

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

SD Negeri 2 Muntok beralamat di Kp. Teluk Rubiah Muntok, Tanjung, Kec. Muntok, Kab. Bangka Barat, Prov. Kepulauan Bangka Belitung, dengan kode pos 33311. Sekolah ini juga menyediakan listrik untuk membantu kegiatan belajar mengajar dan menyediakan akses internet yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar menjadi lebih mudah provider yang digunakan untuk sambungan internetnya adalah Telkomsel Flash. Pembelajaran di SD Negeri 2 Muntok dilakukan pada Pagi hari. SD Negeri 2 Muntok memiliki akreditasi B, berdasarkan sertifikat 15 tahun 2017.

SD Negeri 2 Muntok belum memiliki sistem informasi akademik yang digunakan untuk mengelola data dan informasi yang berkaitan dengan kegiatan akademik, seperti jadwal pelajaran, daftar nilai, absensi dan informasi lainnya yang berkaitan dengan kegiatan akademik. Tujuan utama dari sistem informasi akademik adalah untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses akademik di sekolah. Sehingga sekolah tersebut membutuhkan sistem informasi akademik yang mendukung kurikulum yang berlaku. Di SD Negeri 2 Muntok banyak terdapat mata pelajaran yang dijadwalkan untuk diajar oleh beberapa guru. Dalam penjadwalan masih dilakukan secara manual dalam bentuk tulisan lalu disalin ke dalam aplikasi Microsoft Excel. Dari total jumlah peserta didik di SD Negeri 2 Muntok jika masih menggunakan sistem manual maka akan terjadi banyak permasalahan. Dengan demikian maka untuk meminimalisir terjadinya permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah sistem informasi akademik siswa yang berbasis *online* dan menggunakan *database*.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengatasi permasalahan yang ada maka penulis merancang sebuah sistem berbasis *web* menggunakan *Framework* Laravel dari bahasa pemograman PHP dengan judul “**Desain Sistem Informasi Akademik**

**Sekolah Berbasis Web pada SD Negeri 2 Muntok dengan Model *Rapid Application Development (RAD)***”, yang memberikan kemudahan bagi wali kelas dan orang tuanya dalam melihat informasi akademik siswa. Kemudian dalam mengolah *database*-nya menggunakan MySQL. Dengan sistem informasi akademik ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas administrasi pendidikan, meningkatkan efisiensi waktu dan sumber daya bagi sekolah baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun administrasi sekolah seperti pengisian nilai *online*, rekap kehadiran siswa dan rekap jadwal siswa. Selain bermanfaat untuk sekolah sistem informasi ini juga bermanfaat untuk orangtua dan siswa.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat dilakukan dengan efisien dan akurat dibandingkan dengan sistem manual?
2. Bagaimana membuat pengguna dapat mengakses informasi akademik dengan mudah dan cepat?
3. Bagaimana mengurangi biaya tambahan seperti penggunaan kertas, tinta, dan alat tulis lainnya tersebut dengan memanfaatkan teknologi untuk mengelola dan menyimpan informasi secara digital?
4. Bagaimana merancang sistem *web* yang terkomputerisasi dapat diatur ulang dan ditingkatkan dengan mudah sesuai dengan kebutuhan pengguna?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, batasan masalah dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penelitian hanya difokuskan pada perancangan dan implementasi sistem informasi akademik berbasis *web* pada SD Negeri 2 Muntok.
2. Penelitian ini hanya mempertimbangkan penggunaan Model RAD (*Rapid Application Development*) sebagai model pengembangan sistem.

3. Dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi akademik, hanya menggunakan *Framework* Laravel dari bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data.
4. Penelitian ini tidak mempertimbangkan integrasi dengan sistem informasi akademik lain yang sudah digunakan di sekolah.
5. Penelitian ini hanya memperhatikan penggunaan sistem informasi akademik oleh wali kelas, orang tua siswa, dan guru dalam kegiatan belajar mengajar seperti pengisian nilai *online*, rekap kehadiran siswa, dan rekap jadwal siswa.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Tujuan**

1. Dengan menggunakan sistem *web* yang terkomputerisasi, proses administrasi dan manajemen data dapat dilakukan dengan lebih efisien dan akurat dibandingkan dengan sistem manual.
2. Sistem *web* dapat diakses dari mana saja dan kapan saja, asalkan terhubung ke internet.
3. Merancang sistem *web* yang terkomputerisasi dapat mengurangi biaya dengan memanfaatkan teknologi untuk mengelola dan menyimpan informasi secara digital.
4. Sistem *web* yang terkomputerisasi dapat diatur ulang dan ditingkatkan dengan mudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

##### **1.4.2 Manfaat**

1. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data akademik seperti data siswa, data guru, jadwal pelajaran, nilai ujian, dan lain sebagainya.
2. Meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan dengan informasi yang dibutuhkan oleh siswa, orang tua, dan guru dapat diakses dengan mudah dan cepat melalui internet.
3. Menghemat waktu dan biaya dalam pengolahan data akademik dapat dilakukan secara otomatis dan *real-time*.
4. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas semua informasi akademik dapat diakses oleh orang tua, siswa, dan guru.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan pendekatan berorientasi objek. Metode *Rapid Application Development* (RAD) adalah metode pengembangan sistem dimana sistem dibuat dan dikembangkan secara bertahap dan setiap perkembangan dalam sistem akan dikirimkan secara bertahap kepada pelanggan untuk mendapatkan masukan dan umpan balik. Masukan dan umpan balik dari pelanggan akan digunakan untuk menyempurnakan sistem.

Dalam Metode *Rapid Application Development* (RAD) sistem dikembangkan melalui beberapa tahapan diantaranya :

1. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*), pada tahap ini akan dilakukan analisa proses bisnis, pembuatan *activity diagram* dari sistem berjalan, serta analisa dokumen keluaran dan masukan.
2. Desain Sistem (*Design System*), pada tahap ini sistem akan mulai dirancang. Adapun tahapan – tahapan yang dilakukan dalam perancangan sistem yaitu identifikasi kebutuhan sistem, merancang *package diagram*, *usecase diagram*, dan deskripsi *usecase*.
3. Implementasi (*Implementation*), pada tahap ini sistem akan dibentuk. Adapun tahapan – tahapan yang dilakukan dalam perancangan sistem yaitu rancangan basis data (ERD, Transformasi ERD ke LRS, LRS, Tabel, Spesifikasi Basis Data), rancangan dokumen usulan, struktur tampilan layar, rancangan layar, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penyampaian hasil penelitian ini, maka adapun sistematika penulisan skripsi yang terdiri dari 5 BAB sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Di dalam bab ini, penulis akan membahas deskripsi umum mengenai penelitian yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini, akan dijelaskan mengenai teori-teori yang relevan dengan topik yang diambil, konsep analisis yang diterapkan, serta teori yang berhubungan dengan bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Di bab ini, akan dijelaskan tentang metodologi penelitian yang digunakan, antara lain mencakup model *Rapid Application Development* (RAD), metode *Object Oriented Analysis Design* (OOAD), tools yang digunakan dalam pengembangan sistem seperti *Unified Modeling Language* (UML), dan kerangka penelitian.

**BAB IV : PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan berisi tentang tinjauan organisasi, analisa proses berjalan, identifikasi kebutuhan, rancangan sistem, rancangan basis data, rancangan antar muka yang akan dibuat pada sistem.

**BAB V : PENUTUP**

Di bab ini, penulis akan menyajikan kesimpulan dan saran berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan.