

Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Pada Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal

Ika Kurniawati
Program Studi Sistem Informasi
STMIK Nusa Mandiri Jakarta
ika.iki@nusamandiri.ac.id

Abstrak. Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru secara manual masih banyak dilakukan oleh beberapa perguruan tinggi di Indonesia. Namun permasalahannya adalah calon mahasiswa khususnya yang berasal dari luar kota banyak yang merasa kesulitan dengan sistem manual dan tentunya membutuhkan sistem informasi yang lebih efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan sistem, yaitu merancang sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis web yang dapat diakses melalui web browser. Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP 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, melakukan proses pendaftaran dan konfirmasi pembayaran secara online.

Kata Kunci: Penerimaan Mahasiswa Baru, Web, Php, Mysql

1 Pendahuluan

Latar Belakang Masalah Kemajuan teknologi informasi yang begitu pesat ini menuntut berbagai instansi maupun perusahaan untuk bisa mengikuti perkembangannya. Diantaranya upaya mengikuti perkembangan ini yaitu dengan memanfaatkan teknologi jaringan komputer khususnya internet. Dengan penggunaan internet ini jalannya informasi menjadi lebih mudah dan cepat sehingga suatu instansi maupun perusahaan tersebut siap bersaing dan dapat meningkatkan mutu di berbagai bidang.

Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal (ISTA) merupakan salah satu perguruan tinggi di Jakarta yang sedang berkembang, yang selalu berusaha meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan diantaranya pada proses penerimaan mahasiswa baru. Penerimaan mahasiswa baru merupakan suatu kegiatan yang setiap tahun diselenggarakan oleh setiap perguruan tinggi.

Pada saat ini sistem penerimaan mahasiswa baru di ISTA masih konvensional, yaitu calon mahasiswa datang langsung ke kampus ISTA kemudian mendaftarkan diri dan registrasi ulang (menyerahkan persyaratan administrasi) serta harus membayar secara tunai pada hari dan jam yang telah ditentukan oleh panitia, hal itu dirasa kurang efektif dan efisien bagi pendaftar yang berasal dari dalam maupun luar kota karena keterbatasan waktu. Selain itu pengolahan data penerimaan mahasiswa baru di kampus ISTA masih menggunakan dokumen yang berupa berkas sehingga menyebabkan pengolahan data mahasiswa baru kurang cepat, tepat, dan akurat.

1.1 Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah diterangkan diatas, maka penulis mengidentifikasi permasalahan yang ada pada Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal (ISTA), diantaranya adalah :

- a. Setiap pendaftar harus datang ke kampus ISTA yang mengakibatkan tidak efektif dan efisien bagi para pendaftar yang berasal dari luar kota.
- b. Proses registrasi ulang dan pembayaran pendaftaran mahasiswa baru masih menggunakan sistem *offline*, yang menyebabkan terbatasnya waktu untuk calon mahasiswa yang berada diluar dan dalam kota atau yang sudah bekerja.
- c. Pengolahan data penerimaan mahasiswa baru di kampus ISTA masih menggunakan dokumen yang berupa berkas dan belum memiliki penyimpanan dengan basis data yang terstruktur. Hal tersebut menyebabkan pengolahan data mahasiswa baru kurang cepat, tepat, dan akurat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan identifikasi masalah yang ada, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun sebuah sistem informasi pendaftaran, registrasi ulang, dan konfirmasi pembayaran berbasis web pada kampus ISTA?
- b. Bagaimana merancang sistem informasi penerimaan mahasiswa baru dengan bahasa pemrograman PHP dan memanfaatkan *database* MySQL sebagai *datasenya*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan penelitian ini adalah merancang suatu sistem yang berfungsi untuk memberikan informasi penerimaan mahasiswa baru, melakukan pendaftaran, dan konfirmasi pembayaran online melalui web agar memudahkan calon mahasiswa yang berada dalam kota maupun luar kota serta memudahkan panitia penerimaan mahasiswa baru dalam melakukan pengolahan data.

2 Metode Penelitian

2.1 Teknik Pengumpulan Data

- a. Observasi
Observasi adalah suatu metode pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti. Dalam hal ini penulis mengadakan pengamatan secara langsung pada panitia penerimaan mahasiswa baru sehingga nantinya data yang diperoleh merupakan data yang sebenarnya.
- b. Wawancara
Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara lisan dengan orang-orang yang berhubungan dengan penelitian. Penulis melakukan wawancara secara langsung kepada panitia penerimaan mahasiswa baru dan pihak lainnya yang terkait.
- c. Studi Pustaka
Dalam hal ini penulis mengumpulkan data yang berhubungan dengan materi melalui membaca buku – buku yang terkait dan melalui internet sebagai bahan referensi.

2.2 Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan untuk penulisan skripsi ini menggunakan model waterfall, model ini juga disebut dengan classic life cycle. Metode ini membutuhkan pendekatan sistematis dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak, dimulai dari tingkat sistem dan kemajuan melalui analisis, desain, coding, dan testing. Menurut Pressman dalam buku Mulyanto, tahapan tahapan waterfall sebagai berikut:

- a. Analisa Kebutuhan Sistem
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.
- b. 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 ERD dan desain antar muka pengguna.
- c. 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.
- d. Pengujian
Setelah diimplementasikan, akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut kepada pengguna, sehingga akan diperoleh kesesuaian hasil implementasi dengan hasil dari analisis, serta harapan dan tujuan pembuatan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis web ini. Pada tahap ini juga akan diperoleh kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh sistem ini.

3 Hasil dan Pembahasan

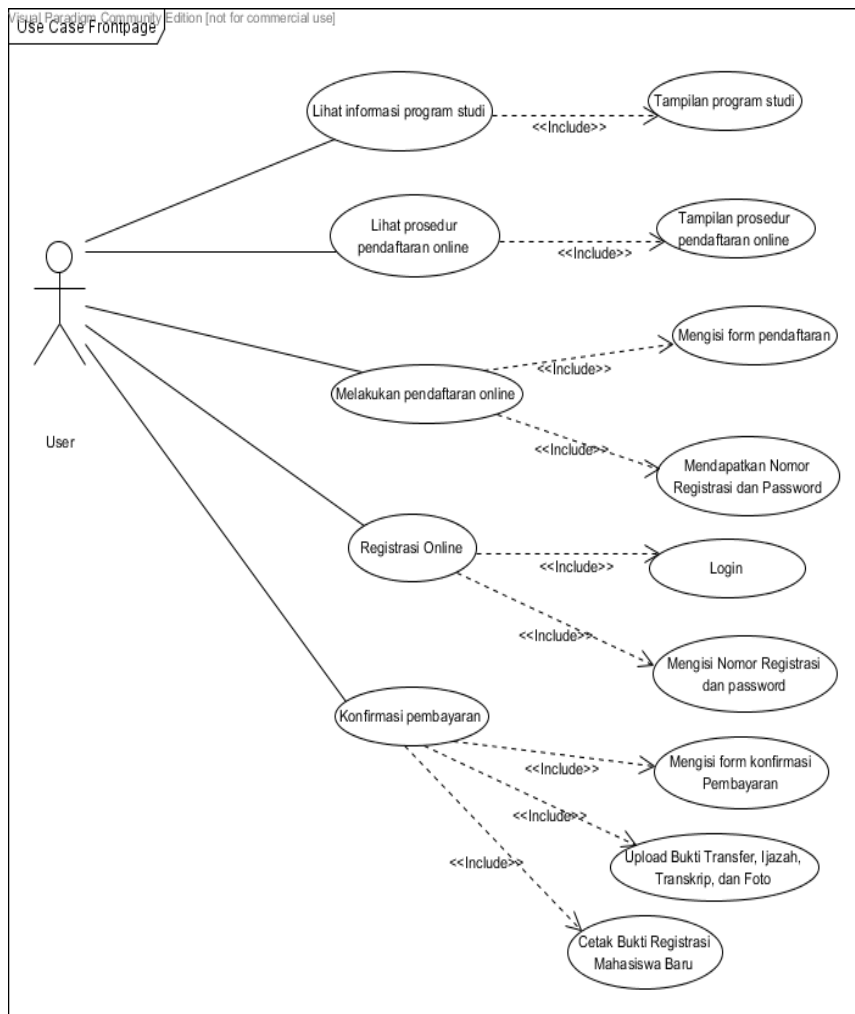
3.1 Analisa

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal, penulis mengamati dan menganalisa proses penerimaan mahasiswa baru yang masih *offline* di kampus ISTA diantaranya adalah :

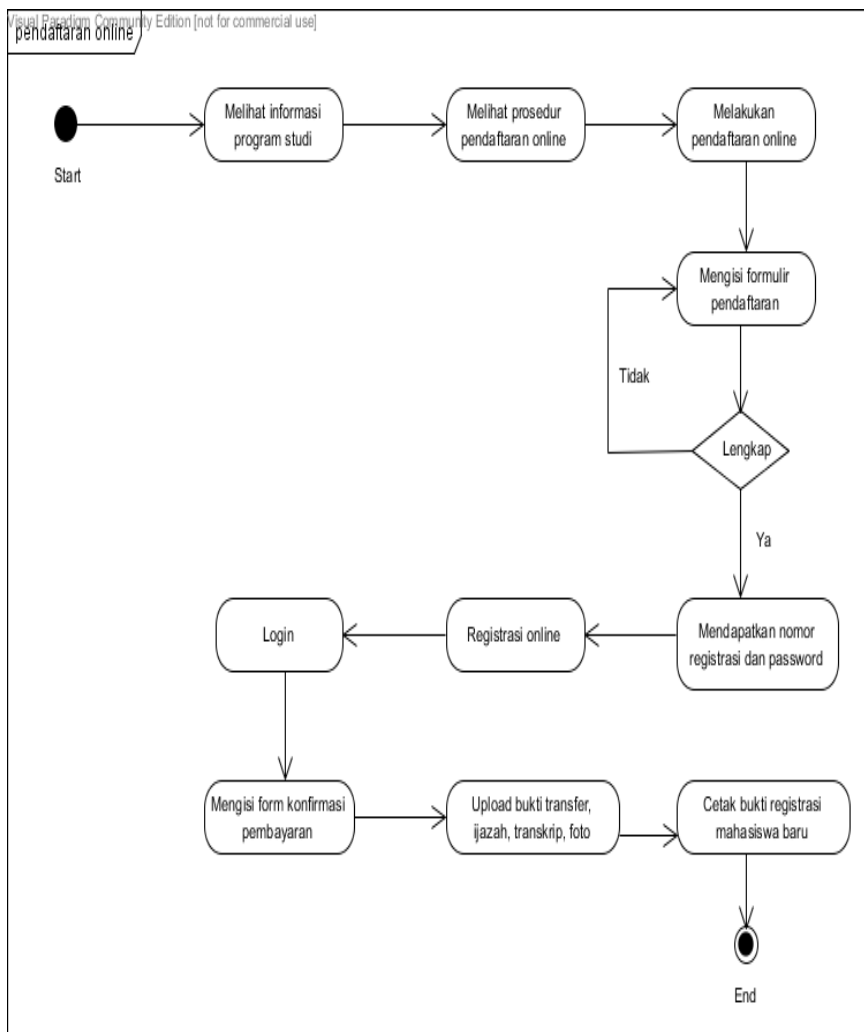
- Calon mahasiswa datang ke kampus, untuk menanyakan informasi dan mengambil formulir pendaftaran. Panitia PMB memberikan formulir pendaftaran (berserta nomor formulir) dan memberitahukan persyaratan yang harus dilengkapi.
- Calon mahasiswa mengisi formulir, memilih program studi dan melengkapi persyaratannya, kemudian menyerahkan formulir dan berkas kepada panitia PMB.
- Panitia PMB memeriksa kembali formulir dan persyaratannya, jika sudah sesuai maka calon mahasiswa melakukan registrasi ulang sekaligus membayar biaya formulir pendaftaran dan biaya kuliah.
- Panitia PMB memberikan bukti pembayaran pendaftaran, mahasiswa yang sudah mendapatkan bukti pembayaran pendaftaran dapat mengikuti upacara penerimaan mahasiswa baru / *open house* sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- Panitia PMB memberikan laporan data mahasiswa yang telah registrasi dan melakukan pembayaran kepada kepala biro kemahasiswaan.

3.2 Desain

Berdasarkan hasil analisa alur kerja penerimaan mahasiswa baru secara *offline* sebelumnya, maka dapat dirancang sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis web yang digambarkan dalam diagram berikut:

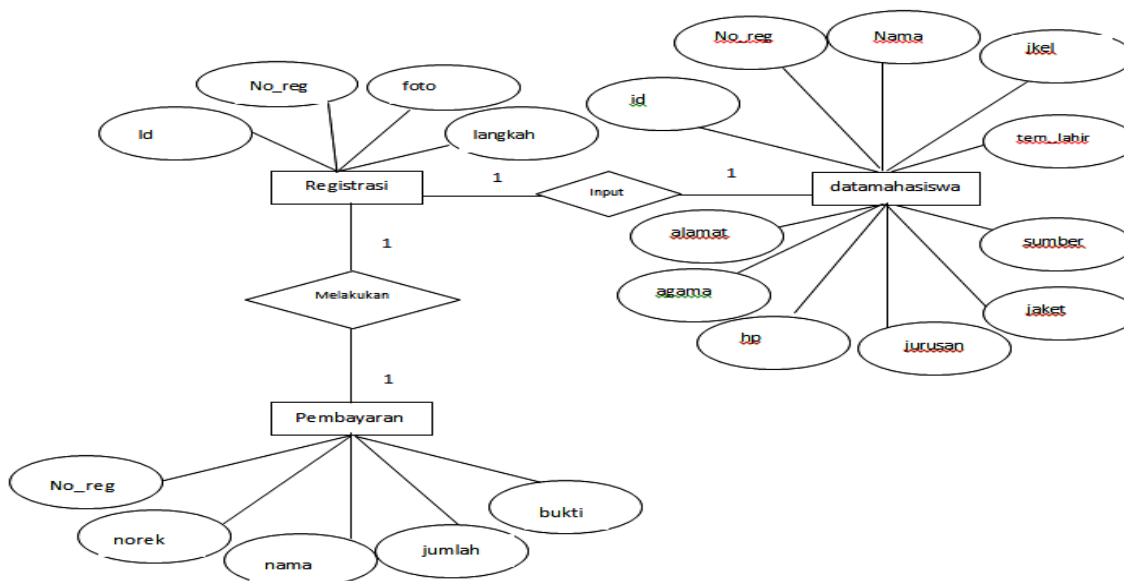


Gambar. 1. Use Case Diagram Pendaftaran Online Halaman Front Page



Gambar. 2. Activity Diagram Pendaftaran Online Halaman Front Page

Untuk menggambarkan hubungan antar tabel dan relasi antar tabel pada sistem penerimaan mahasiswa baru ini menggunakan Desain ERD (Entity Relationship Diagram) berikut :

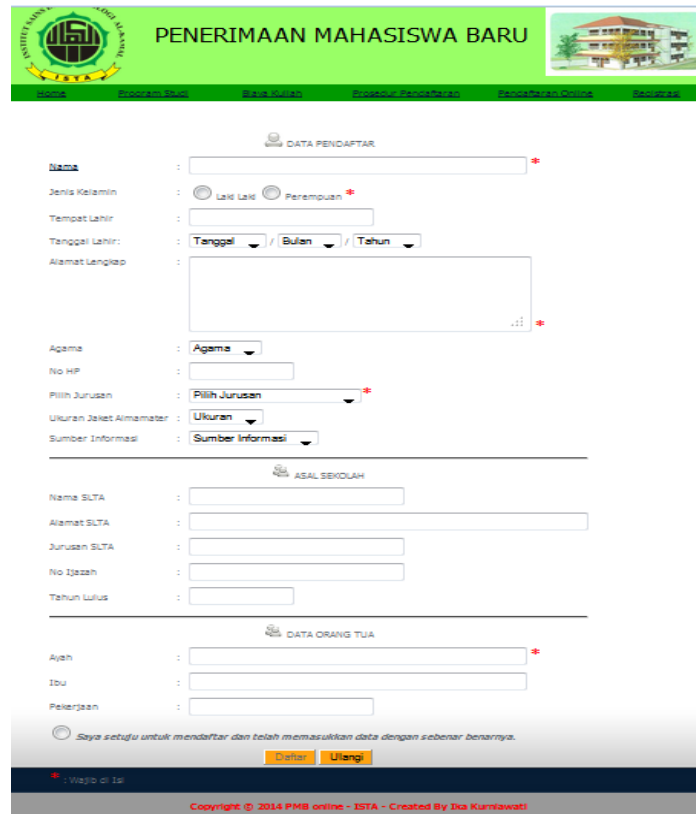


Gambar. 3. Entity Relationship Diagram Penerimaan Mahasiswa Baru

3.3 User Interface

Sistem Tampilan *User Interface* merupakan implementasi dari draft antarmuka situs web yang penulis rancang.

1. Halaman Pendaftaran Online



PENERIMAAN MAHASISWA BARU

DATA PENDAFTAR

Nama : *

Jenis Kelamin : Laki Laki Perempuan *

Tempat Lahir :

Tanggal Lahir: Tanggal / Bulan / Tahun

Alamat Lengkap : *

Agama :

No HP :

Pilih Jurusan : *

Ukuran Jaket Airmatemar :

Sumber Informasi :

ASAL SEKOLAH

Nama SLTA :

Alamat SLTA :

Jurusan SLTA :

No Ijazah :

Tahun Lulus :

DATA ORANG TUA

Ayah : *

Ibu :

Pekerjaan :

Saya setuju untuk mendaftar dan telah memasukkan data dengan sebenar benarnya.

Wajib di isi

Copyright © 2014 PMB online - ISTA - Created By Ika Kurniawati

Gambar. 4. Tampilan Form Pendaftaran *Online*

2. Halaman Registrasi Online





Silahkan Login Terlebih Dahulu !

No. Registrasi:

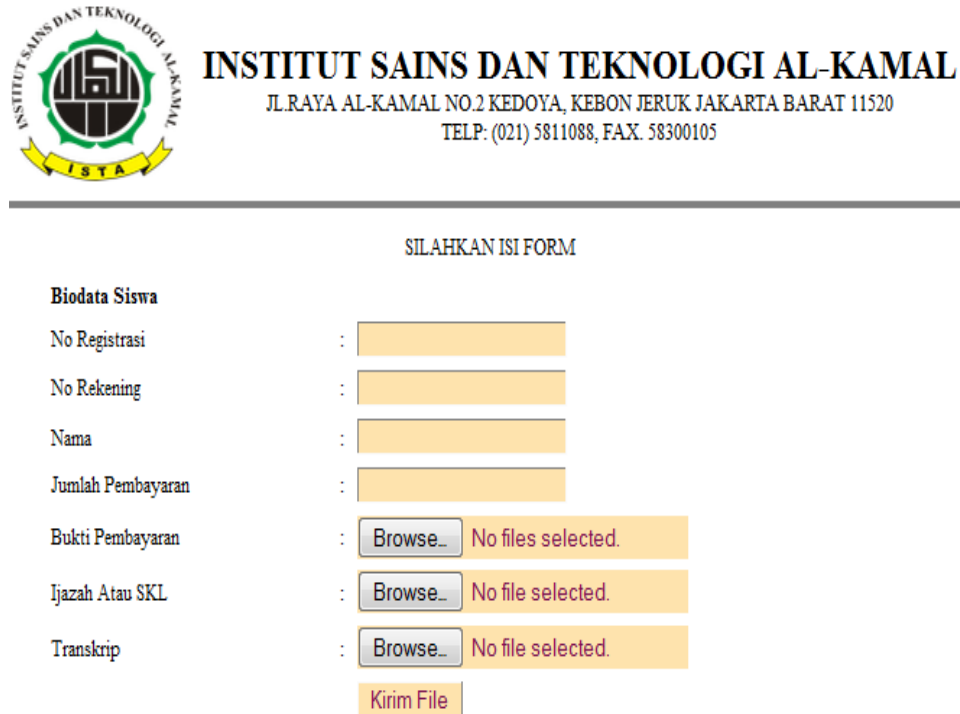
Kunci:

Belum Punya No. Registrasi? Silahkan [Daftar](#) Terlebih dahulu.

Copyright © 2014 PMB online - ISTA - Created By Ika Kurniawati

Gambar. 5. Tampilan Form Login Registrasi *Online*

3. Halaman Form Konfirmasi



SILAHKAN ISI FORM

Biodata Siswa

No Registrasi :

No Rekening :

Nama :

Jumlah Pembayaran :

Bukti Pembayaran : No files selected.

Ijazah Atau SKL : No file selected.

Transkrip : No file selected.

Gambar. 6. Tampilan Form Registrasi *Online*

4. Halaman Admin Lihat Pendaftar



Pendaftar				
Jumlah Total: 6				
No Registrasi	Nama Pendaftar	tem_lahir	jurusan	Menu
20140002	beno	bali	Teknik Informatika	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20140003	huffy	greenland	Sistem Informasi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20140007	tri yuli	jakarta	Teknik Informatika	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20140008	ika	jkt	Teknik Informatika	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20140011	muhsin	jakarta	Sistem Informasi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20140012	baba	jakarta	Teknik Informatika	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

PREV | NEXT

Gambar. 7. Tampilan Admin Lihat Pendaftar

3.4 Testing

1. Form Pendaftaran

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing Form Pendaftaran.

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi form dengan lengkap, lalu mengklik tombol “daftar”	Nama: Ika Jenis kelamin: Perempuan Tempat lahir: Jakarta Dst (lengkap)	Sistem menyimpan kemudian menampilkan no registrasi dan password	Sesuai harapan	Valid
2	Hanya mengisi form yang bertanda *, lalu mengklik tombol “daftar”	Nama: Ade Jenis kelamin: Perempuan Alamat lengkap: Jakarta Dst (Hanya tanda *)	Sistem menyimpan kemudian menampilkan no registrasi dan password	Sesuai Harapan	Valid
3	Mengosongkan salah satu form yang bertanda *, lalu mengklik tombol “daftar”	Nama: Adi Jenis kelamin: Tempat lahir: Bandung Dst	Sistem gagal menyimpan	Sesuai harapan	Valid

2. Form Login Admin

Tabel 2. Hasil Pengujian Black Box Testing Form Login Admin.

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menginputkan data login dengan benar, lalu mengklik tombol “masuk”	Nama : admin Kunci : 123	Sistem menerima akses login dan sistem menampilkan form admin	Sesuai harapan	Valid
2	Hanya mengisikan nama dan mengkosongkan kunci, lalu mengklik tombol “masuk”	Nama : admin Kunci :	Sistem menolak akses dan muncul pesan “nama dan kunci tidak cocok”	Sesuai Harapan	Valid
3	Menginputkan dengan kondisi salah satu benar, dan salah satu salah lalu mengklik tombol “masuk	Nama: Admin Kunci: 456	Sistem menolak akses dan muncul pesan “nama dan kunci tidak cocok”.	Sesuai harapan	Valid

4 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan meliputi analisis, perancangan, implementasi dan *testing* terhadap objek penelitian yaitu Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web pada Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal Jakarta, didapati bahwa sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis web ini memberikan kemudahan kepada calon mahasiswa dalam mengakses informasi dan melakukan pendaftaran, registrasi, dan konfirmasi pembayaran secara *online*. Kegiatan penerimaan mahasiswa baru di Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal Jakarta menjadi lebih sederhana yakni proses pendaftaran dari yang sebelumnya calon mahasiswa harus melakukan proses pendaftaran melalui tiga tahap bagian administrasi dengan adanya sistem informasi penerimaan mahasiswa baru

Referensi

- [1] Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. Jakarta: Media Kita.
- [2] Febrian, Jack. 2008. Menggunakan Internet. Bandung: Informatika.
- [3] Hidayati, Anita. 2013. Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Baru. Surabaya. ISSN : 1693 – 4024 : Jurnal Eltek, Volume 11 Nomor 02, Oktober 2013,67-78.
- [4] Irwan. 2011. Panduan Berinternet Untuk Orang Awam. Palembang: Maxikom.
- [5] Kadir, Abdul. 2008. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP (Revisi). Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7] Mulyanto, Agus. 2009. “Sistem Informasi Konsep & Aplikasi”. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [8] Nurhayani. 2013. Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru (PMB) di AMIK Sigma Palembang. ISSN : 2303 – 5786 : Jurnal Sigmata, Volume 2 Nomor 1, Oktober 2013, 52-61.
- [9] S, Rosa A. M. Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berbasis Objek. Bandung. Informatika.
- [10] Shalahuddin, M., dan Rosa A.S. 2008. Java di Web. Bandung: Informatika.
- [11] Sutabri, Tata. 2005. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi Offset.
- [12] Wijaya, dkk. 2010. Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web dan Wap. Yogyakarta. ISSN : 1978 – 0176 : Seminar Nasional VI, November 2010, 395 – 404