

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU BERBASIS WEB DAN WAP

Sidiq Wahyu Surya Wijaya, Agus Mulyanto dan M. Mustakim

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta,
Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta, 55281

Abstrak

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU BERBASIS WEB DAN WAP. Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis web sudah diterapkan oleh beberapa universitas di Indonesia. Namun permasalahannya adalah calon mahasiswa masih banyak yang merasa kesulitan dengan sistem tersebut karena tidak adanya fitur konfirmasi pembayaran pendaftaran online. Kemudian permasalahan berikutnya adalah tidak semua calon mahasiswa mempunyai komputer terkoneksi dengan internet, sehingga perlu diterapkan sistem berbasis WAP agar calon mahasiswa juga bisa mengakses sistem melalui handphone.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan sistem, yaitu eksperimen untuk merancang sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis web yang dapat diakses melalui web browser dan juga berbasis WAP yang dapat diakses melalui handphone. Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, tag HTML, dan tag WML, serta memanfaatkan database MySQL sebagai database server.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis web sudah memiliki kemampuan memberikan kemudahan bagi calon mahasiswa baru untuk memperoleh semua informasi tentang penerimaan mahasiswa baru dan melakukan proses pendaftaran serta konfirmasi pembayaran pendaftaran online. Bagi calon mahasiswa yang tidak mempunyai komputer terkoneksi internet, masih tetap bisa mendapatkan kemudahan mengakses sistem ini dengan menggunakan handphone yang dilengkapi dengan fasilitas WAP.

Katakunci: penerimaan mahasiswa baru, pendaftaran online, web, WAP.

Abstract

WEB AND WAP BASED ADMISSION OF NEW STUDENT INFORMATION SYSTEM. Web based admission of new student information system already applied by some universities in Indonesia. But the problem is still a lot of prospective students who find it difficult with such systems lack features online registration payment confirmation. Then the next problem is not all candidates have a computer that connected to the internet, so it needs to WAP-based system applied to the prospective student can also access the system via mobile phone.

The research method in this research used the development of the system, namely designing experiments to web based admission of new student information system that can be accessed by web browsers and WAP-based that accessed by mobile phone. Admission of new student information system was built with the PHP programming language, HTML and WML tags, and MySQL as the database server.

The results of this study is web based admission of new student information system already has the ability to make it easier for prospective new students to obtain all the information about student admission and registration process as well as online registration payment confirmation. For prospective students who do not have internet connected computer, can access the system by using mobile phones equipped with WAP easily.

Keywords: admission of new student, online registration, web, WAP.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

World Wide Web atau sering disebut dengan WWW merupakan salah satu fasilitas internet yang sangat populer. Saat ini teknologi Web sudah digunakan oleh ribuan perusahaan atau pengusaha di dunia sebagai media promosi dan menawarkan produknya dalam bentuk informasi *online* melalui internet. Dengan internet penyampaian informasi menjadi lebih praktis, efektif dan efisien karena pengunjung website dapat dengan mudah mengetahui semua informasi tentang perusahaan atau bisnis dengan jelas dan akurat.

Sementara itu di zaman ini, perkembangan teknologi yang semakin canggih juga bisa memberikan ide untuk mencari alternatif dalam mengakses internet tanpa harus melalui komputer. Dari ide tersebut akhirnya muncul berbagai macam produk elektronik yang bisa digunakan untuk akses internet. Salah satunya adalah teknologi WAP atau *Wireless Application Protocol* yang ada pada *handphone*.

Handphone merupakan alat komunikasi *seluler* yang mudah dibawa kemana saja dan hampir semua kalangan masyarakat memilikinya. Dengan demikian diharapkan agar informasi tentang perusahaan atau bisnis mudah diakses oleh siapa saja yang memiliki *handphone*, kapan saja dan dimana saja. Tentunya *handphone* tersebut juga harus mempunyai fasilitas WAP dan pulsa yang cukup untuk akses internet [1].

Berangkat dari permasalahan tersebut, maka perlu dirancang sebuah sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis Web dan WAP untuk memudahkan calon mahasiswa dalam mengakses informasi, melakukan pendaftaran serta konfirmasi pembayaran pendaftaran online.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang suatu sistem yang berfungsi untuk memberikan informasi penerimaan mahasiswa baru (PMB) dan melakukan pendaftaran serta konfirmasi pembayaran pendaftaran *online* melalui Web dan WAP, agar memudahkan proses pendaftaran calon mahasiswa baru, baik itu yang mempunyai laptop terkoneksi dengan internet maupun yang tidak mempunyai.

Batasan Masalah

Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan WML untuk membangun sistem informasi PMB dan MySQL *sebagai database*.
2. Menggunakan WinWAP *Browser* untuk testing suatu halaman aplikasi WAP.
3. *Handphone* yang digunakan untuk menguji sistem ini adalah Nokia seri 2730 classic atau 6303 classic atau E63 dengan menggunakan *browser* Opera Mini versi 4.1.

TEORI

Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam buku Jogiyanto [2], "Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

Secara umum sistem informasi dapat diartikan sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang terintegrasi secara optimal dan dapat menyajikan berbagai jenis data yang akurat serta melakukan proses-proses yang terkait dengan sistem tersebut.

Konsep Aplikasi Web Database

Aplikasi web database dibangun berdasar model arsitektur *three-tier*. Bagian dasar aplikasi ini adalah *database tier*, terdiri dari *database management system* (DBMS) yang mengatur basis data berupa membuat data pemakai, menghapus, memodifikasi dan query. Di atas *database tier* adalah *middle tier* yang berisi aplikasi logika dan mengkomunikasikan data diantara dua tier yang lain. Paling atas adalah *client tier*, biasanya *web browser* yang berperan dalam aplikasi ini [3].

Ketika *user agent* membuat suatu request kepada *web server* untuk *script* PHP, ada enam langkah yang terjadi [4], yaitu:

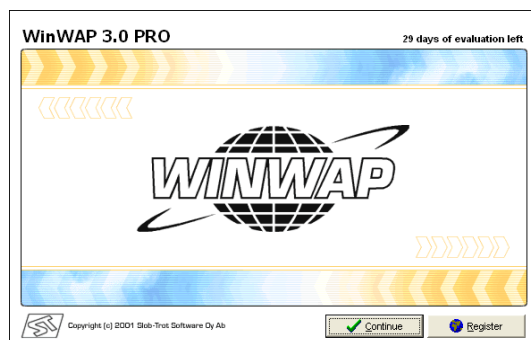
1. Web server melewati *request* pada antar muka *web server zend engine*;
2. Antar muka *web server* memanggil *zend engine* dan melewatkan parameter-parameter pada *engine*;
3. Skrip PHP di-*retrieve* dari disk oleh *engine*;
4. Skrip dikompilasi oleh *runtime compiler*;
5. Kode yang dikompilasi berjalan dengan *engine's executor* dan mungkin meliputi panggilan untuk *function modules*. Output dari *executor* dikembalikan pada antar muka *web server*;
6. Antar muka *web server interface* mengembalikan output ke *web server* (yang

pada gilirannya akan mengembalikan output sebagai suatu *HTTP response* pada *user agent*).

Konsep Aplikasi Berbasis WAP

Prinsip kerja dari WAP adalah aliran data dari *phones (client)* atau WAP protokol, akan mengirim *encoded request*, protokol *gateway* akan mentranslasikan *request* dari WAP protokol yang terdiri dari WSP, WTP, WTLS dan WDP tersebut menuju WWW protokol (*server*, yaitu HTTP, TCP/IP), *encoder* akan menyesuaikan format data dengan *server* jaringan *www* yang dapat berupa CGI dan *script*, kemudian *server* akan merespon *request* tersebut menjadi kode-kode yang dimengerti oleh WAP emulator dan ponsel.

Proses ini disebut sebagai tahap *compilation*, dan mengirimkan kembali protokol *gateway* untuk ditranslasikan kembali menuju WAP *client* dalam bentuk WAP Binary XML (WBXML) dalam hal ini adalah *handphone*. Salah satu contoh WAP emulator adalah MicroBrowser WinWAP Browser. Yaitu *MicroBrowser* yang dirancang mampu menampilkan *source *.WML* pada aplikasi WAP dalam bentuk tampilan seperti terlihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. WinWAP Browser

Manfaat WinWAP Browser dalam kaitannya untuk pembuatan suatu halaman aplikasi WAP adalah sebagai berikut :

1. Pada *executable file*, seorang *programmer* WAP tidak akan mengalami kebingungan dalam mengakses *file *.WML* yang *executable* untuk ditampilkan di *MicroBrowser* ini.
2. Kapasitas *file* yang dihasilkan begitu kecil sehingga memungkinkan penghematan ruang *domain* di internet.

Dalam penerimaan transfer data, setiap WAP emulator dan ponsel memiliki kemampuan yang berbeda-beda untuk hal penerimaan WML yang telah tercompile. Program WML hanyalah program sederhana yang berfungsi untuk menampilkan teks dan gambar pada display terminal WAP, baik yang berupa telepon genggam, PDA, maupun WAP

emulator. Program ini memiliki struktur yang baku mengikuti standar WAP yang telah ditetapkan oleh WAP forum [5].

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan sistem, adapun alur penelitian ini antara lain:

- a. Studi literatur dan pengambilan data.
Studi literatur dilakukan untuk mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan penelitian, sehingga data yang akan dikumpulkan untuk dianalisis lebih akurat. Teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini antara lain konsep Perancangan Sistem, WEB, WAP (*Wireless Application Protocol*), WML (*Wireless Markup Language*), DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*), serta PHP dan database MySQL.
- b. Pengembangan.
Dalam melakukan pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* model klasik yang biasa disebut metode *waterfall*. SDLC (*Systems Development Life Cycle*, siklus hidup pengembangan sistem), itu sendiri dalam rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem. Menurut Pressman dalam buku Mulyanto [6], tahapan-tahapan *waterfall* adalah seperti gambar berikut.

1. Analisis.

Tahap analisis dilakukan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian berdasarkan teori yang telah dipelajari sebelumnya. Pada tahap ini juga bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai harapan dari pengguna sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan.

2. Desain.

Tahap desain dilakukan untuk membuat simulasi rancangan yang siap untuk diimplementasikan, berdasarkan tahap-tahap sebelumnya. Pada tahap ini akan dibuat rancangan sistem seperti arsitektur sistem, desain DFD, desain ERD serta desain antar muka pengguna.

3. Pengkodean

Pada tahap pengkodean atau implementasi, dilakukan pengembangan simulasi perangkat lunak sistem berdasarkan desain sistem yang dihasilkan. Desain harus diterjemahkan dalam bentuk yang dapat

dimengerti oleh mesin dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

4. Pengujian.

Setelah diimplementasikan, akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut pada pengguna, sehingga akan diperoleh kesesuaian hasil implementasi dengan hasil dari analisis, serta harapan dan tujuan pembuatan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis WEB dan WAP ini. Pada tahap ini juga akan diperoleh kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh sistem ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan pengamatan *event list* atau kejadian saat proses pendaftaran mahasiswa baru secara *offline* dan juga wawancara kepada user tentang harapan sistem yang akan dikembangkan.

Sebelum membangun sistem informasi PMB, terlebih dahulu harus mempelajari alur pendaftaran mahasiswa baru secara *offline* yang ada di STMIK AMIKOM ini. Setelah diamati dan dianalisa, alur kerja pendaftaran di kampus tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa datang ke kampus, tentunya ke tempat sekretariat PMB untuk mengambil formulir pendaftaran;
2. *Customer Service* dari kampus memberikan formulir pendaftaran (yang sudah disertai nomor pendaftaran) dan informasi tentang persyaratan yang harus dilengkapi;
3. Mahasiswa kemudian mengisi formulir pendaftaran dan melengkapi syarat-syaratnya;
4. Mahasiswa mengembalikan formulir pendaftaran yang sudah diisi serta menyerahkan persyaratan lengkap, sekaligus membayarkan uang pendaftaran kepada *Customer Service*;
5. *Customer Service* melihat dan meneliti formulir sekaligus persyaratannya. Jika sudah lengkap maka *Customer Service* memberikan kartu untuk mengikuti ujian tes tertulisnya;
6. Mahasiswa mengikuti ujian tes tertulis sesuai jadwal yang diberikan;
7. Panitia akan mengumumkan hasil ujian tes di papan pengumuman. Kemudian kepada mahasiswa yang lulus ujian tes dimohon untuk melakukan registrasi;
8. Mahasiswa yang sudah dinyatakan lulus diwajibkan melakukan registrasi dan pembayaran biaya kuliahnya;
9. Jika sudah melakukan registrasi, maka

mahasiswa sudah resmi menjadi mahasiswa di kampus tersebut dan mendapatkan KTM (Kartu Tanda Mahasiswa) serta buku panduan.

Berdasarkan hasil analisa alur kerja pendaftaran mahasiswa baru secara *offline* sebelumnya, maka bisa dirumuskan alur kerja atau kriteria sistem yang akan dibangun. Pada sistem yang akan dibangun, diharapkan bisa menangani masalah-masalah seperti berikut:

1. Mahasiswa bisa mendapatkan semua informasi tentang penerimaan mahasiswa baru melalui *web* ataupun *handphone*. Misalnya informasi program studi dan konsentrasi, biaya kuliah, jadwal kegiatan PMB, dan lain-lain;
2. Mahasiswa tersebut bisa melakukan pendaftaran secara *online* melalui *web* atau *handphone* tanpa harus mendaftar menjadi *member* dulu;
3. Dalam form pendaftaran, mahasiswa harus mengisi form tersebut secara lengkap. Jika sudah mendaftar, berarti mahasiswa sudah terdaftar di sistem;
4. Mahasiswa yang berada di luar kota atau luar propinsi bisa melakukan pembayaran uang pendaftaran via transfer ke rekening panitia PMB. Kemudian mahasiswa bisa melakukan konfirmasi pembayaran *online* melalui *web* ataupun *handphone*;
5. Untuk melakukan konfirmasi pembayaran, mahasiswa harus menginputkan nama atau nomor pendaftarannya terlebih dahulu. Sehingga sistem akan menampilkan data pendaftarannya secara detail. Setelah itu baru bisa melakukan konfirmasi. Hal ini dilakukan agar mahasiswa tidak salah dalam melakukan konfirmasi;
6. Setelah admin melakukan cek pembayaran mahasiswa tersebut via *e-banking* dan ternyata pembayarannya masuk, maka admin mengubah status syarat pendaftaran mahasiswa tersebut menjadi lengkap. Sehingga bisa melanjutkan ke prosedur berikutnya;
7. Mahasiswa yang melakukan pembayaran *online* harus tetap datang ke sekretariat PMB di hari-hari berikutnya untuk melihat jadwal ujian tes dan mengambil kartu ujiannya;
8. Setelah mengikuti ujian tes, maka tugas admin adalah mengubah status tes mahasiswa dan menginputkan jurusan diterima. Nantinya semua hasil akan ditampilkan ke sistem dan papan pengumuman sehingga mahasiswa bisa mendapatkan informasi tentang kelulusannya dan pilihan jurusan yang diterima;
9. Sistem pun bisa melakukan pencarian data kelulusan berdasarkan nomor pendaftaran atau nama mahasiswa yang diinputkan ketika

- berada di form pencarian;
10. Mahasiswa bisa mendapatkan informasi data pendaftar secara detail berdasarkan gelombang masing-masing, yaitu gelombang khusus, gelombang I, dan seterusnya;
 11. Mahasiswa pun bisa melakukan pencarian data pendaftar berdasarkan nama atau nomor pendaftarannya. Hal ini berguna misalkan ada mahasiswa yang ingin mengetahui adakah temannya yang mendaftar di kampus tersebut;
 12. Admin tetap harus menginputkan data pendaftaran mahasiswa yang mendaftar secara *offline*, agar data pendaftarannya bisa masuk ke sistem dan bisa diproses.

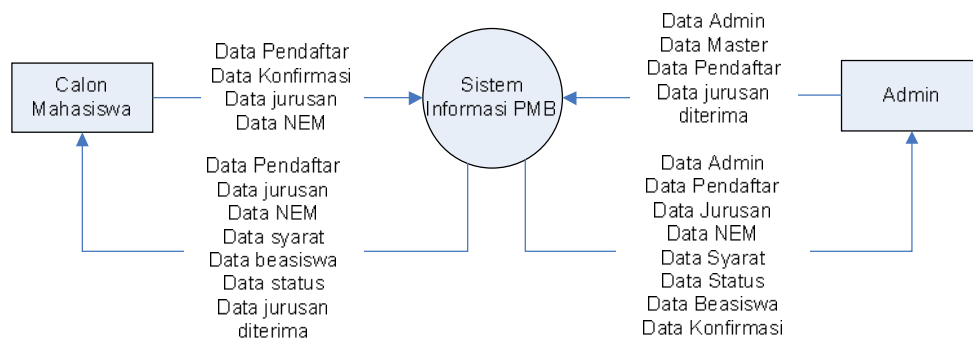
Beberapa daftar di atas merupakan kriteria sistem yang akan dibangun nantinya. Dengan kriteria sistem tersebut diharapkan bisa mempermudah dalam mendesain dan mengimplementasikan sistem nantinya.

Desain

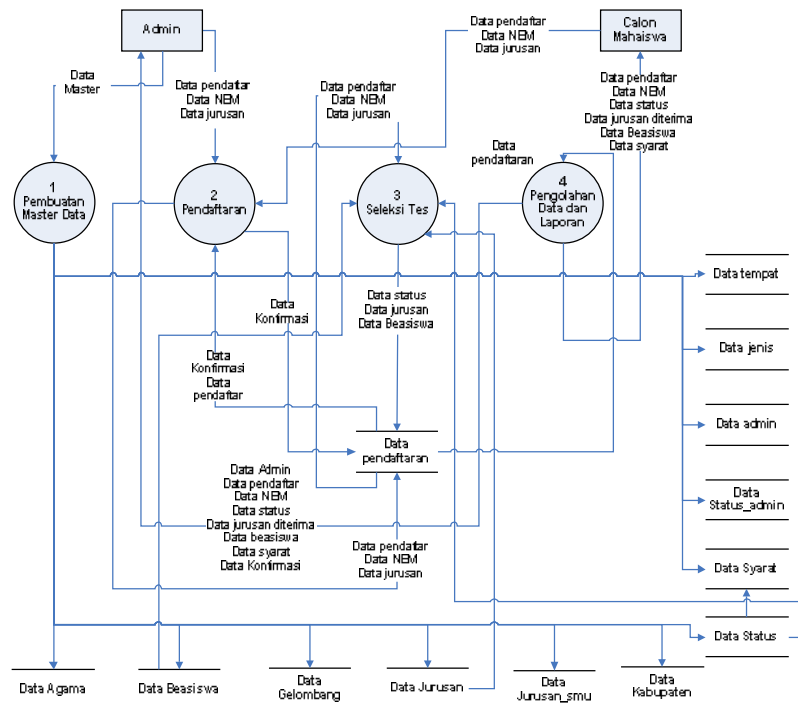
Desain sistem terdiri dari *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

1. DFD

Desain DFD sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini terbagi menjadi beberapa level, yaitu:



Gambar 4.1 DFD Level 0 (Diagram Konteks)



Gambar 4.2. DFD Level 1

a. DFD Level 0 (Diagram Konteks)

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antar entitas luar (*external entity*), serta masukan dan keluaran sistem [7]. Diagram konteks sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini disajikan pada gambar 4.1. Data master disini terdiri dari data agama, data beasiswa, data gelombang, data info, data jenis, data jurusan, data jurusan_smu, data kabupaten, data propinsi,

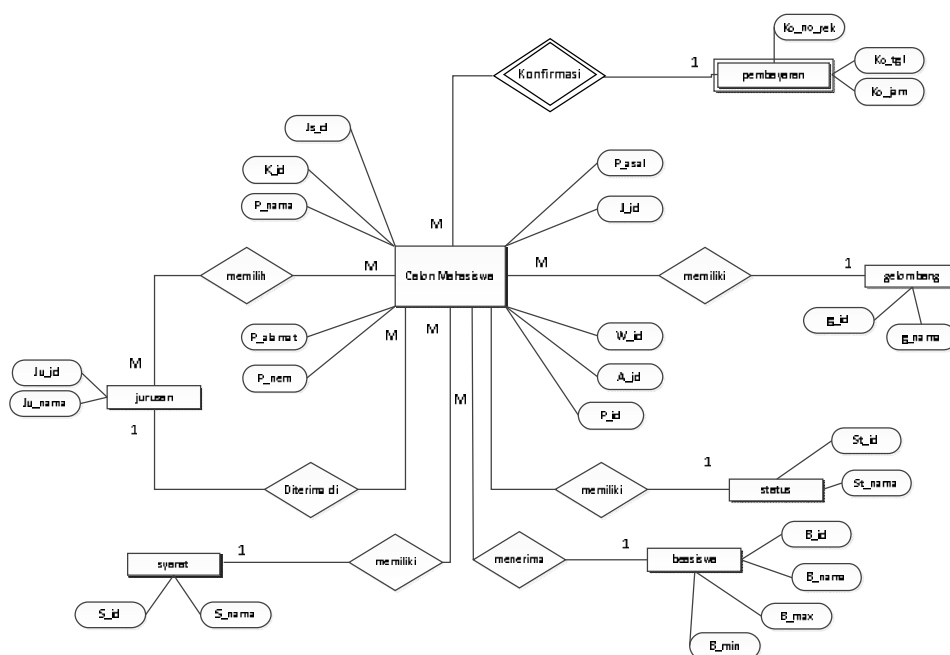
data status, data status admin, data syarat, data tempat, dan data warga.

b. DFD Level 1

DFD level 1 merupakan diagram yang mempresentasikan proses-proses yang ada pada sistem. DFD Level 1 sistem ini disajikan pada gambar 4.2.

c. ERD

Desain ERD (*Entity Relationship Diagram*) sistem informasi PMB dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3. ERD Sistem Informasi PMB

4.3 Pengkodean

Di tahap pengkodean ini terdapat beberapa langkah untuk mengimplementasikan sistem, yaitu sebagai berikut:

1. Implementasi Proses Pendaftaran Berbasis Web

Proses pendaftaran ini merupakan proses inti dari sistem penerimaan mahasiswa baru. Proses ini terdiri dari 2 menu yaitu pendaftaran, dan data pendaftaran. Untuk menu pendaftaran tampilannya seperti gambar 4.4.

Menu pendaftaran ini digunakan user untuk melakukan pendaftaran *online* melalui Web. Jika pendaftaran dilakukan langsung oleh user maka secara otomatis form tempat pendaftaran akan terisi "Via Online".

Ketika data telah diisi dan tombol kirim ditekan, maka form tersebut akan melakukan aksi ke halaman pendaftaran.php. Apabila form tersebut tidak diisi, maka akan muncul sebuah pesan kesalahan yang dibuat menggunakan JQuery. File program JQuery ini harus diletakkan dalam folder sendiri yaitu jquery. Program yang digunakan untuk validasi pendaftaran ini ada 2 yaitu jquery-1.2.3.pack.js dan jquery.validate.pack.js.

Pendaftaran Calon Mahasiswa STMIK "AMIKOM" Yogyakarta
Tahun Akademik: 2010/2011

Nama Lengkap * :

Nomor Identitas * :
(KTP/SIM/Paspor)

Jenis Kelamin * : ☒ Pria ☐ Wanita

Agama * : --Pilih Agama--

Asal Sekolah * :

Jurusan SMU * : Pilih Salah Satu

Rata-rata NEM * : ,

Alamat * :

Kewarganegaraan * : ☒ WNI ☐ WNA

Propinsi * : -Pilih data-

Kabupaten* :

Kode Pos :

Telepon :

E-mail :

Pilihan 1 * : Pilih Salah Satu

Pilihan 2 : Pilih Salah Satu

Gambar 4.4. Halaman Pendaftaran Berbasis Web

Hasil Test Tertulis dan Wawancara
Tahun Akademik 2010/2011
[Hasil Test Tertulis] - [Hasil Test Wawancara]

Pencarian Data Kelulusan (Masukkan nama atau nomor pendaftaran)

Pencarian

No.	No. Daftar	Nama	Diterima di	Beasiswa	Keterangan
1.	34	anton	S1 Teknik Informatika	700000	Lulus Tes Tertulis
2.	53	lintang	S1 Sistem Informasi	700000	Lulus Tes Tertulis
3.	61	sidiq	---	0	Tes Tertulis

Gambar 4.5. Halaman Kelulusan Tes Tertulis

2. Implementasi Proses Seleksi Tes Berbasis Web

Proses seleksi tes di modul user berbasis web ini merupakan proses untuk menampilkan hasil seleksi tes yang sebelumnya sudah dikelola oleh admin. Proses ini terdiri dari menu kelulusan.

Menu kelulusan ini sebenarnya konsepnya sama dengan menu data pendaftar sebelumnya. Yang berbeda hanyalah terletak pada field yang ditampilkan saja. Di menu kelulusan ini, data yang ditampilkan hanya 4 field saja dan ditampilkan dalam bentuk tabel yang datanya diambil dari tabel pendaftaran.

Di halaman ini juga ada *link* hasil tes tertulis dan hasil tes wawancara. *Link* hasil tes tertulis ini berguna untuk menampilkan data mahasiswa yang memiliki $NEM < 7$ dan sudah lulus tes tertulis. Sedangkan *link* hasil tes wawancara ini berguna untuk menampilkan data mahasiswa yang memiliki $NEM \geq 7$ dan sudah lulus tes wawancara. Jadi, mahasiswa yang memiliki $NEM < 7$ tidak perlu ikut tes wawancara, sedangkan mahasiswa yang memiliki $NEM \geq 7$ tidak perlu ikut tes tertulis. Mahasiswa nantinya juga bisa melakukan pencarian data kelulusan menggunakan menu pencarian yang terletak di atas tabel. Pencarian dilakukan berdasarkan nama atau nomor pendaftaran. Contoh tampilan hasil pencarian kelulusan setelah *link* tes tertulis di klik adalah seperti gambar 4.5.

3. Implementasi Proses Pendaftaran Berbasis WAP

Gambar 4.6. Halaman Pendaftaran Berbasis WAP

Proses ini digunakan untuk melakukan pendaftaran online melalui *handphone*. Tampilan dari halaman pendaftaran berbasis WAP ini dibagi menjadi 2

bagian yaitu pendaftaran.php dan pendaftaran2.php. Di halaman pendaftaran.php, mahasiswa diminta untuk memilih kota asal, setelah itu klik next, sehingga akan muncul form pendaftaran secara lengkap seperti gambar 4.6

Apabila form tersebut tidak diisi, maka akan muncul sebuah pesan kesalahan bahwa data harus diisi. Karena WAP tidak support java *script*, sehingga tidak bisa menggunakan *alert*, maka pesan kesalahannya pun cukup sederhana. Setelah form tersebut diisi lengkap dan user menekan tombol daftar, maka halaman yang dituju adalah post.php. dan akan muncul pesan bahwa data bisa disimpan.

4. Implementasi Proses Seleksi Tes Berbasis WAP

Proses ini konsepnya sama seperti proses seleksi tes berbasis Web, yang membedakan adalah *script* dan tampilannya. Hasil pencarian dan *query* untuk select datanya pun juga hampir sama. Perbedaannya adalah field yang ditampilkan, di menu ini, field yang ditampilkan adalah nomor pendaftaran, nama mahasiswa, dan status tes. Gambar 4.7. berikut merupakan tampilan hasil tes wawancara.

No Pendaftaran	Nama	Status
32	surya	Lulus Tes Wawancara
58	aryanto	Tes Wawancara

[home](#) | [pendaftaran](#) | [data pendaftar](#) | [data kelulusan](#) | [konfirmasi pembayaran](#) | [pembayaran](#)

Gambar 4.7. Halaman Kelulusan Tes Wawancara

Data nama mahasiswa tersebut sekaligus sebagai *link* yang digunakan untuk menampilkan data mahasiswa secara detail (*detail_kelulusan.php*).

4.4 Pengujian

Pengujian sistem dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing* dan *alfa testing*.

a. Metode Black Box Testing

Merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menemukan kesalahan dan mendemonstrasikan fungsional aplikasi saat dioperasikan, apakah input diterima dengan benar dan output yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan.

Untuk menguji masing-masing modul dalam sistem, maka diperlukan suatu skenario pengujian. Daftar pengujian dan kriteria evaluasi hasil sistem dinyatakan dalam Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Skenario Pengujian

No	Nama Pengujian	Kriteria Evaluasi Hasil
1.	Pengujian Terhadap Halaman Utama dan Proses Login Admin	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika username atau password atau captcha security images yang diinputkan salah.
2.	Authentifikasi administrator	Sistem memeriksa proses login administrator. Jika berhasil sistem akan membuat session untuk administrator pada saat proses login, dan mematikan session tersebut saat administrator sudah logout.
3.	Pengujian Terhadap Proses Pendaftaran	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika masih ada form yang belum diisi. Namun jika form diisi lengkap maka akan menampilkan pesan kesuksesan.
4.	Pengujian menampilkan data pendaftaran dan pencarian data pendaftaran	Sistem menampilkan data pendaftaran sesuai dengan gelombang yang dipilih oleh user. Namun jika diakses lewat handphone, tampilannya memang sangat terbatas.
5.	Pengujian Terhadap Proses Seleksi Tes	Sistem secara otomatis akan mengubah status calon mahasiswa dengan NEM < 7 menjadi tes tertulis. Sedangkan mahasiswa dengan NEM > 7 diubah statusnya menjadi tes wawancara.
6.	Pengujian menampilkan data kelulusan dan pencarian data kelulusan	Sistem menampilkan data kelulusan sesuai dengan menu tes yang dipilih oleh user. Ketika user melakukan pencarian, maka data yang ditampilkan hanya yang sesuai dengan yang dicari
7.	Pengujian terhadap proses konfirmasi pembayaran	Sistem menyediakan form konfirmasi pembayaran bagi mahasiswa yang memang tidak sempat membayar secara <i>offline</i> . Sistem akan menampilkan pesan kesuksesan jika konfirmasi berhasil dilakukan. Jika mahasiswa sudah melakukan konfirmasi, maka admin yang akan melakukan cek kebenaran pembayaran tersebut via <i>e-banking</i> .

No	Nama Pengujian	Kriteria Evaluasi Hasil
8.	Pengujian konfigurasi PMB	Sistem menyediakan form bagi admin untuk melakukan konfigurasi gelombang PMB yaitu memilih gelombang saat itu. Sehingga jika ada mahasiswa yang mendaftar, secara otomatis sistem akan mengelompokkan mahasiswa tersebut ke dalam gelombang saat itu.

b. Metode Alfa Testing

Pengujian *alfa testing* dilakukan oleh user dengan mengakses sistem baik melalui *handphone* maupun komputer. Kemudian user mengisi form kuisioner. Pengujian dilakukan terhadap fungsional sistem serta interface dan pengaksesan.

Hasil pengujian fungsional sistem dapat dilihat pada tabel 4.9., sedangkan hasil pengujian interface dan pengaksesan dapat dilihat pada tabel 4.10.

Dari tabel 4.3. dan 4.4. didapatkan hasil data yang menunjukkan bahwa 45,3 % menyatakan sangat setuju; 48 % menyatakan setuju; 6,7 % menyatakan tidak setuju dan 0 % menyatakan sangat tidak setuju. Sebagian banyak user menyatakan setuju dengan aplikasi yang telah dibuat, dan hanya sedikit user yang merasa kesulitan dengan aplikasi tersebut.

Dari hasil pengujian, baik pada metode *black box testing* ataupun *alfa testing*, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penerimaan mahasiswa baru yang telah dibuat layak untuk digunakan. Akan tetapi perlu adanya pengembangan sistem yang lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Tabel 4.9. Hasil Pengujian Fungsional Sistem

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Sistem menampilkan data pendaftar sesuai gelombang dan bisa melakukan pencarian data pendaftar	8	7	-	-
2	Sistem akan menampilkan pesan berhasil jika semua form diisi dengan lengkap, dan akan menampilkan pesan kesalahan jika ada form yang kosong	10	5	-	-
3	Sistem menampilkan data kelulusan berdasarkan jalur tes dan bisa melakukan pencarian data kelulusan berdasarkan nomor atau nama pendaftaran	6	9	-	-
4	Pada menu konfirmasi pembayaran, sistem akan menampilkan pesan kesalahan jika nomor atau nama yang dimasukkan tidak terdaftar	7	8	-	-
5	Sistem memberi kemudahan dalam melakukan konfirmasi pembayaran online karena user cukup menginputkan data tanggal, jam transfer dan no rekeningnya ke dalam form konfirmasi	12	3	-	-
TOTAL		43	32	0	0

Tabel 4.10. Hasil Pengujian Interface dan Pengaksesan

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Form-form inputan dalam sistem memberi kemudahan sehingga memudahkan dalam penggunaan aplikasi.	8	5	2	-
2	Konten yang disediakan cukup sederhana, sehingga memudahkan dalam penggunaan sistem	2	12	1	-
3	Sistem memiliki navigasi yang mudah.	5	8	2	-
4	Waktu loading relatif cepat.	3	7	5	-
5	Menu dan navigasi pada sistem sudah berfungsi	7	8	-	-
TOTAL		25	40	10	0

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan oleh penulis selama perancangan sampai implementasi

sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan berikut:

1. Telah dirancang sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis Web dan WAP menggunakan bahasa pemrograman PHP dan WML, serta MySQL sebagai *database*.
2. Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis Web dan WAP sudah memberikan kemudahan kepada calon mahasiswa dalam mengakses informasi dan melakukan proses pendaftaran serta konfirmasi pembayaran pendaftaran *online*. Hal ini terbukti dengan hasil akhir dari kuisioner yang dilakukan saat tahap pengujian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nurdiansyah, Didin. 2009. "Rancangan Sistem Berbasis WAP Pemesanan Tiket Online Kereta Eksekutif". Available: http://didinnurdiansyah.blog.upi.edu/files/2009/06/sesudah_revisi.pdf, diakses tanggal 21 April 2010.
2. Jogiyanto HM. "Analisis dan Desain Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis". Andi Offset, Yogyakarta (1999).
3. Mulyanto, Agus, Tesis, Jurusan Ilmu Komputer, UGM, Yogyakarta (2005).
4. Simarmata, Janner. "Aplikasi Mobile Commerce Menggunakan PHP dan MySQL". Penerbit Andi. Yogyakarta (2006).
5. Wahyuni, Sri Ngudi. 2009. "Wireless Application Protocol". Available: <http://p3m.amikom.ac.id/p3m/dasi/maret07/06%20-%20STMIK%20AMIKOM%20Yogyakarta%20Wireless%20Application%20Protocol.pdf>, diakses tanggal 20 April 2010.
6. Mulyanto, Agus. "Sistem Informasi Konsep & Aplikasi". Pustaka Pelajar, Yogyakarta (2009).
7. Kristanto, Andri. "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya". Gava Media, Yogyakarta (2003).