

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan perkembangan jaman, kebutuhan informasi tidak hanya pada isinya tetapi juga pada kecepatan dan akurasi informasi. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi dengan cepat adalah aplikasi berbasis SMS (*Short Message Services*). Teknologi *mobile* ini memanfaatkan jaringan GSM (*Global System for Mobile*) yang banyak digunakan, karena kemudahan dalam pemakaiannya. Disamping itu, SMS (*Short Message Services*) juga dapat diaplikasikan sebagai media teknologi layanan informasi berbasis SMS Gateway.

Teknologi SMS (*Short Message Services*) Gateway dapat meningkatkan kualitas layanan informasi dan menjadikan nilai lebih dalam rangka memajukan dunia pendidikan khususnya pada SMK (*Sekolah Menengah Kejuruan*) Negeri 1 Pedan. Layanan yang diajukan berupa informasi pembayaran melalui SMS (*Short Message Services*) Gateway yang nantinya akan diterima oleh orang tua atau wali siswa. Hal ini bertujuan untuk mengurangi tingkat kecurangan siswa terhadap orang tua atau wali, serta sebagai sarana informasi antara sekolah dengan orang tua atau wali siswa.

Aktivitas yang ada pada bagian TU (*Tata Usaha*) SMK (*Sekolah Menengah Kejuruan*) Negeri 1 Pedan, dalam pengolahan informasi data

pembayaran SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*) siswa masih dilakukan pendataan buku besar. Dengan alur siswa datang menyetorkan pembayaran dicatat dan selanjutnya dilakukan proses rekapan data di buku besar oleh bagian Tata Usaha. Proses input ini membutuhkan waktu yang lama dan berdampak pada lamanya penyajian informasi serta adanya antrian panjang. Kendala lainnya adalah masih sering terjadinya kesalahan perhitungan, salah penginputan, dan juga laporan keuangan yang disajikan kurang memadai.

Kesimpulan dari berbagai permasalahan yang telah disebutkan diatas yaitu dibutuhkan adanya sebuah sistem yang digunakan untuk menangani proses pembayaran lebih efisien dengan teknologi informasi, sehingga diharapkan dapat menjadi solusi informasi pembayaran SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*) siswa yang dikelola dengan baik dan mengurangi terjadinya keterlambatan pembayaran melalui fasilitas SMS (*Short Message Services*) Gateway kepada orang tua atau wali perihal pembayaran SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana membuat aplikasi informasi pembayaran SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*) terintegrasi dengan SMS (*Short Message Services*) Gateway pada SMK Negeri 1 Pedan?”

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup penelitian, penulis membuat batasan masalah di dalam penelitian ini. Batasan masalah tersebut antara lain :

- a. Sistem dibangun menggunakan aplikasi SMS (*Short Message Services*) Gateway.
- b. Aplikasi SMS (*Short Message Services*) Gateway menggunakan Gammu.
- c. Menggunakan *framework* CodeIgniter.
- d. Menggunakan *modem* GSM (*Global System for Mobile Communications*) Huawei E173.
- e. Aplikasi informasi pembayaran menyajikan informasi mengenai biaya SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*), data siswa.
- f. Aplikasi SMS Gateway hanya dapat beroperasi pada jam kerja yaitu jam 09.00 sampai 14.00 wib.
- g. Aplikasi SMS Gateway melakukan SMS sebelum jatuh tempo pembayaran SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*).
- h. Aplikasi SMS Gateway melakukan Konfirmasi pembayaran melalui SMS setelah pembayaran SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*).

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah untuk membuat sistem dengan SMS (*Short Message Services*) Gateway sebagai media informasi pembayaran SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*) yang dapat digunakan untuk menginformasi kepada orang tua atau wali siswa dalam transaksi

pembayaran yang sudah dilakukan oleh siswa dan jumlah tunggakan yang belum terbayarkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

a. Bagi Orang tua atau wali murid

Sebagai media informasi pembayaran SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*), sehingga dapat memantau apakah uang yang diberikan siswa sudah dibayarkan atau belum, serta sesuai dengan jumlah yang semestinya.

b. Bagi Pegawai/sekolah

Dapat mempermudah dalam merekap data yang semestinya dilaporkan kepada orang tua dan dapat mengurangi pengeluaran cetak laporan berupa surat yang biasanya diedarkan kepada orang tua murid untuk melakukan penagihan pembayaran SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*) yang terlambat.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang nyata, relevan dan terarah sesuai dengan permasalahan serta keluhan yang dihadapi saat ini, maka perlu suatu metode penelitian yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Untuk itu, penulis menerapkan beberapa metode dalam penelitian ini antara lain :

a. Metode Observasi

Melakukan pengamatan langsung di SMK Negeri 1 Pedan, dengan melakukan pendekatan kepada guru dan siswa mengenai permasalahan yang sering terjadi.

b. Metode Wawancara

Nama Guru : Anik Kristutik, S.Pd

Waktu : 10.00 WIB

Hari/Tanggal : 07 April 2017

Tempat : Kantor SMK Negeri 1 Pedan

Pembahasan : Mengatasi tingkat kecurangan siswa dalam pembayaran SPP (*Sumbangan Pembinaan Pendidikan*) terhadap orang tua atau wali murid.

1.6.2. Metode Pengembangan

Dalam melakukan analisis, penulis membutuhkan beberapa metode diantaranya sebagai berikut :

a. Analisis PIECES

Untuk menentukan suatu sistem baru itu layak atau tidak, dengan menganalisis kriteria yaitu kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi, dan pelayanan. Analisis PIECES berisi tentang perbandingan sistem lama dan sistem baru.

b. Analisis Kebutuhan

1. Mengidentifikasi kebutuhan mendesak yang terkait dengan finansial, keamanan dalam penelitian.
2. Menentukan permasalahan dalam proses analisis.
3. Analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional.

1.6.3. Metode Perancangan

Dalam melakukan proses pembuatan sistem, penulis melakukan perancangan-perancangan dengan membuat :

- a. Relasi Tabel
- b. DFD (*Data flow diagram*)
- c. ERD (*Entity relationship diagram*)
- d. Struktur Tabel
- e. Rancang *user interface*

1.6.4. Metode Testing

Metode *testing* dilakukan dengan menggunakan metode *white-box testing* dan *black-box testing* sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas aplikasi informasi pembayaran yang akan dibangun, dengan mencari kemungkinan kesalahan (error) yang ada pada program untuk selanjutnya dilakukan evaluasi dan memperbaiki kesalahan yang terjadi

1.6.5. Metode Implementasi

Hasil perancangan *website* dapat diterapkan menggunakan metode implementasi yang berguna untuk mengetahui kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung dalam menyelesaikan aplikasi ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan, penulis akan merumuskan sistematika penyusunan, untuk mempermudah pemahaman dalam karya ilmiah ini. Adapun sistematikanya adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Mendiskripsikan mengenai tinjauan pustaka dan pembahasan secara detail mengenai aplikasi pembayaran.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Tinjauan umum tentang obyek yang digunakan dan menjelaskan tentang analisis kebutuhan sistem serta perncangan sistem yang akan dijalankan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menguraika lebih rinci mengenai sistem aplikasi pembayaran mulai dari perancangan pada bab sebelumnya dan pembahasan output yang ditampilkan dari software yang digunakan.

BAB V : PENUTUP

Membuat kesimpulan dan saran dari penelitian pembuatan aplikasi informasi pembayaran berbasis *SMS Gateway* pada SMK Negeri 1 Pedan.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang referensi-referensi yang digunakan penulis dalam melakukan penyusunan laporan skripsi.