

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMK Plus Krida Utama Padalarang adalah Sekolah menengah Kejuruan kelompok teknologi dan industri terletak di Bandung Barat, Jawa Barat, Indonesia. Terletak di sebelah Barat Padalarang, tidak jauh dari Gerbang Tol Cikamuning. SMK Plus Krida Utama Padalarang didirikan pada tahun 2007, di bawah naungan Yayasan Krida Utama Padalarang (YKUPP) gka 300. Di SMK Plus Krida Utama Padalarang terdapat 6 (enam) jurusan yaitu, Analisis Kimia, Teknik Pemesinan, Animasi, Desain Grafis, Broadcasting, dan Teknik Pengelasan.

Salah satu komponen yang sangat penting saat ini bagi setiap Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah menengah Kejuruan (SMK) adalah dalam menentukan jurusan yang tepat bagi para siswanya. Di SMK Plus Krida Utama Padalarang, penjurusan dilakukan kepada para calon siswa/siswi oleh ketua kesiswaan. Penjurusan ini sangat penting untuk penempatan dalam pemilihan program studi siswa untuk tercapainya prestasi yang telah ditetapkan oleh sekolah dan juga untuk kesiapan siswa di dunia kerja.

Persoalan yang terjadi di SMK Plus Krida Utama Padalarang adalah sistem penjurusan siswa yang dilakukan secara manual oleh ketua kesiswaan. Hal ini menimbulkan masalah karena dengan melakukan penjurusan sendiri secara manual dapat menimbulkan berbagai persoalan seperti misalnya konflik kepentingan (conflict of interest). Keterbatasan seorang manusia dalam memilihkan jurusan dapat menyebabkan kesalahan pilihan jurusan yang mengakibatkan siswa merasa kurang tepat dalam memilih jurusan. Hal ini akan berimbas kepada siswa yang merasa salah

dalam memilih jurusan, dan lain sebagainya. Dan pada akhirnya dapat mengganggu dalam proses pembelajaran dan akreditasi sekolah.

Berdasarkan persoalan yang ada di SMK Plus Krida Utama Padalarang tersebut, maka maksud dari pada penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Penjurusan di SMK Plus Krida Utama Padalarang yang dapat membantu dalam memilih jurusan yang tepat bagi siswa dan siswi SMK Plus Krida Utama Padalarang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi. Masalah yang ada adalah guru dan siswa, kesulitan dalam menentukan jurusan yang tepat bagi para siswa dan siswi.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun Maksud dan Tujuan dari penelitian ini adalah :

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah : Sistem Informasi Penjurusan Pada SMK Plus Krida Utama Padalarang.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah : Untuk membantu ketua kesiswaan memilih jurusan yang tepat bagi para calon siswa / siswi SMK Plus Krida Utama Padalarang.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan Sistem Informasi Penjurusan ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun berlaku hanya untuk SMK Plus Krida Utama Padalarang.
2. Sistem yang dibangun berbasis web atau sistem informasi.
3. Data yang digunakan berasal dari SMK Plus Krida Utama Padalarang.
4. Data calon siswa/siswi SMK Plus Krida Utama Padalarang.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, CSS, PHP, dan JavaScript.
6. Sistem menggunakan *database management system* MySQL
7. Model data sistem ini menggunakan Unified Modeling Language (UML)
8. Metode yang digunakan adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

1.5 Metodologi Masalah

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi penelitian deskriptif, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran dari fakta – fakta dan informasi dalam situasi yang dilakukan dalam penelitian secara sistematis. Langkah - langkah penelitian yang harus dilakukan dalam Sistem Informasi Penjurusan pada SMK Plus Krida Utama Padalarang dapat dilihat pada Gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

1.5.1 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data ini merupakan cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan dua (2) cara, yaitu:

1.5.1.1 Studi Literatur

Dilakukan dengan mempelajari dan memahami teori yang digunakan, yaitu mencari faktor yang menjadi syarat Sistem Penjurusan, yang dilakukan dengan cara mengumpulkan literature, jurnal, browsing internet dan membaca paper yang terkaitnya dengan topik Sistem Informasi Penjurusan.

1.5.1.2 Pengumpulan Data

Pada tahap ini data yang dibutuhkan yaitu data sekunder :

1. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder menggunakan buku, jurnal dan lain-lain. Penulis mengumpulkan data dan informasi melalui studi pustaka yang bersifat sekunder yaitu data yang diperoleh melalui buku referensi, dokumentasi, literatur, jurnal, dan informasi lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

1.5.2 Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis dan perancangan sistem dari permasalahan yang telah dirumuskan dan data yang diperoleh. Peneliti akan mempelajari permasalahan tersebut lalu menganalisis kebutuhan terkait sistem dan perancangan sistem agar tercapainya tujuan penelitian. Berikut adalah tahapan pada analisis sistem:

1.5.2.1 Analisis Sistem yang Dibangun

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis sistem yang dibangun sebagaimana tujuan penelitian yang digunakan secara kuantitatif, yang bersikap deskriptif dan lebih banyak menggunakan analisis. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan hasil analisis untuk mendapatkan informasi yang harus disimpulkan.

1.5.2.2 Analisis Teknologi yang Digunakan

Pada tahap ini peneliti menganalisis prosedur yang sedang berjalan yang dilakukan di SMK Plus Krida Utama Padalarang.

1.5.2.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

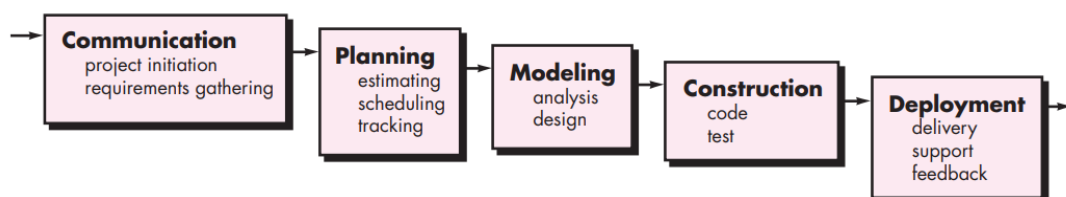
Analisis kebutuhan Non-Fungsional meliputi analisis kebutuhan User, analisis kebutuhan perangkat lunak, dan analisis kebutuhan perangkat keras.

1.5.2.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan penggambaran dan perencanaan yang akan diterapkan dalam sistem. Analisis kebutuhan fungsional meliputi *User Interface*, keamanan password bagi User maupun admin, ruang lingkup sistem yang hanya digunakan dalam sekolah SMK Plus Krida Utama Padalarang.

1.5.3 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode Waterfall adalah sebuah metode pengembangan sistem dimana antar satu fase ke fase yang lain dilakukan secara berurutan. Dalam proses implementasi metode Waterfall ini, sebuah langkah akan diselesaikan terlebih dahulu dimulai dari tahapan yang pertama sebelum melanjutkan ke tahapan yang berikutnya. Adapun keuntungan menggunakan metode waterfall ini yaitu requirement harus didefinisikan lebih mendalam sebelum proses coding dilakukan, selain itu proses implementasinya dilakukan secara bertahap dari tahap pertama hingga tahap terakhir secara berurutan. Disamping itu metode Waterfall ini juga memungkinkan sedikit mungkin perubahan yang dilakukan oleh proyek berlangsung[1].



Gambar 1. 2 Waterfall Model

Adapun penjelasan dari tahapan-tahapan metode waterfall tersebut sebagai berikut:

1. Communication (Komunikasi)

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan software, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan customer, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, dan artikel.

2. Planning (Perencanaan)

Proses planning merupakan lanjutan dari proses communication (analysis requirement). Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan software, termasuk rencana yang akan dilakukan.

3. Modeling (Pemodelan)

Proses modeling ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan software yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement.

4. Construction (Konstruksi)

Dalam tahap Construction (Konstruksi) merupakan proses membuat coding (kode). Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu software, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai

maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. Deployment (Pencerahan)

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah software atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user. Kemudian software yang telah dibuat harus di evaluasi jika ada kekurangan dan dilakukan pemeliharaan secara berkala.