

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Teknologi informasi dan komunikasi saat ini berkembang dengan amat pesat. Perkembangannya ternyata berdampak pada berbagai bidang seperti ekonomi, kesehatan, agama dan tentunya dalam bidang pendidikan. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat, semuanya dapat diwujudkan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat. Dalam bidang pendidikan, teknologi informasi dan komunikasi dikembangkan dan dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pendidikan di Indonesia. Pemanfaatan teknologinya dapat dilakukan dengan penggunaan sistem informasi atau aplikasi [1].

Penggunaan sistem informasi atau aplikasi yang diperlukan dalam dunia pendidikan salah satunya adalah penjadwalan. Penjadwalan merupakan pengaturan waktu dari suatu kegiatan operasi. Penjadwalan mencakup kegiatan mengalokasikan fasilitas, peralatan maupun tenaga kerja bagi suatu kegiatan operasi. Setiap instansi pendidikan pasti membutuhkan penjadwalan [2]. Penjadwalan di sekolah sangatlah penting dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini bertujuan untuk mendukung dan memperlancar kegiatan pembelajaran di sekolah, meningkatkan kualitas pembelajaran, serta meningkatkan kedisiplinan guru dan siswa. Dengan adanya penjadwalan, kegiatan belajar mengajar di sekolah akan berjalan dengan lancar dan teratur. Sehingga dapat dilaksanakan secara maksimal.

SMP Purnama Kesugihan merupakan lembaga pendidikan sekolah menengah pertama yang terletak di jalan Candrayuda No. 22, Jatiagung, Pesanggrahan, Kecamatan Cilacap, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. Dalam proses pembuatan penjadwalan yang terjadi di SMP Purnama Kesugihan sampai saat ini masih dilakukan dengan pembukuan menggunakan form atau buku penjadwalan oleh Waka Kurikulum. Kemudian jadwal yang sudah dibuat dipindahkan ke *Microsoft excel* dan dicetak jika sudah selesai diperiksa.

Pihak sekolah dalam pembuatan penjadwalan mengalami kesulitan dan muncul permasalahan seperti adanya jadwal guru yang bentrok dan kelalaian jadwal mengajar oleh. Kesulitan yang dialami dalam pembuatan penjadwalan yaitu seperti harus menyesuaikan jam mengajar guru. Dilihat dari jumlah kelas yaitu sebanyak 8 kelas, jumlah guru yaitu sebanyak 17 guru, dan jam mengajar guru, hal ini

memungkinkan terjadi adanya bentrok jadwal antar guru di waktu yang sama. Sehingga dalam pembuatan jadwal menjadi kurang *efektif*. Proses pembuatannya pun memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga dalam pengerjaannya kurang *efisien* dan terjadi keterlambatan dalam menyajikan jadwal mata pelajaran.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dibuat sebuah sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web yang dapat membantu pihak sekolah dalam proses pengolahan dan pembuatan penjadwalan. Sistem ini dibuat agar dalam pembuatan penjadwalan tidak lagi terjadi bentrok jadwal antar guru dan tidak memerlukan waktu yang lama.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi penjadwalan berbasis web di SMP Purnama Kesugihan yang dapat memudahkan pihak sekolah dalam pembuatan penjadwalan.

### **1.2.2 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah dan membantu pihak sekolah dalam proses pengolahan dan pembuatan penjadwalan sehingga tidak lagi terjadi kesalahan seperti adanya tabrakan jadwal guru di waktu yang sama.
2. Menyajikan informasi penjadwalan yang cepat, tepat, dan akurat serta dapat diakses dimana saja kepada kepala sekolah, guru, dan siswa.
3. Membantu kepala sekolah dalam memonitoring kegiatan belajar mengajar guru.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimana merancang bangun sebuah Sistem Informasi Penjadwalan berbasis Website di SMP Purnama Kesugihan yang dapat membantu pihak sekolah agar proses pengolahan dan pembuatan penjadwalan tidak terjadi bentrok jadwal guru lagi?”.

#### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi penjadwalan berbasis web dapat diakses oleh Admin, Waka Kurikulum, Kepala Sekolah, Guru dan Siswa SMP Purnama Kesugihan.
2. Sistem yang dibuat hanya dikembangkan dan diimplementasikan untuk SMP Purnama Kesugihan.
3. Sistem informasi ini sebatas sistem informasi penjadwalan mata pelajaran, dengan tambahan fitur upload materi dan download materi, serta jurnal kegiatan belajar mengajar guru.

#### 1.5 Metodologi

Metode penelitian merupakan proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang dilakukan untuk mengetahui gambaran, keadaan, suatu hal dengan cara mendeskripsikannya sedetail mungkin berdasarkan fakta yang ada.

##### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari *object* penelitian. Metode pengumpulan data diantaranya adalah sebagai berikut :

###### a. Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs di internet dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan sistem informasi yang akan dibuat.

###### b. Studi Lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan pengumpulan data dilakukan secara langsung. Hal ini meliputi :

###### 1) Wawancara

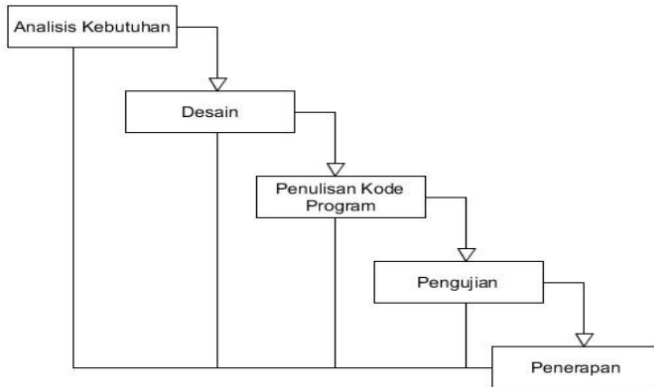
Yaitu pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan cara melakukan tanya jawab dengan bagian kurikulum mengenai penjadwalan yang ada di SMP Purnama Kesugihan dan kemudian jawaban-jawabannya dicatat dan direkam.

###### 2) Observasi

Yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung di SMP Purnama Kesugihan.

### 1.5.2 Tahap Pengembangan Sistem

SDLC (*System Development Life Cycle*) merupakan proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan mode-model dan metodologi yang digunakan oleh orang dalam mengembangkan sistem perangkat lunak sebelumnya. SDLC mempunyai beberapa metode yang bisa digunakan, yaitu salah satunya adalah metode *waterfall*. Gambar metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1. 1.



**Gambar 1. 1** Metode Waterfall

Dalam mengembangkan Sistem Informasi Penjadwalan Berbasis Web di SMP Purnama Kesugihan, Peneliti menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan pengembangan sistem yang dalam pelaksanaannya dilakukan secara sederhana dan urut, sehingga jika ada tahapan yang belum selesai maka tidak bisa melanjutkan ke tahapan selanjutnya [3]. Berikut adalah tahapan metode pengembangan *waterfall*:

**a. Analisis Kebutuhan**

Tahap ini pengembang menganalisis dan mencari tahu kebutuhan dari sistem yang dikembangkan.

**b. Desain Sistem**

Pada tahap ini, pengembang membuat desain perancangan sistem yang akan dikembangkan. Perancangan sistem yang akan dibuat

yaitu *flowchart*, *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *ER Diagram*.

**c. Penulisan Kode Program**

Kode program merupakan penerjemah desain kedalam bahasa yang dikenali oleh komputer. Dalam tahap ini pengembang menggunakan bahasa pemrograman PHP.

**d. Pengujian**

Tahap ini dilakukan untuk menguji sistem sudah berjalan dengan baik atau belum. Dalam tahap ini pengembang menggunakan metode pengujian yaitu *Blackbox*.

**e. Penerapan**

Tahap ini menerapkan sistem di SMP Purnama Kesugihan dan melakukan pemantauan terhadap sistem.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun dan ditulis dalam berdasarkan bab - bab yang terdiri dari lima bab dan diperjelas dalam setiap sub bab yang ada. Laporan ini disusun dengan menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan akan menjelaskan pengembangan sitem dan permasalahan tentang penjadwalan yang dilakukan oleh bagian Waka Kurikulum. Bagian pendahuluan meliputi latar belakang masalah, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

### 2. BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini menjelaskan tinjauan pustaka yang menguraikan hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Selain itu pada bab ini juga menjelaskan landasan teori yang yang dipakai penulis dalam menyelesaikan masalah yang diteliti yaitu tentang sistem informasi.

### 3. BAB III PEMODELAN SISTEM

Pada bab ini ada beberapa pertimbangan pada saat pembuatan sistem yaitu data penelitian, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang akan dibuat, analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, rancangan antarmuka serta skenario pengujian.

#### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan implementasi sistem yang sudah melewati tahap pengujian dan kuisisioner yang sudah dibuat.

#### **5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini terdapat kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi rangkuman atau simpulan dari hasil dan pembahasan yang sudah dilakukan pada saat pengembangan sistem. Sedangkan saran berisi hal – hal mengenai sistem yang harus diketahui oleh pembaca jika ingin melakukan perkembangan sistem.