

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Yayasan Al-Mukhlisin berdiri pada tahun 1970 dan di kepalai oleh Drs. H. Solihin Sholeh. Yayasan Al-Mukhlisin adalah salah satu yayasan yang berada di Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Tepatnya di Gang PGA, No. 34, Desa Lengkong, Kecamatan Bojongsoang, Kabupaten Bandung. Yayasan menyelenggarakan pendidikan mulai tingkat kanak – kanak sampai dengan sekolah menengah atas, terdiri dari: TKA, RA, Madrasah Ibtidaiyah, Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Aliyah. Terdapat kelebihan model pendidikan dari sekolah ini yaitu, selain mempelajari mata pelajaran pada umumnya, disini siswa akan lebih mendalami mengenai pembelajaran agama Islam. Seperti halnya instansi pendidikan lainnya, Yayasan Al-Mukhlisin selalu mengadakan kegiatan penerimaan siswa baru tiap tahunnya.

Media yang digunakan dalam memberikan informasi mengenai pembukaan pendaftaran siswa baru adalah baliho yang di pajang di depan gedung sekolah juga di tempat terbuka lainnya. Pendaftaran siswa baru di lakukan secara manual. Seluruh calon siswa baru baik MA, Mts, MI dan juga TK wajib mengisi formulir dan melengkapi seluruh persyaratan pendaftaran, akan tetapi terdapat perbedaan mengenai berkas yang wajib dikumpulkan untuk tiap tingkatannya. Pendaftar MA dan MTs berkas wajib mengumpulkan berkas berupa: ijazah, SKHUN, dan pas photo. Pendaftar MI mengumpulkan berkas berupa: Kartu Keluarga (KK) dan akta kelahiran anak, dan untuk pendaftar TKA dan RA wajib mengumpulkan berkas berupa: pas photo, Kartu Keluarga (KK) dan akte kelahiran. Setelah berkas persyaratan terkumpul dan diserahkan kepada pihak sekolah, lalu dilakukan ujian baca tulis Al-Qur'an yang dinilai oleh pihak sekolah secara langsung. Ujian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan baca tulis Al-Qur'an calon siswa. Kurangnya disiplin dari para pendaftar, baik melakukan pendaftaran melebihi waktu yang ditentukan atau belum siapnya

persyaratan, menyebabkan waktu yang diperlukan tidak efisien. Hasil ujian baca tulis Al-Qur'an hanya sebagai dokumentasi sekolah, dan tidak diumumkan kepada siswa. Pengumuman PSB diumumkan dengan cara memajang pengumuman di dinding kelas, sehingga orang tua yang berdomisili di luar Kabupaten Bandung tidak mendapatkan pengumuman secara langsung. Laporan PSB untuk seluruh jenjang pendidikan tidak sampai ketua yayasan, sehingga ketua yayasan tidak dapat melihat laporan secara langsung.

Setiap tahun ajaran baru Yayasan Al-Mukhlisin menerima siswa baru sebanyak 546 siswa, untuk MA menerima 200 siswa dengan 5 kelas, MTs menerima 220 siswa dengan 5 kelas, MI menerima 34 siswa dengan 2 kelas dan TKA/RA menerima 92 siswa dengan 4 kelas yang telah disediakan. Setelah pengumuman penerimaan siswa baru, siswa mendapatkan informasi mengenai pembayaran sekolah, seperti alur pembayaran, total biaya dan waktu pembayaran. Pembayaran dilakukan secara tunai melalui Tata Usaha (TU) dan dapat diangsur dengan batas waktu pembayaran selama satu tahun, akan tetapi dengan batas waktu yang diberikan cukup lama, sehingga untuk siswa yang belum membayar dalam waktu dekat, biaya pembuatan baju seragam di tanggung terlebih dulu oleh pihak sekolah.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, pada umumnya siswa/siswi MI, MTs dan MA Yayasan Al-Mukhlisin sudah memahami penggunaan komputer dengan baik, sehingga untuk memudahkan calon siswa baru dalam melakukan proses PSB maka di buatlah aplikasi penerimaan siswa baru Yayasan Al-Mukhlisin dengan tujuan untuk mengubah proses penerimaan siswa yang konvensional ke bentuk digital. Aplikasi dapat memudahkan siswa dalam melakukan pendaftaran, mencetak kartu ujian baca tulis Al-Qur'an, menerima hasil ujian, menerima informasi penerimaan siswa baru, melakukan proses daftar ulang dengan lebih terstruktur karena tertera pada alur pendaftaran yang sudah dijelaskan, orang tua siswa juga dapat menerima informasi penerimaan siswa baru melalui pesan sms yang dikirim sehingga orang tua dapat mengetahui secara langsung. Dan memudahkan pihak sekolah dalam mengelola penerimaan siswa baru.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan menjadi beberapa masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana cara penerimaan siswa baru Al-Mukhlisin supaya lebih terstruktur?
2. Bagaimana proses mengisi *form* pendaftaran dan mengumpulkan persyaratan pendaftaran dilakukan dengan tepat waktu sesuai jadwal yang telah ditentukan?
3. Bagaimana ujian baca tulis Al-Qur'an dilakukan lebih terstruktur?
4. Bagaimana siswa dapat mengetahui hasil nilai yang diperoleh dari ujian baca tulis Al-Qur'an?
5. Bagaimana siswa dapat mengetahui informasi daftar ulang?
6. Bagaimana pihak sekolah mengetahui siapa saja yang telah melakukan daftar ulang?
7. Bagaimana cara supaya orang tua/siswa baru dapat mengetahui pengumuman PSB?
8. Bagaimana ketua Yayasan mengetahui laporan PSB?

1.3 Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah, adapun tujuan dari Proyek Akhir ini adalah membuat Aplikasi Penerimaan Sisa Baru Berbasis Web Menggunakan *SMS Gateway* yang dapat:

1. Memfasilitasi dalam melakukan proses penerimaan siswa baru berbasis *online*,
2. Memfasilitasi siswa dalam melakukan pendaftaran secara *online*,
3. Memfasilitasi dalam menentukan jadwal ujian berbentuk kartu ujian yang harus di cetak oleh siswa sebagai syarat mengikuti ujian baca tulis Al-Qur'an
4. Memfasilitasi siswa dalam mengetahui pengumuman hasil ujian baca tulis Al-Qur'an secara *online*,
5. Memfasilitasi siswa dalam mengetahui informasi pembayaran biaya sekolah secara *online*, pembayaran dilakukan secara tunai melalui Tata Usaha (TU)

6. Memfasilitasi siswa untuk melakukan unggah bukti pembayaran, dan pihak sekolah dapat melihat siswa yang telah melakukan pembayaran
7. Memfasilitasi orang tua dalam menyampaikan pesan penerimaan siswa baru melalui fitur *sms gateway*,
8. Memfasilitasi ketua yayasan untuk melihat laporan PSB.

1.4 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dari Proyek Akhir ini, yaitu:

1. Aplikasi tidak menjadi media promosi PSB,
2. Aplikasi berlaku untuk PSB tingkat MA, Mts dan MI,
3. Pelaksanaan ujian baca tulis Al-Qur'an dilaksanakan secara langsung di sekolah,
4. Proses pembayaran dilakukan secara tunai,
5. Tidak menghasilkan laporan keuangan terkait proses PSB,
6. Data uji menggunakan data PSB tahun 2016.

1.5 Definisi Operasional

Aplikasi penerimaan siswa baru Yayasan Al-Mukhlisin bertujuan untuk memudahkan pihak sekolah dalam mengelola data siswa baru dalam menentukan penerimaan siswa baru. Memudahkan siswa dan pihak sekolah dalam melakukan proses PSB secara *online*. Dengan ini, proses PSB dapat menghemat waktu juga lebih terstruktur. Adapun fungsionalitas dari aplikasi penerimaan siswa baru ini, yaitu:

1. Pengelolaan pendaftaran siswa baru
Siswa melakukan *input* pendaftaran sesuai *form*, lalu admin akan melakukan konfirmasi pendaftaran, daftar nama siswa yang telah mendaftar akan ditampilkan pada tabel daftar calon siswa baru sehingga siswa dapat melihat daftar siswa. Baik siswa dan admin dapat mengelola data siswa.
2. Pengelolaan ujian baca tulis Al-Qur'an
Penentuan kartu ujian yaitu dengan membagi 2 jadwal untuk ujian tulis dan ujian baca, untuk durasi ujian tulis yaitu 2 jam dan ujian baca tulis dengan durasi yang menyesuaikan. Siswa akan mendapatkan jadwal ujian beserta ruangan setelah admin melakukan *input* jadwal ujian.

Siswa dapat mencetak kartu ujian sebagai syarat untuk mengikuti ujian. Setelah admin mendapatkan hasil nilai dari pengujian, admin melakukan *input* nilai ujian.

3. Pengelolaan penerimaan siswa baru

Penentuan siswa baru yaitu berdasarkan kuota yang telah ditentukan. Admin melakukan *input* kuota sesuai dengan tingkat pendidikan. Jika, jumlah pendaftar melebihi kuota yang ada maka akan dilakukan penyesuaian melalui nilai ujian baca tulis Al-qur'an tertinggi. Siswa dapat melihat pengumuman PSB pada menu pengumuman PSB di akun siswa setelah admin melakukan sebar pengumuman dengan cara memilih tombol "sebar pengumuman".

4. Memberikan pesan mengenai pengumuman penerimaan siswa baru kepada orang tua siswa melalui *sms gateway*

Orang tua dapat menerima pesan mengenai pengumuman PSB melalui *sms gateway*, hal ini bertujuan agar orang tua dapat mengetahui apakah anaknya diterima atau tidak sebagai siswa Yayasan Al-Mukhlisin.

5. Pengelolaan daftar ulang

Siswa dapat mengetahui jumlah biaya yang harus dibayarkan dengan rentang waktu pembayaran yang telah ditentukan. Pembayaran dilakukan secara tunai di Tata Usaha (TU) sekolah, lalu siswa akan mendapatkan bukti pembayaran dan siswa harus melakukan daftar ulang secara online dengan cara mengunggah bukti pembayaran. Lalu, admin akan melakukan konfirmasi daftar ulang.

6. Melihat laporan Penerimaan Siswa Baru (PSB)

Admin dan ketua yayasan dapat melihat laporan PSB dalam bentuk grafik pada menu tren PSB dan dapat melihat detail laporan pada menu laporan PSB.

7. Mengelola akun

Admin dapat melakukan kelola akun, yaitu dapat membuat akun, mengubah dan menghapus akun. Untuk akun admin dan ketua yayasan.

Aplikasi ini hanya di gunakan oleh 3 pengguna, yaitu :

1. Siswa

Siswa melakukan pendaftaran secara *online* dengan cara isi *form* pendaftaran, dapat melihat daftar calon siswa yang telah mendaftar. Lalu, siswa melakukan *login* untuk masuk ke akun sesuai *email* dan *password* yang telah di *input* di *form* pendaftaran. Siswa dapat mengubah data pendaftaran, mencetak kartu ujian baca tulis Al-Qur'an, melihat nilai ujian baca tulis Al-Qur'an sekaligus melihat pengumuman PSB dan melakukan daftar ulang dengan cara mengunggah bukti pembayaran secara *online*, serta dapat melihat tren pertumbuhan PSB.

2. Admin

Admin melakukan konfirmasi pendaftaran, dapat melakukan *input* jadwal ujian, *input* nilai ujian baca tulis Al-Qur'an, melakukan *input* kuota PSB sesuai tingkat pendidikan. Menyebarkan pengumuman dengan cara memilih menu "sebar pengumuman" agar pengumuman PSB dapat sampai kepada siswa dan orang tua, melakukan konfirmasi daftar ulang, melihat laporan PSB, mengelola akun serta dapat melihat tren pertumbuhan PSB.

3. Ketua Yayasan

Ketua yayasan dapat melihat laporan PSB, serta dapat melihat tren pertumbuhan PSB.

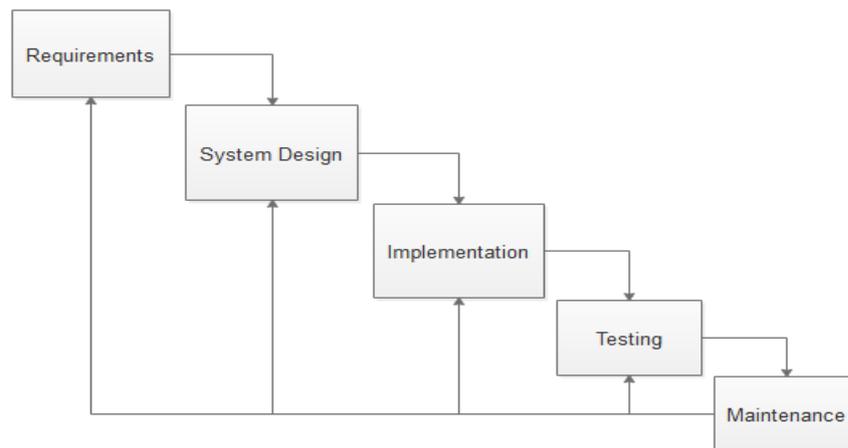
Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan SMS *gateway* ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

1.6 Metode Pengerjaan

Pembangunan aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web menggunakan sms *gateway* dilakukan secara bertahap yaitu dengan menggunakan metode *waterfall*. Digunakannya metode *waterfall* dalam pembangunan aplikasi ini karena memiliki keuntungan dari menggunakan metode ini memungkinkan yaitu untuk

departementalisasi dan kontrol. Proses pengembangan model fase satu per satu, sehingga meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin akan terjadi [1].

Dalam pengembangannya *waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu, *requirement analysis, system design, implementation, integration and testing, maintenance*.



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

1. Model pengembangan perangkat lunak

a. *Requirements*

Untuk pengembangan sistem diperlukan suatu komunikasi yang bertujuan untuk memahami *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, *survey* atau diskusi. Informasi tersebut di analisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna [1].

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan aplikasi dengan mengumpulkan data/informasi dari pihak sekolah dan ketua Yayasan Al-Mukhlisin:

1. Wawancara

Wawancara di lakukan kepada ketua Yayasan Al-Mukhlisin dengan tujuan mendapatkan informasi mengenai proses bisnis penerimaan siswa baru yang terjadi.

2. Observasi

Observasi dilakukan langsung ke Yayasan Al-Mukhlisin dengan tujuan melihat proses penerimaan siswa baru.

3. Kuesioner

Kuesioner disebar dan di isi oleh guru di Yayasan Al-Mukhlisin yang didalamnya memuat beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi dalam penerimaan siswa baru Yayasan Al-Mukhlisin.

b. *System Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap pertama akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan [1].

Pada tahap ini dilakukan perancangan untuk pembangunan aplikasi yaitu:

- a) Perancangan alur proses dengan menggunakan *flowmap*,
- b) Perancangan aplikasi dengan menggunakan *Use Case*,
- c) Perancangan *database* dengan menggunakan *ER Diagram*,
- d) Perancangan antarmuka aplikasi dengan menggunakan *mockup*.

c. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap berikutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai Unit Testing.

Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis *Web* Menggunakan *SMS GATEWAY* ini dibangun dengan menggunakan kode bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan menggunakan MySQL sebagai DBMS [1].

d. *Integration & Testing*

Semua unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian masing-masing unit. Pasca integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kesalahan dan kegagalan [1].

Testing pada aplikasi dilakukan dengan *Black box* testing. Testing yang dilakukan untuk mengetahui proses *input output* pada aplikasi. Apa yang di *input* akan sesuai dengan hasil keluarannya atau *output*.

e. *Operation & Maintenance*

Ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru [1].

Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan SMS *GATEWAY* akan mulai di *maintenance* setelah 2 bulan dari penyelesaian aplikasi dengan tujuan perbaikan serta pemeliharaan aplikasi tersebut.

2. Pembuatan Laporan

Laporan dibuat mengenai pembangunan aplikasi dan desain aplikasi serta hasil pengujiannya. Laporan ini untuk pendokumentasian dan bisa dijadikan sebagai acuan untuk pembuatan aplikasi selanjutnya.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Berikut adalah jadwal pengerjaan dari aplikasi yang akan dibangun.

Tabel 1.1 Jadwal Pengerjaan

Kegiatan		November 2016				Desember 2016				Januari 2017				Februari 2017				Maret 2017				April 2017				Mei 2017			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis Kebutuhan	Observasi	■	■	■																									
	Wawancara				■	■																							
Desain	Flowmap					■	■	■	■																				
	ERD									■	■	■																	
	Use Case											■	■																
	Mockup													■	■														
Implementasi	Pengkodean																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Pengujian	Black box testing																										■		
Dokumentasi		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		