

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi yang semakin pesat, maka suatu instansi atau perusahaan membutuhkan suatu sistem informasi yang terkomputerisasi dalam menjalankan setiap kegiatannya. Hal ini disebabkan karena suatu sistem yang sudah terkomputerisasi mempunyai banyak kelebihan dibandingkan dengan sistem yang masih manual. Seiring dengan berkembangnya teknologi pula *smartphone* sudah hampir dimiliki oleh seluruh kalangan masyarakat, dimana *smartphone* memiliki fungsi dan fitur yang lengkap baik untuk dunia bisnis maupun sosial, dan dengan harga yang relatif terjangkau menjadikan berbagai macam merk dan jenis *smartphone* sangat diminati di pasaran.

Salah satu informasi yang sangat dibutuhkan oleh suatu instansi atau perusahaan yaitu informasi mengenai iuran SPP (Surat Permintaan Pembayaran) Sekolah. Informasi iuran SPP tersebut mempermudah bagian tata usaha dan kesiswaan untuk melakukan pengecekan masalah data pembayaran iuran bulanan SPP siswa yang tadinya dicatat secara manual kini dilakukan secara terkomputerisasi. Proses yang dilakukan masih dilakukan secara berulang – ulang dan pencatatan pun masih dilakukan di buku agenda sehingga keamanan kurang terjamin dengan adanya sistem yang terkomputerisasi petugas tidak akan mengalami kesulitan dalam mencari dan mengolah data siswa. Di lain pihak orangtua/wali murid dapat melakukan pengecekan putra putrinya mengenai pembayaran SPP. Maka dari itu sangatlah penting informasi kepada orang tua melalui *mobile application* dimana orang tua bisa dengan mudah melakukan pengecekan melalui *smartphone* yang orangtua/wali murid miliki mengenai pemberitahuan dan laporan keuangan khususnya SPP putra/putrinya kapan pun dan dimanapun orangtua/wali murid bisa melakukan pengecekan tersebut.

Dilihat dari sistem yang berjalan mulai dari proses pembayaran siswa ini masih kurang berjalan dengan baik. Dimana dalam pencatatan terutama dalam pembayaran SPP dilakukan secara berulang – ulang sehingga menyebabkan proses yang lama dalam mengolah data – data dan dapat menghabiskan waktu terutama untuk menentukan sebuah keputusan dalam menindak lanjuti informasi yang di dapat dari siswa dan orang tua.

Dengan demikian, secara keseluruhan sistem ini berfungsi membantu kelancaran sistem pembayaran SPP, dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media penghubung antara orang tua dengan sekolah, yang akan sangat membantu pihak sekolah dalam melakukan pengecekan mengenai siswa/siswi yang belum atau sudah membayar administrasi sekolah dan membantu pula bagi pihak orang tua murid yang memiliki kewajiban untuk membayar administrasi sekolah putra/putrinya.

1.2 Rumusan Masalah

Proyek akhir ini akan membahas beberapa rumusan masalah, yaitu sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat sebuah aplikasi untuk mengelola data pembayaran SPP sekolah ?
- b. Bagaimana membuat sebuah aplikasi untuk memberikan report data informasi pembayaran SPP sekolah kepada wali murid ?
- c. Bagaimana memberikan informasi tagihan, iuran dan status pembayaran SPP melalui *Mobile Application* ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan proyek akhir ini adalah:

- a. Merancang sebuah aplikasi pembayaran SPP yang berbasis komputer untuk mengelola data pembayaran SPP .
- b. Memberikan suatu solusi dengan merancang, memberikan *report* dan pendataan pembayaran serta informasi kepada wali murid.

- c. Memberikan informasi baik informasi tagihan serta status pembayaran iuran SPP dan iuran lainnya melalui *Mobile Application* agar informasi yang disampaikan bisa langsung diterima oleh yang bersangkutan dengan *realtime*

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. DBMS yang digunakan dalam pengerjaan proyek akhir ini yaitu: DBMS Oracle 11g-R2 dengan versi 4.2.3.
2. Pembuatan laporan meliputi : Laporan bulanan, laporan kartu Spp, laporan kwitansi pembayaran, laporan tunggakan pembayaran
3. Pembayaran cicilan di khususkan untuk pembayaran uang pangkal dan hanya bisa dilakukan sebanyak 2 (dua) kali cicilian.
4. Pembayaran dilakukan orangtua wali melalui transfer bank dengan melakukan konfirmasi pembayaran melalui *mobile application*.
5. Aplikasi kartu SPP online tidak melayani transfer uang secara online melalui *website* seperti *Paypol* dan lainnya.
6. Konfirmasi pembayaran hanya di lakukan pada jam kerja.
7. Studi kasus : TKIT Lukmanul Hakim, TKIT Almalia .

1.5 Definisi Operasional

SPP (Surat Permintaan Pembayaran) adalah hal yang wajib dibayarkan oleh siswa/siswi di seluruh sekolah – sekolah, SPP (Surat Permintaan Pembayaran) dilakukan dengan cara membayar tagihan dari pihak sekolah yang dilakukan tiap bulan untuk memenuhi kebutuhan dari sekolah tersebut mulai dari pembaharuan, penambahan infrastruktur maupun gaji bagi para guru di sekolah tersebut .

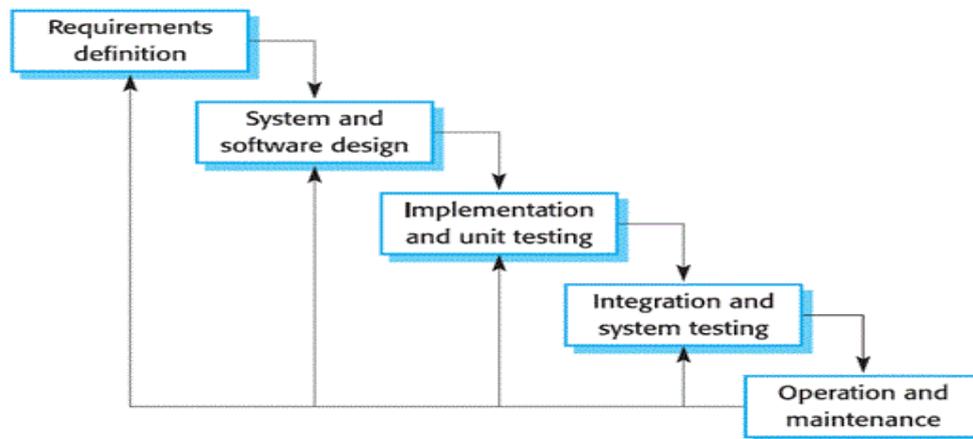
Sistem pembayaran SPP merupakan suatu sistem yang dapat digunakan untuk melakukan transaksi pembayaran SPP dan penyajian informasi data nilai dengan menggunakan komputer sebagai alat yang digunakan dalam pemrosesan data. Data tersebut meliputi data siswa dan data kelas sekolahan yang bersangkutan. Hal ini

dapat membantu pihak yang bertugas dalam pemrosesan data pembayaran SPP siswa.

Pemrosesan pembayaran SPP dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi dapat meminimalkan kesalahan - kesalahan seperti redudansi dan inkonsistensi data, data yang tidak akurat atau keterlambatan dalam pengolahan data. Dimana masalah – masalah tersebut sering menjadi hambatan dalam pelayanan informasi bagi pihak – pihak yang membutuhkan. Dengan menggunakan aplikasi ini pihak yang bertugas dapat melakukan pemrosesan data dengan menggunakan komputer. Hanya dengan memasukan data yang bersangkutan

1.6 Metode Pengerjaan

Metodologi yang digunakan dalam proyek akhir ini adalah *waterfall*, tahapan *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. 1 Fase Metode Systems Life Development Cycle (SDLC)

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan untuk membangun aplikasi dalam model *waterfall*:

1. Analisa Kebutuhan (*Requirements Definition*)

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Pada tahapan ini dilakukan wawancara dengan petugas sekolah mengenai bagaimana proses pembayaran SPP. Sehingga dihasilkan dokumen kebutuhan user sebagai acuan untuk menerjemahkannya ke dalam bahasa pemrograman.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak (*System Design and Software*)

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Pada tahapan ini dihasilkan beberapa desain perancangan perangkat lunak yaitu *flowmap*, *data flow diagram (DFD)*, dan *entity relationship diagram (ERD)*. Pada hasil dari tahapan inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

3. Implementasi dan Pengujian Unit (*Implementation and Unit Testing*)

Pada tahap ini, perancangan aplikasi direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Tools yang digunakan pada penerapan dalam bahasa pemrograman ini ialah *APEX Mobile Application* yang tersedia pada situs resmi *Oracle Application Express*. Kemudian pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit yang telah memenuhi kebutuhan.

4. Intergrasi dan Pengujian sistem (*Integration and System Testing*)

Pada tahap ini unit program diintegrasikan menjadi sebuah kesatuan sistem dan kemudian dilakukan pengujian. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap unit program yang mempunyai hubungan memenuhi persyaratan sistem yang diinginkan. Pengujian sendiri menggunakan metode *blackbox*. Metode *blackbox testing* adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.