

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. 1. Latar Belakang**

Perkembangan sistem informasi di era globalisasi seperti saat ini sangatlah penting, suatu instansi atau perusahaan sangat bergantung dengan penggunaan komputer sebagai media untuk membantu proses mengolah data ataupun menginput data. Dengan memanfaatkan teknologi komputer yang ada saat ini dapat mempermudah kita untuk melakukan pengolahan data sehingga dapat lebih efisien dari segi waktu dan biaya[1]. Tak terkecuali pada lembaga pendidikan yang juga sudah memanfaatkan teknologi ini sebagai media untuk menyampaikan informasi ataupun promosi. Sekolah membutuhkan media untuk berbagi informasi kepada pihak internal sekolah maupun masyarakat umum. Hal ini sangatlah penting untuk pihak sekolah karena dapat membantu proses pengolahan data dan penyampaian informasi menjadi lebih efisien, serta sebagai media untuk mempromosikan sekolah tersebut[2].

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat membuat kita memasuki era baru, era dimana komunikasi memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan bersosial. *Website* merupakan salah satu hasil dari kemajuan teknologi yang saat ini banyak digunakan sebagai sarana penunjang kebutuhan-kebutuhan tertentu[3]. Pemanfaatan website saat ini telah merambah ke berbagai macam bidang termasuk bidang pendidikan. Hal ini dibuktikan dengan hampir semua tingkat sekolah sampai perguruan tinggi menggunakan website sebagai sarana penyampaian informasi maupun untuk keperluan lainnya[4].

*Website* sekolah sekarang ini sudah ramai digunakan di dunia pendidikan dan mendapat respon yang sangat baik dari berbagai pihak, mulai dari tenaga pendidik, siswa maupun dari masyarakat umum[5]. SMP Negeri 3 Watukumpul merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang berlokasi di Desa Bongas, Kecamatan Watukumpul, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. Sekolah ini telah menerapkan teknologi berbasis *website* sebagai media untuk menyampaikan informasi seputar sekolah kepada tenaga pendidik, siswa maupun masyarakat

umum. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada pihak SMP Negeri 3 Watukumpul didapatkan permasalahan yaitu proses penyampaian informasi dan pengolahan data akademik di SMP Negeri 3 Watukumpul masih belum terkomputerisasi dan penyimpanan datanya masih berupa arsip, sehingga terjadinya penumpukan arsip yang tidak tersusun dengan rapi, hal ini dinilai kurang efisien dalam pencarian data ketika dibutuhkan dan bisa mengakibatkan hilangnya data. Sebelumnya sudah dibuat *website* untuk mengatasi masalah tersebut, tetapi pada *website* SMP Negeri 3 Watukumpul yaitu <https://smpnegeri3watukumpul.wordpress.com> sudah tidak bisa digunakan dikarenakan akun yang dibuat untuk *webiste* tersebut bermasalah dan tidak bisa dipulihkan, sehingga diperlukan adanya *website* baru sebagai media penyebaran informasi berupa pengumuman terbaru, agenda kegiatan yang akan datang, menampilkan karya dan prestasi siswa serta pengelolaan data akademik yang meliputi data siswa, data guru, data nilai, data mata pelajaran, materi pelajaran, pembuatan jadwal pelajaran dan pengumpulan tugas pada SMP Negeri 3 Watukumpul agar kegiatan penyampaian informasi dan pengelolaan data akademik menjadi lebih efektif dan efisien.

Dalam mengembangkan suatu sistem informasi memerlukan metode pengembangan sistem, yaitu langkah-langkah sistematis dalam perancangan dan pembuatan suatu sistem informasi yang dilakukan oleh pengembang sistem[6]. Terdapat beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan sistem informasi sekolah berbasis *website* antara lain Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis *Website*[3], dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis *Web*[7]. Pada penelitian-penelitian tersebut menggunakan metode *waterfall* dalam metode pengembangannya. Metode pengembangan sistem *waterfall* ini memiliki tahapan-tahapan yang berurutan dalam pengerjaannya, hal tersebut membuat tidak fleksibel dalam pengerjaan sebuah proyek[8]. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Extreme Programming*. Metode *Extreme Programming* merupakan salah salah metodologi pengembangan dari *Agile Software Development Methodologies*[9]. *Extreme Programming* merupakan metode

pengembangan perangkat lunak yang dipelopori oleh Kent Beck, Ron Jeffries, dan Ward Cunningham. Metode *Extreme Programming* memiliki beberapa tahapan yaitu *Planning* (Perencanaan), *Design* (Perancangan), *Coding* (Pengkodean), dan *Testing* (Pengujian). Kelebihan dari metode *Extreme Programming* yaitu ditargetkan untuk tim dengan skala kecil sampai medium[10], memiliki waktu pengerjaan yang singkat dan memiliki tingkat responsif yang sangat baik terhadap perubahan sehingga jika terjadi perubahan tidak perlu mengulang dari tahap awal[9].

Pengujian pada sebuah sistem sangatlah penting dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat berfungsi dengan baik atau tidak. Pada pengujian sistem ini peneliti menggunakan pengujian *black box* untuk menguji fungsionalitasnya. Pengujian dengan menggunakan *black box* ini yaitu mengidentifikasi masukan kemudian diuji agar kita mengetahui letak kesalahannya[11]. *Black box* merupakan sebuah teknik pengujian yang berfokus pada fungsionalitas dari sebuah sistem, penguji dapat mendefinisikan kondisi-kondisi masukan dan melakukan pengujian pada fungsionalitas program[12].

Setelah permasalahan didapat, maka peneliti akan membuat ulang Sistem Informasi Akademik SMP Negeri 3 Watukumpul berbasis *website* sebagai media penyampaian informasi dan pengolahan data akademik sehingga kegiatan penyampaian informasi dan pengelolaan data akademik menjadi lebih efektif dan efisien. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti mengambil judul dalam penelitian ini, yaitu **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING (STUDI KASUS : SMP NEGERI 3 WATUKUMPUL)”**.

## **1. 2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

Proses penyampaian informasi dan pengolahan data akademik di SMP Negeri 3 Watukumpul masih belum terkomputerisasi dan penyimpanan datanya masih berupa arsip, sehingga terjadinya penumpukan arsip yang tidak tersusun

dengan rapi mulai dari pengumuman terbaru, agenda kegiatan yang akan datang, pengolahan data akademik berupa jadwal pelajaran, materi pelajaran, tugas, dan nilai-nilai siswa. Hal ini dinilai kurang efisien dalam pencarian data ketika dibutuhkan dan bisa mengakibatkan hilangnya data, sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut.

### **1. 3. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan didapatkan pertanyaan penelitian ini adalah :

Bagaimana merancang dan membangun sebuah *website* Sistem Informasi Akademik Sekolah SMP Negeri 3 Watukumpul sebagai media penyampaian informasi dan pengelolaan data akademik ?

### **1. 4. Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka dilakukan pembatasan ruang lingkup penelitian agar penelitian lebih fokus dan tidak melebar dari pembahasan yang dituju. Adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Lingkup penelitian hanya terbatas pada data yang tersedia di SMP Negeri 3 Watukumpul.
2. Penelitian dilakukan untuk merancang dan membangun *website* SMP Negeri 3 Watukumpul dari sisi pengguna dan administrator *website*.
3. Pengambilan data dilakukan dengan metode observasi dan wawancara kepada pihak SMP Negeri 3 Watukumpul.
4. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
5. Pengujian sistem menggunakan *black box* untuk menguji fungsionalitasnya.

### **1. 5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

Melakukan rancang bangun sebuah sistem informasi akademik sekolah berbasis *website* menggunakan metode *Extreme Programming* sebagai media untuk menyampaikan informasi seputar SMP Negeri 3 Watukumpul kepada tenaga pendidik, siswa, maupun masyarakat umum sehingga lebih efektif dan efisien serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

## 1. 6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

### 1. Manfaat Teoritis

#### a. Bagi SMP Negeri 3 Watukumpul

Sebagai saran pengembangan sistem informasi berbasis *website* di SMP Negeri 3 Watukumpul.

#### b. Bagi Institusi

Sebagai bahan sumber informasi dan referensi tambahan mengenai rancang bangun sistem informasi sekolah berbasis *website* menggunakan metode *extreme programming*.

#### c. Bagi Penulis

Sebagai bahan untuk mengembangkan sistem yang terkait dengan metode *extreme programming*.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi SMP Negeri 3 Watukumpul

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memudahkan pihak SMP Negeri 3 Watukumpul dalam menyampaikan informasi seputar sekolah dan pengelolaan data akademik secara cepat dengan memanfaatkan teknologi internet dan *website*.

#### b. Bagi Institusi

Sebagai sumber informasi dan referensi tambahan untuk penelitian selanjutnya mengenai rancang bangun *website*.

#### c. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman penulis mengenai rancang bangun *website* sistem informasi akademik.