

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu bagian satu kesatuan dari sistem pendidikan Indonesia terdapat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mempunyai peran penting dalam menyiapkan, mengembangkan, dan menciptakan sumber daya manusia yang mempunyai pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan persyaratan lapangan kerja. Selain itu, perlu adanya teknologi yang mahir dalam operasional sekolah guna kelancaran kegiatan siswa dan guru. Teknologi saat ini berkembang dengan pesat, salah satunya adalah sistem informasi akademik. Sistem informasi akademik merupakan teknologi yang dibentuk sebagai sistem pengolahan data akademik dengan menggunakan teknologi komputer dalam penerapannya, di mana semua proses kegiatan akademik dikelola sebagai informasi yang berguna untuk menyimpan data akademik dan menghindari kesalahan, termasuk memberikan layanan informasi, seperti penilaian kepada siswa, penjadwalan, dan penyebaran informasi kini sudah dapat lebih mudah untuk diakses.

Web merupakan salah satu peran teknologi dalam dunia pendidikan di sektor pengolahan data meliputi data guru, siswa dan lain sebagainya. Menurut Rerung dalam Alpiana dkk., (2021) berpendapat, *Web* merupakan jaringan komputer yang terdiri dari sekumpulan situs internet yang menyediakan sumber teks, grafik, suara, dan animasi melalui *Hypertext Transfer Protocol*. Internet saat ini banyak menjadikan *web* untuk *interface* dalam layanan tersebut, seperti penyedia informasi, untuk komunikasi dari *email* sampai *chatting*, sampai transaksi bisnis (*e-commerce*). Dalam membangun sebuah web tentunya diperlukan suatu

bahasa pemrograman untuk membuat dan mengelola web tersebut. Sejauh ini bahasa pemrograman yang paling sering digunakan adalah PHP. Menurut (Yudhanto & Prasetyo, 2019) PHP diartikan sebagai bahasa kode server ditujukan pada pembuatan dan mengembangkan *web*. Pada saat untuk membangun sebuah *website* tidak hanya menggunakan bahasa pemrograman saja . Ada sebuah aplikasi khusus yang memudahkan para programmer untuk membangun sebuah web. Aplikasi tersebut berupa framework web. Menurut Raharjo dalam (Rosadi & Mardira Indonesia, 2020) berpendapat “WAF (*Web Application Framework*) serangkaian *script library* dan *tools* digabungkan menjadi satu framework hingga mempermudah dan mempersingkat proses pengembangan aplikasi *web*. Pengembangan aplikasi berbasis *web* dapat menggunakan bermacam cara salah satunya dengan menggunakan beragam bahasa pemrograman ; *PHP, Python, Ruby, Java, CSS, HTML, Java Script*.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis pada tanggal 22 November 2021 kepada Kepala Sekolah dan Waka Kurikulum, diperoleh data bahwa saat ini SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan merupakan lembaga pendidikan sekolah menengah kejuruan bidang kesehatan yang berdiri sejak tahun 2010 dibawah naungan Yayasan An-Nashiriyah. SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan terletak di Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur. Pada lembaga pendidikan ini masih belum memiliki sistem yang terkomputerisasi dalam mengelolah data akademik siswa, penyimpanan data akademik di sekolah ini berada pada masing – masing bidang seperti kurikulum, guru, dan lainnya. Sehingga banyak ditemukan kendala dalam menyimpan dan menyampaikan informasi data

akademik kepada siswa. Salah satu kendala yang sering dialami yakni kesalahan data nilai siswa.

Berdasarkan observasi peneliti pada tanggal 21 september 2021, SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan memiliki *website* resmi dengan alamat <http://smkkesehatanyannas.sch.id/> masih belum mempunyai fitur *login* dan juga belum ada fitur penginputan nilai siswa oleh guru, *website* tersebut hanya menampilkan informasi mengenai sekolah, namun per tanggal 01 januari 2022 *website* tersebut tidak dapat diakses kembali dikarenakan domain website tersebut telah habis masa berlakunya. Berdasarkan hasil wawancara dengan waka kurikulum penyampaian informasi nilai hanya disampaikan melalui rapor akhir siswa dan rapor sisipan. Penyampaian nilai tersebut ketika siswa sudah melaksanakan UTS dan UAS, untuk nilai keseharian disampaikan dalam rapor sisipan. Sistem informasi akademik ini nantinya akan mempunyai fitur dimana siswa bisa mengakses kapan saja dimana saja untuk melihat informasi terkait nilai. Hal tersebut memudahkan siswa dalam mengembangkan potensinya dan bisa mengevaluasi diri agar bisa lebih baik lagi.

SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan saat ini belum memiliki aplikasi untuk mengelola informasi akademik sekolah. Dengan begitu, dibutuhkan aplikasi tersebut untuk meningkatkan mutu kinerja sekolah dalam pengelolaan data akademik siswa di sekolah tersebut. Oleh sebab itu, perlu adanya inovasi dalam lembaga pendidikan ini untuk memudahkan pengolahan data akademik melalui penerapan teknologi komputer sehingga dapat dikelola menjadi informasi yang bermanfaat dalam mengelola sistem informasi akademik sekolah. Kegiatan guru dalam melakukan penginputan nilai masih secara individu, data nilai

siswa berada di masing – masing guru mata pelajaran, hal ini bisa berisiko terhadap hilangnya data dan juga bisa menimbulkan data ganda yang akan menjadi suatu kesalahan dalam penilaian siswa. Sistem informasi yang dikembangkan nantinya berbasis *Website* dan dibangun menggunakan Bahasa pemrograman pemrograman *PHP* dengan *framework Laravel*.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dari itu penulis mempunyai kesimpulan bahwa di SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan membutuhkan sistem informasi akademik yang memiliki beberapa kelebihan seperti mempermudah untuk mendapatkan informasi, mempermudah kegiatan kerja organisasi dan mempercepat penyampaian informasi, untuk menunjang pembuatan penelitian tersebut, Peneliti menggunakan model pengembangan *waterfall*. Menurut Sukanto & Salahuddin dalam (Jauharurrosyid & Wijanarko, 2021) bahwa model *waterfall* biasa disebut sebagai model urutan atau model garis hidup klasik. Pengembangan sistem berlangsung secara berurutan dari fase analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan.

Penelitian sebelumnya telah dibuat oleh beberapa peneliti, Akbar & Latifah (2019) bertempat di sekolah luar biasa Matahati Jakarta. Penelitian ini berfokus menciptakan aplikasi SIAKAD dengan *Laravel* menggunakan *waterfall*, dengan mengambil penelitian di sekolah berkebutuhan khusus Matahati. Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem informasi sekolah berbasis *web online*. Adanya aplikasi ini di sekolah berkebutuhan khusus Matahati bisa memudahkan wali murid untuk mengetahui perkembangan pendidikan melalui *raport online*, dan dapat membantu aktivitas operasional sekolah, dan membantu pihak sekolah dalam mempromosikan sekolah.

Beda dengan peneliti sebelumnya, dalam penelitian ini penulis mengangkat judul proposal yaitu **“Pengembangan Sistem Informasi Akademik Sekolah SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan Berbasis Web”**. Pengembangan aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah dan mengatasi masalah – masalah dalam mengelola data akademik siswa dan guru. Fokus penelitian ini lebih kepada pembuatan aplikasi untuk menyelesaikan masalah di SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan yang sering kesusahan dalam mencari data.

B. Rumusan Masalah

Berawal dari masalah yang diuraikan di latar belakang, maka rumusan masalah yang diuraikan meliputi :

1. Bagaimana mendesain dan mengembangkan sistem informasi akademik berbasis *website* pada sekolah SMK Yannas Husada Bangkalan ?
2. Bagaimana hasil uji coba kelayakan sistem informasi sistem informasi akademik berbasis *website* di SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan ?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

1. Untuk mengetahui bagaimana mendesain dan mengembangkan sistem informasi akademik berbasis *website* pada sekolah SMK Yannas Husada Bangkalan.
2. Untuk mengetahui bagaimana hasil uji coba kelayakan sistem informasi sistem informasi akademik berbasis *website* di SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapuan spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk sistem informasi akademik ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman *PHP* dan dibangun dengan *framework laravel*.
2. Produk sistem informasi akademik ini digunakan oleh admin, guru dan siswa.
3. Produk sistem informasi akademik mempunyai beberapa fitur sebagai berikut :
 - a. Mempunyai fitur *login* sebagai admin, guru dan siswa.
 - b. Mempunyai fitur master data untuk mengolah data jadwal, guru, kelas, siswa, mata pelajaran, dan user.
 - c. Mempunyai fitur halaman *dashboard* untuk menampilkan informasi.
 - d. Mempunyai fitur *trash* atau *backup* data yang telah di hapus.
 - e. Mempunyai fitur penyimpanan data nilai ulangan, sikap, dan rapor.
 - f. Mempunyai fitur pengumuman.
 - g. Mempunyai fitur *logout*.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Adapun keterbatasan pada penelitian dan pengembangan yakni:

1. Sistem informasi akademik ditujukan hanya untuk siswa, guru dan admin SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan.
2. Sistem informasi akademik hanya dapat diakses dengan internet.
3. Sistem informasi akademik hanya dapat diakses oleh guru, siswa dan administrator menggunakan *browser*.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

1. Bagi Peneliti, dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan melalui penerapan sistem informasi akademik serta memperoleh pengalaman bagaimana menggunakan sistem informasi akademik untuk manajemen

pengolahan seluruh data dalam lembaga sekolah. Selain itu, tentu saja dapat digunakan sebagai pengetahuan tentang membuat *website* informasi sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya.

2. Bagi pihak sekolah, dapat mempermudah dalam manajemen suatu informasi akademik siswa menghindari kehilangan data, data ganda, dan membantu mempermudah guru dan siswa dalam manajemen suatu informasi.

G. Definisi Istilah

O'Brien dalam Maulana, (2015) sistem informasi diorganisasikan ke dalam pengguna, *hardware*, *software*, *computer network*, dan *data base* yang bisa ditambahkan, diubah, dilihat, dan dihapus pada organisasi terstruktur.

Wahana dalam Ali & Septiani, (2011) *Website* adalah tempat yang dipakai sebagai wadah berkumpulnya serangkaian file halaman *web* terdiri dari gambar, CSS, audio, dll.

Setiyawan & Alpiandi, (2016) mengemukakan bahwa sistem informasi akademis ialah layanan informasi yang berbentuk sistem dan menyajikan data akademis.

Sukanto & Salahuddin, (2013:26) menjelaskan SDLC atau siklus hidup pengembangan *software*, atau sering juga siklus hidup pengembangan sistem, adalah *software* yang menggunakan strategi dalam proses pengembangan atau memodifikasi suatu sistem.

Pressman, (2015:42) menjelaskan model waterfall adalah model klasik yang sistematis dan berurutan dalam membangun perangkat lunak.