

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

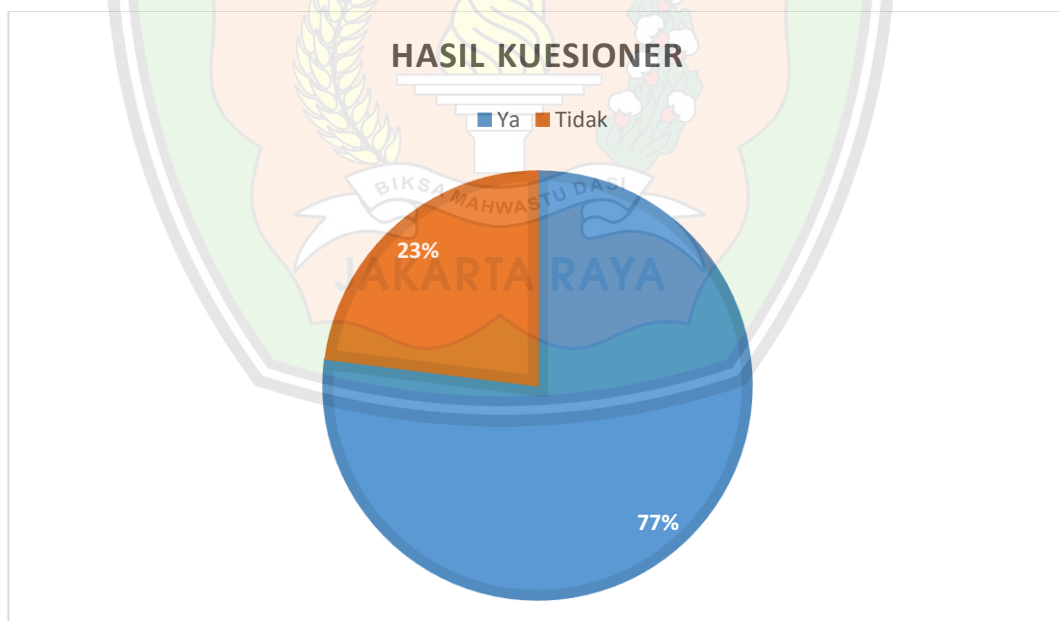
Pertumbuhan teknologi informasi dalam era globalisasi saat ini yang semakin cepat dan pesat. Membuat kebutuhan akan suatu informasi yang cepat dan tepat semakin banyak dibutuhkan. Salah satu sektor yang membutuhkan akan informasi yang cepat dan tepat adalah sektor pendidikan. Penerapan teknologi pada sektor pendidikan salah satunya adalah sistem informasi akademik. Suatu sistem yang berkaitan dengan aktifitas akademik yang terdapat pada suatu sekolah. Dalam sistem tersebut terdapat berbagai aktifitas diantaranya yaitu pengelolaan data siswa dan guru, absensi siswa, guru dapat memberikan penilaian terhadap tugas yang telah dikerjakan siswa, serta siswa dapat mengunduh hasil raport yang dimilikinya.

Pada era saat ini tidak banyak sekolah yang sudah menggunakan media teknologi informasi untuk membantu proses akademik pada sekolah tersebut. Hal tersebut dikarenakan biaya dalam membuat suatu sistem yang terbilang tidak sedikit. Maka dari itu masih banyak sekolah yang belum menerapkan sistem akademik yang terkomputerisasi dan terintegrasi. Salah satu sekolah yang masih menerapkan sistem akademik yang belum terkomputerisasi dan terintegrasi adalah SMA Jaya Suti Abadi. Maka karena itu dalam penelitian kali ini penulis akan membangun sebuah sistem informasi akademik.

Dalam proses akademik yang saat ini masih berjalan pada SMA Jaya Suti Abadi masih menggunakan media penyimpanan berupa buku besar yang di simpan dalam suatu ruangan. Namun hal tersebut menjadi permasalahan dikala pada saat proses pencarian data absensi siswa dan data nilai siswa selalu mengalami kendala dalam pencarian data, dikarenakan banyaknya buku besar yang berisikan data absensi siswa dan data nilai siswa yang tidak terorganisir dan terdapat redudansi pada data. Masalah yang dihadapi bukan hanya itu saja tetapi penyimpanan data dan keamanan data yang tidak aman karena resiko kemungkinan data hilang sangat besar.

Dalam membangun sistem informasi akademik tersebut, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dengan *framework codeigniter*. Pada sistem informasi akademik SMA Jaya Suti Abadi nantinya akan memiliki fitur dimana guru per mata pelajaran dapat menginput nilai mata pelajaran yang diajarkannya secara langsung tanpa perantara wali kelas murid tersebut. Dan pada sistem informasi akademik tersebut siswa dapat melihat dan mengunduh file yang berisikan nilai raport yang dimilikinya. Dalam proses mengembangkan sistem informasi akademik tersebut juga harus di rancang dan dibangun dengan mengefisiensikan waktu, maka dari itu penulis dalam penelitian ini menggunakan metode agile, dimana metode tersebut dirasa cukup untuk mengefisiensikan waktu dalam merancang sistem informasi akademik berbasis *web* untuk SMA Jaya Suti Abadi.

Dalam penelitian ini penulis juga menggunakan media kuesioner sebagai media mengumpulkan informasi sebagai bahan dasar dalam rangka penelitian ini. Untuk menjamin validitas informasi yang diperoleh dengan metode lain. Dalam penghitungan koefisien reproduibilitas dan koefisien skalabilitas untuk responden.



Gambar 1. 1 Diagram Kuesioner

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa hasil kuesioner yang telah didistribusikan melalui google form dan telah di tanggapinya oleh 36 orang respon, dapat disimpulkan bahwa sebanyak 77% responden memilih “Ya” dan 23% responden memilih “Tidak”.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka saya tertarik untuk membahas hal tersebut dalam skripsi dengan mengambil Judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE AGILE PADA SMA JAYA SUTI ABADI”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Pada SMA Jaya Suti Abadi belum tersedianya sistem informasi akademik yang dapat mempermudah dalam proses akademik.
2. Sekolah masih menggunakan sistem yang belum terkomputerisasi dan terintegrasi dalam pemberkasan data absensi siswa dan data nilai siswa.
3. Sekolah masih menggunakan media penyimpanan dalam buku besar pada data yang dimilikinya. Hal tersebut beresiko pada keamanan data yang disimpan. Data tersebut tidak aman dikarenakan kemungkinan data hilang dan rusak sangat besar.

1.3 Batasan Masalah

Untuk pembahasan dalam skripsi ini dititik beratkan pada:

1. Merancang sistem informasi akademik pada SMA Jaya Suti Abadi dengan data yang dapat berkaitan langsung dalam menginfokasn hasil belajar siswa yang dapat diakses melalui internet.
2. Metode yang digunakan adalah metode Agile, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database *My SQL Server*.
3. Sistem informasi ini hanya dapat diakses oleh murid, guru, dan admin (super user) tidak untuk digunakan secara umum.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan masalah dalam penyusunan skripsi ini adalah: **“Bagaimana merancang dan membangun suatu**

sistem informasi akademik berbasis web yang efisien pada SMA Jaya Suti Abadi”?

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat penelitian yang di dapatkan adalah sebagai berikut:

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem informasi yang awalnya belum terkomputerisasi menjadi terkomputerisasi dan terintegrasi.
2. Memberikan kemudahan dalam melihat hasil belajar siswa.
3. Memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi mengenai hasil belajar siswa.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah nantinya sistem informasi akademik berbasis web ini dapat digunakan untuk menunjang dalam melakukan pemrosesan dan penyajian informasi pada SMA Jaya Suti Abadi. Adapun manfaat lainnya adalah:

1. Manfaat bagi penulis
 - a. Untuk menyelesaikan salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Teknik Program Studi Informatika.
 - b. Membangun sistem informasi akademik berbasis web yang bisa digunakan untuk mengelola data akademik sekolah, agar sumber daya yang ada dapat memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini.
 - c. Menerapkan ilmu yang telah di dapatkan dan meluaskan wawasan dan pandangan terhadap teknologi saat ini.
2. Manfaat bagi sekolah
 - a. Membantu sekolah untuk lebih memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang pada era saat ini.

- b. Aktifitas akademik dapat tercatat dengan rapi dan terorganisir.
- c. Sekolah memiliki fasilitas yang baru dalam dalam menginfokasn hasil belajar siswa yang dapat diakses melalui internet.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian pada SMA Jaya Suti Abadi yang beralamatkan Jl.Raya Tambun - Tambelang Km.3 Kelurahan Mangun Jaya, Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi Provinsi Jawa Barat, 17510. Dan waktu penelitian ini dilakukan pada 18 Maret 2020 sampai 26 Maret 2020.

1.7 Metode Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa metodologi yang digunakan antara lain sebagai berikut:

1.7.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data untuk mendapatkannya dengan cara sebagai berikut.

1. Observasi

Dalam mengobservasi atau studi lapangan yaitu dengan cara datang secara langsung ke lokasi penelitian untuk melihat dan melakukan pengamatan mengenai kebutuhan apa saja yang dibutuhkan objek tersebut.

2. Wawancara

Metode pengumpulan data melalui tanya jawab secara langsung dan melakukan tatap muka dengan responden untuk mendapatkan informasi-informasi tambahan mengenai prosedur-prosedur yang terdapat pada objek tersebut yang memiliki kaitan dengan penelitian ini.

3. Studi Pustaka

Sumber atau rujukan penulis dalam penulisan dan menyusun skripsi ini, yang berisi suatu urutan tulisan di akhir sebuah karya ilmiah yang memiliki kandungan berupa nama penulis, penerbit, judul tulisan, tahun terbit, dan identitas penerbit. Yang didapatkan melalui buku referensi, jurnal, internet, catatan, dan literatur yang berhubungan dengan penelitian ini.

1.7.2 Metode Analisis

Pada metode analisis penelitian ini menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*) berupa *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. UML (*Unified Modeling Language*) merupakan sekumpulan alat yang digunakan dalam melakukan abstraksi terhadap suatu sistem untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan dan juga dapat menjadi alat bantu untuk mentransfer informasi tentang sistem yang akan dikembangkan dari satu *developer* ke *developer* lainnya.

1.7.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam mengembangkan sistem tersebut, metode yang digunakan adalah metode agile. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam pengembangannya:

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan penulis menentukan kebutuhan untuk membangun sistem tersebut dengan cara mengumpulkan data dan menganalisisnya.

2. Desain

Pada tahap desain, penulis melakukan perancangan sistem dengan menggambarkan alur sistem dan alur data menggunakan *data flow diagram* (DFD), *entity relasi diagram* (ERD), merancang *interface* sistem dan merancang tabel.

3. Pengkodean

Pada tahap pengkodean, desain yang telah dirancang diubah bentuknya menjadi bangun yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu kedalam bahasa pemrograman melalui operasi coding, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP (*Hypertext Preprocessor*) dengan database MySQL.

4. Pengujian

Pada tahap pengujian, sistem tersebut akan dirilis dan dilakukan pengujian dengan mengambil beberapa sample responden untuk melakukan pengujian terhadap sistem tersebut.

1.7.4 Metode Pengujian

Pada metode pengujian sistem tersebut yaitu dengan menggunakan metode *black box testing*. Yaitu melakukan pengujian dengan cara meneliti perkembangan dari implementasi melalui uji data dan menganalisa fungsional dari sistem tersebut, dan juga nantinya dapat mengevaluasi *interfacenya*. Dari *testing* tersebut dapat mendeteksi kekurangan yang terdapat pada sistem tersebut. Pengujian ini berfokus mengenai fungsionalitas dan output akhir pada sistem tersebut.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan untuk menyelesaikan penelitian agar lebih dipahami lebih jelas skripsi ini, maka materi-materi yang tertera pada skripsi ini diklasifikasikan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, metodologi penulisan, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas landasan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan skripsi ini, serta beberapa *literature review* yang berhubungan dengan penelitian. Teori-teori tersebut antara lain adalah mengenai sistem informasi, akademik, UML (*Unified Modeling Language*), browser, website, metode penelitian, dan *framework* yang digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan mengenai metode pengumpulan data yang di ambil di lapangan, sejarah singkat dari SMA Jaya Suti Abadi, visi dan misi sekolah tersebut, struktur organisasi, dan menganalisa sistem informasi yang nantinya akan berjalan.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Dalam bab ini akan berisikan mengenai pembuatan sistem informasi akademik berbasis *web* tersebut. Yang nantinya akan membuat informasi yang disampaikan lebih efisien dan membantu pihak sekolah dalam memproses pengolahan data tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.



