

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun yang merupakan salah satu SMK negeri yang ada di kota Madiun. Sebagai sekolah yang menjadi favorit di Kabupaten Madiun ini harus memiliki sesuatu yang bisa diunggulkan dari sekolah. Fasilitas yang memadai harus dimiliki oleh SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun salah satu pelayanan optimal yang bisa diberikan adalah dengan diadakannya sistem informasi akademik. Berdasarkan hasil wawancara dari guru disana (Wiwin, 2016). Selama ini pekerjaan dan informasi yang berkaitan dengan akademik masih menggunakan sistem manual untuk itu ada beberapa kelemahan, yaitu pengolahan data yang kurang efektif dan efisien, keterlambatan dalam mencari sebuah data, bahkan data yang ada mempunyai resiko rusak ataupun hilang. Penggunaan komputer untuk membantu pengolahan nilai pun belum dilakukan secara optimal oleh SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun yang sudah bertaraf *ISO (internasional organization for Standardization)* dan Adiwiyata.

Mengingat jumlah siswa tiap tahun selalu meningkat, berdasarkan pusat pangkalan data SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun pada tahun 2017 siswa keseluruhan ada 1742, sedangkan setiap tahunnya ada 500 lebih siswa baru yang diterima. Maka data yang ditampung akan semakin besar, sehingga akan memperlambat kinerja apabila masih menggunakan sistem manual untuk menyajikan informasi secara tepat dan cepat. Sistem informasi yang ada sebelumnya hanya terbatas belum dimanfaatkan dan tidak difungsikan di

lingkungan sekolah dikarenakan hanya prodi tertentu yang menggunakan yaitu prodi Multimedia itupun hanya dipakai apabila ada ujian sekolah sedang berlangsung. Dilihat dari persoalan ini, diharapkan dengan adanya pengembangan sistem informasi ini dapat mempermudah semua elemen akademik yang ada di sekolah, dan sebagai sarana penunjang yang mampu meningkatkan efektifitas pengolahan data akademik serta memaksimalkan fasilitas penunjang yang ada di SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun.

Sarana ini dibuat dengan basis sistem informasi sehingga dapat digunakan baik di ranah internet sekolah yang bersifat *multiuser*. Kebutuhan informasi saat ini dalam pendidikan sangat penting untuk menentukan kemajuan di sebuah lembaga pendidikan tersebut. Kegiatan pada sebuah lembaga atau informasi yang tersedia dibutuhkan sebuah teknologi informasi yang dapat mengorganisir atau mengelompokkan dengan baik data-data secara terstruktur dan mudah dipahami. Dengan pemanfaatan sekaligus penerapan teknologi informasi, kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lain dapat dikelompokkan menjadi sebuah file, data-data diorganisasikan kemudian disimpan ke dalam komputer untuk memudahkan pengguna dalam mengakses data. Penggunaan sistem dan perancangan aplikasi yang terkomputerisasi, maka semua data dapat tersimpan dengan rapi, terjamin, pengolahan data atau informasi dapat dilakukan secara cepat, tepat dan akurat yaitu dengan menggunakan sistem informasi akademik.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang

diperlukan (Yasin, 2012). Sedangkan sistem informasi akademik adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk keperluan pengolahan data-data akademik serta pengolahan data yang baik, rapi, dan terorganisir dalam sebuah lembaga pendidikan dengan penerapan teknologi komputer (Mulyanto; 2009). Sistem informasi akademik diperlukan sekolah agar sekolah dapat memberikan layanan optimal terhadap siswa dan pekerja yang berhubungan dengan administrasi dan manajemen sekolah dibidang akademik dapat terselesaikan dengan lebih baik dan cepat serta kesalahan yang diakibatkan oleh manusia (*human error*) dapat dikurangi dan dapat diakses dengan internet karena berbasis *website*.

Website atau situs *web* adalah sebuah halaman berisikan suatu informasi tertentu yang dapat diakses oleh orang-orang melalui jaringan internet yang dapat diakses dimanapun dan oleh siapapun selama terkoneksi oleh internet, *website* berisikan berbagai macam informasi yang berbentuk video, teks, gambar, data, animasi, suara, dan video. Menurut (Suwanto Raharjo, 2000), *website* adalah salah satu layanan internet yang paling banyak digunakan dibanding dengan layanan lain seperti *ftp*, *gopher*, *news* atau bahkan *e-mail*. Ada banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk membangun sebuah *website* salah satunya adalah dengan *framework* contohnya, *Codeigniter*, *Laravel* dan *Yiiframework*

Definisi *Framework* sendiri menurut Siena (2009 : 123) adalah “sekumpulan *library* yang diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan, ketepatan, kemudahan dan konsistensi didalam pengembangan aplikasi”. *Framework* banyak digunakan karena: 1).

Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi *web*. 2). Memudahkan dalam proses *maintenance* karena sudah ada pola tertentu dalam setiap *framework*. (Dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada). 3). *Framework* menyediakan fasilitas-fasilitas umum yang dipakai sehingga tidak perlu membangun dari awal (Misalnya validasi, ORM, *pagination*, *multiple database*, *scaffolding*, *setting session*, *error handling*, dll.) 4). Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan *CMS*. Dengan permasalahan yang ada, maka penulis ingin mengembangkan sarana untuk penunjang pendidikan pada penelitian yang berjudul **“Pengembangan Sistem informasi Akademik Berbasis Web dengan Framework Codeigniter Di SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun”**

1.2 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Dari uraian yang telah pengembang paparkan di latar belakang diperoleh sebuah tujuan penelitian dan pengembangan adalah sebagai berikut:

2. Mengembangkan sistem informasi akademik siswa berbasis *Web* dengan *framework* di SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun.
3. Mengetahui tingkat kelayakan pengembangan Sistem Informasi Akademik Siswa berbasis *Web* dengan menggunakan *framework* di SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang akan dikembangkan pada “Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Dengan *Framework Codeigniter* Di SMK Negeri 1 Wonoasri

Madiun” adalah sebuah sistem informasi berbasis *Web* yang dibangun dengan *framework* yang dapat dijalankan pada komputer, *smartphone* dan perangkat lain yang terhubung ke jaringan internet berisi tentang kegiatan akademik siswa yang meliputi nilai-nilai siswa, jadwal pelajaran, kelas yang ditempati dan mata pelajaran yang diampu yang dapat digunakan *multiuser*. Berikut penjelasan fitur-fitur dalam “Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Dengan *Framework Codeigniter* di SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun”:

1. T.U dapat membuat *User* seperti (tata usaha, wali kelas, Guru dan Siswa) mata pelajaran, jadwal jam belajar siswa, nama kelas, nilai siswa dan laporan sekaligus dapat melakukan olah data akademik siswa secara cepat dan tepat.
2. Wali kelas dapat memasukkan dan edit nilai, melihat jadwal siswa, dan kelas yang diampu oleh dan TU ini sebagai Validator dari nilai-nilai yang diinputkan.
3. Guru dapat melihat dan mengedit jadwal mengajar dan memasukkan nilai.
4. Siswa dapat melihat nilai dan jadwal.

1.4 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pentingnya pengembangan sistem informasi akademik siswa dengan *framework* disebabkan mengingat sekolah yang sudah bertaraf *ISO (international organization for Standardization)* dan menjadi Adiwiyata, belum mempunyai sistem informasi yang memadai dan belum adanya sistem informasi yang dikembangkan dengan serius. Sistem akademik saat ini yang masih menggunakan media kertas yang kurang efektif apabila berjalan pada waktu yang lama mengingat siswa terus bertambah tiap tahunnya. Manfaat yang diharapkan dari pengembang sistem informasi akademik ini adalah:

1.4.1 Bagi Sekolah

1. Memudahkan para siswa untuk mengetahui data kelas dan nilai.
2. Memberi kemudahan kemudahan guru memberikan nilai secara cepat dan tepat kepada siswa.
3. Memperbaiki dan memberikan kemudahan pengolahan data akademik di SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun.

1.4.2 Bagi Pengembang

1. Pengembang dapat mengetahui dalam pembuatan sistem informasi.
2. Pengembang dapat memahami bahasa pemrograman tentang pembuatan sistem informasi akademik berbasis *web*.
3. Pengembang dapat menerapkan dan membuat suatu sistem aplikasi terutama dalam hal ini berupa sistem akademik siswa berbasis *web* dengan *Framework*.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Dalam penelitian dan pengembangan ini dapat diansumsikan bahwa Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Dengan *Framework* di SMK Negeri 1 Wonoasri Madiun. Dalam Penelitian dan pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut:

- a. Sistem informasi berbasis *Web* akan meningkatkan efisiensi dalam mengelola nilai siswa sehingga mempercepat input data siswa. Namun hanya nilai siswa yang diinputkan untuk penilaian kejujuran, keaktifan dan ketrampilan hanya bisa di nominalkan dalam angka tidak bisa dalam abjad atau tulisan.
- b. Penggunaan sistem informasi akademik berbasis *Web* akan

meningkatkan penghematan penggunaan kertas. Namun apabila butuh dalam *Hardfile* dapat dicetak terlebih dahulu.

- c. Pengembangan ini hanya diuji coba pada ahli rekayasa perangkat lunak serta ahli isi, Guru, Tu dan siswa SMK.
- d. Nilai yang diolah pada sistem ini hanya nilai akhir dari mata pelajaran.
- e. Masih Menggunakan rapot KTSP untuk penilaiannya

1.6 Definisi Istilah atau Definisi Operasional

Sistem Informasi akademik

Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang dibangun untuk mengolah data-data akademik sehingga memberikan kemudahan kepada pengguna sistem, dalam kegiatan administrasi sekolah seperti mengolah nilai, jadwal dan input data secara online.

Web

Sekelompok dokumen multimedia yang saling terkoneksi menggunakan *hyperteks link*. Dengan mengklik *hyperlink*, maka bisa berpindah dari satu dokumen ke dokumen lainnya. Sekumpulan dokumen atau halaman-halaman *web* ini dapat diakses melalui *web* browser yang terinstal pada komputer. Saat ini ada bermacam-macam aplikasi *web* browser yang populer digunakan seperti Mozilla Firefox, Opera, Chrome Google, dan Internet Explore.

Framework

Framework adalah suatu kerangka kerja yang dapat mempercepat dan mempermudah programmer dalam membuat sebuah program aplikasi *web*. Lebih bebas mengembangkan ketimbang menggunakan CMS.