

Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMP Yanuri Jakarta

Yunita¹, Maruloh², Septiyani Wulandari³

¹STMIK Nusa Mandiri Jakarta
e-mail: yunita.yut@nusamandiri.ac.id

² STMIK Nusa Mandiri Jakarta
e-mail: maruloh.mru@nusamandiri.ac.id

³Amik BSI Jakarta
e-mail: septi.yani.sy92@gmail.com

Abstrak – Dalam era globalisasi sekarang ini, teknologi informasi melaju dengan cepatnya. Adapun komputer yang merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia, saat mencapai kemajuan baik di dalam pembuatan hardware maupun software. Sekolah Menengah Pertama Yanuri Jakarta adalah salah satu instansi dalam dunia pendidikan yang belum memiliki sistem informasi berbasis web. SMP Yanuri Jakarta membutuhkan sekali adanya suatu sistem informasi berbasis web untuk mengelola pelaksanaan penerimaan siswa baru serta memberikan informasi tentang sekolah kepada masyarakat luas. Untuk itulah penulis membuat Tugas Akhir mengenai sistem penerimaan siswa baru pada SMP Yanuri Jakarta berbasis web. Pada saat ini sistem penerimaan siswa baru pada SMP Yanuri Jakarta masih dilakukan secara manual, mulai dari calon siswa datang kesekolah untuk mengambil formulir pendaftaran sampai proses seleksi penerimaan siswa baru, sehingga kurang efektifnya proses tersebut. Penulis membuat sistem penerimaan siswa baru berbasis web dengan menggunakan aplikasi Adobe Dream Weaver CS6 dan menggunakan database MySQL. Untuk metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode waterfall yang terdiri dari empat tahapan yaitu analisa kebutuhan perangkat lunak, desain, pengkodean, dan pengujian. Pada tahap desain, pertama penulis membuat rancangan antar muka untuk program yang akan dibuat, setelah itu membuat ERD (Entity Relationship Diagram) kemudian ditransfusikan kedalam LRS (Logical Record Structure) serta membuat perancangan basis data. Sistem informasi ini merupakan solusi yang baik untuk memecahkan permasalahan yang ada pada sekolah ini. Hasil yang diharapkan dari sistem berbasis web ini agar proses penerimaan siswa baru berjalan lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan sistem yang sedang berjalan saat ini

Kata Kunci: Sistem, Berbasis Web, Penerimaan Siswa Baru

I. PENDAHULUAN

Saat ini belum banyak sekolah swasta di Indonesia yang menyelenggarakan sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB) secara online. Dengan manfaat dan kemudahan yang ada, sudah semestinya perkembangan teknologi informasi dan komputer direspon oleh sekolah dalam rangka meningkatkan pelayanan dan kualitas pendidikan kepada siswa.

Penerimaan Siswa Baru (PSB) merupakan proses administrasi yang dilaksanakan setiap tahun, dalam sistem kerjanya dibutuhkan sebuah sistem pengolahan data untuk mempermudah kerja sekolah dalam mengolah data calon siswa baru. Sistem informasi yang sedang berjalan di SMP Yanuri adalah masih dilakukan secara manual, calon siswa harus datang langsung ke sekolah untuk mengisi formulir serta membawa fotocopy dokumen. Kemudian panitia penerimaan siswa baru akan mencatat data calon siswa ke dalam buku besar dan menyimpan dokumen ke dalam ruangan yang berisi dokumen lain sehingga dikhawatirkan ada dokumen siswa yang

hilang atau terselip serta dapat memperlambat dalam pencarian dokumen siswa pada saat dokumen tersebut diperlukan.

Dikembangkannya sistem penerimaan siswa baru secara online diharapkan bisa mempermudah kerja panitia penerimaan siswa baru dalam menginput dan mengolah data calon siswa baru, serta dapat mengurangi dokumen yang diterima

oleh panitia penerimaan siswa baru karena untuk formulir calon siswa dapat mengisi melalui website dan dokumen dapat langsung diupload. Sistem ini akan menjadikan proses penerimaan siswa baru menjadi lebih efisien, baik dalam hal waktu, tempat, biaya, maupun tenaga. Dengan sistem ini memberikan juga kemudahan bagi para calon siswa dan orang tua calon siswa sehingga tidak perlu mendatangi sekolah untuk mengisi formulir pendaftaran serta untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan proses penerimaan siswa baru. Kapanpun dan dimanapun mereka berada,

mereka dapat mengakses informasi mengenai penerimaan siswa baru melalui website.

Oleh karena itu, muncul ide untuk membuat sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis teknologi web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database SQL. Dengan sistem ini, sekolah atau panitia dapat mengelola pelaksanaan penerimaan siswa baru seperti pendaftaran, proses seleksi, pengumuman hasil pendaftaran, dan proses pembuatan laporan data penerimaan siswa baru dengan cepat dan mudah.

1.1. Ruang Lingkup

SMP Yanuri menyadari bahwa teknologi informasi merupakan hal yang penting bagi sekolah. Informasi tersebut tentunya harus diperoleh secara cepat dan akurat yang nantinya akan digunakan secara bersama oleh pihak sekolah dalam kegiatan penerimaan siswa baru.

Untuk lebih memusatkan permasalahan dan agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan maka penulis membuat batasan permasalahan yaitu mengenai analisis pembahasan meliputi proses pendaftaran, proses seleksi, pengumuman hasil pendaftaran, dan proses pembuatan laporan data penerimaan siswa baru.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Web

1. Internet

Menurut Yuhfizar (2008:2) menyimpulkan bahwa Internet adalah kumpulan jaringan dari jaringan-jaringan komputer dunia yang terdiri dari jutaan unit-unit kecil, seperti jaringan pendidikan, jaringan bisnis, jaringan pemerintahan dan lain-lain, yang secara bersama menyediakan layanan informasi seperti e-mail, online chat, transfer file dan saling keterhubungan (linked) antara satu halaman web dengan sumber halaman web yang lainnya.

2. Situs Web (website)

Menurut Hidayat (2010:2) menyimpulkan bahwa Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Jenis-jenis web berdasarkan sifat atau style-nya :

- a. Website Dinamis, merupakan sebuah website yang menyediakan content atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain PHP, ASP, .NET dan memanfaatkan database MySQL atau MS SQL. Misalnya website www.artikel-it.com, www.detik.com, www.technomobile.co.cc, www.polinpdg.ac.id, dan lain-lain.
- b. Website Statis, merupakan website yang content-

nya sangat jarang diubah. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML dan belum memanfaatkan database. Misalnya: web profile organisasi, dan lain-lain

3. Web Browser

Untuk dapat mengakses website diperlukan perangkat lunak yang disebut browser. Menurut Supardi (2010:2) "Browser merupakan perangkat lunak untuk menjalankan program atau script web. Contoh browser adalah internet explore, Opera, Mozilla FireFox dan lain-lain nya"

4. Web Server

Menurut Supardi (2010:2) " Web Server merupakan perangkat lunak yang mengelola (mengatur) permintaan user dari browser dan hasilnya dikembalikan kembali ke browser. Contoh Web server, adalah IIS (Internet Information Service) Produk Microsoft Corp".

Web browser seperti explorer atau navigator berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan internet) dengan web server, menggunakan HHTP. Browser akan mengirimkan request ke server untuk meminta dokumen tertentu atau layanan lain yang disediakan oleh server. Server memberikan dokumen atau layanan jika tersedia juga dengan menggunakan protocol HTTP.

5. HTML (HyperText Markup Language)

Menurut Prayitno (2010:105) "Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi didalam sebuah browser internet."

HTML adalah bahasa pemrograman yang bebas dan tidak dimiliki oleh siapa pun, pengembangannya dilakukan oleh orang banyak diseluruh dunia dan bias dikatakan bahasa pemrograman yang dikemba ngkan bersama-sama secara global.

6. PHP (Personal Home Page)

Menurut Anhar (2010:3) "PHP singkatan PHP: Hypertext Processor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source". PHP digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis, dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu terbaru.

Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script itu dijalankan. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML, jika HTML memiliki ekstensi.html, maka file PHP memiliki ekstensi .php. Dengan PHP halaman HTML bias menjadi lebih powerfull dan bias digunakan sebagai aplikasi yang lebih lengkap, misalnya digunakan untuk aplikasi cloud computing, social media, dan lain-lain.

7. Basis Data

Menurut Hutahaean (2014:50) “Basis data merupakan kegiatan sistem komputer untuk berbagai aplikasi komputer”. Dalam basis data dibutuhkan suatu media simpan komputer yang terorganisir sedemikian rupa dan juga pemeliharaan data baik dalam fungsi manajemen sistem.

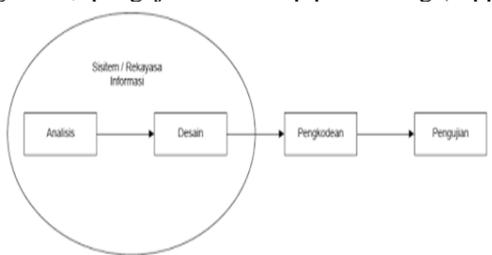
Aplikasi yang digunakan pada website yang dibangun yaitu menggunakan aplikasi basis data MySQL. Menurut Anhar (2010:21) “MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lain -lain”.

Beberapa kelebihan MySQL, antara lain :

- MySQL dapat berjalan dengan stabil pada berbagai system operasi, seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, dan masih banyak lagi.
- Bersifat Open Source, MySQL didistribusikan secara open source (gratis), dibawah lisensi GNU General Public Licence (GPL).
- Bersifat Multiuser, MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
- MySQL memiliki kecepatan yang baik dalam menangani query (perintah SQL). Dengan kata lain, dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
- Dari segi security atau keamanan data, MySQL memiliki beberapa lapisan sekuriti, seperti level subnet mask, nama host, dan izin akses user dengan system perizinan yang mendetail serta password yang terenkripsi.

8. Model Pengembangan Perangkat Lunak waterfall

Metode yang digunakan penulis pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall. Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:28) “Model Air Terjun (Waterfall) sering juga disebut model Sekuensial linier (Sequential Linear) atau alur hidup klasik (Classic Life Cycle)”. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (support)



Sukamto dan Shalahuddin (2010:29)

Gambar 1 Model waterfall

- Analisis kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara

intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

- Desain
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengodean.
- Pembuatan kode program
Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- Pengujian
Pengujian focus pada perangkat lunak dari segi logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
- Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

2.2. Teori Pendukung

1. Struktur Navigasi

Menurut Binanto (2010:268) “struktur navigasi adalah gabungan dari struktur referensi informasi situs web dan mekanisme link yang mendukung pengunjung untuk melakukan penjelajahan situs”.

2. Enterprise Relationship Diagram (ERD)

Menurut Yanto (2016:32) menyimpulkan bahwa ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. ERD juga merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek didunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas.

3. Logical Record Structure (LRS)

Menurut Friyadie (2007:13) “Logical Record Structure merupakan hasil dari pemodelan Entity Relationship (ER) beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas”

4. Pengujian Web

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:272) “Pengujian adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan”.

Pengujian untuk validasi memiliki beberapa pendekatan sebagai berikut:

1. Black Box Testing

Yaitu menguji perangkat lunak darisegi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar atau salah, misalkan untuk kasus proses login maka kasus yang dibuat :

- a. Jika user memasukan nama pemakai (username) dan kata sandi (password) yang benar.
- b. Jika user memasukan nama pemakai (username) dan kata sandi (password) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah atau sebaliknya, atau keduanya salah.

2. White Box Testing (Pengujian kotak putih)

Yaitu menguji perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. Pengujian kotak putih dilakukan dengan memeriksa logik dari kode program.

III. METODE PENELITIAN

1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall menurut (Sukamto dan Shalahuddin, 2013:28) yang terbagi menjadi empat tahapan, yaitu :

a. Analisa kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap ini, penulis melakukan analisa dari sistem penerimaan siswa baru yang sudah berjalan di SMP Yanuri agar mengetahui kekurang dari sistem yang sudah berjalan dan agar dapat memahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh sekolah tersebut

b. Desain

Pada tahap ini, penulis membuat desain pembuatan program perangkat lunak berupa perancangan basis data, rancangan desain antarmuka, serta rancangan program web untuk menjelaskan gambaran program yang akan dibuat. Untuk perancangan basis data penulis menggunakan database SQL dengan nama database db_akademik dan dbsmp, sebelum penulis membuat database terlebih dahulu membuat ERD (Enterprise Relationship Diagram) yang kemudian ditransfusikan ke dalam LRS (Logical Record Structure). Pada rancangan desain antarmuka dibagi menjadi dua bentuk yaitu FrontEnd yang terdiri dari halaman beranda, profil, kesiswaan, hubungi kami, info PSB, info sekolah, login dan daftar baru serta BackEnd yang terdiri dari

halaman pendaftar, halaman admin PSB dan halaman admin web.

c. Pembuatan kode program

Pada tahap ini, desain dirubah bentuknya ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Bahasa pemrograman yang digunakan oleh penulis menggunakan html, php, css, sql, serta javaScript. Tahap coding ini merupakan tahap implementasi dari tahap desain.

4. Pengujian

Pada tahap ini, program yang telah dibuat dilakukan pengujian untuk memastikan program yang dibuat sesuai dengan yang diinginkan dan untuk meminimalisir kesalahan pada program. Pada pengujian ini penulis melakukan pengujian dengan black box.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data untuk pembuatan tugas akhir adalah :

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan penerimaan siswa baru di SMP Yanuri Jakarta Barat. Hasil dari pengamatan tersebut langsung dicatat oleh penulis dari kegiatan observasi dapat diketahui kekurangan dan kelebihan dari sistem pelaksanaan penerimaan siswa baru di sekolah tersebut.

2. Wawancara

Dalam penulisan tugas akhir ini, untuk mendapatkan informasi secara lengkap maka penulis melakukan suatu metode tanya jawab dengan panitia PSB di SMP Yanuri mengenai semua kegiatan yang berhubungan dengan pelaksanaan siswa baru .

3. Studi Pustaka

Selain melakukan kegiatan diatas penulis juga melakukan studi kepustakaan melalui referensi yang ada di perpustakaan Akademi Manajemen Informatika Bina Sarana Informatika maupun diperpustakaan lainnya

IV. PEMBAHASAN

4.1. Analisa Kebutuhan

Berdasarkan keadaan sistem penerimaan siswa baru yang ada pada SMP Yanuri saat ini yaitu masih dilakukan secara manual dari mulai pengisian formulir, penyimpanan data calon siswa, pengumuman hasil penerimaan siswa baru, hingga proses pembuatan laporan data penerimaan siswa baru. Analisis kebutuhan pada sistem penerimaan siswa baru adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan User :

a. Kebutuhan Calon Siswa

- 1) Mengisi formulir pendaftaran secara online.
- 2) Melakukan login ke dalam halaman pendaftar.
- 3) Meng-upload dokumen seperti ijasah, SKHUN, kartu keluarga dan akta lahir.
- 4) Melihat dokumen yang telah diupload.
- 5) Mencetak formulir pendaftaran

6) Melihat hasil pendaftaran.

b. Kebutuhan Admin PSB

- 1) Melakukan login ke dalam halaman admin PSB.
- 2) Melihat seluruh data calon siswa yang mendaftar, dan dapat mengedit serta menghapus data calon siswa.
- 3) Melakukan proses penerimaan siswa baru.
- 4) Mendapat laporan data PSB yang berisi rekap data calon siswa dalam bentuk Microsoft Excel sehingga dapat langsung disimpan atau diprint oleh admin PSB.

c. Kebutuhan Admin Web

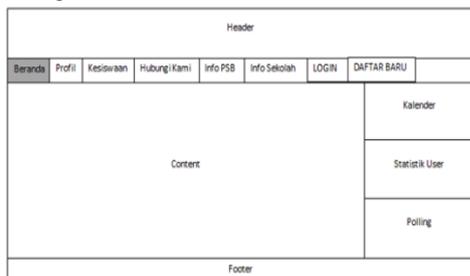
- 1) Melakukan login ke dalam halaman admin web.
- 2) Menambah dan mengubah user admin.
- 3) Mengelola modul yang ada pada website.
- 4) Mengelola halaman statis website.
- 5) Melihat dan menghapus pesan yang dikirimkan oleh pengunjung web.

2. Kebutuhan Sistem :

- a. Menampilkan halaman informasi tentang profile sekolah
- b. Menampilkan halaman informasi tentang PSB
- c. Menampilkan formulir PSB
- d. Menampilkan halaman login Pendaftar
- e. Menampilkan halaman pendaftar
- f. Menampilkan halaman login admin PSB dan admin web

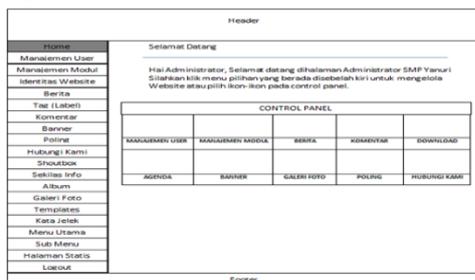
4.2. Rancangan Antar Muka

1. Rancangan Antar Muka Halaman Beranda



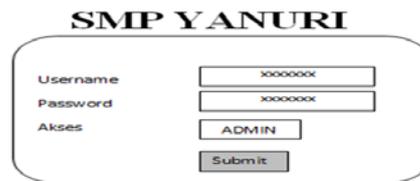
Gambar 2. Rancangan Antar Muka Halaman Beranda

2. Rancangan Antar Muka Halaman Home Admin web



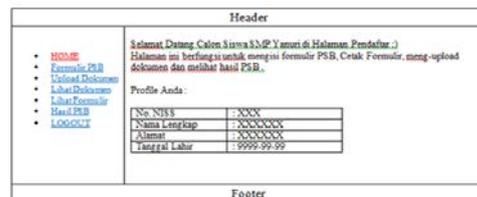
Gambar 3 Rancangan Antar Muka Halaman Home Admin Web

3. Rancangan Antar Muka Halaman Login Admin PSB



Gambar 4 Rancangan Antar Muka Halaman Login Admin PSB

4. Rancangan Antar Muka Halaman Home Admin PSB



Gambar 5 Rancangan Antar Muka Halaman Home Admin PSB

5. Rancangan Antar Muka Halaman Home Pendaftar



Gambar 6 Rancangan Antar Muka Halaman Home Pendaftar

4.3. Implementasi Rancangan Antar Muka

1. Halaman Beranda



Gambar 7 Halaman Beranda

2. Halaman Home Admin Web



Gambar 8 Halaman Home Admin Web

3. Halaman login admin PSB



Gambar 9 Halaman Login Admin PSB

4. Halaman Home Admin PSB



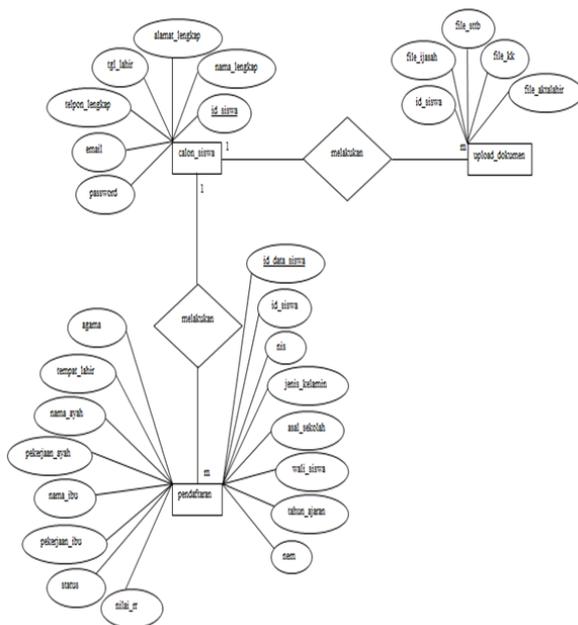
Gambar 10 Halaman Home Admin PSB

5. Halaman Home Pendaftar



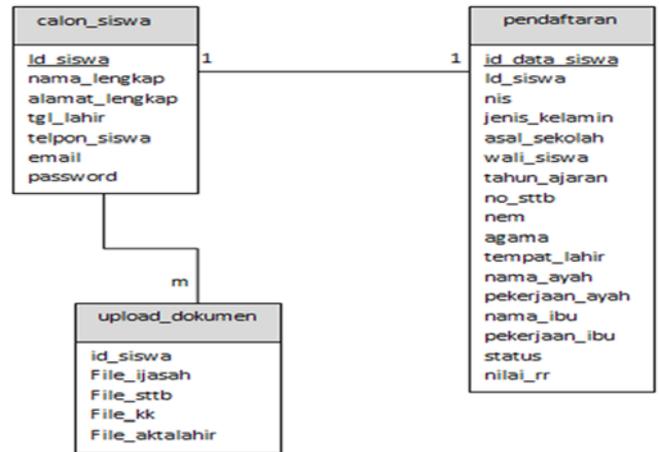
Gambar 11 Halaman Home Pendaftar

4.4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 11. Entity Relationship Diagram

4.5. Logical Relational Structure (LRS)



Gambar 11. Logical Relational Structure (LRS)

4.5. Pengujian Unit

Tabel 1 Hasil Pengujian Black Box

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	User id dan Password tidak diisi kemudian klik tombol login.	User id: (kosong) Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan kemudian tampilan kembali ke halaman login.	Sesuai harapan	Valid
2	Mengetikkan user id dan password tidak diisi/kosong kemudian klik tombol login.	User id: admin Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan kemudian tampilan kembali ke halaman login.	Sesuai harapan	Valid
3	User id tidak diisi/kosong dan password diisi kemudian klik tombol login.	User id: (kosong) Password : admin	Sistem akan menolak akses user dan kemudian tampilan kembali ke halaman login.	Sesuai harapan	Valid
4	Mengetikkan salah satu kondisi salah pada user id atau password kemudian klik tombol login.	User id: admin (benar) Password : abcde (salah)	Sistem akan menolak akses user dan kemudian tampilan kembali ke halaman login.	Sesuai harapan	Valid
5	Mengetikkan user id dan password dengan data yang benar kemudian klik tombol login.	User id: admin (benar) Password : admin (benar)	Sistem akan menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman home admin.	Sesuai harapan	Valid

V. KESIMPULAN

1. Pembuatan sistem penerimaan siswa baru ini berisi tentang data dan informasi sekolah yang meliputi profil sekolah, kesiswaan, info PSB, info sekolah serta dapat mengelola proses penerimaan siswa baru seperti pendaftaran, proses seleksi, pengumuman hasil pendaftaran, dan proses pembuatan laporan data penerimaan siswa baru.
2. Sistem informasi penerimaan siswa baru ini akan menjadikan proses penerimaan siswa baru menjadi lebih efisien, baik dalam hal waktu, tempat, biaya, maupun tenaga

REFERENSI

- Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. Jakarta: Mediakita.
- A.S, Rosa dan M. Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Binanto, Iwan. 2010. Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Friyadie. 2007. Belajar Sendiri Pemrograman Database Menggunakan FoxPro9. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Hakim S, Rachmad. 2008. Cara Cerdas Mengelola Blog. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Hidayat, Rahmat. 2010. Cara Praktis Membangun Website Gratis. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Madcoms. 2013. Mahir 7 Hari Adobe Dreamweaver CS6 Dengan Program PHP & MySQL. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Prayitno Indra. 2010. Kupas Tuntas Malware. Jakarta : PT Elex Media Komputindo. Rubiyanto Sulistiyawan dan Rahmad Saleh. 2008. Modifikasi Blog Multiply Dengan CSS. Jakarta :PT Elex Media Komputindo.
- Supardi, Yuniar. 2009. Internet Untuk Segala Kebutuhan. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Supardi, Yuniar. 2010. Web My Profile Dengan Joomla 1.5.x. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sutaji, Deni. 2012. Sistem Inventory Mini Market Dengan PHP dan JQuery. Yogyakarta: Lokomedia.
- Tofik, Mohamad. 2012. Cara Praktis dan Instan Menjadi Programmer Excel. Jakarta: PT. Transmedia.
- Wahana Komputer. 2010. Panduan Praktis Menguasai Pemrograman Web Dengan JavaScript. Yogyakarta: CV. Andi Offset
- Yuhefizar. 2008. 10 Jam Menguasai Internet Teknologi dan Aplikasinya. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Yuhefizar. 2013. Cara Mudah dan Murah Membangun dan Mengelola Website. Yogyakarta: Graha Ilmu.