. Retantyo Wardoyo, M.Sc., Ph.D. (Universitas Gadjah Mada)
Dr. Tohari Ahmad, MIT (Institute Teknologi Supuluh Nopember)
Dr. Sri Wahyuningsih, M.Si (Universitas Mulawarman)
Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si (Universitas Mulawarman)
Hamdani, ST., M.Cs (Universitas Mulawarman)
Fahrul Agus, S.Si., MT (Universitas Mulawarman)

Penyunting Pelaksana Universitas Mulawarman:

Zainal Arifin, S.Kom., M.Kom
Awang Harsa Kridalaksana, S.Kom., M.Kom
Dyna Marisa Khairina, S.Kom., M.Kom
Septya Maharani, S.Kom., M.Kom
Anindita Septiarini, ST., M.Cs
Muhammad Azhari, S.Kom., M.Kom
Ramadiani, S.Kom., M.Kom
Inda Fitri Astuti, S.Kom., M.Cs
Addy Suyatno, S.Kom., M.Kom
Dedy Cahyadi, S.Kom., M.Eng
Haviluddin, S.Kom., M.Kom

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Peserta Seminar Nasional dan Call for Papers (SeNAIK 2013) yang kami hormati, dengan mengucapkan syukur ke hadirat Allah SWT, acara Seminar Nasional dan Call for Papers (SeNAIK) tahun 2013 ini berhasil diselenggarakan atas kerja sama Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM) dengan Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman serta STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda, Kalimantan Timur.

Pada Call for Papers di SeNAIK 2013 kali ini, mengambil tema “***Putting Ubiquitous Learning Into the Center of Quality Education***” yang diselenggarakan di Hotel Mesra International Samarinda. Call for Papers di SeNAIK 2013 kali ini yang dapat dipublikasi dalam bentuk buku prosiding terdapat 86 makalah.

Panitia mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dan mendukung atas terselenggaranya acara ini. Dengan diadakannya Call for Papers ini, diharapkan tumbuh inspirasi, inovasi dan kreativitas sehingga dapat memicu bertambahnya manfaat teknologi informasi dan ilmu pengetahuan bagi kemaslahatan serta kemakmuran bangsa dan negara.

Tak lupa kami mengucapkan selamat dan sukses bagi para peserta Call for Papers SeNAIK 2013, semoga partisipasi dan sumbangsih ilmu pengetahuan yang telah diberikan menjadi tumbuh kembang yang wujud dengan nyata bagi kemajuan pendidikan, teknologi informasi dan Ilmu Komputer/Informatika di Indonesia.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Samarinda, 1 Nopember 2013.

Panitia SeNAIK 2013

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Belakang Judul	ii
Daftar Penyunting	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
ALGORITMA EKSTRAKSI ATURAN DARI JARINGAN SYARAF TIRUAN : SURVEI Anifuddin Azis, Sri Hartati , Edi Winarko, Zullies Ikawati.....	1
ANALISIS WAKTU EKSEKUSI RESTFUL WEB SERVICE UNTUK VERIFIKASI DATA WISUDAWAN Sayed Muchallil, Nazaruddin.....	7
APLIKASI LAYANAN INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN INSTANT MESSAGING Dwi Agus Diartono, Sulastri.....	11
GROUP DECISION SUPPORT SYSTEM PENENTUAN PENERIMAAN BEASISWA MAHASISWA (STUDI KASUS MAHASISWA UNIVERSITAS MALIKUSSALEH) Dahlan Abdullah, Mutammimul Ula, Sayed Fachrurrazi	17
IMPLEMENTASI JARINGAN HOTSPOT SERVER DENGAN PENGALAMATAN MAC.ADDRESS BERBASIS MIKROTIK Kartini	25
IMPLEMENTASI KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM MENGGUNAKAN ASP.NET (DIVISI IT PT. MNC FINANCE) Sudirman, Hendri Usman.....	29
PENGEMBANGAN SPATIAL WEB SEVICE INTERAKTIF PADA LOKASI PENANGKAPAN IKAN WILAYAH INDONESIA TIMUR Zainul Arham, Fajar Lahmudin	36
PENGUKURAN PENINGKATAN KECERDASAN KOGNITIF ANAK TERHADAP PENGUNAAN MOBILE GAME R. Sandhika Galih A., Oki Anandari H.....	41
PERBANDINGAN V-MODEL TRADISIONAL DAN ADVANCE V-MODEL Windi Eka Y.R, Saiful Bukhori, Dhani Ismoyo.....	49
RANCANG BANGUN SOFTWARE CERDAS ANN-BP DENGAN FLEXIBILITAS LAYER INPUT, HIDDEN, DAN OUTPUT UNTUK PREDIKSI DAYA OUTPUT PANEL SURYA Mardiyono, Endro Wasito, Sugeng Aryono, Tulus Pramudji, Samuel Beta K.....	54

SISTEM MANAJEMEN DAFTAR ULANG PRAKTIKUM LABORATORIUM BERBASIS WEB DI JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA UPN VETERAN JATIM Kartini, Fetty Tri Anggraeny	61
SISTEM PAKAR HUKUM TAJWID PADA KITAB SUCI AL-QUR'AN DENGAN METODE FORWARD CHAINING Marwan Hakim	69
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMBELIAN MOBIL MENGGUNAKAN ADAPTIVE NEURO FUZZY INFERENCE SYSTEM Sandy Kosasi, David.....	74
PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS PEMBELAJARAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK) I.Joko Dewanto, Ari Pambudi, Kundang Karsono.....	81
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DATA PENGUNJUNG PUSKESMAS DI WILAYAH DINAS KESEHATAN KABUPATEN JEMBER (DEVELOPMENT OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM DATA VISITORS HEALTH CENTER REGIONAL HEALTH OFFICE IN JEMBER) Anang Andrianto, Yanuar Nurdiansyah, Dedy Trilaksono.....	93
APLIKASI EDITOR SKENARIO UNTUK PROSES PRODUKSI FILM Nelly Oktavia Adiwijaya	102
MODEL USER INTERFACE ACCEPTANCE UNTUK EVALUASI E-LEARNING Ramadiani, Azainil	108
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN MUTU BERAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS Saiful Bukhori, Muhamad Arief Hidayat, Diah Muslimatul Jannah.....	115
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI WEBSITE SISTEM INFORMASI RESERVASI TEMPAT PADA RUMAH MAKAN PECEL FAMILY Ariesta Dwi Elandini, Fahrul Agus, Dyna Marisa Khairani	120
IMPLEMENTASI ALGORITMA SHERLOCK PADA PENDETEKSIAN KEMIRIPAN JURNAL ILMIAH Septya Maharani, Muhammad Rasyid, Hamdani	128
ALGORITMA A STAR UNTUK PENCARIAN RUTE TERPENDEK LOKASI UKM DI KOTA SAMARINDA Karina Octavira, Fahrul Agus, Hamdani	132
RANCANG BANGUN SISTEM EVALUASI KINERJA PENGAJARAN DOSEN BERBASISKAN RULE BASE (STUDI KASUS FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS MULAWARMAN) Yusi Yusmala, Hamdani, Dyna Marisa Khairina.....	137
MEMBANGUN WEBSITE PGRI KOTA SAMARINDA Siti Qomariah; Nike Triastutie; Nursobah	143

SISTEM PENYANDIAN TEKS MENGGUNAKAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI RAILFENCE DAN AUTOKEY Dyna Marisa Khairina; Anindita Septiarini; Deni Rahmadi	150
TEKNIK PENGAMANAN KUNCI JAWABAN DENGAN METODE ENKRIPSI Reza Andrea.....	154
TEKNIK PENGACAKAN POSISI OBJEK “FIND ME! - THE GAME” Raynanda Setia Putra, Reza Andrea	157
PENGEMBANGAN APLIKASI SKETSA KALIGRAFI ARAB KHUFI Sultani	160
SIG MULTI KRITERIA ANALISIS UNTUK PEMILIHAN LAHAN PARKIR DI KOTA SAMARINDA (GIS MCDA FOR SELECTION OF PARKING AREA IN SAMARINDA CITY) Fahrul Agus, Sonny MP, Hamdani	164
OPTIMASI DENGAN METODE SIMPLEKS UNTUK PENENTUAN KUALITAS PENCAMPURAN BATUBARA DI PT. ANUGERAH BARA KALTIM Sukma Sinayu, Fahrul A, Indah Fitri A	170
PEMETAAN PROSES BISNIS PADA SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS MULAWARMAN Hidayatul Muttaqien, Siti Rochimah, Fahrul Agus.....	174
SISTEM PAKAR ANALISIS PENJAMINAN MUTU BERSTANDAR ISO 9004 PADA PERGURUAN TINGGI Heny Pratiwi	180
IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI ANALISIS AKURASI DATA PENUTUPAN LAHAN HUTAN BERBASIS WEB DI KEMENTERIAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA Yulianto	187
SISTEM INFORMASI PASIEN PUSKESMAS (STUDI KASUS : UPTD. PUSKESMAS PASUNDAN) Zainal Arifin, Winda Norvita, Dyna Marisa Khairina	191
ANALISA IMPLEMENTASI AABB PADA DISTRIBUTED VIRTUAL ENVIRONMENT Elfizar, Sukanto, Mohd Sapiyan Baba.....	198
IMPLEMENTASI FIREWALL GENERATOR PADA JARINGAN SCS UNIVERSITAS BRAWIJAYA Heru Nurwarsito, Suprpto, Anggraini P.....	204
ANALISIS USABILITY APLIKASI INTERNET BANKING DENGAN MENGADOPSI MODEL KEPUASAAN PENGGUNA Rasmila, Syahril Rizal	213
APLIKASI PEMESANAN TIKET ONLINE BERBASIS WEB SEBAGAI ALAT DUKUNG UNTUK KEGIATAN OPERASIONAL PELAYANAN PELANGGAN Nani Krisnawaty Tachjar, Mustika Ambartias.....	220

E-READINESS FRAMEWORK ADOPSI CLOUD COMPUTING PADA PERGURUAN TINGGI Soni Fajar Surya Gumilang, Kridanto Surendro	224
FAKTOR KRITIS YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN DALAM IMPLEMENTASI SISTEM ERP Siswono.....	227
INTEGRASI SISTEM PENDETEKSI PLAGIARISME DENGAN PORTAL PENYEDIA KONTEN ILMIAH I Ketut Resika Arthana, Gede Rasben Dantes	235
KUANTIFIKASI PEMERIKSAAN IMUNOHISTOKIMIA HER2 MENGGUNAKAN PENGOLAHAN CITRA DIGITAL UNTUK MENDIAGNOSA KANKER PAYUDARA Suprpto, Kenty Wantri Anita	240
MEDIA PEMBELAJARAN TAHSIN BERBASIS PERANGKAT MOBILE Dian Syafitri, Assyirajul Munir	246
OPTIMASI RUTE BERDASARKAN GENERATE MAP DENGAN ALGORITMA JARINGAN SYARAF TIRUAN HOPFIELD Jufri	252
PEMANFAATAN TEKNIK SIMILARITY DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN AKADEMIK Sri Winiarti.....	260
PEMBANGUNAN APLIKASI PELAPORAN DENGAN MENGGUNAKAN DATA VAULT MODELING Humasak Simanjuntak	270
PEMBANGUNAN ONTOLOGI DENGAN DEVELOPMENT-ORIENTED PADA METODOLOGI METHONTOLOGY STUDI KASUS: ONTOLOGI ALUMNI POLITEKNIK INFORMATIKA DEL Elisa Margareth Sibarani, Sahat M Sinaga, Andi P Tampubolon, Metilova Sitorus	277
PEMODELAN KOMPONEN SISTEM PANASBUMI DENGAN METODE GAYABERAT MENGGUNAKAN MATLAB Frans Richard Kodong, Adhi Yudhanto, H. Suharsono.....	287
PENERAPAN DATA MINING PADA AWS-LAPAN UNTUK MEMPELAJARI POLA PERUBAHAN IKLIM Syahril Rizal, Albar Roah	298
PENGONTROL ALAT MELALUI WAJAH UNTUK ORANG YANG BERKETERBATASAN Asep Sholahuddin, Setiawan Hadi.....	305
PERANCANGAN MODEL USER MANUAL MEBEL KNOCK DOWN DENGAN MENERAPKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY Moehamad Aman, Andi Widiyanto	308
PERUMUSAN RENCANA STRATEGI SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA DOMPET DHUafa Masturoh, Bayu Waspodo, Rinda Hesti Kusumaningtyas	313

RANCANG BANGUN APLIKASI KONTROL PENGELOLAAN KEUANGAN DESA Tajuddin Abdillah, Mohamad Syafri Tuloli	325
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB PEMETAAN TINGKAT RESIKO GEMPA BUMI MENGGUNAKAN METODE GUTENBERG-RICHTER DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (STUDY KASUS PADA BMKG STASIUN GEOFISIKA YOGYAKARTA) Budi Santosa, Heru Cahya Rustamaji, Arif Kurniawan.....	332
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PEMUKIMAN DI KAWASAN TAMAN NASIONAL KOMODO Ahmat Adil.....	342
SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT GIGI MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR Bambang Yuwono, Heru Cahya Rustamadji, Duta Ajie Gumara.....	348
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI PADA BNJ ELEKTRONIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERBANDINGAN EKSPONENSIAL Linda Atika, Ilman Zuhri Yadi, Rosi Mayasari	355
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN MUTU BERAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS Saiful Bukhori, Muhamad Arief Hidayat, Diah Muslimatul Jannah.....	360
STUDI DAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI SEMANTIC WEB PERPUSTAKAAN Humasak Simanjuntak, Christin Sidabutar, Febriyanti Hutajulu, Jhon Sirait.....	365
USES OF COMPUTER APPLICATION TO UNDERSTAND THE BEHAVIOR OF SLOPE STABILITY BECAUSE OF RAINFALL INDUCED AND RISING WATER TABLE Insan Kamil.....	376
PENGARUH PENGGUNAAN SIMULASI BINARY TREE BERBASIS CAI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DISKRIT MAHASISWA JURUSAN PTI UNDIKSHA Dessy Seri Wahyuni, Ketut Agustini	386
SISTEM PENDETEKSIAN WAJAH MENGGUNAKAN HAARTRAINING Roslina, Rika Wahyuni Arsianti	394
PENGUJIAN CELAH KEAMANAN PADA CMS (CONTENT MANAGEMENT SYSTEM) Yesi Novaria Kunang, Muklis Fatoni, Siti Sauda	398
PERANCANGAN BASIS DATA RELASIONAL KEPEGAWAIAN PADA PT. SARANA PEMBANGUNAN PALEMBANG JAYA Irwansyah, Arip Asbi.....	407
STRATEGI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DAN EVALUASI SOFTWARE USABILITY MEASUREMENT INVENTORY DALAM PEMBUATAN WEB PERUSAHAAN (STUDI KASUS: SEKOLAH MUSIK GEMA SUARA BOGOR) Shelvie Nidya Neyman, Yohanes Aditya Wijaya, Meuthia Rachmaniah.....	413

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS CLOUD UNTUK PEMETAAN PELAYANAN KESEHATAN MASYARAKAT YOGYAKARTA Budi Santosa, Dessyanto Boedi P, Agus Sasmito.....	421
ANALISIS KINERJA KONEKSI INTERNET PENDUKUNG SISTEM MONITORING BERBASIS WEB (CCTV ONLINE) Widya Cholil, Yoddy Wahyudi, Kiky RN Wardani	428
MANAJEMEN PENGETAHUAN PADA PENGELOLAAN HASIL KARYA DOSEN STUDI KASUS UNIVERSITAS ESA UNGGUL Riya Widayanti, Sri Kliwati, Budi Tjahyono.....	434
IMPLEMENTASI ALGORITMA PARALEL UNTUK TRAVELING SALESPERSON PROBLEM DENGAN MPI.NET PADA VISUAL C# Ayi Purbasari	441
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN DAN GOLONGAN PADA KANTOR POS BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE FUZZY TOPSIS Fitria, M Arief.....	447
IMPLEMENTASI PENGENALAN POLA GERAKAN TANGAN SEBAGAI INPUT REMOTE TV MENGGUNAKAN SENSOR KINECT Ratna Aisuwarya.....	454
KAJIAN METAMORPHIC RELATION DENGAN PENDEKATAN PERBEDAAN PATH COVERAGE ANTARA SOURCE DAN FOLLOW UP TEST CASES Arlinta Christy Barus, Olga Minar Viona Sianturi, Milca Satriyani Sagala, Janesa Mark Viktor Perkasa Tarigan.....	463
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN ALUMNI PADA PERGURUAN TINGGI (Studi Kasus : Universitas Ma Chung Malang) Yudhi Kurniawan.....	472
UJI STATISTIK KUALITAS LAYANAN VIDEO STREAMING PADA TUNNELING ISATAP DAN 6to4 Rizal Munadi, Khaled Hafis, Sayed Muchallil	480
EFEK PENERAPAN HORIZONTAL PARTITIONING, VERTICAL PARTITIONING, DAN INDEXING PADA OBJECT ORIENTED DATABASE TERHADAP RESPONSE TIME QUERY Arnaldo Marulitua Sinaga, Batara P Siahaan, Goklas H A Panjaitan, Hotline M Tambunan	486
MASSEY-OMURA CRYPTOSYSTEM DAN LEHMANN PRIME GENERATOR UNTUK KEAMANAN EMAIL PADA MOZILLA THUNDERBIRD Tengku Surya Pramana, Opim Salim Sitompul, Dian Rachmawati	492
PERANCANGAN APLIKASI BELAJAR BERHITUNG MENGGUNAKAN METODE JARIMATIKA BERBASIS MOBILE Muhammad Said Hasibuan, Lia Rosmalia, Ricky SM	497
KOMPETISI KEYWORD PADA ALGORITMA GENETIKA DENGAN FITNES JACCARD DAN DICE Poltak Sihombing.....	503

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK TEBANG PILIH POHON PADA HUTAN PRODUKSI MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC (Studi kasus PT. International Timber Corporation Indonesia) Rizkhi Ayu Rininta, Hamdani, Syarifuddin.....	508
PENGUNAAN APLIKASI KOMPUTER DALAM MEMPERMUDAH KERJA TENAGA GIZI di PUSKESMAS Ratih Wirapusita Wisnuwardani	516
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DENGAN MENGGUNAKAN KERTAS MILLIMETER BLOCK Andrew Stefano	518
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DENGAN MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK AUTODESK MAP Sri Endayani.....	525
UJI PERFORMASI WEB SERVER LIGHT HTTPD DAN TINY-HTTPD PADA EMBEDDED SYSTEM Adharul Muttaqin, Sabriansyah R.A, Issa Arwani.....	532
ANALISIS FAKTOR MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA DAN TINGKAT KEHADIRAN DOSEN PENGARUHNYA TERHADAP TINGKAT KELULUSAN MAHASISWA MENGGUNAKAN FUZZY QUANTIFICATION THEORY Hidayati Mustafidah, Suwarsito.....	536
PENENTUAN TINGKAT KOMPETENSI SOSIAL GURU MENGGUNAKAN SISTEM INFERENSI FUZZY Tito Pinandita, Ahmad, Hidayati Mustafidah	544
SISTEM INFORMASI TRANSKRIP NILAI BERBASIS WEB DENGAN METODE FUSIONRahayu Amalia, Ilman Zuhri Yadi, Ahmad Haidar Mirza.....	549
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMILIHAN UNIVERSITAS DENGAN METODE AHP (ANALITICAL HIERARCY PROCESS) Ade Riswanto, Ina Agustina, Viefbrury Endro Cahyo	556

Prociding *SeNAIK*

Seminar Nasional Ilmu Komputer



Mulawarman University Press

Gedung A20 Kampus Gunung Kelua
Jalan Kerayan, Samarinda – Kalimantan Timur
Email mup@lppm.unmul.ac.id Telp./Fax. 0541-747432

ISBN 978-602-18615-7-8



978-602-18615-7-8

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN ALUMNI PADA PERGURUAN TINGGI (Studi Kasus : Universitas Ma Chung Malang)

Yudhi Kurniawan¹,

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Ma Chung¹

Villa Puncak Tidar N 01 ,Malang 65151

E-mail : yudhi.kurniawan@machung.ac.id¹

Abstrak

Peningkatan layanan perguruan tinggi tidak hanya di saat mahasiswa sedang dalam proses perkuliahan, melainkan layanan setelah mahasiswa lulus juga merupakan salah satu faktor yang menyumbangkan nilai ketika proses akreditasi, jika melihat jumlah lulusan maka tidak dapat dipungkiri jika jumlah lulusan akan semakin meningkat dari tahun ke tahun sesuai dengan jumlah mahasiswa masuk pada perguruan tinggi tersebut. Peningkatan kuantitas jumlah lulusan membawa beban pada kegiatan administrasi data alumni yang harus di catat dan ditelusuri kebenarannya, belum lagi beberapa kegiatan survey dan tracer study yang harus di lakukan perguruan tinggi sudah menjadi kewajiban sebagai tanggung jawab organisasi pendidikan yang sudah menghasilkan lulusan Berdasarkan masalah diatas, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang berfungsi sebagai pengelolaan data alumni, sekaligus dapat melakukan pemetaan alumni sehingga dapat menunjang kinerja dari bagian kemahasiswaan, mempermudah mendapatkan informasi yang dibutuhkan serta meningkatkan layanan dalam penyajian data dan informasi dari alumni Universitas Ma Chung baik dalam bentuk tabular data atau bentuk spasial data dengan bentuk persebaran alumni berdasarkan data geografis dengan tujuan untuk memberikan pelayanan informasi dan data bagi stakeholder yang berkepentingan baik itu internal maupun eksternal.

Kata kunci: Sistem Informasi , Pemetaan, Alumni, Tracer Study, Stakeholder, Informasi, Spasial data

I. PENDAHULUAN

Dengan semakin bertambahnya jumlah alumni maka akan bertambah juga masalah dalam melakukan pendataan alumni yang akan dikerjakan oleh *staff* Direktorat Kemahasiswaan dan Alumni (DKA) Universitas Ma Chung di saat melakukan pendataan alumni dengan jumlah yang banyak. Dari ketidak-efisienan ini maka akan dapat menimbulkan masalah baru dari bagian ini , yaitu proses *tracer study* yang harus di lakukan sebagai KPI utama direktorat menjadi cukup lama. Kegiatan ini akan terhambat karena data yang diperoleh dari alumni tidak dapat diperbarui dengan maksimal. *Tracer study* ialah penelusuran alumni untuk menggali informasi melalui pengisian kuesioner yang disusun sedemikian rupa untuk tujuan perbaikan kurikulum dan proses pendidikan. [Ashari, 2011; 1]

Berdasarkan masalah diatas, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang berfungsi sebagai pengelolaan data alumni secara administratif,

sekaligus sebagai media untuk memetakan alumni dan juga sebagai sistem yang membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan terkait dengan alumni sehingga dapat menunjang kinerja dari DKA itu sendiri dalam menghasilkan informasi yang berharga serta meningkatkan keefisienan dalam pengumpulan data dan informasi dari alumni Universitas Ma Chung.

Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, maka pekerjaan yang dilakukan oleh Direktorat Kemahasiswaan Dan Alumni, prodi maupun fakultas, sebagai operator akan menjadi lebih mudah. Pekerjaan yang dilakukan bukan lagi memasukkan data-data alumni, melainkan hanya melakukan proses aktivasi status akun alumni, karena yang mengisi data-data pribadi alumni adalah alumni Universitas Ma Chung itu sendiri. Dan tentunya operator dapat melakukan *maintenance* data pada sistem tersebut.

Selain itu, operator juga memiliki hak akses berupa rekap data alumni. Perekapan data alumni ini ditujukan untuk pembuatan laporan data alumni yang akan dilanjutkan untuk proses *tracer study* sekaligus menyajikan data hasil dari kegiatan tersebut, survey dan data penilaian dalam bentuk grafik yang memudahkan level eksekutif untuk membaca informasi dan mengambil keputusan.

II. METODELOGI PENELITIAN

Sistem Informasi Geografis berbasis Web adalah Sistem informasi geografis yang berjalan menggunakan teknologi web 2.0 yang menggunakan framework pmapper dengan dukungan javascript dan dengan bahasa pemrograman PHP[1].

Untuk mendukung Sistem Informasi Geografis ini maka peta dan representasi data spasial yang ada maka dalam penelitian ini menggunakan teknologi subgurim, teknologi ini GoogleMaps Subgurim.Net merupakan sebuah pengontrol GoogleMap yang diaplikasikan ke dalam ASP.Net dengan menggunakan library GoogleMap API, yang sebenarnya merupakan kumpulan dari javascript. [5].

Untuk Metode pengembangan perangkat lunak yang di pakai adalah menggunakan waterfall. Waterfall Model adalah metode pengembangan perangkat lunak berbentuk sekuensial proses, di mana setiap tahap pengembangan mengalir semakin bawah (mirip dengan air terjun) yang harus di lalui sesuai dengan tahapan yang harus dijalankan dalam membangun sebuah perangkat lunak komputer[3].

3.1 Analisa Kebutuhan

Tahapan awal dari siklus waterfall sebagai framework untuk mengembangkan sistem adalah melakukan analisa kebutuhan dan membuta tabel kebutuhan untuk memetakan antara kebutuhan fungsional dan non fungsional.

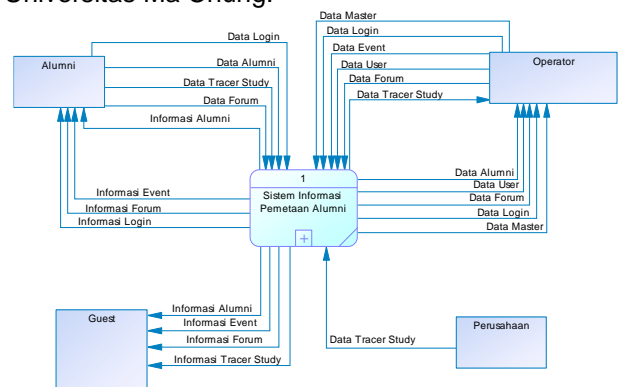
Tabel 1 : Kebutuhan Sistem

No	Deskripsi Kebutuhan Sistem
1	Sistem ini hanya dapat dijalankan menggunakan web browser.
2	Operator dari sistem ini adalah DKA, Prodi, dan Fakultas
3	Masing-masing pengguna memiliki username dan password yang berbeda.
4	Pengguna dapat melakukan login dan logout pada sistem.
5	Pengguna memiliki hak akses dalam sistem sesuai kebutuhannya.
6	Pengguna dapat melakukan eksplorasi data alumni.

7	Pengguna dapat merubah data pribadi pada sistem.
8	Pengguna dapat mengisi form tracer study dan melihat hasil dari tracer study.
9	Pengguna dapat mencari data alumni dengan keyword tertentu.
10	Pengguna dapat berinteraksi melalui sebuah forum yang disediakan.
11	Pengguna dapat melihat hasil report sesuai dengan query yang disediakan.
12	Pengguna dapat melihat event yang akan diselenggarakan.
13	Sistem dapat menampilkan peta sesuai dengan layer yang telah dipilih.
14	Sistem dapat memberikan pemberitahuan jika terjadi penambahan, perubahan, dan penghapusan.
15	Sistem dapat memberikan konfirmasi kelengkapan data apa saja yang wajib diisi.
16	Sistem dapat menampilkan menu dan fitur sesuai dengan hak akses pengguna.
17	Sistem dapat memberikan feedback berupa e-mail sebagai pengingat untuk melakukan login.
18	Sistem dapat menampilkan summary data report dalam bentuk grafik.
19	Sistem dapat memproses laporan secara otomatis.

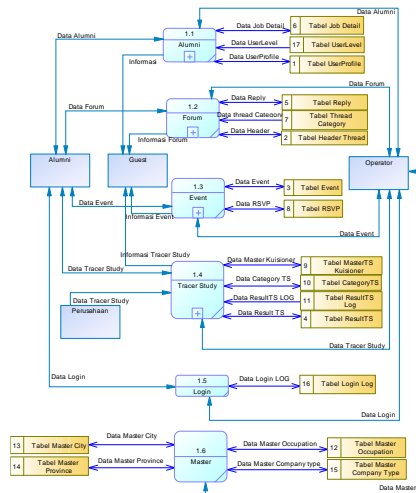
3.2 Permodelan Sistem

Dari tabel kebutuhan yang sudah dibuat maka tahapan selanjutnya adalah memodelkan data dan alur proses dari sistem yang akan di buat, Berikut ini adalah data flow diagram (DFD) level 0 (nol) dari Sistem Informasi Pemetaan Alumni Universitas Ma Chung.

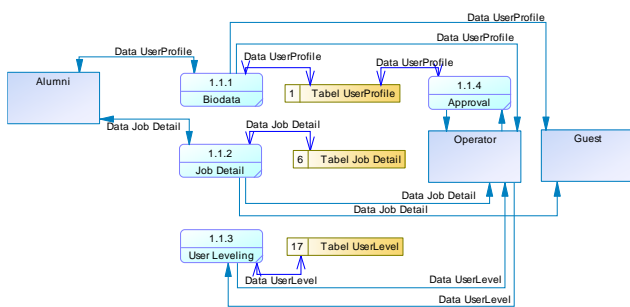


Gambar 2.1 DFD level 0

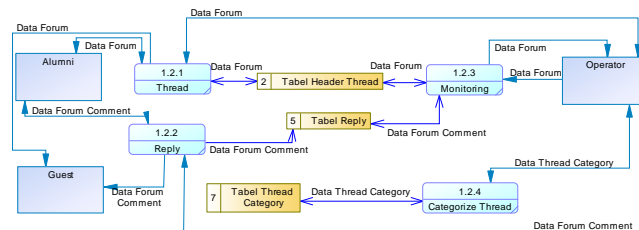
Setelah model alur dan proses level dasar sudah dibuat maka tahapan selanjutnya adalah mendetailkan beberapa proses yang ada ke dalam level ke dua untuk masing – masing proses seperti dalam gambar di bawah ini.



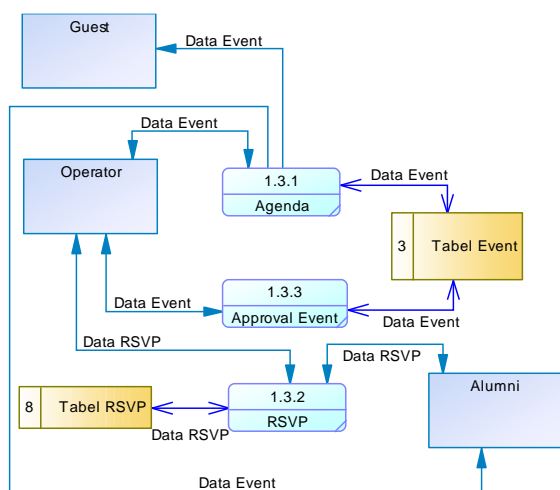
Gambar 2.2 DFD Level 1



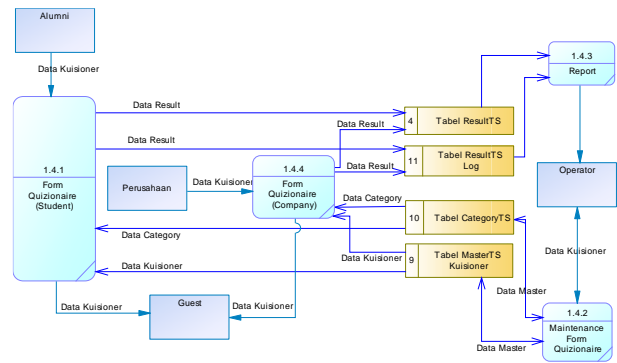
Gambar 2.3 DFD Level 2 Alumni



Gambar 2.4 DFD Level 2 Forum



Gambar 2.5 DFD Level 2 Event

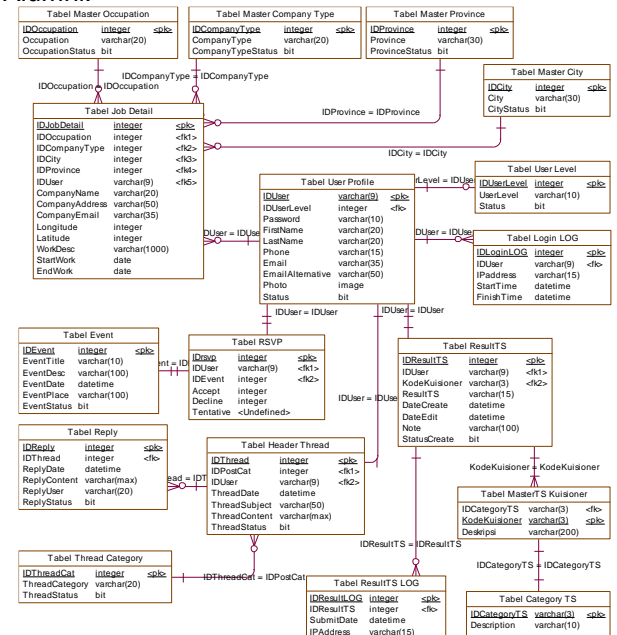


Gambar 2.6 DFD Level 2 Tracer Study

3.3 Permodelan Data

Dari permodelan sistem yang sudah di buat maka untuk memudahkan pemahaman tabel dalam permodelan sistem maka dibuat permodelan data sebagai representasi untuk penyimpanan data dri sistem yang sudah di olah.

Berikut ini merupakan entity relationship diagram (ERD) dari Ssitem Informasi Pemetaan Alumni.

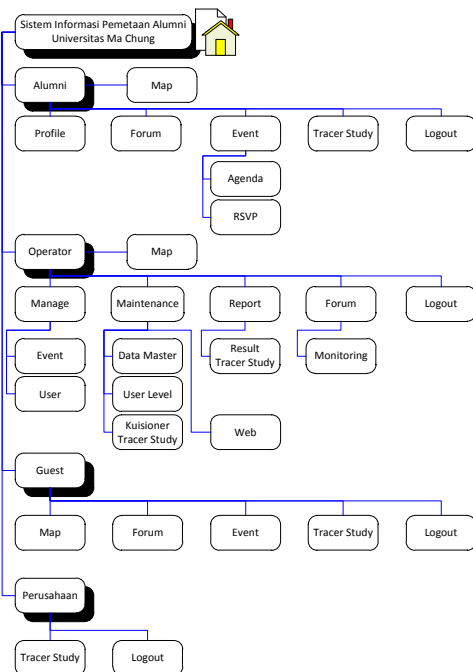


Gambar 2.7 Entity Relational Diagram

3.4 Site Map

Dari model yang sudah dibuat maka untuk mempermudah proses pengembangan perangkat lunak dan membuat alur hak akses pengguna dalam sistem maka di buat *site map*, yang dapat digunakan untuk membuat menu dalam tampilan sistem

Berikut ini merupakan sitemap dari Sistem Informasi Pemetaan Alumni.



Gambar 2.8 Sitemap Sistem Informasi Pemetaan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian ini dihasilkan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Alumni Universitas Ma Chung dengan fitur utama adalah sebagai berikut:

1. Multi User

Sistem ini memberikan hak akses yang berbeda bagi setiap user yang menggunakan situs Alumni Universitas Ma Chung, sehingga hanya mampu menjalankan fungsi yang diberikan oleh sistem sesuai dengan level-nya.

2. Form Tracer Study Alumni

Sistem ini memberikan sebuah form tracer study untuk setiap alumni, yang akan digunakan untuk proses evaluasi untuk peningkatan mutu atau kualitas perkuliahan dan untuk mengetahui seberapa banyak hasil penerapan materi yang ada di perkuliahan yang telah didapat oleh alumni dengan yang digunakan di dunia kerja.

3. Eksplorasi Data Alumni

Seluruh user dapat melakukan pencarian data tentang alumni Universitas Ma Chung dengan hasil yang disajikan bisa dalam bentuk spasial peta dan tabular data.

4. Report

Report yang di hasilkan sesuai dengan hak akses dimana report untuk staff dan juga report untuk pimpinan universitas memiliki perbedaan sesuai dengan tingkatan manajerial yang ada.

Sistem ini mempunyai fungsi utama adalah melakukan pendataan alumni baik data pribadi, data kerja dan juga data spasial dimana alumni tersebut bekerja, untuk mendapatkan data spasial yang ada digunakan class dalam library subgurim

3.1 Implementasi Sistem

Berikut merupakan halaman atau user interface berdasarkan hasil analisa dan perancangan pada bab sebelumnya.

3.2 Guest (Home)

Tampilan awal pada saat website diakses adalah halaman utama (Home) seperti gambar 3.1. User dapat melihat informasi mengenai lokasi alumni melalui peta yang tersaji pada gambar 3.4. Jika user merupakan alumni dari Universitas Ma Chung atau operator maupun pihak perusahaan yang menggunakan jasa alumni Universitas Ma Chung, maka dapat melakukan login pada tempat yang disediakan seperti gambar 3.2. Selain itu, user juga dapat melihat event yang akan diselenggarakan untuk seluruh sivitas akademika universitas seperti yang terdapat pada gambar 3.3.



Gambar 3.1 Tampilan Home



Gambar 3.2 Tampilan Login



Gambar 3.3 Tampilan Event



Gambar 3.4 Tampilan Peta pada halaman Home

3.3 Guest (Tracer Study)

Pada halaman *tracer study* seperti pada gambar 3.5, *user* hanya bisa melihat data kuisisioner yang dipakai universitas untuk mendukung proses *tracer study*.



Gambar 3.5 Tampilan halaman Tracer Study

3.4 Alumni (Home)

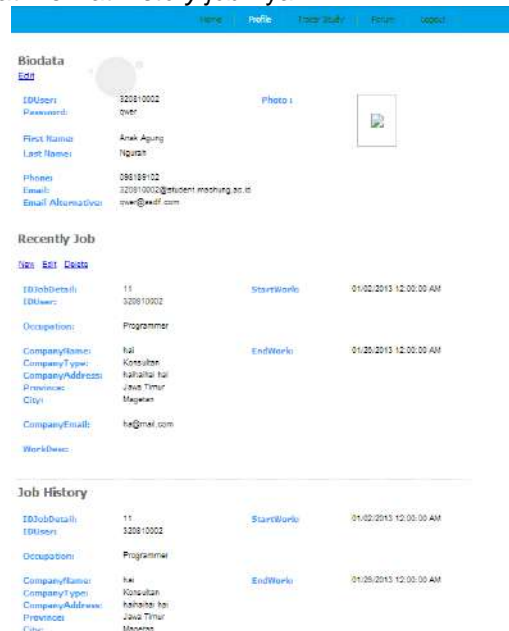
Pada halaman *home* untuk alumni seperti pada gambar 3.7, *alumni* dapat melihat semua lokasi dari *history job*-nya yang sudah ditandai dengan *pin* pada peta.



Gambar 3.7 Tampilan Home untuk Alumni

3.5 Alumni (Profile)

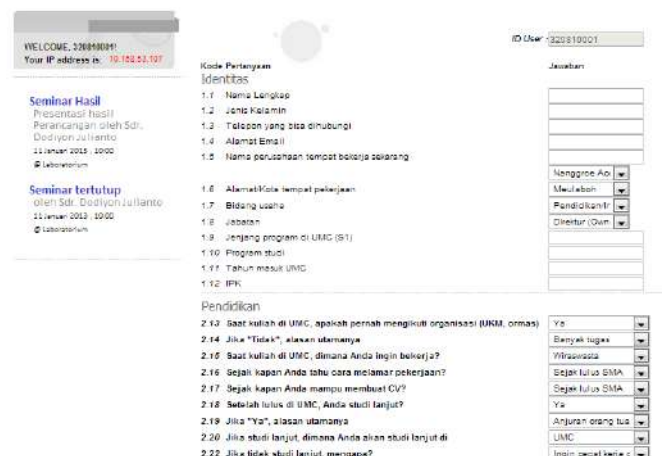
Pada halaman *profile* seperti pada gambar 3.8, *alumni* dapat melakukan perubahan data pribadi, dan data pekerjaan terakhirnya. Dan juga, dapat melihat *history job*-nya.



Gambar 3.8 Tampilan Halaman Profile

3.6 Alumni (Tracer Study)

Pada halaman *tracer study* untuk alumni seperti pada gambar 3.9, *alumni* diharuskan mengisi semua data yang diminta untuk keperluan studi pelacakan (*Tracer Study*).



Gambar 3.9 Tampilan lanjut halaman Tracer Study

3.7 Operator (Home)

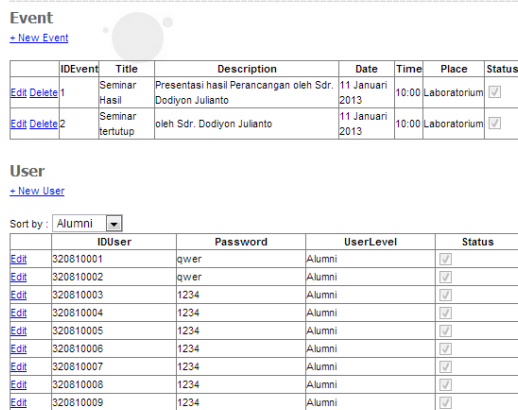
Pada halaman *home* untuk operator seperti pada gambar 3.11, *operator* dapat melihat data lokasi alumni yang tertera pada peta berdasar pada filter yang diinginkan. Filter yang tersedia adalah program studi dan tahun angkatan.



Gambar 3.11 Tampilan halaman Home untuk Operator

3.8 Operator (Manage)

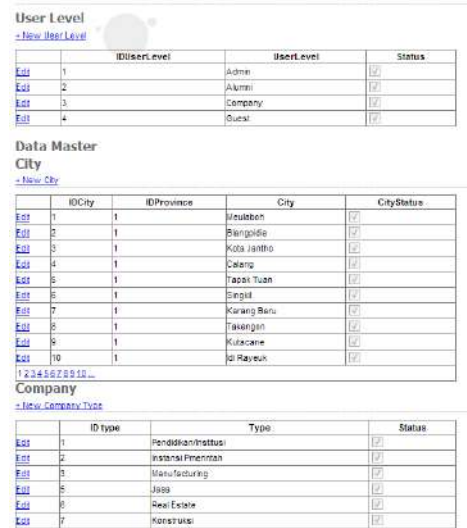
Pada halaman *manage* untuk operator seperti gambar 3.12, *operator* dapat melakukan pembuatan, pengeditan dan penghapusan *event*, dan juga melakukan penambahan dan pengeditan data *user*.



Gambar 3.12 Tampilan halaman Manage User & Event

3.9 Operator (Maintenance)

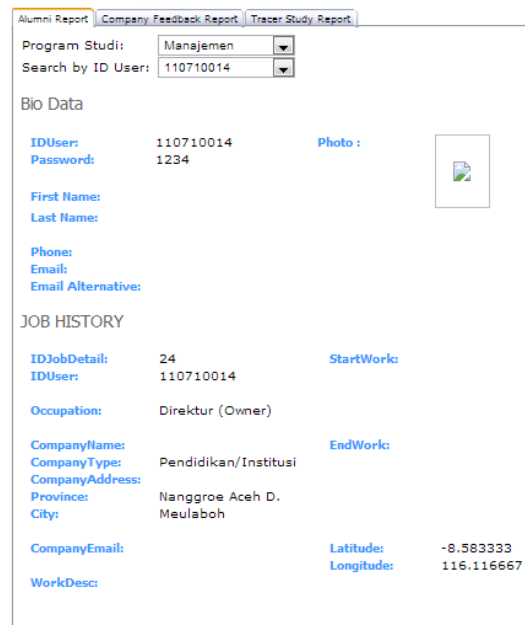
Pada halaman *maintenance* untuk operator seperti pada gambar 3.13, *operator* dapat melakukan perubahan maupun penambahan data *master UserLevel, City, CompanyType, Occupation, Province*, pertanyaan untuk *Tracer Study*, dan *Tracer Study Category*.



Gambar 3.13 Tampilan halaman Maintenance Data Master UserLevel, City dan CompanyType

3.10 Operator (Report)

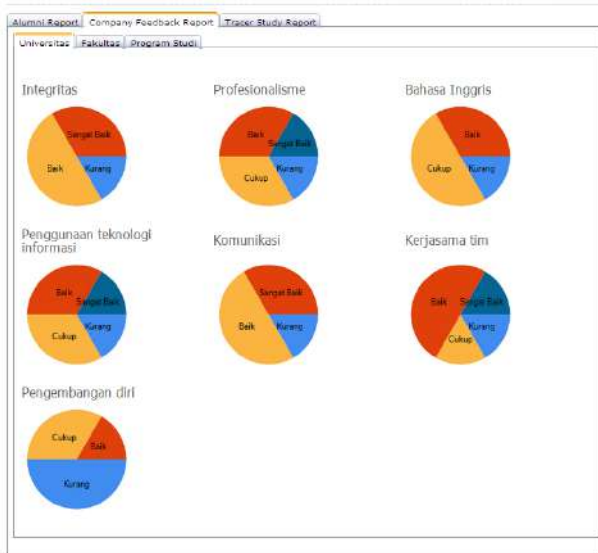
Pada halaman *Report* untuk operator yang seperti terdapat pada Gambar 3.16, *operator* dapat melihat data-data alumni, laporan masukan dari perusahaan, dan laporan tentang *tracer study*.



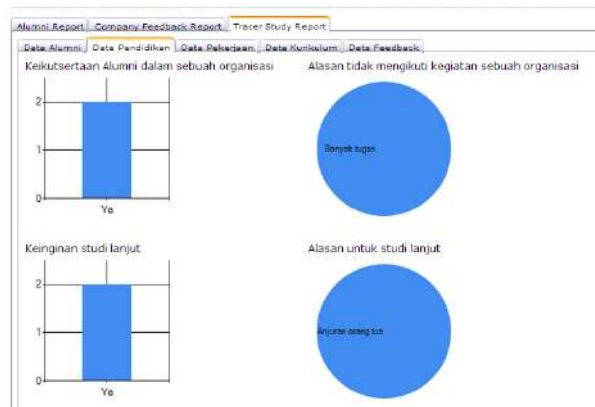
Gambar 3.16 Tampilan halaman Report

Berikut ini merupakan tampilan *report* untuk menampilkan hasil penilaian oleh perusahaan terhadap alumni.

Dan tampilan *report*-nya dapat digolongkan berdasarkan universitas, fakultas dan program studi.



Gambar 3.17 Tampilan halaman *report* masukan/penilaian perusahaan



Gambar 3.18 Tampilan halaman laporan *tracer study*

3.11 Company (Home)

Pada halaman *home* untuk perusahaan, *user* sebagai *company* dapat melihat seluruh data lokasi alumni Universitas Ma Chung seperti pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 Tampilan *Home* untuk perusahaan

3.12 Company (Feedback)

Pada halaman *feedback* untuk perusahaan seperti pada gambar 3.20, *user* sebagai *company* diharuskan mengisi lembar masukan/penilaian terhadap alumni yang bekerja di perusahaan mereka, yang nantinya digunakan sebagai data yang akan dihimpun oleh pihak universitas untuk melengkapi proses *tracer study*.

**Isikan tabel dibawah ini untuk memberi masukan tentang lulusan Universitas Ma Chung*

User ID : 201203001
 Tanggal pengisian : 01/18/2013 6:34:21 AM
 IP address : 10.158.53.107
 Nama alumni lulusan Universitas Ma Chung : _____

Integritas (etika dan moral)

Keahlian berdasarkan bidang ilmu (profesionalisme)

Bahasa Inggris

Penggunaan teknologi informasi

Komunikasi

Kerja sama tim

Pengembangan diri

[Save](#)

Gambar 3.19 Tampilan halaman *feedback* untuk *company*

IV. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian terhadap Sistem Informasi Pemetaan Alumni, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem Informasi Pemetaan Alumni Universitas Ma Chung mampu untuk melakukan proses pendataan alumni-alumni Universitas Ma Chung dan mendukung proses *tracer study* yang akan dilakukan oleh pihak universitas.
2. Penggunaan Google Map mampu menyajikan informasi tentang keberadaan alumni.
3. Sistem Informasi Pemetaan Alumni Universitas Ma Chung mampu untuk menyajikan laporan-laporan terkait dengan Alumni, penilaian perusahaan dan hasil *Tracer Study*.

4.2 Saran

Saran untuk pengembangan sistem ini adalah:

1. Tampilan *website* ini sudah komunikatif terhadap pengguna, agar lebih bagus lagi perlu adanya pengembangan dengan penambahan *autoresponsive* untuk ke arah *mobile apps*.

2. Laporan dapat di tambahkan sesuai dengan kebutuhan dan informasi yang diinginkan.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bassil, Youssef. 2012. A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle. *International Journal Of Engineering & Technology (IJET)*. ISSN : 2049-3444. Vol2. No 5.
- [2] Fanani, Herjuno H., *Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Alumni PENS-ITS*, Surabaya: Institut Sepuluh Nopember
- [3] Kurniawan, Yudhi., *Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Aset Daerah dengan Pemanfaatan Google API*. Seminar Nasional Manajemen Teknologi, Surabaya, 2012;XII: C-9-1 s/d C-9-13.
- [4] Ashari, S., 2011, *Manual Prosedur Tracer Study*, Malang: Universitas Brawijaya
- [5] Cahyono, D., 2010, *Aplikasi Penyedia Layanan Informasi Industri Dan Produk Hasil Industri Di Kota Surabaya (Studi Kasus: Disperindagin Kota Surabaya)*, Surabaya: Institut Sepuluh Nopember
- [6] World Agroforestry Center, *Sistem Informasi Geografis Untuk Pengelolaan Bentang Lahan Berbasis Sumber Daya Alam*, World Agroforestry Center, 2008.
- [7] Mulyani, Sri, 2010-2011, *Nama-nama Kota dan Kabupaten*, (Online), <http://pengetahuan-oemum.blogspot.com/>, diakses 2 Januari 2013.
- [8] Jogiyanto, H.M., 1999, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori, dan Praktik Aplikasi Bisnis*, Andi.