

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini semakin berkembang. Kebutuhan akan teknologi sistem informasi menjadi sangat penting karena dapat menunjang proses kinerja yang lebih efektif. Begitu pula dengan perkembangan pada sektor pelayanan pendidikan yang dikenal dengan Sistem Informasi Akademik (Siakad). Penerapan Siakad merupakan suatu kebutuhan yang mutlak bagi pelayanan pendidikan, salah satunya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Dinamika Arjawinangun.

SMK Dinamika Arjawinangun merupakan Sekolah Menengah Kejuruan swasta yang terletak di desa Jungjang, kecamatan Arjawinangun kabupaten Cirebon. Berdiri pada tahun 2009 dibawah Yayasan Rifa'iyah. Sekolah ini memiliki 2 kompetensi/jurusan yaitu kompetensi keahlian farmasi dan kompetensi teknik komputer jaringan. Kegiatan pengolahan data akademik pada SMK Dinamika Arjawinangun seperti pengelolaan data guru, data siswa, data rekap nilai siswa, data jadwal kegiatan belajar mengajar serta kegiatan akademik lainnya masih menggunakan cara yang manual, sehingga permasalahan pengolahan data seperti kehilangan data, tidak adanya rekap data secara digital dan kesulitan dalam pencarian data sering dialami oleh pengajar maupun staf administrasi. Begitu juga tidak adanya media informasi yang dapat memberikan pelayanan

informasi seperti berita sekolah dan dokumentasi kegiatan sekolah atau galeri. Penyebabnya adalah karena SMK Dinamika Arjawinangun belum memiliki sistem informasi yang dapat mengolah data akademik dan memberikan pelayanan informasi dengan baik dan cepat.

Berdasarkan masalah tersebut maka peneliti bermaksud untuk merancang sebuah Sistem Informasi Akademik (Siakad) berbasis *web* pada SMK Dinamika Arjawinangun. Adanya Siakad dapat memudahkan proses pengelolaan data akademik di SMK Dinamika Arjawinangun. Selain itu Siakad juga dapat meningkatkan pelayanan terhadap kebutuhan siswa, staf pengajar, staf administrasi dan seluruh pihak terkait. Siakad membuat data lebih terstruktur sehingga memudahkan dalam melakukan pencarian data. Fungsi lain adanya Siakad adalah memberikan kemudahan layanan bagi masyarakat yang ingin mengetahui informasi terkait SMK Dinamika Arjawinangun.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut:

Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Akademik (Siakad) yang baik untuk SMK Dinamika Arjawinangun ?

1.3 Batasan Masalah

Penulis akan membatasi luasnya ruang lingkup yang dibahas agar skripsi ini dapat berjalan sesuai dengan rencana, sehingga bertujuan untuk mempermudah pengerjaan dan menghindari adanya kegiatan di luar sasaran yang tidak diinginkan. Batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Siakad yang dibuat berbasis website
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, HTML dan CSS
3. Pembuatan Siakad dikhususkan untuk SMK Dinamika Arjawinangun
4. Perancangan Siakad membahas informasi mengenai SMK Dinamika Arjawinangun baik itu profil sekolah, berita sekolah, data guru, data siswa, jadwal kegiatan belajar mengajar dan nilai raport siswa.
5. Siakad ini akan digunakan oleh Staf Administrasi, guru, wali kelas dan siswa SMK Dinamika Arjawinangun serta pengunjung.
6. Siakad mengeluarkan *output* berupa laporan daftar guru, daftar siswa, data laporan nilai siswa dan laporan nilai raport siswa.
7. Siakad ini memiliki 5 hak akses *user* dan dengan fitur sebagai berikut:
 - a. *Administrator*

- 1) Menu profil sekolah (tampil, ubah)
- 2) Menu data guru (tampil, ubah, tambah, hapus,cetak)
- 3) Menu data siswa (tampil, ubah, tambah,hapus,cetak)
- 4) Menu data alumni (tampil)
- 5) Menu kategori berita (tampil, tambah, ubah, hapus)
- 6) Menu mata pelajaran (tampil, tambah, ubah, hapus)

- 
- 7) Menu Jurusan (tampil, tambah, ubah, hapus)
 - 8) Menu jam belajar (tampil, tambah, ubah, hapus)
 - 9) Menu kelas (tampil, tambah, ubah, hapus)
 - 10) Menu jenis nilai (tampil, tambah, ubah, hapus)
 - 11) Menu mapel jurusan (tampil, tambah, ubah, hapus)
 - 12) Menu materi (tampil)
 - 13) Menu nilai (tampil, cetak)
 - 14) Menu nilai akhir siswa/rapor (tampil, cetak)
 - 15) Menu perkelasan (tampil,pindah, lulus)
 - 16) Menu wali kelas (tampil, tambah, ubah, hapus)
 - 17) Menu tugas mengajar (tampil, tambah, ubah, hapus)
 - 18) Menu jadwal (tampil, tambah, ubah, hapus)
 - 19) Menu berita (tampil, tambah, ubah, hapus)
 - 20) Menu hubungi (tampil dan hapus)
 - 21) Menu ubah *password*
 - 22) Menu *login*
 - 23) Menu *logout*

b. Guru

- 1) Menu biodata (tampil, ubah)
- 2) Menu tugas mengajar (tampil)
- 3) Menu nilai siswa (tampil, ubah, tambah, hapus, cetak)
- 4) Menu nilai rapor siswa (tampil, ubah, tambah, hapus)
- 5) Menu materi (tampil, tambah, hapus)

- 6) Menu ubah *password*
- 7) Menu jadwal mengajar (tampil)
- 8) Menu *login*
- 9) Menu *logout*

c. Wali kelas

- 1) Menu data siswa (tampil dan cetak)
- 2) Menu rapor siswa (tampil, cetak)

d. Siswa

- 1) Menu biodata (tampil, ubah)
- 2) Menu jadwal belajar (tampil)
- 3) Menu nilai (tampil)
- 4) Menu nilai raport (tampil, cetak)
- 5) Menu materi (tampil, unduh)
- 6) Menu ubah *password*
- 7) Menu *login*
- 8) Menu *logout*

e. Pengunjung

- 1) Menu berita sekolah (tampil)
- 2) Menu hubungi sekolah
- 3) Menu galeri foto (tampil)

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sebuah Sistem Informasi Akademik untuk membantu dan mempercepat proses pengeolahan data informasi sekolah yang meliputi data siswa, data guru, data rekap nilai, data nilai raport siswa yang dilakukan SMK Dinamika Arjawinangun.
2. Membangun sebuah media Informasi yang dapat menghasilkan Informasi dengan lebih cepat dan mudah.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan penelitian yang dilakukan ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi SMK Dinamika Arjawinangun
 - a. Dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data nilai siswa.
 - b. Sebagai media pendukung dalam proses kegiatan belajar mengajar
 - c. Mempermudah layanan akses informasi untuk staf guru, staf administrasi dan pihak terkait, siswa-siswi, orang tua maupun masyarakat sekitar.
2. Bagi penulis
 - a. Mendapatkan gelar Sarjana Komputer
 - b. Menerapkan ilmu yang diperoleh untuk diaplikasikan kedalam sebuah Sistem Informasi Akademik yang dibutuhkan oleh instansi

- c. Dapat membuat program aplikasi yang sesuai dengan permasalahan yang ada.

1.6 Metode Penelitian

Skripsi ini dilakukan dengan metode penelitian untuk mendapatkan informasi yang mudah dimengerti dan hasilnya sesuai dengan hasil yang diharapkan serta mendapatkan hasil karya ilmiah yang berkualitas dalam penyusunan laporan, maka penulis menggunakan alur dari metode pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Merupakan tahap awal di dalam pengembangan perangkat lunak yang dimulai dari identifikasi atau investigasi masalah, menetapkan dan mempersiapkan segala hal yang diperlukan dalam pembangunan sebuah sistem aplikasi perangkat lunak. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data-data dan informasi yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem aplikasi perangkat lunak dalam skripsi adalah sebagai berikut :

- a. Studi Literatur

Tahapan ini dilakukan dengan mempelajari maupun mengambil kajian dari buku, jurnal, maupun internet untuk dianalisis dan mampu dijadikan bahan pendukung skripsi penelitian yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti dan sekaligus sebagai tambahan referensi bagi penulis.

b. Metode observasi

Merupakan metode dengan melakukan pengamatan secara langsung di lapangan terhadap permasalahan yang terjadi di SMK Dinamika Arjawinangun. Memahami proses pengelolaan data akademik, melakukan penganalisaan terhadap objek atau bahan yang akan diteliti, sistematika pembuatan laporan data guru, data siswa, rekap nilai dan nilai raport siswa yang digunakan pada SMK Dinamika Arjawinangun.

c. Metode Wawancara

Pada metode ini penulis melakukan pembicaraan secara langsung kepada Kepala Sekolah, Staf Administrasi dan Guru SMK Dinamika Arjawinangun untuk mendapatkan informasi yang akurat.

1.6.2 Metode Analisis

Merupakan tahapan menganalisis sistem yang akan dibangun. Adapun analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a) Analisis yang digunakan adalah PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service*).
- b) Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan sistem atau *system requirement*, tipe kebutuhan (operasional, keamanan, informasi) kebutuhan fungsional.
- c) Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari studi kelayakan (kelayakan teknis, kelayakan operasional, kelayakan hukum, kelayakan ekonomi).

1.6.3 Metode Perancangan

Tahapan ini merupakan penentuan arah rancangan sistem aplikasi yang akan dibuat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan UML meliputi *use case diagram*, *diagram activity*, *sequence diagram*, *class diagram* dan data model.

1.6.4 Metode Pengembangan

Tahap ini dilakukan proses mengidentifikasi dan menterjemahkan dari keperluan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman komputer. Aktivitas selain itu yang dilakukan dalam tahapan ini adalah pengujian (*testing*) dan penerapan perangkat lunak dalam lingkungan sistem yang telah diidentifikasi sebelumnya.

1.6.5 Implementasi dan Pengujian Sistem

Tahapan ini program aplikasi yang sudah selesai dibuat akan diintegrasikan dan kembali diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin seluruh persyaratan sistem yang telah terpenuhi. Mampukah aplikasi ini menyediakan informasi yang tepat bagi pengguna, jika belum akan dilakukan perbaikan sistem. Aplikasi yang telah dilakukan proses uji coba dan berhasil, maka aplikasi ini akan diimplementasikan dan diterapkan. Pengujian sistem menggunakan *white box* dan *black box*.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam memahami gambaran secara umum mengenai isi dari skripsi ini, maka penulisan skripsi ini dibagi dalam lima bab dengan sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tinjauan pustaka dan dasar-dasar teori yang digunakan dalam pembuatan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas tentang analisis sistem dan perancangan sistem. Analisis sistem dimulai dari melakukan studi pendahuluan, identifikasi masalah, memahami kerja sistem yang ada, hasil analisis PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service*), analisis kebutuhan, analisis studi kelayakan. Perancangan sistem meliputi perancangan struktur hierarki menu, perancangan basis data, perancangan proses, serta perancangan *interface*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi yang akan dirancang yang meliputi cara instalasi aplikasi dan pengoperasian aplikasi. Bab ini juga akan dibahas mengenai hasil dari uji coba aplikasi, tampilan desain dan pembahasan, dan menganalisa jalannya aplikasi perangkat lunak serta kehandalan sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diperoleh secara keseluruhan dari uraian-uraian bab sebelumnya dan dengan disertai saran-saran mengenai hasil dari sistem aplikasi yang telah dibuat agar dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi perkembangan sistem aplikasi untuk masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA