

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin maju saat ini, menunjang berbagai kegiatan disegala bidang. Bidang pendidikan adalah salah satu bidang yang dapat ditunjang atau didukung oleh teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu contoh spesifik bidang pendidikan yang sangat bisa memanfaatkan perkembangan teknologi ialah bidang perpustakaan. Dengan adanya perkembangan tersebut, sudah banyak sekali perpustakaan yang memanfaatkan teknologi informasi didalamnya.

Dengan adanya Aplikasi perpustakaan sekarang ini, proses peminjaman, pengelolaan buku dan *member* sudah sangat terbantu. Namun, tidak bisa hanya dengan Aplikasi perpustakaan saja dirasa cukup untuk memajukan perpustakaan tersebut. Dengan menambahkan atau mengintegrasikan sebuah Aplikasi SMS pada sebuah perpustakaan, akan sangat membantu dalam mengembangkan perpustakaan tersebut untuk menjaga komunikasi dengan *member* agar semakin banyak orang yang berminat untuk membaca.

Untuk itulah akan dikembangkan Aplikasi SMS untuk menangani proses-proses yang terjadi didalam kegiatan perpustakaan seperti, peminjaman buku, *broadcast* informasi buku, dan lain lain. Aplikasi SMS ini bertindak sebagai mediator atau alat penghubung untuk melakukan peminjaman, *broadcast* informasi buku baru, dan sebagainya.

Dengan adanya Aplikasi ini, perpustakaan dapat memberikan informasi mengenai buku baru dan memberikan notifikasi masa berakhirnya peminjaman buku kepada peminjam. Selain itu, perpustakaan juga dapat membuat rekapitulasi data *member* yang melakukan peminjaman buku melalui SMS dan melakukan proses *import* untuk memasukkan data peminjaman, buku, dan barcode dari hasil pengolahan Aplikasi perpustakaan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat Aplikasi untuk mendukung komunikasi dengan *member* dan *non-member* perpustakaan melalui SMS?
2. Bagaimana membuat Aplikasi SMS untuk peminjaman buku, pengiriman informasi judul buku baru atau judul buku *most borrowed book*, dan pengiriman informasi-informasi atau pengumuman tentang perpustakaan kepada *non-member*, dan *member* perpustakaan?
3. Bagaimana mengirimkan informasi jumlah judul buku baru dan notifikasi batas peminjaman buku secara otomatis dengan Aplikasi SMS?
4. Bagaimana membuat SMS *autocek* untuk proses autentikasi pesan masuk dan notifikasi hasil autentikasi pesan masuk?
5. Bagaimana membuat fasilitas *import* untuk memasukkan data peminjaman buku, buku, dan barcode hasil dari pengolahan data di perpustakaan yang berbentuk file excel ke *database*?
6. Bagaimana membuat fasilitas *export* untuk membuat *report* hasil data peminjaman buku yang dilakukan *member* melalui SMS?
7. Bagaimana membuat fasilitas tambah admin baru dan ganti *password*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan sistem informasi ini dibuat adalah:

1. Membuat Aplikasi untuk mendukung komunikasi dengan *member* dan *non-member* perpustakaan melalui SMS
2. Membuat Aplikasi SMS untuk peminjaman buku, pengiriman informasi judul buku baru atau judul buku *most borrowed book*, dan pengiriman informasi-informasi atau pengumuman tentang perpustakaan kepada *non-member*, dan *member* perpustakaan.
3. Membuat Aplikasi SMS yang dapat mengirimkan informasi jumlah judul buku baru dan notifikasi batas peminjaman buku secara otomatis dengan Aplikasi SMS.
4. Membuat SMS *autocek* untuk proses autentikasi pesan masuk dan notifikasi hasil autentikasi pesan masuk.

5. Membuat fasilitas *import* untuk memasukkan data peminjaman buku, buku, dan barcode hasil dari pengolahan data di perpustakaan yang berbentuk file excel ke *database*.
6. Bagaimana membuat fasilitas *export* untuk membuat *report* hasil data peminjaman buku yang dilakukan *member* melalui SMS.
7. Membuat fasilitas tambah admin baru dan ganti *password*.

#### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari Proyek Akhir ini adalah,

1. Aplikasi Library SMS ini dapat mengirim pesan lebih dari 160 karakter, dengan maksimal 480 karakter. Selain itu, pesan masuk yang lebih dari 160 karakter dapat ditampilkan tanpa terpecah-pecah atau terpisah, jadi setiap ada pesan masuk lebih dari 160 karakter dapat langsung dilihat sebagai 1 pesan SMS.
2. Proses *autorespon*(*autosend* SMS) melakukan pengiriman secara otomatis untuk notifikasi batas peminjaman buku, pengiriman informasi jumlah buku baru, dan pengecekan pesan masuk sesuai format yaitu, “PINJAM[spasi]NIM[spasi]judul buku/kode buku” dan “INFO[spasi]isi pesan”.
3. Pengiriman judul buku baru atau judul buku *most borrowed book* maksimal 3 buah buku. Untuk informasi jumlah judul buku baru dilakukan setiap tanggal 1 dengan data jumlah buku yang diambil dari bulan sebelumnya.
4. Aplikasi Libarary SMS Broadcast ini dikembangkan dengan menggunakan metode waterfall, hanya sampai pada tahap pengujian.
5. Aplikasi ini dikelola oleh admin perpustakaan dan *member* perpustakaan sebagai *member* yang dapat berinteraksi dengan Aplikasi ini melalui SMS.
6. Aplikasi ini mempunyai fitur kirim SMS, reply SMS, menambah kontak, group, *report*, *import* file, dan lain-lain.
7. File yang di-*import* merupakan file excel dengan ekstensi .xls.
8. File hasil *export* berbentuk excel dengan format ekstensi .xls.

## 1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan, mencakup latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, serta sistematika pembahasan.

BAB II Landasan Teori, mencakup teori yang bersangkutan terhadap penelitian.

BAB III Analisis dan Disain, mencakup analisis sistem, gambaran sistem, dan disain perangkat lunak.

BAB IV Pengembangan Perangkat Lunak, mencakup implementasi *class/modul*, implementasi penyimpanan data, implementasi antarmuka.

BAB V Testing dan Evaluasi Sistem, mencakup rencana pengujian dan pelaksanaan pengujian.

BAB VI Kesimpulan dan Saran, mencakup kesimpulan dan saran dari keseluruhan pembangunan sistem.