

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

SMK Karya Bakti Sindang merupakan salah satu lembaga pendidikan yang terletak di jalan yogya kecil desa sindang kecamatan sindang kabupaten majaleng, setiap tahun menerima siswa baru namun selama ini pengelolaan data sekolah yang meliputi data guru, data siswa, absensi dan data nilai masih dikerjakan dengan cara konvensional dan data - data tersebut dikelola dengan menggunakan perangkat lunak pengolah kata dan lembar kerja. Jumlah siswa di SMK Karya Bakti Sindang untuk keseluruhan kelas sudah mencapai 115 siswa pada tahun ajaran 2017, pada tahun 2018 siswa mencapai 135 dan pada tahun 2019 siswa mencapai angka 146 siswa.

Berdasarkan informasi dan hasil dari observasi bahwa saat ini ditemukan beberapa masalah dalam menyediakan informasi seperti pendaftaran siswa dilakukan dengan menulis ke dalam buku kearsipan/pendaftaran kemudian data tersebut di olah sebagian menggunakan aplikasi excel sehingga dengan banyaknya calon siswa yang mendaftar akan mengakibatkan lamanya pencatatan data pendaftaran, maka menyebabkan terjadinya duplikasi data, seperti data yang sudah ada ditulis kembali, Dalam melakukan proses pembagian kelas untuk siswa baru pada SMK Karya Bakti Sindang selalu mengalami kesulitan dalam menentukan setiap siswa yang akan menempati suatu kelas yang mengakibatkan terjadinya kelebihan kelas, Dalam Proses Penjadwalan kadang terjadi kesalahan berupa bentroknya jadwal yang mengakibatkan guru salah masuk jam pelajaran atau salah masuk kelas, Sistem Penilaian yang belum terkomputerisasi, memerlukan waktu yang cukup lama mengakibatkan menyulitkan siswa dalam mengetahui nilai apa yang didapatkan. Setelah dilakukan identifikasi masalah banyak sekali ditemukan kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang berjalan yang mengakibatkan sistem tidak berjalan efektif.

Maka dari itu peneliti mengusulkan sistem informasi akademik agar dapat menjadi solusi dari permasalahan-permasalahan diatas yang diharapkan dapat mempermudah dan membantu pihak lembaga dalam penyajian dan pemberian informasi yang diperlukan, maka peneliti memutuskan akan membangun suatu sistem informasi akademik pada SMK Karya Bakti dengan judul : **“Sistem Informasi Akademik di SMK Karya Bakti Sindang”**.

1.2.Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan sesuai dengan judul yang penulis rumuskan maka dalam penelitian ini penulis mengidentifikasi masalah yang dijabarkan, antara lain sebagai berikut :

- 1) Bagian Pendaftaran Siswa atau panitia PSB kesulitan dalam buku kearisan/pendaftaran kemudian data tersebut di olah sebagian menggunakan aplikasi excel sehingga dengan banyaknya calon siswa yang mendaftar akan mengakibatkan lamanya pencatatan data pendaftaran , maka menyebabkan terjadinya duplikasi data , seperti data yang sudah ada ditulis kembali.
- 2) Bagian panitia PSB selalu mengalami kesulitan dalam menentukan setiap siswa yang akan menempati suatu kelas.
- 3) Bagian Penjadwalan Kesulitan dalam Proses Penjadwalan kadang terjadi kesalahan berupa bentroknya jadwal mengajar dari guru yang bersangkutan.
- 4) Bagian TU Memerlukan waktu yang lama dalam Sistem Penilaian yang belum terkomputerisasi sehingga menyulitkan siswa dalam mengetahui nilai apa yang didapatkan.

1.3.Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi akademik di SMK Karya Bakti Sindang.

Tujuan dari penelitian ini yaitu membantu administrasi, guru dan siswa untuk di SMK Karya Bakti Sindang sebagai berikut :

1. Membantu Panitia PSB untuk untuk membuat pendaftaran secara online.
2. Membantu Bagian TU dan Kurikulum untuk pembagian kelas buat para siswa.
3. Membantu Bagian Kurikulum untuk membuat schedule jadwal pembelajaran.
4. Membantu Bagian TU dan Bagian Kurikulum untuk membuat sistem penilaian.

1.4.Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang ada dalam penelitian ini meliputi:

1. Data yang digunakan adalah data siswa, data guru, data penilaian, data penjadwalan (Juli2019-Januari2020).
2. Perancangan sistem yang dibahas adalah sistem informasi yang akan menampilkan informasi yang berhubungan dengan SMK Karya Bakti

3. Sindang. Mencakup profil sekolah, struktur organisasi, buku tamu, agenda kegiatan sekolah, ekstrakurikuler, dewan guru.
4. Bahasa pemrograman dan desain web menggunakan CMS (Content Management System) Joomla.
5. Server menggunakan apache.
6. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP,MySQL dan Macromedia Dreamweaver.
7. Model proses yang digunakan adalah terstruktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*).

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid, dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. Ada beberapa tahap untuk mendapatkan data, tahap tersebut dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

Adapun keterangan dan langkah-langkah yang tergambar pada Gambar 1.1 sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pada tahap awal, pengumpulan data yang dimaksud adalah melakukan survey kelengkapan serta mengumpulkan informasi yang ada pada sekolah, data yang didapat untuk penelitian ini yaitu data siswa, data guru, dan data penilaian.

2. Perumusan Masalah

Pada tahap ini penulis menganalisis perumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan yaitu bagaimana sistem informasi akademik di SMK Karya Bakti Sindang.

3. Perumusan maksud dan tujuan penelitian

Pada tahap ketiga, peneliti melakukan perumusan maksud dan tujuan penelitian sesuai dengan hasil rumusan masalah. Tujuan ini dijadikan sebagai acuan dalam penelitian yang dilakukan.

Maksud dari penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi akademik Di SMK Karya Bakti Sindang

Tujuan dari penelitian ini yaitu membantu sekolah untuk mendapatkan sistem akademik yang sesuai dengan keinginannya serta memberikan informasi terkait dengan akademik di SMK Karya Bakti.

4. Pengumpulan data yang berkaitan dengan masalah

Pada tahap keempat, pengumpulan data yang berkaitan dengan masalah dilakukan secara langsung dengan mengunjungi SMK Karya Bakti yang meliputi :

a. Wawancara

Wawancara adalah salah satu cara pengumpulan data dengan proses tanya jawab lisan kepada kepala Sekolah SMK Karya Bakti .

b. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses Akademik di SMK Karya Bakti yang berkaitan dengan penelitian.

5. Pengumpulan dan pengkajian teori-teori yang berhubungan dengan masalah

Tahap ini pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian dan referensi-referensi yang telah diperoleh dengan menggunakan metode pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian dan *Sistem Informasi*

akademik, melalui buku-buku, internet, dan paper yang berkaitan dengan *Sistem information* akademik. Teori ini yang nantinya akan dijadikan sebagai acuan dalam penelitian

6. Analisis Sistem Informasi Akademik

Pada tahap keenam, dilakukan analisis sistem *information* akademik dimana pada tahap ini meliputi beberapa hal sebagai berikut:

- a. Analisis Masalah Tahap ini merupakan sebuah asumsi dari masalah yang akan diuraikan dari hasil sebuah penelitian.
- b. Analisis Sistem yang sedang berjalan Analisis yang dimaksud merupakan proses analisis yang berhubungan dengan sistem akademik di SMK Karya Bakti saat ini.

7. Analisis kebutuhan fungsional

Pada tahapan ini, peneliti akan merancang sistem informasi yang akan dibangun, antara lain:

- a. Diagram konteks
Pada tahap ini, peneliti akan menganalisis proses yang terjadi secara umum berupa aliran informasi dari user ke Sistem Informasi akademik yang akan dibangun.
- b. *Data Flow Diagram* (DFD)
Pada tahap ini, peneliti akan menganalisis proses yang akan terjadi secara khusus berupa aliran informasi antara *user*, sistem informasi akademik, dan *database*.
- c. Spesifikasi proses
Tahap ini, peneliti akan menganalisis spesifikasi setiap proses dari DFD dalam bentuk tabel.
- d. Kamus data
Tahap ini, peneliti akan menganalisis setiap tabel beserta spesifikasinya dari database dalam bentuk tabel.

8. Analisis kebutuhan non fungsional

Pada tahap ini, terbagi menjadi beberapa analisis yaitu:

- a. Analisis kebutuhan perangkat keras
Pada tahapan ini, peneliti menganalisis kebutuhan perangkat keras terhadap sistem informasi Akademik di SMK Karya Bakti, apakah sudah memenuhi

kebutuhan minimal perangkat keras atau belum, serta memberikan rekomendasi kebutuhan perangkat keras.

- b. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Pada tahapan ini, peneliti menganalisis kebutuhan perangkat lunak terhadap sistem informasi akademik di SMK Karya Bakti, apakah sudah memenuhi kebutuhan minimal perangkat lunak atau belum, serta memberikan rekomendasi kebutuhan perangkat lunak.
- c. Analisis user
Pada tahapan ini, peneliti menganalisis user yang berperan dalam penggunaan sistem informasi Akademik.
- d. Basis data
Pada tahapan ini, peneliti akan menganalisis kebutuhan basis data dari Sistem Informasi sistem Informasi Akademik yang akan dibangun. Tool yang akan digunakan yaitu *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

9. Perancangan Sistem Informasi Akademik

Pada tahap kesembilan, dilakukan perancangan sistem informasi Akademik yang meliputi perancangan database yang akan dibangun, perancangan antarmuka, perancangan pesan, perancangan jaringan, perancangan procedural.

10. Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang telah dirancang dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu:

- a. Implementasi perangkat lunak
- b. Implementasi perangkat keras
- c. Implementasi basis data
- d. Implementasi antarmuka

11. Pengujian Sistem

Pada tahapan kesebelas, pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui keberhasilan sistem yang telah di bangun dan mengetahui bila terdapat kesalahan atau eror dalam sistem tersebut. Terdapat beberapa pengujian, yaitu :

- a. Pengujian *alpha*
Pengujian *alpha* dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* merupakan pengujian program yang berfokus pada persyaratan fungsional suatu perangkat lunak.
- b. Pengujian *beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian program yang sedang dikerjakan secara langsung pada responden. Sebagian responden diminta untuk mengisi kuisioner yang berisi pertanyaan seputar program yang sedang dikerjakan.

12. Hasil Pengujian Sistem Informasi Akademik

Tahapan ini merupakan hasil akhir dari program dari Sistem Informasi akademik yang dibuat.

1.6.Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, kegunaan penelitian, lokasi penelitian dan waktu penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi teori-teori pendukung yang berhubungan dengan pembangunan sistem informasi akademik.

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas Objek Penelitian, Metode Penelitian yang di gunakan, dekripsi sistem yang berjalan dan analisis sistem yang berjalan

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas deskripsi sistem yang diusulkan, implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka, tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak, uji coba dan hasil pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.