

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pendidikan adalah salah satu unsur penting jangka panjang keberlangsungan hidup masyarakat dan negara. Melalui pendidikan kepribadian, mental, sopan santun dan kecerdasan diajarkan kepada masyarakat sejak dini dari anak-anak sampai dewasa melalui lembaga pendidikan resmi yang disebut sekolah. Oleh karena itu, representasi dari pendidikan adalah sekolah dimana di sekolah diajarkan semua disiplin ilmu yang dibutuhkan oleh manusia untuk menjalani kehidupan sehari-hari sesuai dengan tingkat umur mereka. Pendidikan dimulai sejak taman kanak-kanak, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah akhir dan perguruan tinggi. Oleh sebab itu kehadiran sekolah sangatlah penting di tengah kehidupan masyarakat untuk membentuk anak-anak menjadi masa depan bangsa dan negara.

Peran sekolah yang sangat penting tersebut menjadi pemicu untuk meningkatkan kualitas pendidikan agar semakin baik untuk menjamin para siswa dan siswi dalam menjalani kegiatan belajar mengajar. Pada era globalisasi seperti sekarang ini perkembangan teknologi dan informasi yang sangat pesat menjadi salah satu pendukung dunia pendidikan untuk memberikan fasilitas yang baik bagi sekolah sebagai contoh dasar adalah komputerisasi pada program akademik sekolah. Tanpa sebuah pengelolaan yang baik sekolah akan kesulitan dalam menjalankan program-program nya apalagi jika semua pencatatan dilakukan dengan pembukuan hal tersebut sangat tidak efektif karena selain pemborosan proses pencarian data dan keamanan data sangat rentan oleh hal-hal yang tidak diinginkan seperti kebakaran, hilang dan sebagainya. Selain itu banyak masalah pemantauan siswa yang sulit dilakukan oleh orang tua sebagai contoh pemantauan pembayaran uang SPP dan uang LKS yang juga merupakan bagian penting karena mencakup permasalahan keuangan sekolah. Karena kesulitan tersebut banyak siswa yang tidak membayarkan uang pembayaran karena minim pemantauan dari pihak orangtua dan juga kesibukan bekerja di kehidupan moderen saat ini.

Dari latar belakang tersebut maka penulis akan membuat aplikasi yang diharapkan dapat mempermudah sekolah dalam mengelola kegiatan akademik dengan judul “Sistem Informasi Monitoring Pembayaran SPP Berbasis Web dan Telegram Gateway Pada SMA Negeri 1 Pamotan Rembang”.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana merancang Sistem Informasi Monitoring Pembayaran SPP Berbasis Web dan Telegram Gateway Pada SMA Negeri 1 Pamotan Rembang sehingga bisa membantu mengatasi permasalahan dan meningkatkan pelayanan sekolah yang selama ini dialami oleh SMA Negeri 1 Pamotan Rembang.

## **1.3. Batasan Masalah**

Agar penulisan laporan akhir ini bisa terarah sesuai dengan tujuan penulis dan masalah yang diambil tidak meluas, maka permasalahan yang ada akan dibatasi sebagai berikut :

1. Sistem ini menampilkan informasi tentang kesiswaan, pembayaran SPP Bulanan, pembayaran LKS dan juga pembayaran yang disubsidi oleh dana Bantuan Operasional Sekolah.
2. Pengolahan data meliputi : mapel, data siswa, data tagihan, data pembayaran, data kelas dan data semester.
3. Dalam sistem ini antarmuka yang dilakukan untuk monitoring pembayaran adalah menggunakan fasilitas Telegram Gateway.

## **1.4. Tujuan**

Untuk memrancang, membangun dan menerapkan Sistem Informasi Monitoring Pembayaran SPP Berbasis Web dan Telegram Gateway di SMA Negeri 1 Pamotan Rembang.

## **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat yang di dapat dengan adanya penelitian ini yaitu:

### **1.5.1. Bagi Penulis**

1. Memiliki pengalaman dalam melakukan penelitian.
2. Menambah wawasan tentang teknologi informasi.
3. Mempraktikkan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang di peroleh selama di bangku perkuliahan.

### **1.5.2. Bagi Perguruan Tinggi**

1. Menilai kemampuan mahasiswa dalam melakukan penelitian dalam hal pemograman dan penganalisa masalah.
2. Sebagai bahan acuan skripsi tentang teknologi informasi bagi mahasiswa selanjutnya.

### **1.5.3. Bagi Instansi**

Mambantu instansi dalam memecahkan masalah monitoring penyampaian informasi status pembayaran tagihan sekolah.

## **1.6. Metodologi Penelitian**

### **1.6.1. Metode Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan data yang benar – benar akurat, relevan, valid (sahih) dan reliable maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara:

#### **a. Sumber Data Primer**

Adalah data yang diperoleh langsung dari objek penelitian baik melalui pengamatan maupun pencatatan terhadap obyek penelitian. Meliputi:

##### **i. Observasi**

Pengumpulan data siswa, data pembayaran dan data Bantuan Operasional Sekolah (BOS) melalui pengamatan dan pencatatan terhadap peristiwa yang diselidiki pada objek penelitian secara langsung untuk keperluan pengumpulan data, misalnya mengamati proses transaksi penjualan, dan pencatatan data transaksi di SMA Negeri 1 Pamotan Rembang.

##### **ii. Wawancara**

Pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan sumber data atau pihak-pihak yang berkepentingan yang berhubungan

dengan penelitian salah satunya yaitu wawancara kepada kepala sekolah dan guru-guru SMA Negeri 1 Pamotan Rembang.

**b. Sumber Data Sekunder**

Adalah data yang diambil secara tidak langsung dari objek penelitian. Data ini diperoleh dari buku-buku, dokumentasi, dan literature - literature. Meliputi:

**i. Studi Kepustakaan**

Pengumpulan data dari buku – buku yang sesuai dengan tema permasalahan. Salah satunya yaitu pengumpulan teori-teori mengenai perancangan untuk penyusunan laporan kerja praktek.

**ii. Studi Dokumentasi**

Pengumpulan data dari literatur-literatur dan dokumentasi dari internet, diktat, maupun sumber lain.

**1.6.2. Metode Pengembangan Sistem**

Metode atau tahap-tahap dalam pembuatan Software Sistem Informasi Monitoring Pembayaran SPP Berbasis Web dan Telegram Gateway di SMA Negeri 1 Pamotan Rembang adalah dengan menggunakan metode waterfall. Model ini merupakan model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin, tahapan-tahapan dalam model waterfall antara lain :

**a. Analisis kebutuhan perangkat lunak**

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

**b. Desain**

Desain perangkat lunak adalah proses multilangkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

**c. Pembuatan kode program**

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

#### **d. Pengujian**

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### **e. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)**

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan kita sudah dikirim ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru. Namun dikarenakan waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan pemeliharaan secara *continue* dan terbatasnya waktu untuk menyelesaikan skripsi sehingga bisa di ikutsertakan dalam sidang skripsi, maka proses ini tidak di ikutsertakan.

### **1.6.3. Metode Perancangan Sistem**

Pada tahap ini, perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Pemodelan ini meliputi :

#### **1) Use Case Diagram**

*Use case diagram* menggambarkan apa yang akan dilakukan oleh sistem yang akan dibangun dan siapa yang berinteraksi dengan sistem. Tahap ini menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem yang akan dibangun seperti admin dengan modul pengolahan data peminjaman.

#### **2) Class Diagram**

*Class diagram* menunjukkan hubungan antar kelas dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. Tahap ini hubungan antar kelas yang berkolaborasi dalam sistem seperti kelas user yang berkolaborasi dengan kelas peminjaman.

3) *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* menjelaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem. Tahap ini seperti user login ke sistem.

4) *Activity Diagram*

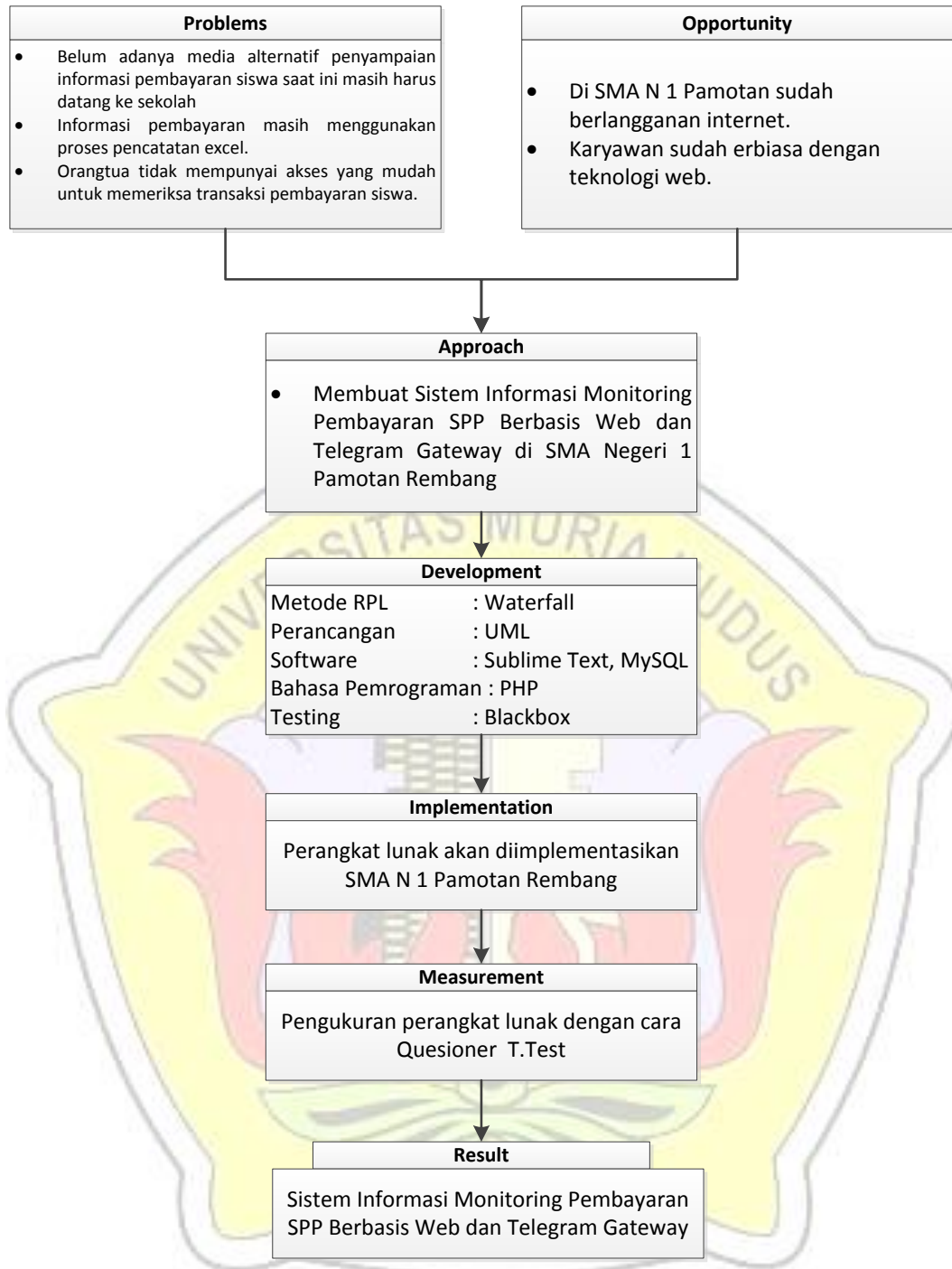
*Activity diagram* menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang. Tahap ini seperti entry data, edit data, dan hapus data.

5) *Statechart Diagram*

*Statechart diagram* menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu *state* ke *state* lainnya) suatu obyek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya *statechart diagram* menggambarkan kelas tertentu (satu kelas dapat memiliki lebih dari satu *statechart diagram*). Tahap ini seperti saat mencetak data user harus menginput kata kunci dan menekan tombol tertentu.

**1.7. Kerangka Pemikiran**

Berikut adalah gambar dari kerangka pemikiran yang akan diterapkan dalam pembangunan Sistem Informasi Monitoring Pembayaran SPP Berbasis Web dan Telegram Gateway di SMA Negeri 1 Pamotan Rembang yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Kerangka pemikiran