
PERANCANGAN SISTEM PEMILU *ONLINE* KETUA BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA BERBASIS *WEB* PADA UNIVERSITAS ISLAM SYEKH YUSUF

DESIGN OF ONLINE ELECTION SYSTEM STUDENT EXECUTIVE BOARD WEB-BASED AT SYEKH YUSUF ISLAM UNIVERSITY

Afriyan kristianto¹ Heri Haerudin²

^{1,2}Universitas Pamulang, Jl. Surya Kencana No.1 Pamulang, Tangerang Selatan,
Telp. 021-7412566 / fax.021-74709855

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, UNPAM, Banten
e-mail: ¹afriyank@gmail.com, ²heri2709@gmail.com

ABSTRAK

Pemilu adalah proses pemilihan jabatan tertentu. Seperti halnya pemilihan ketua daerah, pemilihan ketua camat, pemilihan ketua OSIS ataupun yang berskala besar adalah pemilihan presiden. Dari zaman ke zaman pemilihan umum sangat lah penting untuk mengganti kabinet kerja lama dengan kepemimpinan yang baru, dan oleh sebab itu pemilu masih menjadi pengawal pergantian jabatan yang lama ke yang baru. Dan kini penyelenggaraan pemilu sudah mulai di ikuti oleh sebagian dari universitas. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pendukung yang bisa meminimalisir anggaran dan tempat penyelenggaraan. Dalam pemilihan ketua dan wakil ketua BEM yang baru ini menggunakan metode pemilihan secara online melalui website/internet. Dengan menggunakan sistem ini, diharapkan mampu menyelesaikan masalah anggaran yang sangat besar dan meminimalisir dari kecurangan pemilihan ketua yang baru.

Kata kunci— Pemilihan Umum, E-Voting, Badan Eksekutif Mahasiswa.

ABSTRACT

Election is the process of selecting a particular position. Like the election of the regional head, the election of the head of sub-district, the election of the head of the OSIS or the large scale is the presidential election. From the era to the general election it is very important to replace the old working cabinet with new leadership, and therefore the election is still the guardian of the change of old position to the new. And now the election has begun in followed by some of the universities. Therefore, we need a support system that can minimize budget and place of administration. In the election the chairman and vice chairman of the new BEM is using online selection method through website / internet. Using this system, it is expected to solve the huge budget problems and minimize the cheating of the new chair election.

Keywords— *General Election, E-Voting, Student Executive Board*.

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan pemilihan umum pada hakekatnya dapat dibagi menjadi dua cara yakni cara konvensional yang berbasis kertas dan e-voting yang berbasis pada teknologi online. Sebab, rakyat tidak mungkin memerintah secara langsung. Karena itu, diperlukan cara untuk memilih wakil rakyat dalam memerintah suatu negara selama jangka waktu tertentu. Pemilu dilaksanakan dengan menganut asas langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil. Adapun ketentuan batas umur 17 tahun yaitu berdasarkan perkembangan kehidupan politik di Indonesia, bahwa warga negara Republik Indonesia yang telah mencapai umur 17 tahun, ternyata sudah mempunyai pertanggung jawaban politik terhadap negara dan masyarakat, sehingga sewajarnya diberikan hak untuk memilih wakil-wakilnya dalam pemilihan anggota badan-badan perwakilan rakyat [1].

Dan sedangkan E-Voting adalah suatu sistem pemilihan dimana data dicatat, disimpan, dan diproses dalam bentuk informasi digital. Jadi e-voting dalam hakekatnya adalah pengamatan pemungutan suara yang dilakukan secara elektronik (digital) mulai dari proses pendaftaran pemilihan, pelaksanaan pemilihan, penghitungan suara, dan pengiriman hasil suara. Penerapan e-voting diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang timbul dari pemilu yang diadakan secara konvensional. menawarkan manfaat yang diperoleh dalam penerapan e-voting [2]. Oleh karena itulah diharapkan dengan dibuatnya sistem pemilihan e-voting ini.

2. METODE PENELITIAN

Dalam Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode observasi, yaitu suatu metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara langsung di lapangan atau lokasi. Dengan berpedoman desain aplikasi pemilihan ketua BEM ini perlu mengunjungi lokasi penelitian untuk mengamati langsung berbagai hal atau kondisi yang ada di lapangan, Jenis kuisisioner ini adalah kuisisioner tertutup yang disediakan jawabannya sehingga responden hanya perlu memilih jawaban pada kolom yang sudah disediakan dengan memberikan tanda centang dan wawancara ini merupakan metode tanya jawab dengan maksud memperoleh data dari orang yang diwawancarai narasumber metode. Tinjauan Pustaka yang diperlukan untuk digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem perancangan pemilihan ketua BEM untuk mengetahui data lengkap tentang pemilu.. Dalam penyusunan skripsi ini si penulis menggunakan metode air terjun atau yang sering disebut Metode waterfall, dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan yaitu *planning*(perencanaan), *Analisis* (analisis), *Design* (desain), *Implementation* (coding) [3]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Badan Eksekutif Mahasiswa(BEM)

Pengertian BEM "Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) adalah organisasi mahasiswa intra kampus yang merupakan lembaga eksekutif di tingkat Universitas/Institut/Sekolah Tinggi. Dalam melaksanakan program-programnya, umumnya BEM memiliki beberapa departemen. BEM menjadi wadah dari seluruh mahasiswa untuk mengembangkan bakat dan kemampuan yang dimiliki agar menjadi mahasiswa yang memiliki kekayaan di bidang ilmu pengetahuan, kesenian dan lain sebagainya. BEM sebagai jembatan penghubung antara mahasiswa dan lembaga, jadi BEM berfungsi sebagai sarana mahasiswa untuk menyalurkan sumbang saran dan aspirasinya kepada pihak lembaga untuk mewujudkan kesejahteraan di lingkungan kampus. Dan masa bakti kepengurusan BEM adalah 2 (dua) Tahun.

Dan adapun tugas – tugas pokok dalam BEM :

1. Mengesahkan serta mengajukan proposal kegiatan organisasi dan berhak untuk meminta Laporan Pertanggungjawaban dari setiap kegiatan organisasi.
2. Membimbing, mengarahkan dan mengawasi kegiatan UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa).
3. Menampung serta memperjuangkan hak dan aspirasi mahasiswa baik dalam bidang akademik maupun kesejahteraan mahasiswa.
4. Mewakili Mahasiswa sebagai duta dalam kegiatan eksternal untuk berkoordinasi/berkomunikasi dengan organisasi mahasiswa Perguruan Tinggi Lainnya[4].

Pemilihan Umum (PEMILU)

Pemilihan umum adalah salah satu cara dalam sistem demokrasi untuk memilih wakil-wakil rakyat yang akan duduk di lembaga perwakilan rakyat, serta salah satu bentuk pemenuhan hak asasi warga negara di bidang politik. Pemilu dilaksanakan untuk mewujudkan kedaulatan rakyat. Sebab, rakyat tidak mungkin memerintah secara langsung. Karena itu, diperlukan cara untuk memilih wakil rakyat dalam memerintah suatu negara selama jangka waktu tertentu. Pemilu dilaksanakan dengan menganut asas langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil

Adapun ketentuan batas umur 17 tahun telah mencapai umur 17 tahun, ternyata sudah mempunyai pertanggung jawaban politik terhadap negara dan masyarakat, sehingga sewajarnya diberikan hak untuk memilih wakil-wakilnya dalam pemilihan anggota badan-badan perwakilan rakyat.

Dalam pelaksanaan pemilihan umum asas - asas yang digunakan diantaranya sebagai berikut :

a. Langsung

Langsung, berarti masyarakat sebagai pemilih memiliki hak untuk memilih secara langsung dalam pemilihan umum sesuai dengan keinginan diri sendiri tanpa ada perantara.

b. Umum

Umum, berarti pemilihan umum berlaku untuk seluruh warga negara yang memenuhi persyaratan, tanpa membedakan agama, suku, ras, jenis kelamin, golongan, pekerjaan, kedaerahan, dan status sosial yang lain.

c. Bebas

Bebas, berarti seluruh warga negara yang memenuhi persyaratan sebagai pemilih pada pemilihan umum, bebas menentukan siapa saja yang akan dicoblos untuk membawa aspirasinya tanpa ada tekanan dan paksaan dari siapa pun.

d. Rahasia

Rahasia, berarti dalam menentukan pilihannya, pemilih dijamin kerahasiaan pilihannya. Pemilih memberikan suaranya pada surat suara dengan tidak dapat diketahui oleh orang lain kepada siapa pun suaranya diberikan.

e. Jujur

Jujur, berarti semua pihak yang terkait dengan pemilu harus bertindak dan juga bersikap jujur sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

f. Adil

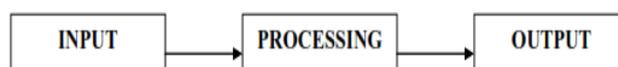
Adil, berarti dalam pelaksanaan pemilu, setiap pemilih dan peserta pemilihan umum mendapat perlakuan yang sama, serta bebas dari kecurangan pihak manapun [5].

Perancangan

Perancangan menurut Jogiyanto, perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Jogiyanto, 2010). Sementara itu Ladjamudin, perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem terbaik (Ladjamudin, 2007). Dari definisi diatas disimpulkan bahwa perancangan merupakan suatu perencanaan ataupun gambaran dalam pembuatan sistem baru yang menjadi tahap lanjut dari analisis sistem untuk menyelesaikan masalah [6].

Sistem

Menurut Kusri (2007), "Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama". Elemen-elemen yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (input), pengolahan (processing) dan keluaran (output). Elemen-elemen sistem secara garis besar dapat digambarkan sebagai berikut: [7]



Gambar 1 Cara kerja Sistem

Website (WEB)

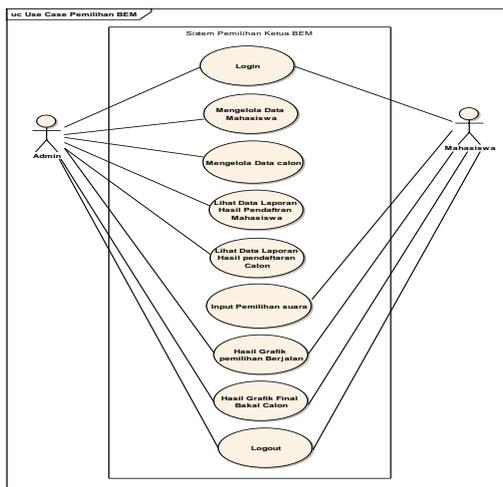
Perangkat lunak berbasis web (web based software) merupakan perangkat lunak yang dapat diakses dengan menggunakan browser. Definisi lain aplikasi web yaitu program yang berjalan di dalam keseluruhan atau pada sebagian server web dan dapat dijalankan oleh pengguna melalui situs web (Simarmata, 2010). Jadi, perangkat lunak berbasis web adalah program yang berjalan pada server web dan dapat diakses menggunakan browser. Website awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer atau pengguna internet melakukan penelusuran informasi di internet. Informasi yang disajikan dengan web menggunakan konsep multimedia, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media, seperti teks, gambar, animasi, suara, atau film [8].

Perancangan UML

Penelitian ini, memfokuskan pada bagaimana membuat perancangan sistem pemilu online berbasis web di Universitas Islam Syekh Yusuf, dimana objek yang ditampilkan berupa gambaran pemilu online seperti pendaftaran secara online dan pemilihan secara online. Sistem ini menggunakan UML sebagai pemodelan sistem, adapun urutan perancangan untuk diagram-diagram yang terdapat di dalam UML (Unified Modeling Language) adalah :

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram ini menggambarkan user yang menggunakan sistem dan perilaku user terhadap sistem.

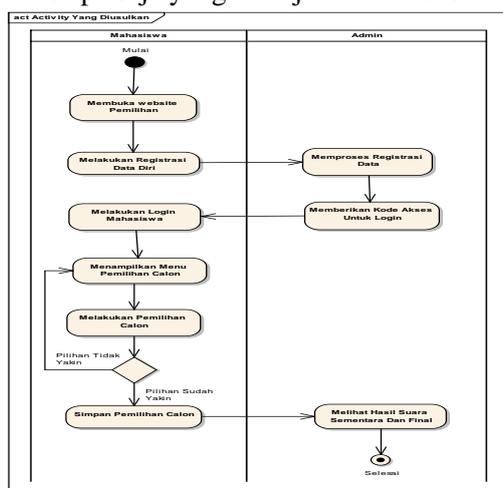


Gambar 2 Use Case Diagram

Pada Gambar 2 bisa dilihat bahwa user bisa mengolah data pendaftaran mahasiswa dan calon. dan si mahasiswa bisa melihat hasil pemilihan yang sedang berjalan dan pemilihan hasil akhir.

b. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur proses atau cara kerja sistem. Pada diagram ini, digambarkan aktivitas-aktivitas apa saja yang dikerjakan oleh sebuah sistem.



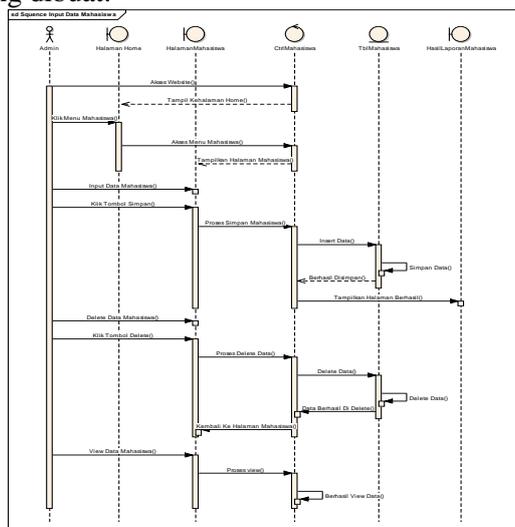
Gambar 3 Activity Diagram

Pada gambar 3 dapat dijelaskan bahwa mahasiswa membuka website untuk melakukan registrasi data diri untuk mendapatkan kode akses halaman login mahasiswa. Dan panitia

memproses data dari registrasi mahasiswa kemudian panitia memberikan kode akses login ke mahasiswa. Dan mahasiswa melakukan login halaman mahasiswa, dan mulai melakukan pemilihan suara. Dan apabila mahasiswa masih ragu dengan pilihan calon, si mahasiswa dapat kembali ke menu pemilihan calon untuk memilih pilihan yang tepat. Ketika sudah menentukan pilihan calon, kemudian mahasiswa menyimpan pemilihan calon yang sudah tepat dipilihnya. Kemudian mahasiswa dapat membuka hasil pemilihan suara, dan bisa melakukan akses kembali untuk melihat hasil pemilihan suara pemenang akhir.

c. Sequence Diagram

Menjelaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari tiap objek yang dibuat.



Gambar 4 Sequence Diagram

Pada Gambar 4 menjelaskan *User* menginput data calon mahasiswa untuk bisa mengikuti pemilihan.

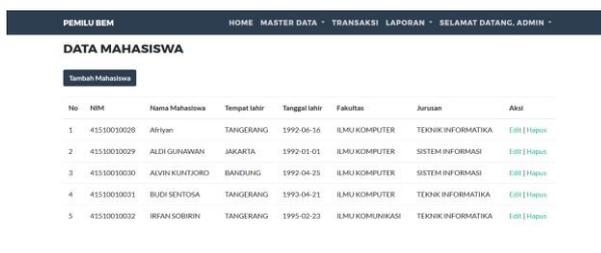
TAMPILAN HASIL

Berikut adalah hasil perancangan pemilu online yang bisa dibuka melalui website yang bisa diakses dimana saja.



Gambar 5 Tampilan *Home User*

Aplikasi menampilkan tampilan *Home User* sebagai tampak depan sistem.



No	NIM	Nama Mahasiswa	Tempat lahir	Tanggal lahir	Fakultas	Jurusan	Aksi
1	41510010050	Alfian	TANGERANG	1992-06-16	ILMU KOMPUTER	TEKNIK INFORMATIKA	Edit Hapus
2	41510010029	ALEH GUNAWAN	JAKARTA	1992-05-01	ILMU KOMPUTER	SISTEM INFORMASI	Edit Hapus
3	41510010030	ALVIN KUNTIKORO	BANDUNG	1992-04-25	ILMU KOMPUTER	SISTEM INFORMASI	Edit Hapus
4	41510010031	BUKI SENTOSA	TANGERANG	1993-04-21	ILMU KOMPUTER	TEKNIK INFORMATIKA	Edit Hapus
5	41510010032	IRFAN SOBIRIN	TANGERANG	1995-02-23	ILMU KOMUNIKASI	TEKNIK INFORMATIKA	Edit Hapus

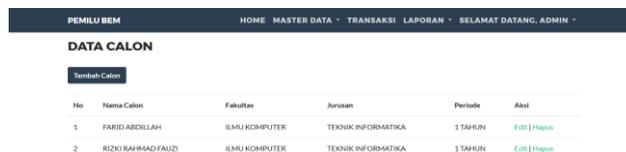
Gambar 6 Tampilan Menu Data Mahasiswa

Tampilan menu data mahasiswa ini beri tentang data mahasiswa yang sudah mendaftarkan diri untuk mengikuti pemilu BEM.



Gambar 7 Tampilan Menu Tambah Mahasiswa

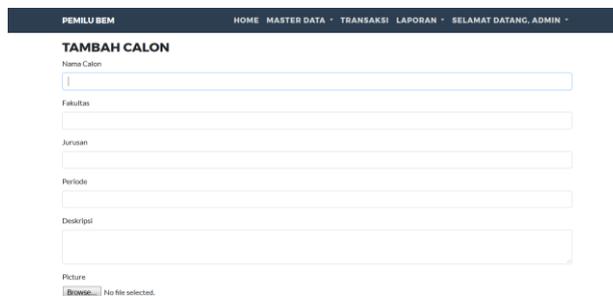
Tampilan menu tambah mahasiswa ini adalah untuk mendaftarkan data diri dari mahasiswa yang berisi kolom nim, nama mahasiswa, tempat lahir, tanggal lahir, fakultas, dan jurusan.



No	Nama Calon	Fakultas	Jurusan	Periode	Aksi
1	FARID ABDILLAH	ILMU KOMPUTER	TEKNIK INFORMATIKA	1 TAHUN	Edit Hapus
2	RIZKI RAHMAD FAUZI	ILMU KOMPUTER	TEKNIK INFORMATIKA	1 TAHUN	Edit Hapus

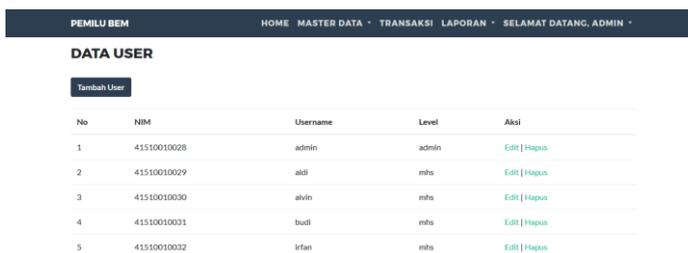
Gambar 8 Tampilan Menu Data Calon BEM

Tampilan menu data calon BEM ini berisi tentang data dari calon bem yang sudah mendaftarkan dirinya.



Gambar 9 Tampilan Menu Tambah Calon

Tampilan menu tambah calon BEM ini adalah untuk mendaftarkan data diri dari si calon BEM. Dan berisi kolom nama calon, jurusan, fakultas, periode, deskripsi, dan foto si calon.



No	NIM	Username	Level	Aksi
1	41510010028	admin	admin	Edit Hapus
2	41510010029	aldi	mhs	Edit Hapus
3	41510010030	alvin	mhs	Edit Hapus
4	41510010031	budi	mhs	Edit Hapus
5	41510010032	irfan	mhs	Edit Hapus

Gambar 10 Tampilan Menu Data User

Tampilan menu data *user* adalah tampilan data dari keseluruhan user si panitia dan mahasiswa.



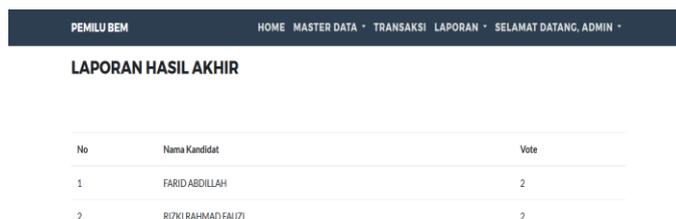
Gambar 11 Tampilan Menu Tambah *User*

Tampilan menu tambah user adalah menambahkan data mahasiswa dan untuk mendapatkan kode akses login, Dan dibedakan kedalam dua level yaitu level mahasiswa dan level admin. Dan menu ini berisi kolom nim, username password, dan level.



Gambar 12 Tampilan Home Menu Mahasiswa

Tampilan menu home mahasiswa ini langsung menampilkan halaman pemilihan kandidat calon BEM. Dan disini mahasiswa bisa langsung memilih kandidatnya dengan cara mengklik tombol pada samping foto kandidat.



No	Nama Kandidat	Vote
1	FARID ABDILLAH	2
2	RIZKI RAHMAD FAUZI	2

Gambar 13 Tampilan Menu Laporan Hasil Akhir

Tampilan menu laporan hasil akhir adalah menampilkan perhitungan suara hasil akhir. Dan kita bisa tau siapa kandidat yang bisa memenangkan pemilihan.

4. KESIMPULAN

1. Dengan membuat *website* ini, memudahkan mahasiswa dalam melakukan pemilihan calon kandidat yang dapat diakses dimana saja dengan waktu yang sudah ditentukan.
2. Dengan adanya *website* ini perhitungan suara jadi lebih akurat dan cepat, karena sudah tidak lagi menghitung suara pemilihan dengan cara manual.
3. Dengan adanya *website* ini tidak perlu lagi mencoblos menggunakan metode kertas, karena sistem ini sudah menggunakan metode pemilihan *on line*.

5. SARAN

1. Saran bagi peneliti lain yang berminat lebih dalam lagi mengenai metode e-voting sebagai media pemilihan on-line. Disarankan untuk menggunakan metode berbasis android dikarenakan metode ini jauh lebih baik dalam pengamanan sistemnya.
2. Kelemahan pada sistem ini pendaftaran data mahasiswa masih harus melaporkan ke panitia. Dan mahasiswa tidak bisa menginput langsung data diri melalui *website* tersebut.
3. Pada pengembangan sistem ini selanjutnya, penulis mengharapkan sistem ini dapat lebih berkembang lagi didalam ruang lingkup wilayah kampus. dan lebih diterapkan lagi dalam pemilihan ketua BEM semua jurusan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Judil, Luber., 2007. Pemilu dan Sengketa Jakarta: Kemitraan.
- [2] Gritzalis & Husein, H, 2011, e-Voting Mungkinkah Jakarta: Republika..
- [3] Andi, Kristanto, 2008, Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. 2008:65.
- [4] Karina. 2011. <http://bem-stba.blogspot.co.id>, diakses tgl 25 Mei 2011.
- [5] Centikaya, O., & Cetinkaya, D. 2007. *Verification and Validation Issues in Electronic Voting. The Electronic Journal of e-Government* , 5 (2), 117-126.
- [6] Jogiyanto. 2010. Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.
- [7] Kusriani. 2007. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta: Andi.
- [8] Simarmata. 2010. Pengenalan Sistem Informasi. Andi - Yogyakarta.