

ISSN 2303 - 1425

J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 03 Nomor 01 Tahun 2015



STIKI

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA

Jl. Raya Tidar 100 Malang, 65146

Telp. (0341)560823, Fax (0341)562525

ISSN 2303 - 1425

J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 03 Nomor 01 Tahun 2015



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

STIKI

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA

Jl. Raya Tidar 100, Malang; Phone: 0341-560823; Fax: 0341-562525; <http://www.stiki.ac.id>; mail@stiki.ac.id

PENGANTAR REDAKSI

J-INTECH merupakan jurnal yang diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia Malang guna mengakomodasi kebutuhan akan perkembangan Teknologi Informasi serta guna mensukseskan salah satu program DIKTI yang mewajibkan seluruh Perguruan Tinggi untuk menerbitkan dan mengunggah karya ilmiah mahasiswanya dalam bentuk terbitan maupun jurnal online.

Pada edisi ini, redaksi menampilkan beberapa karya ilmiah mahasiswa yang mewakili beberapa mahasiswa yang lain, yang dianggap cukup baik sebagai media pembelajaran bagi para lulusan selanjutnya.

Tentu saja diharapkan pada setiap penerbitan memiliki nilai lebih dari karya ilmiah yang dihasilkan sebelumnya sehingga merupakan nilai tambah bagi para adik kelas maupun pihak-pihak yang ingin studi atau memanfaatkan karya tersebut selanjutnya.

Pada kesempatan ini kami juga mengundang pihak-pihak dari PTN/PTS lain sebagai kontributor karya ilmiah terhadap jurnal J-INTECH, sehingga Perkembangan IPTEK dapat dikuasai secara bersama-sama dan membawa manfaat bagi institusi masing-masing.

Akhir redaksi berharap semoga dengan terbitnya jurnal ini membawa manfaat bagi para mahasiswa, dosen pembimbing, pihak yang bekerja pada bidang Teknologi Informasi serta untuk perkembangan IPTEK di masa depan.

REDAKSI

DAFTAR ISI

Sistem Informasi Pengelolaan Magang Guna Mempermudah Proses Administrasi (Studi Kasus: Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Brawijaya).....	01-06
<i>Adhita Purwitasari</i>	
Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Seminar dan <i>Workshop</i> pada Bidang Akademik (Studi Kasus: STIKI Malang).....	07-12
<i>Wida Afif El Khoiro</i>	
Sistem Informasi Administrasi Pengiriman Barang pada PT.Mindah Sejati Trans guna Mempermudah Pelaporan.....	13-15
<i>Purwa Indah Sari</i>	
Sistem Informasi Geografis Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus guna Menentukan Lokasi Sekolah	16-26
<i>Alnor Huda Firmansyah</i>	
Perancangan <i>Game First Person Shooter</i> 3D “ <i>Zombie Hunter</i> ” dengan Menggunakan Metode A*.....	27-33
<i>Ryan Mahendra Kusuma Putra</i>	
Sistem Informasi Biro Perjalanan <i>Tour</i> Berbasis <i>Website</i> dengan Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> pada <i>Anggada Indonesia Tour</i> dan <i>Travel</i>	34-39
<i>Amir Zubaidi</i>	
Sistem Informasi Geografis Sekolah Menengah Atas/Kejuruan guna Memberi Informasi Sekolah di Kota Malang	40-44
<i>Ulung Setyaputro</i>	
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Layanan Kesehatan dengan Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>) di Kabupaten Sidoarjo.....	45-51
<i>Ady Prasetyo</i>	
Aplikasi <i>Game</i> Petualangan bagi Anak – Anak sebagai Media Pembelajaran	

Flora dan Fauna di Indonesia	52-55
Fendik Gunawan <i>Game Puzzle 2 Dimensi Pembelajaran Aksara Jawa dengan Menggunakan Adobe Flash</i>	56-59
Filemon Bobby Ciptadi	
Sistem Penunjang Keputusan Kelayakan Penerima Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat) dengan Metode SAW di Kecamatan Singosari Berbasis Web	60-66
Andri Widhianto	
Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Topsis guna Menentukan Poli Rawat Jalan di Kota Malang Berbasis Webgis	67-73
Ramadan Hadi Kusuma	
Sistem Informasi Akuntansi guna Mempermudah Pembuatan Laporan Laba Rugi Peternakan UD. Putri Mandiri Kediri Berbasis Web (Studi Kasus: UD. Putri Mandiri Kediri)	74-78
Dery Agistya Valiant	
Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Gigi dan Mulut dengan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis Web	79-83
Abdul Rozak	
Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Minat Jurusan Siswa di SMK Al-Ikhlash Menggunakan Metode <i>Inferensi Fuzzy Mamdani</i> Berbasis Web (Studi Kasus: STIKI Malang)	84-88
Azuansyah	
Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Kerusakan Mesin CFM Pada Pesawat Terbang Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i>	89-93
Anggi Danna Putra	
Pemanfaatan Corona SDK dalam Pembuatan <i>Game</i> Edukasi untuk Anak Usia Dini.....	94-97
Tyas Ari Dita	
Tutorial Pembelajaran Pengenalan Budaya Nusantara Berbasis Web	98-101
Ariky Seputranto	
Sistem Pakar Identifikasi Penyakit dan Hama Tumbuhan Teh dengan Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis Android	102-108
Ian Muhlisin	
Sistem Informasi Tes Kepribadian untuk Seleksi dan Penempatan Tenaga Kerja pada Perusahaan	109-113
Sugeng Jumadyono	

ISSN 2303 - 1425

J-INTECH

Journal of Information and Technology

Volume 03 Nomor 01 Tahun 2015

- Pelindung** : Ketua STIKI
- Penasehat** : Puket I, II, III
- Pembina** : Ka. LPPM
-
- Editor** : Subari, M.Kom
- Section Editor** : Daniel Rudiaman S.,ST, M.Kom
-
- Reviewer** : Dr. Eva Handriyantini, S.Kom, M.MT.
Evi Poerbaningtyas, S.Si, M.T.
Laila Isyriyah, M.Kom
Anita, S.Kom, M.T.
-
- Layout Editor** : Nira Radita, S.Pd., M.Pd
Muh. Bima Indra Kusuma

Sistem Informasi Pengelolaan Magang guna Mempermudah Proses Administrasi (Studi Kasus: Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Brawijaya)

Adhita Purwitasari¹⁾

¹⁾Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI)
Malang

Email: adhitapurwitasari@gmail.com

ABSTRAK

Magang kerja merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, begitu juga mahasiswa yang telah memilih minat studi Hama dan Penyakit Tumbuhan yang berada dibawah naungan Fakultas Pertanian. Pengelolaan magang dari mulai pendaftaran hingga pengumuman nilai yang sebelumnya dilakukan secara manual mendorong dibangunnya sebuah sistem terkomputerisasi secara online. Sistem Informasi Pengelolaan Magang menyediakan fasilitas olah data internal yang berhubungan dengan kegiatan magang yang dilaksanakan oleh Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan dan diperuntukkan bagi semua pihak yang berinteraksi langsung dengan aktifitas tersebut. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pengelolaan dan pelaksanaan magang kerja.

Kata Kunci: penjadwalan kuliah, kecerdasan buatan, algoritma genetika

1. PENDAHULUAN

Sesuai dengan kurikulum Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, seorang mahasiswa selama menempuh studi diwajibkan melakukan kegiatan magang kerja di skripsi. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang telah memasuki semester tujuh, diwajibkan mengikuti kegiatan magang kerja sebelum ia menyusun skripsi pada semester berikutnya.

Prosedur magang kerja yang dilaksanakan oleh semua jurusan di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya berdasarkan pada manual prosedur yang telah ditetapkan oleh Fakultas Pertanian. Proses magang kerja di lingkungan Fakultas Pertanian melalui berbagai tahap, dimulai dari pendaftaran magang oleh mahasiswa hingga pengumuman nilai akhir magang kerja. Proses yang dilalui selama pelaksanaan magang, semuanya dilakukan dengan proses manual sehingga memakan waktu dan tenaga bagi para *stakeholder* magang kerja. Selama proses persiapan magang dengan mengajukan topik magang, pengajuan surat, dan pendaftaran seminar, mahasiswa diharuskan ke ruang administrasi, sehingga membuat proses magang kerja tidak efisien. Pengelolaan data yang terkait magang kerja yang masih manual membuat pelaksanaan magang kerja menjadi terhambat.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu pengelolaan, penyelenggaraan hingga pelaporan kegiatan magang kerja. Berdasarkan alasan tersebut, hal inilah yang mendorong dilakukannya penelitian untuk Sistem Informasi Pengelolaan Magang Guna Mempermudah Proses Administrasi dengan Studi Kasus di Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

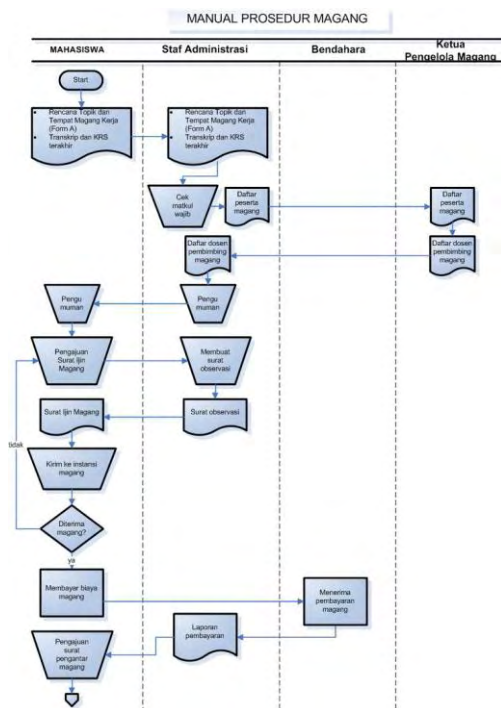
2. METODOLOGI PENELITIAN

a. Analisa Masalah

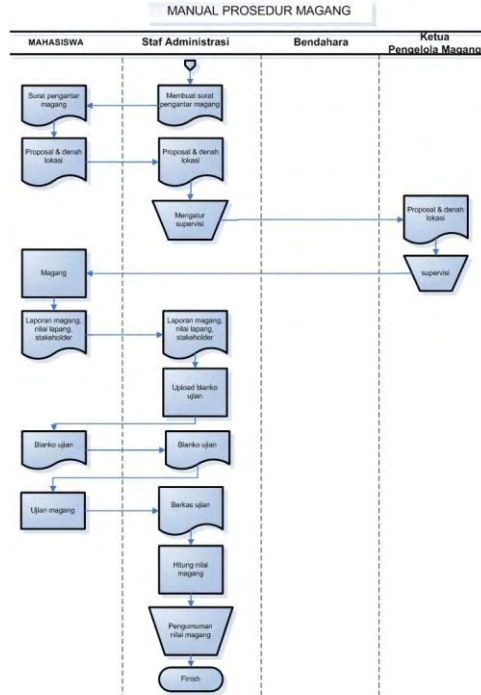
Proses pendaftaran sampai dengan saat penulis melakukan observasi masih dilakukan secara manual pada sebuah form kertas yang diisi oleh mahasiswa peserta magang dengan tulisan tangan beserta dengan transkrip dan KRS terakhir. Dari form pendaftaran tersebut panitia magang akan menyalinnya ke form excel. Mahasiswa yang telah lolos persyaratan bisa mengajukan permohonan surat ijin magang untuk dikirim ke instansi, lalu panitia magang akan membuat surat tersebut. Setelah surat selesai dibuat, mahasiswa akan mengambil surat itu ke ruang administrasi untuk dikirim ke perusahaan/instansi tempat magang. Mahasiswa harus menunggu sampai surat itu dibalas oleh

perusahaan/instansi terkait. Jika sudah ada balasan, maka mahasiswa melapor ke panitia magang sambil membawa surat balasan, jika mahasiswa ditolak maka mengulang perijinan surat sekali lagi.

Mahasiswa yang sudah diterima, maka akan dibuatkan surat penempatan magang dan mahasiswa harus menyerahkan laporan topik magang. Pada saat magang, mahasiswa diwajibkan mengirim logbook setiap minggu kepada panitia magang dan dosen pembimbing magang. Setelah magang, mahasiswa dapat mendaftar seminar magang. Setelah semua ujian selesai, panitia magang dapat mengumumkan nilai magang.



Gambar 1. Manual Prosedur Magang Kerja Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan (1)



Gambar 2. Manual Prosedur Magang Kerja Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan (2)

b. Perancangan Perancangan Sistem

Pada tahapan perancangan sistem terdapat empat pemodelan yang digunakan yakni Pemodelan Proses (DFD), Pemodelan Data (ERD Konseptual dan Fisik), Rancangan Tampilan Form dan Flowchart. Dari hasil tahapan ini nantinya digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem ke bentuk implementasi atau pembuatan program aplikasi.

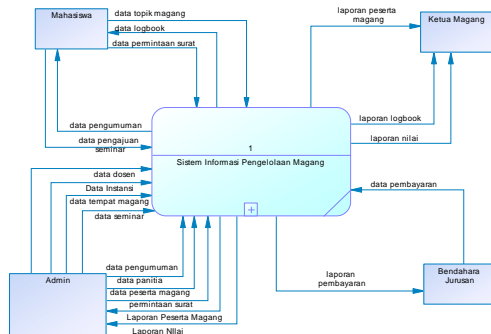
Desain Menu



Gambar 3. Struktur Menu

Data Flow Diagram

Gambar 4 adalah *Context Diagram* dari Sistem Informasi Pengelolaan Magang di Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan.

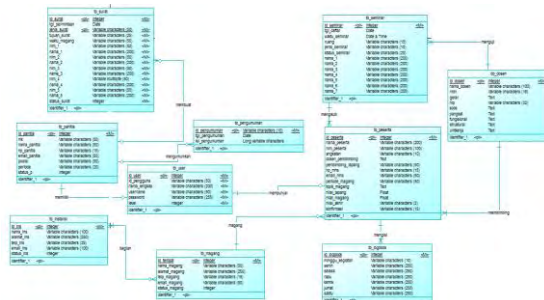


Gambar 4. Context Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Magang

Data Flow Diagram (DFD) level 1 terdiri dari 3 proses inti yaitu : Master Data, Transaksi, dan Laporan. Setelah data master telah ada, proses selanjutnya adalah proses transaksi dimana *user* mahasiswa dapat menginputkan data topik magang, pengajuan surat, pengisian logbook dan pengajuan seminar. Sedangkan *user* admin dapat memproses pengajuan surat dan seminar setelah mahasiswa menginputkan data terlebih dahulu. Untuk *user* bendahara dapat mengkonfirmasi pembayaran. Untuk Ketua Magang dapat melihat laporan – laporan yang berkaitan dengan magang.

Perancangan Database
Entity Relationship Diagram

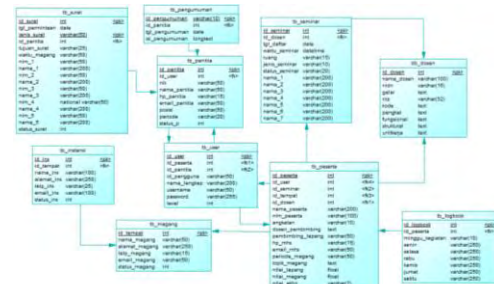
Gambar 5 merupakan ERD dari Sistem Informasi Pengelolaan Magang. Gambar tersebut menampilkan seluruh hubungan antar tabel yang ada.



Gambar 5. ERD Sistem Informasi Pengelolaan Magang

Physical Model

Bentuk *physical model* dari ERD Sistem Informasi Pengelolaan Magang dapat dilihat pada Gambar 6.



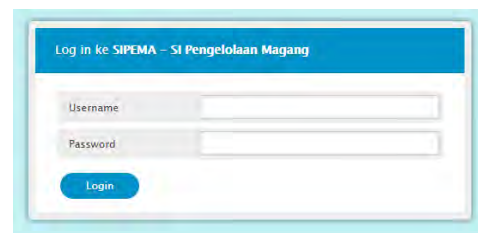
Gambar 6. Physical Model dari ERD Sistem Informasi Pengelolaan Magang

Desain Form

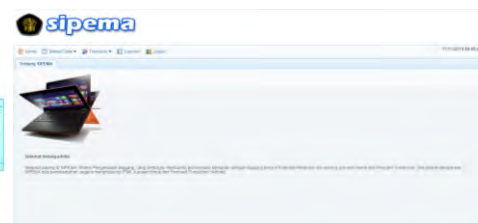
Desain form – form yang akan digunakan pada Sistem Informasi Pengelolaan Magang yaitu: Form Login, Form Master Data, Form Transaksi, dan Form Laporan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN
a. Hasil

Pada Segmen program disusun sebagai berikut: Form Login, Form Master Data Instansi Magang, Form Transaksi Pengumuman, dan Form Laporan



Gambar 7. Form Login



Gambar 8. Beranda

Bagian Master Data adalah bagian pengelolaan data utama dari Sistem Informasi Pengelolaan Magang, yaitu data Instansi Magang, data Tempat Magang, data Dosen, data Panitia, dan data Peserta Magang. Salah satu contohnya dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Master Data Instansi Magang

Bagian ini berfungsi sebagai mengolah data yang sering diolah oleh *user*. Halaman transaksi terdiri dari: Pengumuman, Surat Magang, Logbook, Seminar. Tampilan Halaman Transaksi Data Pengumuman dapat dilihat pada Gambar 10.



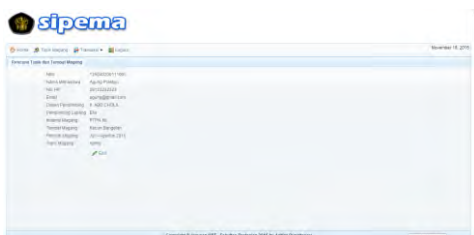
Gambar 10. Halaman Transaksi Pengumuman

Bagian ini berfungsi sebagai cetak laporan. Tampilan Laporan dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Cetak Laporan

Bagian ini adalah input data topik magang. Mahasiswa dapat menginputkan topik magang yang akan mereka ambil selama magang dan memilih tempat mereka magang. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Topik Magang

Bagian ini adalah pengajuan surat magang. Mahasiswa dapat mengajukan surat magang ke admin. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Pengajuan Surat

Bagian ini adalah pengisian logbook. Mahasiswa selama melaksanakan magang diwajibkan mengisi logbook. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Logbook

Bagian ini adalah pengajuan seminar. Mahasiswa yang telah selesai magang dan memenuhi persyaratan 512 jam maka dapat mengajukan seminar. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 15.




Gambar 15. Seminar


b. Pembahasan Pengujian Program

Pada tahap ini uji coba dilakukan untuk mengecek masing-masing fungsi dari setiap fitur yang telah dibuat dan diharapkan bisa menghasilkan sistem sesuai dengan yang diharapkan. Berikut ini adalah hasil pengujian yang telah dilakukan.


Tabel 1. Pengujian Login Kondisi Benar

User	Admin
Kondisi	Benar
Cara Test	Login menggunakan : - Username : admin - Password : admin
Hasil yang Diharapkan	Masuk kehalaman beranda sesuai dengan role user yang dipakai untuk login
OK / NOT OK	OK
Screenshot Hasil	


Tabel 2. Pengujian Halaman Instansi Magang

User	Admin
Kondisi	Benar
Cara Test	Login menggunakan : - Username : admin - Password : admin Pilih menu 'Master Data Pilih sub menu 'Magang>Instansi Magang' Cari acara dengan memasukkan <i>keyword</i>
Hasil yang Diharapkan	Masuk kehalaman data instansi magang. Pada halaman tersebut menampilkan data instansi magang yang telah dibuat oleh admin. Ketika memasukkan <i>keyword</i> ke kotak pencarian maka instansi yang dicari akan muncul.
OK / NOT OK	OK
Screenshot Hasil	

Tabel 3. Pengujian Halaman Pengumuman

User	Admin
Kondisi	Benar
Cara Test	Login menggunakan : - Username : admin - Password : admin Pilih menu 'Transaksi' Pilih sub menu 'Pengumuman'
Hasil yang Diharapkan	Menampilkan list pengumuman kegiatan magang kerja.
OK / NOT OK	OK
Screenshot Hasil	

Tabel 4.4 - Pengujian Halaman Laporan

User	Admin
Kondisi	Benar
Cara Test	Login menggunakan : - Username : admin - Password : admin Pilih menu 'Laporan' Pilih tombol cetak tiap laporan yang ingin dicetak
Hasil yang Diharapkan	Muncul tab baru dengan menampilkan halaman cetak laporan. Admin dapat menyimpan data berupa file pdf atau dapat langsung mencetak laporan
OK / NOT OK	OK
Screenshot Hasil	

4. KESIMPULAN

- a. Dengan adanya perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Magang ini dapat mempermudah proses administrasi magang kerja di lingkungan Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan.
- b. Manfaat yang didapat oleh user, baik dari sisi admin, ketua magang, bendahara maupun mahasiswa adalah mempermudah proses pengelolaan magang. Admin jadi lebih mudah mengelola data magang, mencetak surat ataupun mengelola nilai. Sedangkan untuk ketua magang dapat lebih mudah memantau kegiatan peserta magang. Untuk bendahara, dapat mengkonfirmasi pembayaran peserta magang serta dapat mencetak bukti pembayaran langsung. Bagi mahasiswa, dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah mahasiswa dalam mengajukan topik magang, pengajuan surat dan seminar, pengisian dan pencetakan logbook secara online sehingga lebih efisien.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fatta, Hanif. (2007). Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- [2] Hakim, Lukmanul. (2010). Bikin Website Super Keren dengan PHP dan JQuery. Yogyakarta: Lokomedia.
- [3] Harsiti. (2009). "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Hasil Belajar Mahasiswa Online pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya (UNSERA)". *Tugas Akhir*.
- [4] Saputra. *et al.* (2011). Pemrograman CSS untuk pemula. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [5] Saputra, Agus. (2012). Sistem Informasi Nilai Akademik untuk Panduan Skripsi. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [6] Septian, Gugun. (2011). Trik Pinter Menguasai CodeIgniter. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- [7] Simarmata, Janner. (2007). Perancangan Basis Data. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- [8] Sutabri, Tata. (2012). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- [9] Sutabri, Tata. (2005). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- [10] Tambunan, Yosly Anbertus. (2014) "Perancangan dan Pembuatan Sistem Absensi Mahasiswa Berbasis Web di Program Studi Teknik Komputer Politeknik Negeri Medan". *Tugas Akhir*.
- [11] Tim GJM FP UB. (2011). Manual Prosedur Pelaksanaan Magang Kerja Program Studi Agroekoteknologi dan Agribisnis. Malang: FP UB.
- [12] Wankyu Choi. *et al.* (2000). *Beginning PHP4*. United Kingdom: Wrox Press.
- [13] Whitten L. *et al.* (2007). System Analysis and Design Methods 7th. Ed. New York: McGraw-Hill Irwin.
- [14] Wismakarma, Komang. (2010). 9 Langkah Menjadi Master Framework Codeigniter. Yogyakarta: Lokomedia.