

**Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru
(Studi Kasus Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire)****Deby Siska Bogar****Program Studi Teknik Industri, USWIM, Nabire****email :****d3by5bogar@gmail.com****Abstrak**

Perkembangan teknologi hingga saat ini sangat banyak membawa manfaat dan menghasilkan kemudahan serta membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai pekerjaan, misalnya komputer untuk melakukan pengolahan data secara sistematis, pengolahan data statistik dan lain sebagainya, sehingga komputer merupakan salah satu alat bantu yang wajib dimiliki oleh setiap perusahaan, instansi, lembaga pendidikan baik sekolah maupun perguruan tinggi. Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire (USWIM) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang berada di Papua, yang mana terdapat lima fakultas yaitu perikanan, ilmu sosial, teknologi dan rekayasa, pertanian dan peternakan, keguruan dan ilmu pendidikan yang sudah terakreditasi. Salah satu proses rutin tahunan yang dilaksanakan di perguruan tinggi baik negeri maupun swasta adalah penerimaan mahasiswa baru. Penerimaan mahasiswa baru merupakan salah satu proses untuk menyaring calon mahasiswa yang terpilih sesuai kriteria perguruan tinggi untuk menjadi mahasiswa didiknya. Aplikasi pendaftaran mahasiswa baru secara online yang dibuat dapat membantu calon mahasiswa untuk mendaftarkan dirinya sebagai mahasiswa tanpa harus datang langsung di USWIM dan mengisi formulir secara manual. Selain itu calon mahasiswa juga bisa mendapatkan informasi tentang pendaftaran mahasiswa baru di website Sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru Universitas Satya Wiyata Mandala tersebut dengan cepat dan mudah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Studi Literatur dengan mempelajari buku-buku baik dari perpustakaan, internet, maupun milik pribadi. (2) Analisa Kebutuhan baik hardware maupun software (3) Perancangan sistem meliputi perancangan desain sistem, desain database dan desain interface. (4) Penarikan kesimpulan dimana tahap ini akan dibuat kesimpulan tentang sistem yang sudah dibuat berdasarkan perencanaan dan analisa yang sudah dilakukan. Dari hasil analisa dan desain sistem dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Sistem informasi ini memudahkan bagi para calon peserta ujian dalam mencari informasi yang berkaitan dengan penerimaan mahasiswa baru khususnya di USWIM (2) Proses seleksi dilakukan oleh sistem sehingga kecurangan dalam penerimaan dapat diminimalisir. (3) Membantu bagian akademik dalam pengolahan data pilihan program studi yang sesuai dengan nilai ujian, ujian tulis seleksi (4) Menghasilkan laporan kelulusan yang dibutuhkan oleh calon mahasiswa dan pimpinan. Dari peninjauan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru yang telah dilakukan, masih banyak kekurangan di dalam pembuatan sistem berbasis web ini.

Abstract

The development of technology has so far brought many benefits and made it easy and helped humans in completing various jobs, such as computers to systematically process data, process statistical data and so on, so that computers are one of the tools that must be owned by every company, institutions, educational institutions both schools and colleges. Satya Wiyata Mandala Nabire University (USWIM) is one of the private universities in Papua, where there are five faculties, namely fisheries, social sciences, technology and engineering, agriculture and animal husbandry, teacher training and accredited education. One of the annual routine processes carried out in universities both public and private is the acceptance of new students. Acceptance of new students is one of the processes to filter selected students according to the criteria of higher education to become students. The online new student registration application created can help prospective students to register themselves as students without

having to come directly to USWIM and fill out forms manually. In addition, prospective students can also get information about new student registration on the Satya Wiyata Mandala University new student registration information system website quickly and easily. The methods used in this study are (1) Literature Study by studying books both from the library, the internet, and privately owned. (2) Needs Analysis of both hardware and software (3) System design includes system design, database design and interface design. (4) Draw conclusions where this stage will be made conclusions about the system that has been made based on the planning and analysis that has been done. From the results of the analysis and design of the system, the following conclusions can be drawn: (1) This information system makes it easier for prospective examinees to find information relating to new student admissions, especially at USWIM (2) The selection process is carried out so that fraudulent acceptance can be minimized . (3) Assist the academic department in processing the choice of study program according to the value of the exam, the written test selection (4) Produce the graduation report needed by prospective students and leaders. From reviewing the new student admission information system that has been done, there are still many shortcomings in making this web-based system.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi hingga saat ini sangat banyak membawa manfaat dan menghasilkan kemudahan serta membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai pekerjaan, misalnya komputer untuk melakukan pengolahan data secara sistematis, pengolahan data statistik dan lain sebagainya, sehingga komputer merupakan salah satu alat bantu yang wajib dimiliki oleh setiap perusahaan, instansi, lembaga pendidikan baik sekolah maupun perguruan tinggi. Penerapan teknologi komputer dalam dunia pendidikan adalah akademik. Akademik diperlukan perguruan tinggi agar dapat memberikan layanan optimal terhadap mahasiswa dan pekerjaan yang berhubungan dengan administrasi dan manajemen perguruan tinggi bidang akademik dapat terselesaikan dengan lebih baik dan cepat serta kesalahan yang diakibatkan oleh manusia (human error) dapat diminimalisir (Prayitno, 2011:4). Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire (USWIM) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang berada di Papua, yang mana terdapat lima fakultas yaitu perikanan, ilmu sosial, teknologi dan rekayasa, pertanian dan peternakan, keguruan dan ilmu pendidikan yang sudah terakreditasi. Salah satu proses rutin tahunan yang dilaksanakan di perguruan tinggi baik negeri maupun swasta adalah penerimaan mahasiswa baru. Penerimaan mahasiswa baru merupakan salah satu proses untuk menyaring calon mahasiswa yang terpilih sesuai kriteria perguruan tinggi untuk menjadi mahasiswa didiknya. Pada umumnya proses penerimaan siswa baru dilakukan melalui tahapan pendaftaran, tes seleksi, dan pengumuman penerimaan siswa baik secara online maupun offline. Hal ini juga dilakukan di Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire. Namun dilihat dalam proses pendaftaran mahasiswa baru di USWIM masih menggunakan cara manual yaitu dengan mengisi kertas formulir yang diberikan kepada mahasiswa baru. Proses ini dilihat masih kurang efektif, karena calon mahasiswa baru yang ingin mendaftar harus langsung datang di USWIM. Hal ini dapat menyebabkan pengantrian panjang dalam pengumpulan berkas-berkas persyaratan. Aplikasi pendaftaran mahasiswa baru secara online yang dibuat dapat membantu calon mahasiswa untuk mendaftarkan dirinya sebagai mahasiswa tanpa harus datang langsung di USWIM dan mengisi formulir secara manual. Selain itu calon mahasiswa juga bisa mendapatkan informasi tentang pendaftaran mahasiswa baru di website Sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru Universitas Satya

Wiyata Mandala tersebut dengan cepat dan mudah. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut bagaimana merancang desain antar muka dan membuat sistem informasi penerimaan mahasiswa baru USWIM berbasis Web ?

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Studi Literatur dengan mempelajari buku-buku baik dari perpustakaan, internet, maupun milik pribadi. (2) Analisa Kebutuhan baik hardware maupun software (3) Perancangan sistem meliputi perancangan desain sistem, desain database dan desain interface. (4) Penarikan kesimpulan dimana tahap ini akan dibuat kesimpulan tentang sistem yang sudah dibuat berdasarkan perencanaan dan analisa yang sudah dilakukan.

Hasil Dan Pembahasan

Analisa Sistem Aplikasi sistem penerimaan mahasiswa baru ini merupakan sistem informasi yang tujuan pembuatannya adalah untuk menyeleksi calon mahasiswa berdasarkan kriteria sesuai dengan bidang keahlian masing-masing sehingga memudahkan pimpinan untuk mendapatkan laporan kelulusan secara online. Selain itu dengan memanfaatkan media website, akan memudahkan calon mahasiswa untuk menentukan pilihan berdasarkan bidang minatnya.

Pengguna Sistem Pengguna aplikasi dibedakan menjadi 2 pelaku yaitu administrator, dan pengguna layanan aplikasi disini adalah calon peserta seleksi dan pimpinan. Adapun tugas dan fungsi dari masing-masing pengguna sistem tersebut adalah :Administrator merupakan pelaku yang memiliki hak akses tertinggi dalam aplikasi ini. Adapun tugas dan fungsinya yaitu mengelola keseluruhan menu dan fasilitas yang ada di dalam sistem. Selain administrator adalah pengguna layanan aplikasi (user) dimana Pengguna layanan aplikasi hanya dapat melihat dan memperoleh informasi yang ditampilkan oleh sistem informasi ini. Secara garis besar pengguna layanan hanya memiliki hak akses saja. Sedangkan untuk administrator diberikan hak akses penuh untuk menambah, merubah, dan menghapus data.

Spesifikasi Kebutuhan Sistem Peralatan yang digunakan dalam penelitian terdiri atas perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Untuk Perangkat Keras (hardware) spesifikasi minimal yang harus dipenuhi untuk pengembangan perangkat lunak adalah Processor Dual Core, Memory 4 GB, Hard Disk 320 GB, sedangkan untuk Perangkat Lunak (software) yang digunakan adalah Sistem Operasi Windows 7 64-bit, Adobe Dreamweaver CS3, XAMPP dan WebBrowser : Google Chrome, Mozilla Firefox.

Desain Sistem Tujuan perancangan desain sistem penerimaan mahasiswa baru Universitas Satya Wiyata Mandala ini adalah untuk memahami rancangan sistem informasi sesuai data yang ada dan mengimplementasikan model yang diinginkan oleh pemakai. Pemodelan sistem ini berupa perancangan database dengan didukung pembuatan Context Diagram, Data Flow Diagram, dan ER-Diagram, guna mempermudah dalam proses-proses selanjutnya.



Gambar 1. DFD Level 0

Proses	Penjelasan
1.0 Login Admin	Proses untuk masuk ke aplikasi
1.1 Proses Olah Data Mahasiswa Baru	Proses dimana admin mengubah dan menghapus data mahasiswa baru
1.2 Proses Pendaftaran	Proses dimana calon mahasiswa baru mendaftar
1.3 Login Mahasiswa Baru	Proses dimana calon mahasiswa baru masuk ke aplikasi

Dalam desain database terdapat 5 tabel yaitu tabel akademik, tabel personal, tabel jurusan, tabel maba dan tabel transaksi. Tabel akademik Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data akademik calon mahasiswa

Tabel 1. Akademik

No	Field	Type	Length	Key
1	Id	Float	-	✓
2	Skm	Double	-	-
3	Tskm	Double	-	-
4	Tperm	Int	11	-
5	Test	Int	11	-
6	Jurusan	Float	-	-
7	Jenjang	Float	-	-
8	Urut	Varchar	100	-

Tabel 2. Maba

No	Field	Type	Length	Key
1	Id	Float	-	✓
2	Nama	Varchar	255	-
3	Alamat	Text	-	-
4	Kota	Varchar	255	-
5	Gender	Int	11	-
6	HP	Varchar	16	-
7	Sekolah	Varchar	255	-
8	Jurusan	Varchar	255	-
9	Thn	Int	11	-
10	Ortu	Varchar	255	-
11	Foto	Varchar	100	-

Tabel 3. Jurusan

No	Field	Type	Length	Key
1	Id	Float	-	✓
2	Jur-id	Float	255	-
3	Nama	Text	-	-
4	Max	Varchar	255	-
5	Skm	Int	11	-
6	Tskm	Varchar	16	-
7	Tperm	Varchar	255	-
8	Keterangan	Varchar	255	-

Tabel 4. User

No	Field	Type	Length	Key
1	Id	Float	30	-
2	User	Varchar	100	✓
3	Pass	Varchar	32	✓
4	Email	Varchar	255	-
5	Status	Varchar	11	-

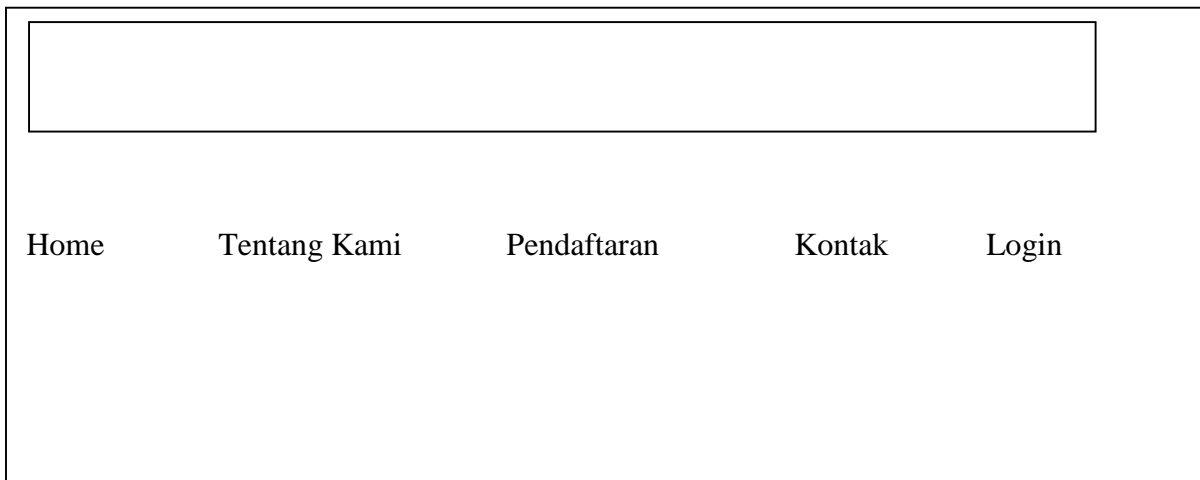
Tabel 5. Transaksi

No	Field	Type	Length	Key
1	Id	Double	-	✓
2	No_Trans	Varchar	255	-
3	Registrasi	Int	11	-

Desain Interface

Desain interface dibagi menjadi empat macam yaitu desain halaman muka, desain utama admin, desain login dan desain halaman user.

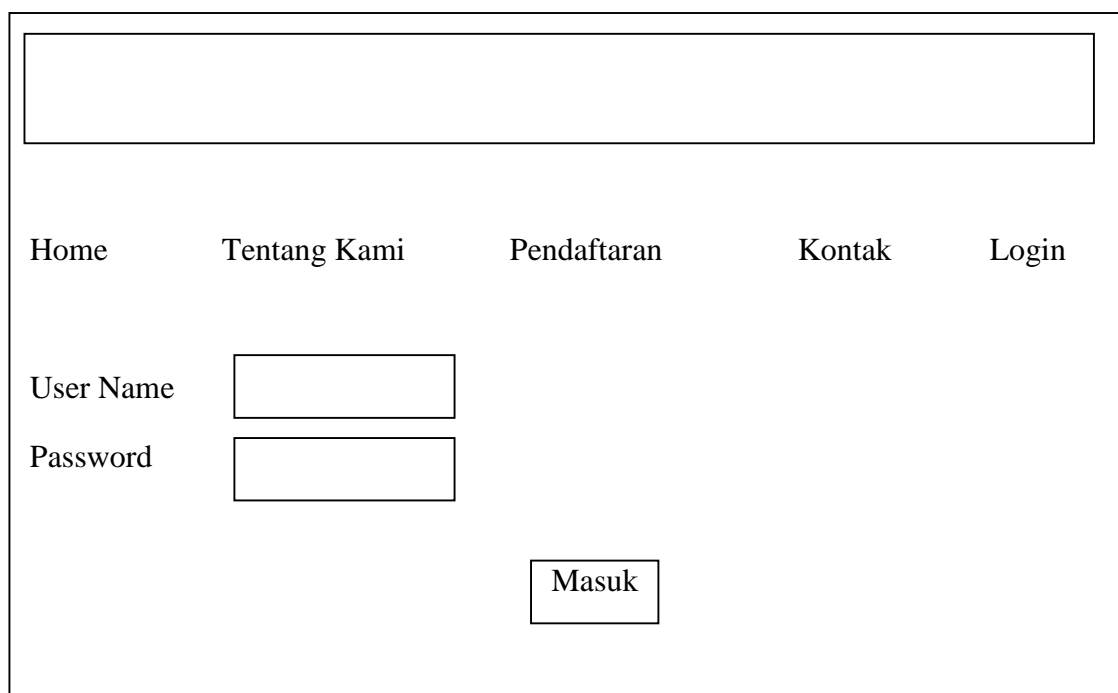
- Desain Halaman Muka



Gambar 2. Desain Halaman Muka

Halaman ini merupakan tampilan halaman utama website Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Satya Wiyata Mandala dimana calon mahasiswa dapat bisa mengakses menu-menu yang ada sesuai haknya.

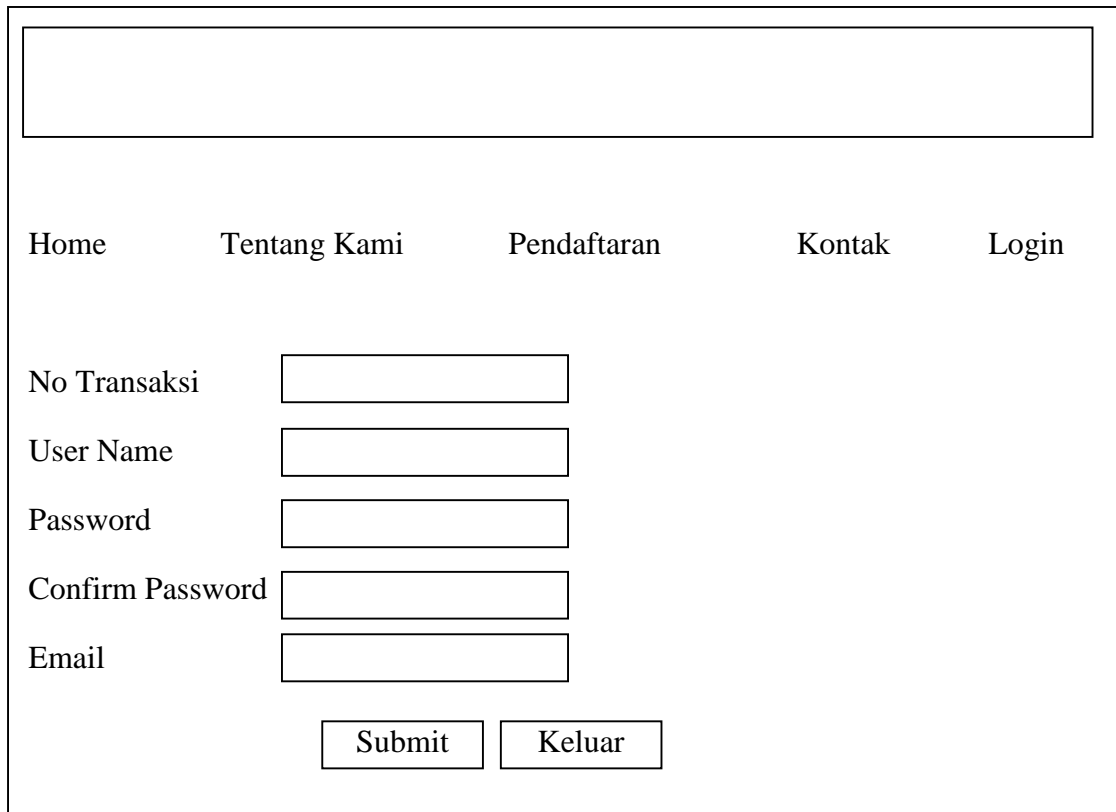
- Desain Halaman Login



Gambar 3. Desain Halaman Login

Halaman ini merupakan halaman daftar untuk calon pendaftar yang sudah membeli formulir pendaftaran di bank. Apabila nomor transaksi yang diinputkan oleh calon peserta sudah cocok dengan nomor transaksi, maka calon mahasiswa dapat login sebagai *user*. Apabila nomor transaksinya tidak sesuai maka akan muncul pesan “Maaf no transaksi anda salah”.

- Desain Halaman Daftar Untuk Calon Peserta Ujian



Home Tentang Kami Pendaftaran Kontak Login

No Transaksi

User Name

Password

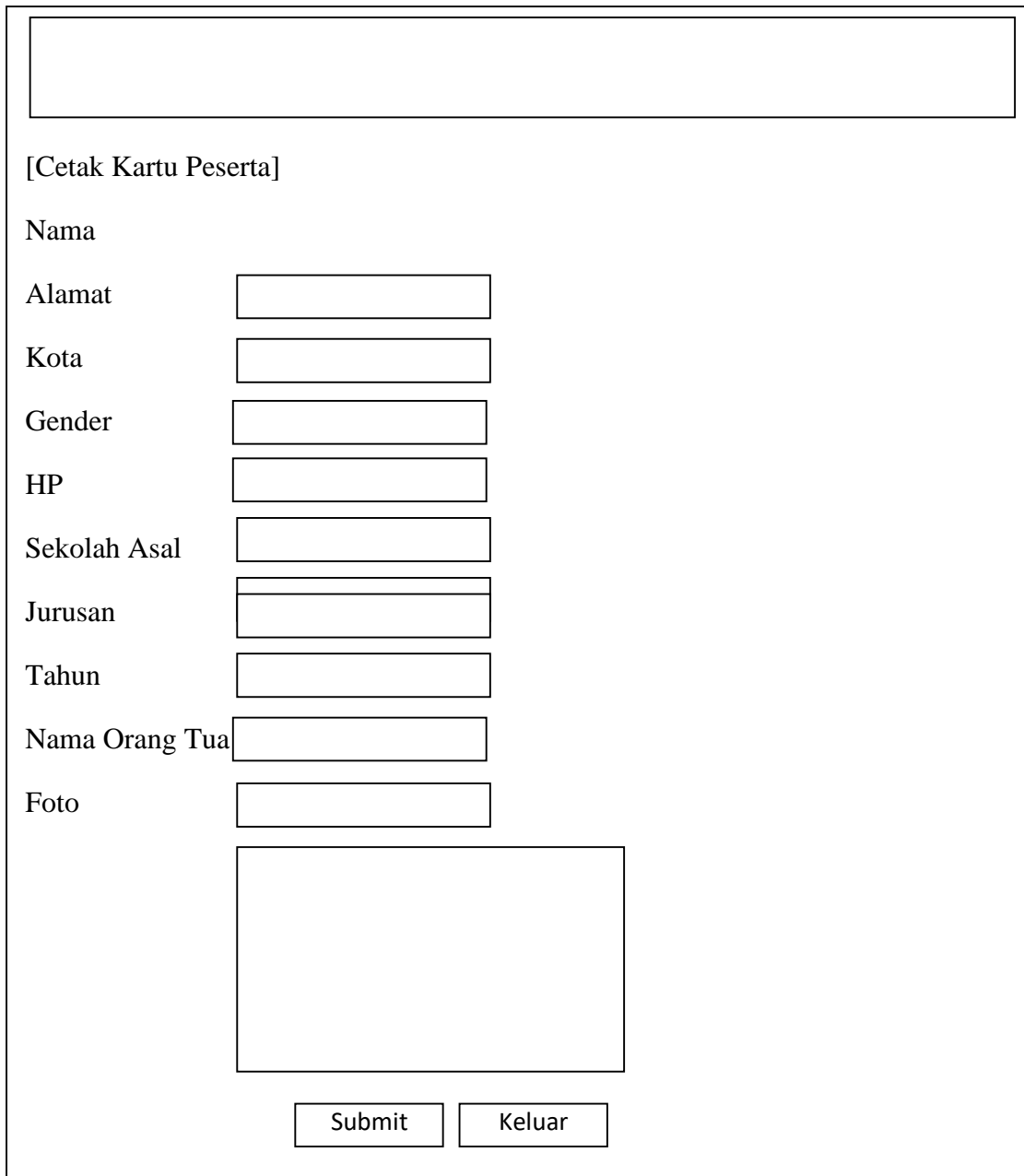
Confirm Password

Email

Gambar 4. Desain Halaman Daftar Untuk Calon Peserta Ujian

Halaman ini merupakan halaman daftar untuk calon pendaftar yang sudah membeli formulir pendaftaran di bank. Apabila nomor transaksi yang diinputkan oleh calon peserta sudah cocok dengan nomor transaksi, maka calon mahasiswa dapat login sebagai *user*. Apabila nomor transaksinya tidak sesuai maka akan muncul pesan "Maaf no transaksi anda salah".

- Desain Halaman Utama Login User



[Cetak Kartu Peserta]

Nama

Alamat

Kota

Gender

HP

Sekolah Asal

Jurusan

Tahun

Nama Orang Tua

Foto

Gambar 5. Desain Halaman Utama Login User

Halaman ini merupakan halaman utama login *user* untuk memasukkan data personal dan data akademik bagi calon peserta ujian yang sudah melakukan transaksi dan sudah *login* sebagai *user*. Calon peserta ujian memasukkan data personal seperti nama, alamat, kota, gender, telp, hp, nama sekolah/smk, nama jurusan, tahun lulus, nama orangtua serta memasukkan foto diri.

- Desain Halaman Data Akademik

The image shows a web page layout for 'Desain Halaman Data Akademik'. At the top, there is a large empty rectangular box. Below it is a horizontal navigation menu with five items: 'Home', 'Tentang Kami', 'Pendaftaran', 'Kontak', and 'Register'. The main content area contains a list of links: 'No Peserta', 'Nilai Ujian Nasional', 'Program Studi 1', and 'Program Studi 2'. At the bottom of the page, there are two buttons: 'Submit' and 'Keluar'.

Gambar 6. Desain Halaman Data Akademik

Untuk data akademik calon peserta ujian memasukkan nilai ujian nasional dan pilihan jurusan yang diinginkan oleh calon peserta ujian. Ada dua pilihan program studi

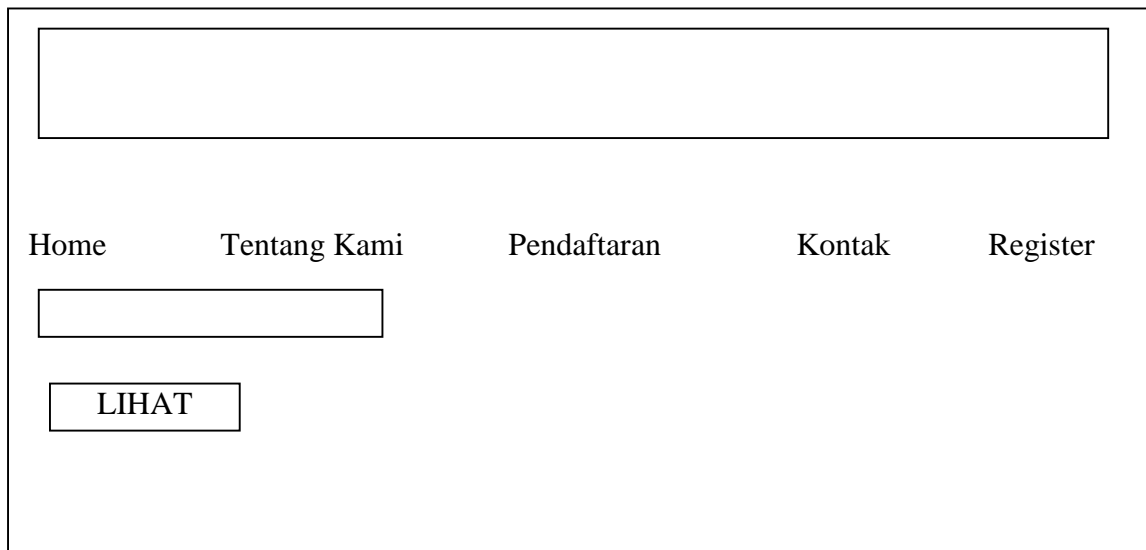
- Desain Halaman Input Hasil Tes

The image shows a web page layout for 'Desain Halaman Input Hasil Tes'. At the top, there is a large empty rectangular box. Below it is a horizontal navigation menu with five items: 'Home', 'Tentang Kami', 'Pendaftaran', 'Kontak', and 'Register'. The main content area contains a table with two empty input fields and a 'Submit' button.

Gambar 7. Desain Halaman Input Hasil Tes

Halaman ini merupakan halaman admin untuk memasukkan nilai dan keikutsertaan peserta ujian dalam pelaksanaan ujian tertulis

- Desain Halaman Laporan Kelulusan



Gambar 8. Desain Halaman Laporan Kelulusan

Halaman ini merupakan halaman perhitungan nilai rata-rata antara nilai ujian nasional dan ujian seleksi penerimaan

Kesimpulan

Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Satya Wiyata Mandala berbasis web adalah media yang digunakan untuk menyampaikan informasi khususnya kepada pimpinan, kepala bagian akademik dan calon peserta ujian. Dari hasil analisa dan desain sistem dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Sistem informasi ini memudahkan bagi para calon peserta ujian dalam mencari informasi yang berkaitan dengan penerimaan mahasiswa baru khususnya di USWIM (2) Proses seleksi dilakukan oleh sistem sehingga kecurangan dalam penerimaan dapat diminimalisir. (3) Membantu bagian akademik dalam pengolahan data pilihan program studi yang sesuai dengan nilai ujian, ujian tulis seleksi (4) Menghasilkan laporan kelulusan yang dibutuhkan oleh calon mahasiswa dan pimpinan. Dari peninjauan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru yang telah dilakukan, masih banyak kekurangan di dalam pembuatan sistem berbasis web ini. Adapun saran yang diusulkan dalam penelitian ini adalah : (1) Dimasa yang akan datang agar dapat dibuat sistem informasi penerimaan mahasiswa baru secara real time dan dapat terkoneksi langsung dengan bank yang bersangkutan.(2) Diharapkan di masa yang akan datang dapat dibuat sistem informasi penerimaan berbasis "mobile". (3) Selain berbasis mobile diharapkan di masa yang akan datang dapat dibuat pengumuman kelulusan dengan menggunakan sms gateway sehingga calon peserta ujian dapat mengetahui hasil kelulusannya melalui short message service (sms).

DAFTAR PUSTAKA

- Asrianda, F. 2008. Pemrograman Database. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arief, M.Rudianto. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql. Yogyakarta: ANDI.
- Kendall, K. E., 2002. Relationship and DFD, (Online), ([http:// www.digilib.petra.ac.id](http://www.digilib.petra.ac.id)), diakses 5 April 2013.
- Puspitosari, H.A. 2010. Membangun Website Interaktif dengan Adobe Creative Suite 5. Yogyakarta: PT.Skripta Media Creative.
- Suprianto, Dodit., 2008. Buku Pintar Pemrograman PHP. Bandung: Oase Media.
- Valacich, George, and Hoffer, 2004. Entity Relationship Diagram (ERD), (Online), ([http:// www.digilib.petra.ac.id](http://www.digilib.petra.ac.id)), diakses 5 April 2013.
- Yakub. 2008. Sistem Basis Data. Yogyakarta: Graha Ilmu.