

Analisa dan Desain Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMK Muhammadiyah 6 Jakarta

Popon Handayani¹, Ferry Kartawijaya², Indra Prana³

¹STMIK Nusa Mandiri Jakarta
e-mail: popon.pph@nusamandiri.ac.id

²ASM BSI Jakarta
e-mail: ferry.frk@bsi.ac.id

³AMIK BSI Tangerang
e-mail: indra.ipa@bsi.ac.id

Abstrak – SMK Muhammadiyah 6 Jakarta merupakan sekolah menengah kejuruan yang berada di Jakarta. Namun sistem penerimaan siswa barunya masih bersifat manual. Padahal di zaman yang serba digital ini perlu diadakan sistem penerimaan berbasis online. Agar sekolah tersebut dapat menarik calon siswa lebih banyak lagi. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana proses membangun sebuah sistem informasi penerimaan siswa baru di SMK Muhammadiyah 6 Jakarta. Sehingga informasi yang disajikan akurat dan tepat. Informasi merupakan hal yang mutlak yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat karena pada masa sekarang informasi bukan lagi pelengkap melainkan sudah menjadi kebutuhan. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan bagi pihak sekolah maupun siswa. Karena para siswa tidak usah repot datang kesekolah untuk mengetahui beberapa informasi sekolah. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah dengan observasi langsung ke sekolah, lalu mewawancarai pihak sekolah, kemudian dengan studi pustaka, serta peneliti menganalisa sistem pada SMK Muhammadiyah 6 Jakarta dan merancang sebuah program untuk penerimaan siswa baru dengan menggunakan software Marcomedia Dreamweaver.

Kata Kunci: Analisa, Perancangan, Penerimaan Siswa Baru

PENDAHULUAN

Perkembangan informasi saat ini memunculkan harapan yang dapat meningkatkan cara kerja yang efektif. Salah satu kebutuhan dari dunia pendidikan dalam penyediaan sarana informasi adalah informasi yang berbasis teknologi. Dimana sistem yang telah menggunakan komputerisasi lebih memiliki kehandalan yang tinggi, artinya pengolahan data akan lebih cepat dan mengefisienkan waktu. Sehingga dunia pendidikan pun harus bisa mengikuti perkembangan zaman (Prawido Utomo, 2014)

Pada proses penerimaan siswa SMK Muhammadiyah 6 Jakarta belum berbasis komputer. Hal ini agak menyulitkan para petugas sekolah yang menangani pendaftaran siswa baru. Dikarenakan sekolah ini menjadi sekolah yang banyak diminati, kecenderungan hal itu adanya pelajaran agama yang dikemas dengan menarik. Sehingga banyak para siswa dan siswi yang ingin menjadi siswa SMK Muhammadiyah 6 Jakarta. Kegiatan penerimaan siswa baru adalah kegiatan yang selalu rutin dilakukan oleh pihak sekolah untuk bisa mendapatkan calon siswa yang akan bersekolah di lingkungan sekolah tersebut. Untuk itu berbagai cara telah dilakukan pihak sekolah untuk lebih memperkenalkan sekolahnya, seperti menyebarkan brosur, memasang spanduk, mengadakan event di sekolah, dan masih banyak lagi.

Namun itu semua belum efektif, karena memakan waktu dan biaya yang cukup mahal. Dalam instansi pendidikan internet bisa dilakukan untuk penerimaan siswa baru secara online. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan para orang tua dan calon siswa dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan jurusan yang tersedia serta fasilitas dan biaya yang ada di sekolah. Dengan adanya sistem pendaftaran siswa berbasis online diharapkan dapat mempersingkat waktu dan penyimpanan data bisa lebih efektif. Untuk itulah peneliti merancang sebuah website untuk penerimaan siswa baru SMK Muhammadiyah 6 Jakarta.

Rumusan Masalah

Bagaimana proses membangun sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMK Muhammadiyah 6 Jakarta?

Batasan Masalah

1. Penelitian ini membahas tentang konsep perancangan dan analisa penerimaan siswa SMK Muhammadiyah 6 Jakarta
2. Sistem yang digunakan akan memberikan informasi kepada staff bagian pendaftaran sekolah dan mempunyai hak akses tentang pendataan informasi penerimaan siswa baru.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Waterfall. Model Waterfall dicetuskan pada tahun 1970 sebagai contoh metodologi pengembangan perangkat lunak yang tidak bekerja secara baik.

Tahapan pada model waterfall adalah sebagai berikut:

a. Analisis Persyaratan

Seluruh kebutuhan software harus bisa digunakan dalam fase ini. Termasuk didalamnya kebutuhan software yang diharapkan pengguna dan batasan software. Informasi ini biasanya dapat diperoleh dari wawancara, survey atau diskusi.

b. Desain Sistem

Tahap ini dilakukan dengan melakukan coding, tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Implementasi

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman, pembuatan software dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

d. Integrasi dan Testing

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

e. Operasi dan Maintenance

ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. Software yang sudah dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa system sebagai kebutuhan baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Website penerimaan siswa baru pada SMK 6 Muhammadiyah Jakarta merupakan salah satu homepage yang berisi informasi tata cara dalam pendaftaran juga terdapat rincian biaya serta fasilitas yang ada pada sekolah. Dengan adanya website diharapkan memberikan kemudahan dalam pendaftaran bagi para orang tua dan calon siswa. Pada rancangan tampilan website ini dibuat dengan menggunakan data erd, Irs, serta rancangan antar muka.

Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan terbagi menjadi 2 yaitu kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem.

A. Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem terdiri dari admin harus login kedalam sistem, admin melakukan logout bila ingin keluar dari sistem program tersebut. Lalu siswa harus login terlebih dahulu kedalam sistem, kemudian siswa bisa logout setelah keluar dari sistem.

B. Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk membantu menjabarkan kebutuhan pengguna menjadi desain sistem yang baru yang kemudian akan dibuat menjadi suatu program aplikasi. Tujuan utama dari tahap analisis adalah untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan bisnis dan persyaratan proses dari sistem yang baru.

yaitu halaman admin, halaman calon siswa, dan halaman siswa. Pada halaman admin terdapat menu seperti menu mengelola data siswa, menu laporan. Sedangkan halaman siswa dapat melihat profil pribadinya. Dan untuk halaman calon siswa dapat melakukan pendaftaran sebagai siswa pada SMK Muhammadiyah 6 Jakarta

3.2 Perancangan Perangkat Lunak

Rancangan antar muka (*Interface*) yang terdapat pada *website* pendaftaran siswa baru SMK MUHAMMADIYAH 6 Jakarta :

The image shows a login interface design. It features a 'Header' at the top and a 'Footer' at the bottom. In the center, there is a box labeled 'Gambar' (Image) above a series of 'xxxxxxxxxxxxxxxx' characters. Below this, there are two input fields: 'Username' and 'Password', each followed by 'xxxxxxxx'. At the bottom of the input area, there are two buttons: 'Login' and 'Batal' (Cancel).

Gambar 1. Rancangan Antar Muka Login

The image shows an admin home page design. It has a 'Header' at the top and a 'Footer' at the bottom. On the left side, there is a circular clock icon labeled 'Jam'. Below it is a vertical list of buttons: 'Tambah Admin', 'Kritik dan Saran', 'Data Pendaftar', 'Data Siswa', 'Data Admin', 'Data Konfirmasi Pembayaran', 'Data Daftar Ulang', 'Informasi', 'Laporan', and 'Logout'. At the bottom left of this list is a 'Kalender' (Calendar) button. On the right side, there is a large box labeled 'Gambar' (Image) above a series of 'xxxxxxxxxxxxxxxx' characters.

Gambar 2. Rancangan Antar Muka Home Admin

| PENDAFTARAN ADMIN | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Username | <input type="text"/> |
| Password | <input type="password"/> |
| <input type="button" value="Daftar"/> | |

Gambar 3
 Rancangan Antar Muka tambah Admin

| Kritik dan Saran | |
|---|----------------------|
| Nama | <input type="text"/> |
| Isi Chat | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Kirim"/> <input type="button" value="Batal"/> | |

Gambar 4
 Rancangan Antar Muka Kritik dan Saran

| DATA PENDAFTAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|----------------------|---------------|------|--------------|---------|----------------|--------|-------|-----------|-------------|-----------|-------|-----------|-------------|------|
| No. Form | Nama Siswa | Tempat/Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | Esai | Asal Sekolah | Jurusan | Nama Orang Tua | Alamat | Tp/Hp | Pekerjaan | Penghasilan | Nama Wali | Tp/Hp | Pekerjaan | Penghasilan | Aksi |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 5
 Rancangan Antar Muka Data Pendaftar

| Data Siswa | | | | | | | | |
|------------|------------|----------------------|---------------|--------|-------|-------|--------------|---------|
| NIS | Nama Siswa | Tempat/Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | Alamat | Tp/Hp | Email | Asal Sekolah | Jurusan |
| | | | | | | | | |

Gambar 6
 Rancangan Antar Muka Data Siswa

| Data Admin | | |
|------------|------------|------|
| Id Admin | User Admin | Aksi |
| | | |

Gambar 7.
 Rancangan Antar Muka Data Admin

| Konfirmasi Pembayaran | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|---------|--------|------|
| Id | NIS | Bukti Pembayaran Formulir | Bukti Pembayaran MOS | Bukti Pembayaran SPP | Bukti Pembayaran USP | Bukti Pembayaran Seragam | Tanggal | Status | Aksi |
| | | | | | | | | | |

Gambar 8.
 Rancangan Antar Muka Konfirmasi Pembayaran

| Input Jadwal | | | | | | |
|---|---|-----|--------|----------|------------|------|
| Hari | <input type="text"/> | | | | | |
| Tanggal | <input type="text" value="YYYY-MM-DD"/> | | | | | |
| Jam | <input type="text"/> | | | | | |
| Tempat | <input type="text"/> | | | | | |
| Kegiatan | <input type="text"/> | | | | | |
| Keterangan | <input type="text"/> | | | | | |
| <input type="button" value="Kirim"/> <input type="button" value="Batal"/> | | | | | | |
| JADWAL MASA ORIENTASI SISWA | | | | | | |
| Hari | Tanggal | Jam | Tempat | Kegiatan | Keterangan | Aksi |
| | | | | | | |

Gambar 9
 Rancangan Antar Muka Jadwal Masa Orientasi Siswa

Rancangan Database

1. Tabel Admin

Tabel 1. Tabel Admin

| No | Element Data | Nama Field | Type | Size | Ket |
|----|--------------|------------|---------|------|-------------------------------|
| 1. | Id Admin | id_admin | Int | 5 | Primary key Auto increment |
| 2. | User Admin | user_admin | Varchar | 10 | |
| 3. | Password | pass_admin | Varchar | 15 | |

2. Tabel Pendaftaran

Tabel 2. Tabel Pendaftaran

| No | Element Data | Nama Field | Type | Size | Ket |
|-----|----------------|------------------|---------|------|-------------|
| 1. | No_formulir | no_formulir | Varchar | 9 | Primary key |
| 2. | Nama | nama | Varchar | 30 | |
| 3. | Tempat | tempat | Varchar | 20 | |
| 4. | Tanggal Lahir | tgllahir | date | | |
| 5. | Alamat | alamat | Varchar | 50 | |
| 6. | Jenis Kelamin | jekel | Varchar | 10 | |
| 7. | Tlp/Hp | tlp_hp | Varchar | 13 | |
| 8. | Email | email | Varchar | 50 | |
| 9. | Asal Sekolah | asal_sekolah | Varchar | 25 | |
| 10. | Jurusan | jurusan | Varchar | 2 | |
| 11. | Nama Orang Tua | nama_ortu | Varchar | 30 | |
| 12. | Alamat | alamat_ortu | Varchar | 50 | |
| 13. | Tlp/Hp | tlp_hp_ortu | Varchar | 13 | |
| 14. | Pekerjaan | pekerjaan_ortu | Varchar | 25 | |
| 15. | Penghasilan | penghasilan_ortu | Varchar | 25 | |
| 16. | Nama Wali | nama_wali | Varchar | 30 | |
| 17. | Alamat | alamat_w | Varchar | 50 | |

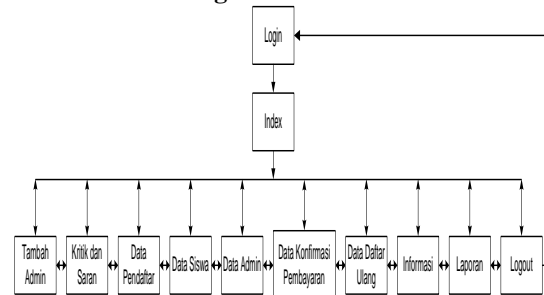
| | | | | | |
|-----|-------------|------------------|---------|----|--|
| 18. | Tlp/Hp | tlp_hp_wali | Varchar | 13 | |
| 19. | Pekerjaan | pekerjaan_wali | Varchar | 25 | |
| 20. | Penghasilan | penghasilan_wali | Varchar | 25 | |
| 21. | Tanggal | tgl | date | | |
| 22. | jam | jam | time | | |

3. Tabel Siswa

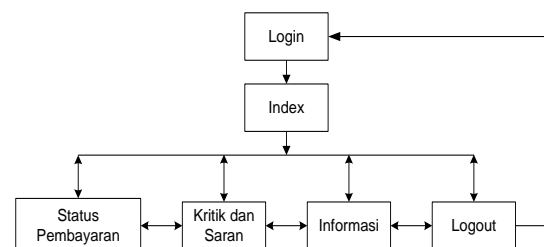
Tabel 3. Tabel Siswa

| No | Element Data | Nama Field | Type | Size | Ket |
|-----|-------------------|--------------|---------|------|-------------|
| 1. | NIS | NIS | Varchar | 7 | Primary key |
| 2. | Nama Siswa | nama | Varchar | 25 | |
| 3. | Tempat | tempat | Varchar | 15 | |
| 4. | Tanggal Lahir | tgllahir | Varchar | 11 | |
| 5. | Alamat | alamat | Varchar | 120 | |
| 6. | Jenis Kelamin | jekel | Varchar | 15 | |
| 7. | Tlp/Hp | telhp | Varchar | 12 | |
| 8. | Email | email | Varchar | 50 | |
| 9. | Asal Sekolah | asal_sekolah | Varchar | 25 | |
| 10. | Jurusan | jurusan | Char | 2 | |
| 11. | Tanggal | tanggal | Date | | |
| 12. | password | password | Varchar | 15 | |
| 13. | Status Pembayaran | status | tinyint | 1 | |

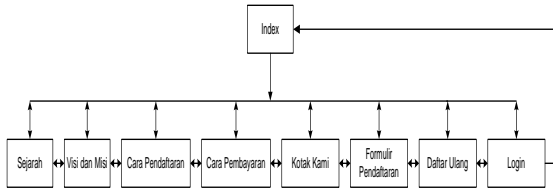
3.5 Struktur Navigasi



Gambar III.11 Struktur Navigasi Admin



Gambar 12. Struktur Navigasi Siswa



Gambar 13 Struktur Navigasi Calon Siswa

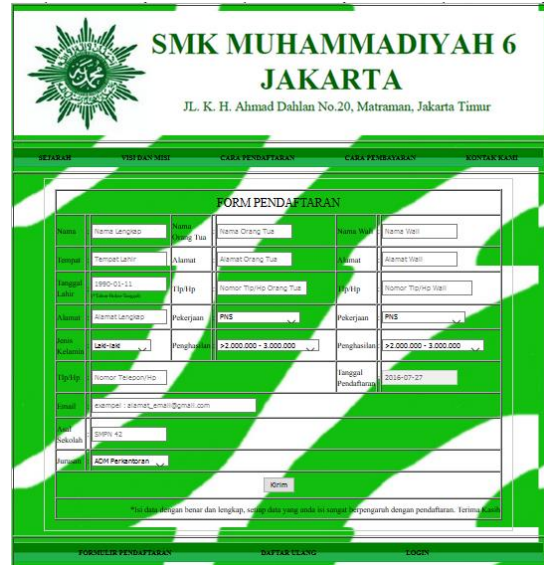
3.6 Rancangan UserInterface



Gambar 14 UserInterface Login Admin



Gambar 15 User Interface Admin



Gambar 16 UserInterface Pendaftaran

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan dan perancangan yang telah dibuat, maka dapat penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa :

1. Dengan adanya sistem informasi penerimaan siswa baru melalui web di SMK Muhammadiyah 6 Jakarta ini dapat membantu para panitia dalam mempermudah pekerjaannya serta dapat mempermudah dalam mempromosikan sekolah.
2. Fasilitas yang diperoleh oleh para calon siswa dan siswi dapat mempermudah mereka untuk melakukan proses pendaftaran.
3. Selain itu pihak sekolah juga dapat menghemat biaya karena penyimpanan data siswa baru tidak lagi menggunakan cetakan kertas, yang sewaktu-waktu dapat hilang.

REFERENSI

- Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. Jakarta Selatan: Mediakita
- Prawido Utomo, Dewi Ariyanti. 2014. "Sistem Informasi Pembayaran dan Pendaftaran Siswa Baru Berbasis web" Jurnal Sisfotex Global Vol.4, Nomor 2.
- Lely Deviana Putri, 2014. "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negri 3 Pacitan" Jurnal IJNS Vol.3, Nomor 4.
- S.Thya Safitri, Didi Supriyadi, 2015." Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall" Jurnal Infotel Vol.7,Nomor 1.
- Nurul Azizah Yaoma Ramadhani, 2011. "Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad Tegal" Jurnal Speed Vol.3, Nomor 3.