PERANCANGAN APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DI SMP ISLAM AL MA'ARIF JEPARA

Muhammad Misbahuddin Arif [1], Indra Gamayanto, ST, MITM [2]
[2]Jurusan Sistem Informasi. Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang
Jalan Nakula I No. 5-11 Semarang 50131
Telp : (024) 3517261, Fax : (024) 3520165
E-mail : 112201104376@dinus.ac.id

Abstrak

Sistem penerimaan siswa baru di SMP Islam Al Ma'Arif Jepara masih dilakukan secara konvensional. Proses pendaftaran dan penghitungan nya secara konvensional ini cukup menyita waktu tim penyeleksian dalam melakukan pengolahan data, serta rentang terjadi kesalahan dalam penghitungan yang disebabkan oleh human error. Dari permasalahan tersebut akan dibangun sebuah sistem yang dapat digunakan calon siswa untuk melakukan pendaftaran, serta mengakses hasil pengumuman penerimaan siswa baru secara online 24 jam tanpa perlu datang langsung kesekolah. Serta dapat membantu pihak sekolah untuk mengolah data pendaftaran tanpa memerlukan banyak waktu dan dapat menghasilkan informasi secara otomatis. Aplikasi ini akan dibangun menngunakan dreamweaver, dan MySql sebagai penyimpanan data. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah menghasilkan aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web untuk memudahkan panitia penerimaan siswa baru dan calon siswa baru di dalam proses penerimaan siswa baru. Pengembangan akan menggunakan metode waterfall, yang diawali dengan analisis, desain, coding, tersting, dan maintenance. Dengan adanya aplikasi pendaftaran online ini, siswa tidak perlu datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran, serta pendaftaran dapat dilakukan dimanapun, dan kapanpun. Dengan perancangan aplikasi pendaftaran online ini, siswa tidak perlu datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran, serta pendaftaran dapat dilakukan dimanapun, dan kapanpun.
Kata kunci : dreamweaver, MySql, waterfall, web, online.

Abstract

New admissions system in SMP Islam Al Maarif Jepara is still done conventionally. The registration process and the calculation process is wasting time in data processing, and have high error posibility in the calculation that caused by human error. From these problems use to built a system that can be used in the registration of student, and able to access new admissions results online in 24 hours without the need to come directly to school. And can help the school to process registration data without requiring a lot of time and can generate information automatically. This application will be built using dreamweaver, and MySQL as data storage. The purpose of this thesis is to produce new admissions application for easy web-based new admissions committee and prospective students in the new admissions process. The development will use the waterfall method, which begins with the analysis, design, coding, tersting, and maintenance. With this online enrollment application design, students do not need to come to the school to register, and registration can be done anywhere, and anytime.
Keywords: dreamweaver, MySql, waterfall, web, online.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah dunia menjadi serba mudah dan berkat dukungan teknologi komputer terbukti bahwa mekanisme kerja yang panjang dan memerlukan waktu penyelesaian yang cukup lama, menjadi efektif dan efisien. Komputer memegang peran penting dalam

menunjang kelancaran aktivitas pekerjaan di dalam suatu informasi.

SMP Islam Al Ma'Arif Jepara merupakan sekolah yang terletak di pusat kota Jepara. Sistem penerimaan siswa baru di SMP Islam Al Ma'Arif Jepara masih dilakukan secara konvensional. Prosesnya dimulai dari pengumuman jadwal tes penerimaan siswa baru, lalu calon siswa melakukan pendaftaran dengan datang langsung ke sekolah, serta melihat informasi jadwal tes. Setelah calon siswa melakukan tes yang berupa baca tulis Al'quran, calon siswa harus menanti hasil pengumuman seleksi siswa baru untuk beberapa waktu yang cukup lama, karena pihak melakukan pengolahan nilai secara konvensional, menggunakan alat hitung sederhana, seperti kalkulator.

Penghitungan secara konvensional ini cukup menyita waktu tim penyeleksian dalam melakukan pengolahan data, serta rentang terjadi kesalahan dalam penghitungan yang disebabkan oleh human error. Bagi calon siswa yang menanti hasil pengumuman pun harus menanti dengan sabar hasil penyeleksian, dan harus meluangkan waktu dengan datang langsung ke SMP Islam Al Ma'Arif Jepara untuk memperoleh pengumuman penerimaan siswa baru.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka akan dibangun sebuah sistem yang dapat digunakan calon siswa untuk melakukan pendaftaran, serta mengakses hasil pengumuman penerimaan siswa baru secara online 24 jam tanpa perlu datang langsung kesekolah. Serta dapat membantu pihak sekolah untuk mengolah data pendaftaran tanpa memerlukan banyak waktu dan dapat menghasilkan informasi secara otomatis.

Berdasakan latar belakang tersebut maka penulis akan merancang suatu aplikasi penerimaan siswa baru di SMP Islam Al Ma'Arif Jepara yang optimal. Dan judul yang diambil untuk penyusunan penelitian ini yaitu "Perancangan Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Di SMP Islam Al Ma'Arif Jepara".

2. LANDASAN TEORI

2.1 Dreamwever

Aplikasi pada Dreamwaver memungkinkan untuk dapat membuat sebuah aplikasi dinamis dengan database menggunakan bahasa server seperti CFML, ASP.NET, ASP, JSP dan PHP.CSS atau Cassading Stlye adalah sebuah dokumen yang berisi aturan yang digunakan untuk memisahkan isi

dengan layout dalam halaman web yang dibuat.

2.2 PHP

File yang hanya berisi kode HTML (hypertext Markup Language) tdak mendukung pembuatan aplikasi yang melibatkan database karena hanya HTML dirancang untuk menyajikan informasi yang bersifat statis (tampilan yang isinya tetap hingga web master atau penanggung jawab web melakukan perubahan isi). Oleh karena itu muncul perantara yang memungkinkan aplikasi bisa menghasilkan sesuatu yang bersifat dinamis fan berinteraksi dengan database seperti PHP, ASP, dan JSP. Bila PHP mendeteksi adanya interaksi dengan database, maka PHP akan melakukan permintaan pada database server dan hasil dari database server diproses lebih lanjut yang hasilnya berupa HTML. Kode sumber PHP tidak akan diketahui oleh pemakai karena pemakai hanya menerima kode hasil pemrosesannya. Dengan cara seperti ini, kerahasian kode sumber bisa terjaga.

PHP singkatan daru PHP Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembanga Web yang disisipka oleh dokumen HTML.

Penggunaan PHP memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efesien. PHP ditulis menggunakan bahasa C.

2.3 Waterfall

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode pengembangan sistem Waterfall. Menggunakan Waterfall karena sistem harus dilakukan pendekatan secara sistematis dan terurut mulai dari level requirement analysis, lalu menuju ke design, implementation, testing dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

2.4 UML (Unified Modelling Language)

UML (Unified Modelling Language) sama halnya dengan sebuah majalah bergambar yang secara umum terdapat sebuah symbol dan hubungan, yang memiliki sebuah arti yang umum. Jika semua orang menggunakan UML maka sebuah gambar akan memiliki arti yang sama bagi semua orang.

UML sebagai sebuah bahasa yang memberikan vocabulary dan tatanan penulisan kata-kata seperti dalam ‘MS

WORD' untuk kegunaan komunikasi. Sebuah bahasa model adalah sebah bahasa yang vocabulary dan konsep tatanan atau aturan penulisan yang secara fisik mempresentasikan sebuah sistem sama halnya dengan UML, yang menjadi bahasa standar untuk pengembangan sebuah aplikasi yang dapat menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model yang sekarang dibuat akan menjadi bagian dari proses implementasi pengembangan aplikasi.

2.5 Use Case Diagram

Diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan eksternal sistem dan pengguna. Dengan kata lain, secara grafis menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem dan dengan apa pengguna mengharapkan untuk berinteraksi dengan sistem

2.6 Activity Diagram

Activity diagram secara gratif digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktifitas baik proses bisnis atau usecase

2.7 Class Diagram

Class diagram gambar grafis mengenai struktur obyek statis dari suatu sistem, menunjukkan kelas-kelas obyek yang menyusun sebuah sistem dan juga hubungan antara kelas obyek tersebut

3. METODE PENELITIAN

Objek pada penelitian ini SMP Islam Al Ma'Arif adalah yang terletak dijalan Ratu Kalinyamat, Krapyak, Tahunan, Jepara.

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian merupakan suatu cara prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan, serta menganalisa data dengan teknik tertentu. Metode yang akan digunakan dalam penyusunan Penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Wawancara

   Metode wawancara adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan data secara langsung, Teknik wawancara dilakukan dengan beberapa sumber, salah satunya panitia penerimaan siswa baru di SMP Islam Al Ma'Arif Jepara.

2. Studi Pustaka

   Yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara membaca yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti oleh penulis sebagai tinjauan pustaka. Dalam penelitian ini, refrensi yang digunakan antara lain buku, jurnal ataupun internet.

3.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

   Peneliti mendapatkan data primer didapatkan langsung dengan cara observasi langsung terhadap objek yang diteliti serta wawancara secara langsung dengan Panitia penerimaan siswa baru di SMP Islam Al Ma'Arif Jepara, data yang diperoleh seperti alur penerimaan siswa baru yang ada pada SMP Islam Al Ma'Arif Jepara.

2. Data Sekunder

   Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari buku – buku, jurnal dan berbagai sumber lainnya yang diperlukan untuk mendukung proses dalam penelitian pada SMP Islam Al Ma'Arif Jepara. Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis menggunakan buku-buku, jurnal dan melalui internet sebagai acuan penulis

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penyusunan tugas ini adalah menggunakan metode waterfall. Langkah – langkah dalam pengembangan nya akan diuraikan sebagai berikut :

1. **Analisis**

   Melakukan identifikasi data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir ini, langkah analisa adalah sebagai berikut :

   a. Menyiapkan dan melaksanakan observasi ataupun wawancara.

   b. Mencatat struktur organisasi serta aliran organisasinya

   c. Penelitian dan memahami kinerja sistem yang ada dengan bantuan flow of document.

   d. Mengidentifikasi data dan informasi yang dibutuhkan sebagai alternative pemecahan masalah

   e. Mengidentifikasi struktur organisasi.

2. **Desain Sistem**

   Pada tahap desain system, menggunakan UML kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

   a. Use case diagram

   b. Activity diagram

c. Sequence Diagram

d. Class Diagram

e. Desain Input

f. Desain Output

3. Implementasi

Implementasi sistem adalah proses pembuatan dan pemasangan sistem secara utuh beik dari perangkat keras, perangkat lunak, dan sumber daya manusia. Tahap ini merupakan kegiatan untuk mengimplementasikan rancangan yang disusun agar dapat diwujudkan dengan bahasa pemrograman. Setelah dilakukan perancangan, dilakukan pembuatan program dengan menggunakan Dreamweaver dan penyimpanan data base dengan MySql.

4. Testing

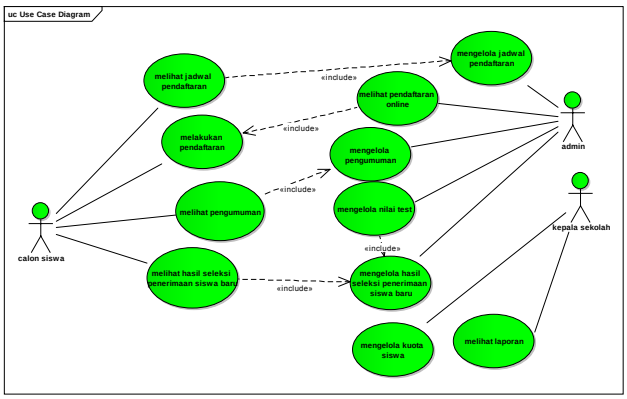
Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan. Dalam tahap ini, pengembang harus memastikan bahwa kerangka / skenario pengujian software dibuat dengan lengkap meliputi semua proses, kebutuhan dan pengendalian yang ada di dalam dokumen analisa kebutuhan dan desain sistem. Metode testing yang digunakan dengan metode *Black box testing*.

5. Perawatan Sistem

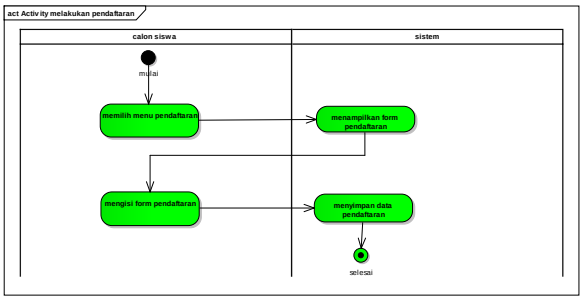
Setelah semua sistem dapat terselesaikan, maka membutuhkan perawatan supaya sistem dapat berjalan dengan baik dan data dapat tersimpan dengan aman.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

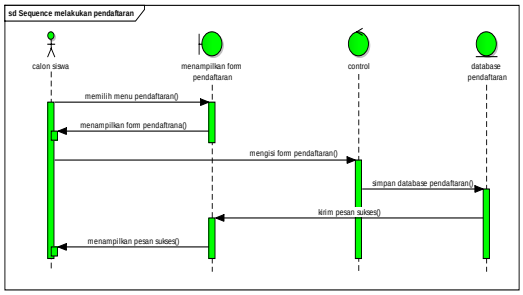
USE CASE



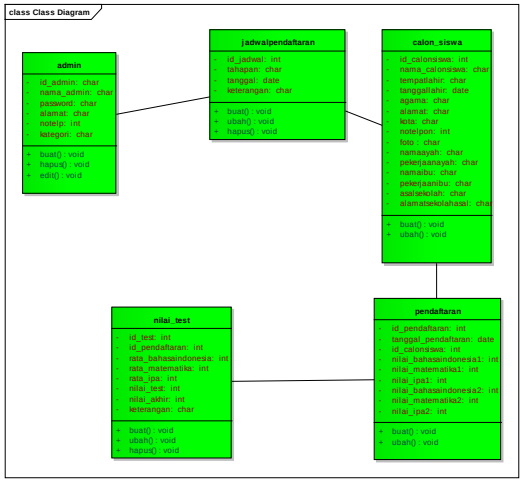
Gambar 1 Use Case Diagram



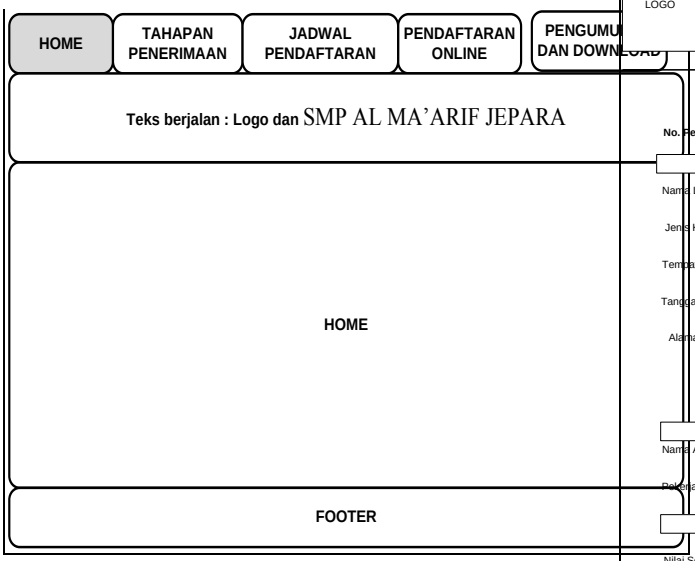
Gambar 2 Activity Melakukan Pendaftaran



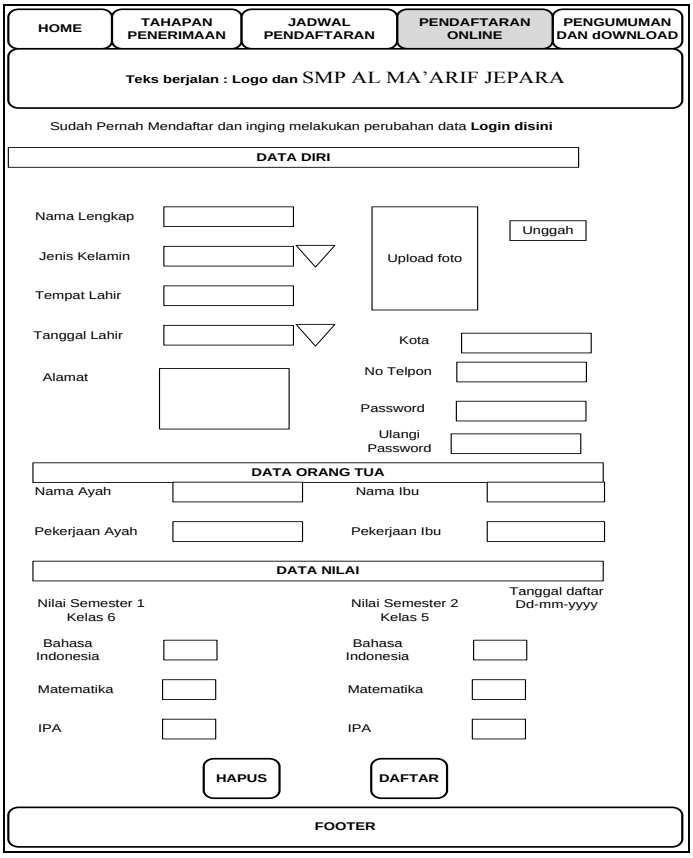
Gambar 3 Sequence Diagram Melakukan Pendaftaran



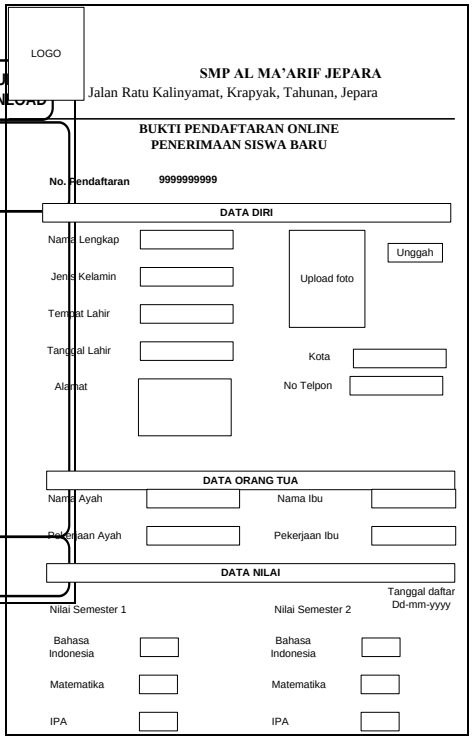
Gambar 4 Class Diagram



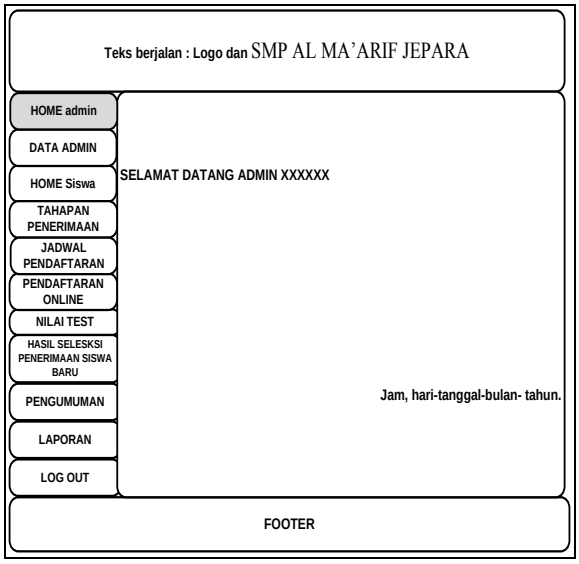
Gambar 5 Tampilan Desain Halaman Utama Pengunjung



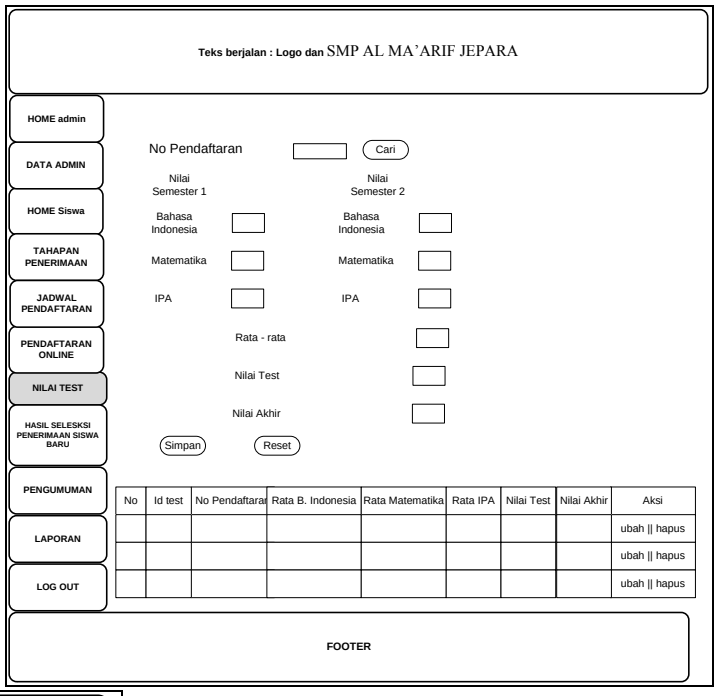
Gambar 6 Tampilan Desain Halaman Pendaftaran Online



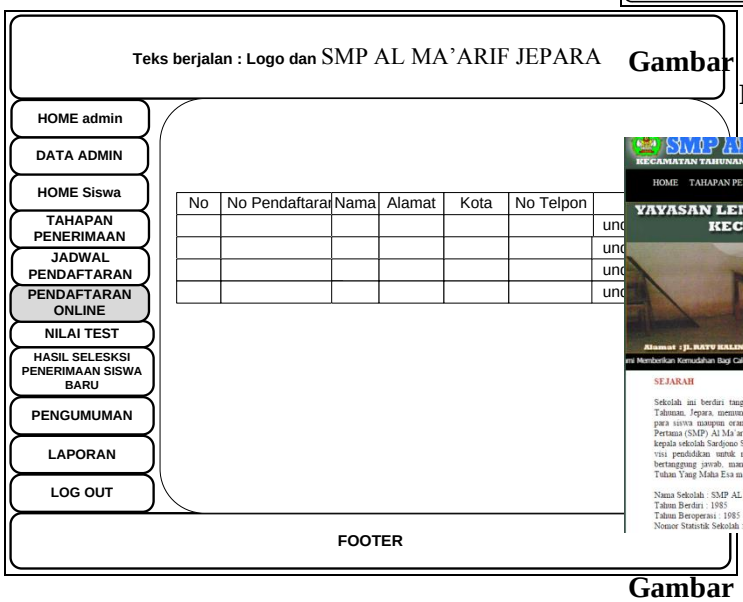
Gambar 7 Tampilan Desain Halaman Output Pendaftaran Online



Gambar 8 Tampilan Desain Halaman Home Admin



Gambar 10 Tampilan Desain Halaman Pengelolaan Nilai Test



Gambar 9 Tampilan Desain Halaman Pendaftran Online

Gambar 11 Tampilan Halaman Utama Pengunjung

Gambar 12 Tampilan Halaman Pendaftaran online

Gambar 13 Tampilan Halaman Home Admin

Gambar 14 Tampilan Halaman Pengelolaan Pendaftaran Online

Gambar 15 Tampilan Halaman Pengelolaan Nilai Test

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan yang telah dipaparkan dari bab 1 hingga bab 5, dapat diperoleh kesimpulan yaitu:

1. Dengan adanya aplikasi pendaftaran online ini, siswa tidak perlu datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran, serta pendaftaran dapat dilakukan dimanapun, dan kapanpun.
2. Dengan adanya sistem ini dapat menghasilkan laporan pendaftarn siswa baru, serta laporan hasil seleksi penerimaan.

Untuk keberlangsungan aplikasi ini maka saran yang diberikan adalah :

1. Melakukan backup data secara berkala sehingga dapat menghindari kehilangan data, dan dalam upaya menyimpan histori transaksi yang telah tidak terpakai, agar dapat dibuka kembali ketika membutuhkan.

2. Melakukan perawatan terhadap data sistem seperti menghapus data yang sudah usang maupun tidak digunakan lagi.
3. Adanya pelatihan bagi user yang akan menggunakan sistem ini, sehingga menghindari kesalahan maupun ketidakmaksimalan luaran yang dihasilkan

Daftar Pustaka

[1] B.E Purnama Sulistianingsih, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI DONOROJO," indonesian Jurnal on Computer Science - Speed , vol. 9, p. 3, 2012.

[2] http://www.scribd.com/doc/168839127/Jurnal-Pa-Sistem-Informasi-Penerimaan-Siswa-Baru-Berbasis-Web-Dan-Sms-Gateway#scribd.

[3] Al-Bahra Bin Ladjamudin,. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2005.

[4] H.M. Jogiyanto,. Yogyakarta : Andi Offset, 2005.

[5] Ariefianto, "Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Client Server Dengan Platform Android," Jurnal Stimik Teknorat Lampung, vol. 11, p. 3, 2012.

[6] Sutaji Deni, Sistem Informasi Mini Market denga PHP & jQuery. Yogyakarta: Lokomedia, 2012.

[7] Abdul Kadir, From ZeroTo A Pro Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan DataBase. Yogyakarta: Andi Offset, 2009.

[8] Yakub, Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. Graha Ilmu, 2012.

[9] Kristanto Andri, Pngenalan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Gava Media, 2004.

[10] Yuniar Supardi, Semua Bisa Menjadi Programmer Android – CaseStudy. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2014.

[11] Rosa A. S, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung, Indonesia: Informatika, 2014..