

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah SMK Negeri 3 Sekayu

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Sekayu dikenal sebagai sekolah model yang bermaksud sebagai sekolah percontohan untuk SMK lainnya. SMK Negeri 3 Sekayu dibangun di atas tanah seluas 45.000,00 dan SMK Negeri 3 Sekayu beralamat di Jl. Baru Belakang Terminal Randik Kota Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. SMK ini merupakan sekolah kejuruan bidang teknologi dan industri di Kabupaten Musi Banyuasin dengan 4 jurusan yang dibuka yaitu jurusan Teknik Mekatronika, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Geomatika dan Jasa Boga.

3.1.2 Visi dan Misi SMK Negeri 3 Sekayu

1. Visi

Menjadikan lulusan SMK Negeri 3 Sekayu yang siap kerja, cerdas dan kompetitif serta peduli lingkungan

2. Misi

- 1) Meningkatkan sumber daya sekolah, agar mampu menjadi pusat kompetensi.
- 2) Meningkatkan peran serta warga sekolah, masyarakat dunia usaha, dan industri dalam penyelenggaraan pendidikan yang berwawasan lingkungan.
- 3) Memanfaatkan sumber daya sekolah secara maksimal dalam pembelajaran dengan memperhatikan dampak lingkungan.

- 4) Meningkatkan jenjang pendidikan sumber daya manusia yang mempunyai ethos kerja.
- 5) Melaksanakan pendidikan yang sesuai dengan tuntutan dunia usaha dan dunia industri (DU/DI)
- 6) Mewujudkan '*Green School*' dalam rangka menunjang kenyamanan pembelajaran.
- 7) Membantu pelayanan prima kepada warga sekolah dan masyarakat.

3.1.3 Tujuan SMK Negeri 3 Sekayu

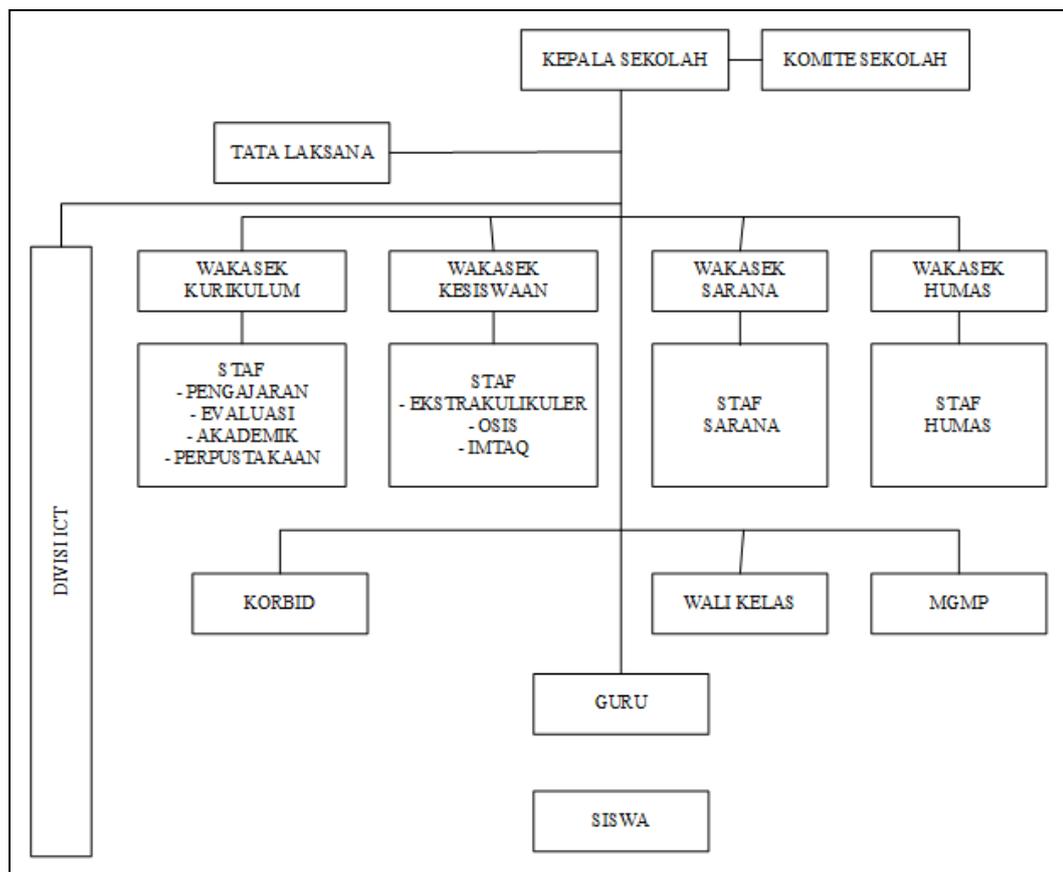
Adapun tujuan dari SMK Negeri 3 Sekayu yaitu :

- 1) Memberikan bekal kepada peserta didik agar mampu menjadi manusia indonesia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta mencintai alam.
- 2) Mempersiapkan peserta didik agar mampu menjadi manusia produktif, tenaga kerja tingkat menengah serta dapat mengisi lowongan pekerjaan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
- 3) Membekali peserta didik agar mampu menentukan pilihan yang sesuai dengan keahliannya.
- 4) Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan teknologi dan seni agar mampu menjadi manusia yang seimbang alam dan lingkungan.
- 5) Mendorong dan memotivasi agar sumber daya sekolah mampu menghasilkan output yang terampil berwawasan luas, berakhlak mulia dan mampu bersaing.

- 6) Mengembangkan networking dan kemitraan dengan institusi pasangan dalam dan luar negeri.
- 7) Mewujudkan sekolah yang berwawasan lingkungan indah dan menata tanaman sesuai dengan fungsinya.

3.1.4 Struktur Organisasi SMK Negeri 3 Sekayu

Struktur organisasi SMK Negeri 3 Sekayu yang dapat dilihat pada Gambar 4.1 yang dirancang dan dibentuk sesuai dengan prinsip modernisasi yaitu dengan berbasis fungsi. Dengan basis fungsi ini seluruh bagian serta unit kerja dapat memberikan pelayanan terbaik sesuai dengan tugas fungsi tanggung jawab dan bagian masing-masing tanpa adanya kekeliruan.



(Sumber : SMK Negeri 3 Sekayu)

Gambar 3.1 Struktur Organisasi

3.2 Metode Penelitian

Metode merupakan keseluruhan langkah ilmiah yang digunakan untuk menemukan solusi atau suatu masalah. Dengan langkah-langkah tersebut siapapun yang melaksanakan penelitian dengan mengulang atau menggunakan metode penelitian yang sama untuk objek dan subjek yang sama akan memperoleh hasil yang sama pula. Metode penelitian berkenaan dengan cara mengumpulkan data yang selanjutnya data tersebut dapat menghantarkan pada pencapaian tujuan dan manfaat atau kegunaan tertentu (Muharto dan Ambarita, 2016:23).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif dilakukan pada kondisi alamiah dan bersifat penemuan. Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen kunci. Oleh karena itu, peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas jadi bisa bertanya, menganalisis, dan mengkonstruksi objek yang diteliti menjadi lebih jelas. Penelitian kualitatif digunakan jika masalah belum jelas, mengetahui makna yang tersembunyi, untuk memahami interaksi sosial, mengembangkan teori, memastikan kebenaran data dan meneliti sejarah perkembangan (Juliansyah, 2017:34).

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 3 Sekayu yang beralamat di Jl. Baru Belakang Terminal Randik Kel. Kayuara, Kec. Sekayu, Kab. Musi Banyuasin.

3.3.2 Waktu penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dan penyelesaian skripsi akan dilaksanakan dalam waktu bulan terhitung dari bulan Oktober hingga bulan Maret 2019.

3.4 Alat dan Bahan Penelitian

3.4.1 Alat Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat penelitian yang digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi Monitoring Akademik dan Prestasi Siswa berbasis web yaitu terdiri dari :

- a. Web editor yang digunakan yaitu *Dreamweaver*. *Dreamweaver* berfungsi Untuk mendesain sebuah web dan Untuk membuat program berbasis web.
- b. Bahasa pemrograman yang digunakan bahasa PHP. PHP sendiri berfungsi sebagai pemrosesan data-data yang nantinya akan saling terhubung atau berhubungan dengan database.
- c. Bahasa penanda berbasis text yang digunakan bahasa HTML. HTML berfungsi untuk menampilkan serangkaian data dan informasi sehingga dapat diakses di Internet melalui layanan web.

- d. Websserver yang digunakan *Xampp Control Panel*. *Xampp Control Panel* berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan PERL.
- e. Database yang digunakan MySQL. MySQL Berfungsi sebagai database yang akan menampung data-data dalam proses pembuatan web dan melakukan koneksi ke PHP.

3.4.2 Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Bahan penelitian yang digunakan untuk pembuatan sistem informasi monitoring akademik dan prestasi siswa berbasis web terdiri dari Data Akademik yang meliputi data guru, data siswa, data ruang kelas, data jurusan, data jadwal belajar dan mengajar, data nilai, data absensi, data prestasi siswa, kalender akademik, Profil sekolah yang meliputi visi dan misi sekolah, sejarah sekolah.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam pembuatan sistem ini tentunya peneliti membutuhkan beberapa metode, metode yang peneliti gunakan diantaranya:

- a. Observasi

Observasi menurut Rosa A.S (2016:20), Analisis dapat melihat langsung bagaimana sistem lama berjalan, dari definisi tersebut maka penulis melakukan observasi lapangan yaitu dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan observasi dengan melihat dokumen-dokumen dan meninjau

langsung bagaimana cara kerja monitoring disana sehingga diperoleh data akademik, data guru, data siswa, data prestasi siswa dan data lainnya yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

b. Wawancara

Memungkinkan pewawancara untuk mengembangkan pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan situasi yang berkembang, maka penulis melakukan wawancara untuk mencari tahu dan pengumpulan data dengan menggunakan tanya jawab terhadap kepala sekolah, Tata usaha, guru yang berhubungan apa yang diperlukan dalam membangun sistem informasi monitoring akademik sekolah.

c. Studi Pustaka

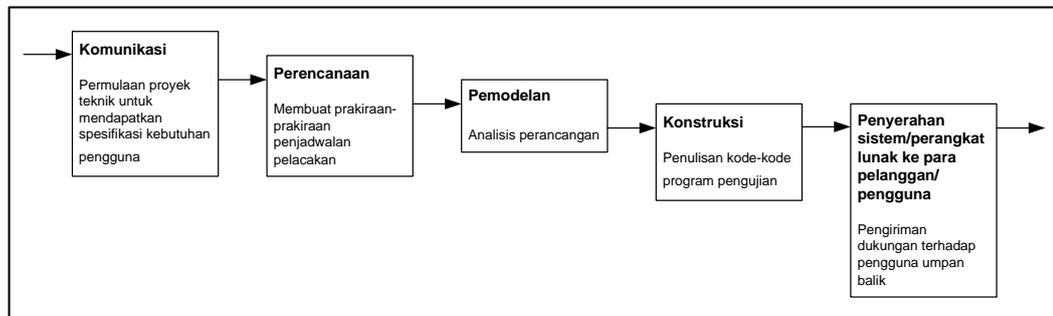
Adalah teknik pengumpulan data dengan membaca buku, jurnal, internet yang sesuai dengan pembahasan ini.

3.6 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model *waterfall*. Diawali dengan komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi dan terakhir penyerahan sistem.

Menurut Roger S. Pressman (2012:46) model air terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (*sekuensial*) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke

para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Model air terjun dapat dilihat pada Gambar 3.2:



(Sumber: Roger S. Pressman, 2012 :46)

Gambar 3.2 Model Air Terjun

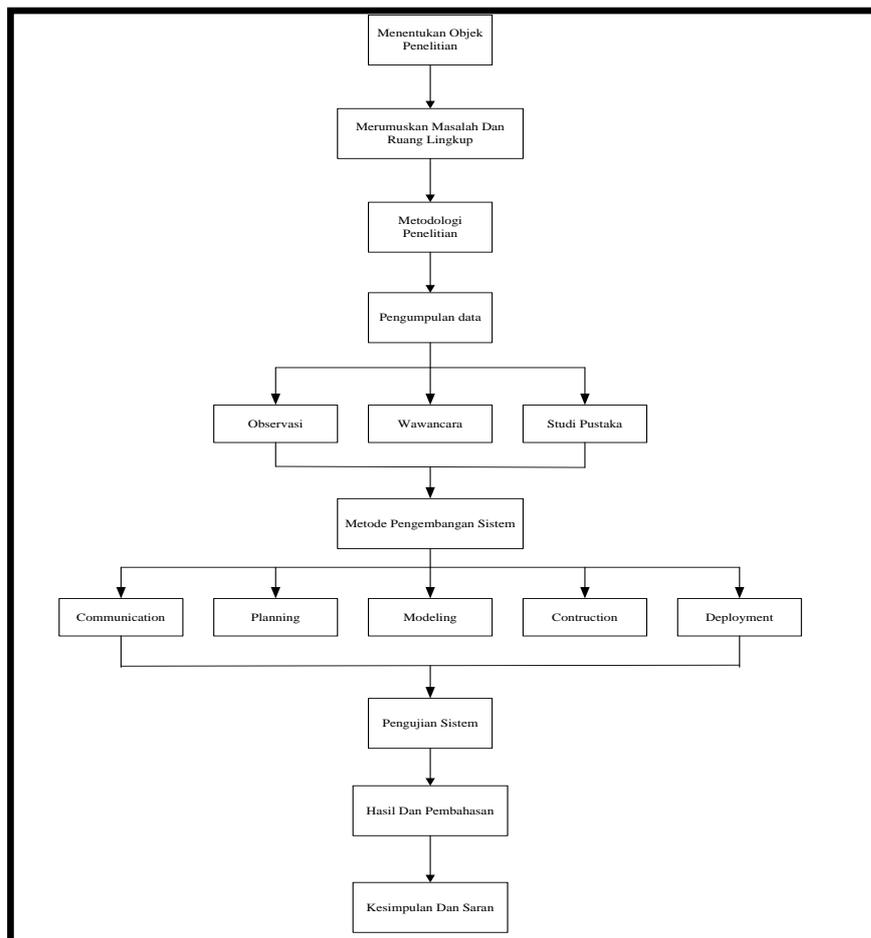
Tahapan dalam model air terjun adalah sebagai berikut:

1. *Communication*, pada tahap ini merupakan permulaan proyek yang di dalamnya terdapat teknik untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun. Sebelum memulai pekerjaan diperlukannya komunikasi untuk memahami dalam mencapai tujuan dengan menganalisis permasalahan serta mengumpulkan data-data yang dibutuhkan, yang dalam hal ini mengenai sistem informasi monitoring akademik dan prestasi siswa. Dalam hal ini penulis melakukan komunikasi dengan mewawancarai
2. *Planning*, pada tahap ini dilakukannya estimasi mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam membuat sistem, penjadwalan dan *tracking* proses pengerjaan sistem.
3. *Modeling*, pada tahap ini dilakukannya analisis perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang akan dibangun. Penulis menggunakan *Microsoft Office visio*.

4. *Construction*, proses pembangunan program yang dalam hal ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
5. *Deployment*, pada tahap ini, merupakan tahapan implementasi, pemeliharaan, perbaikan, evaluasi dan pengembangan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

3.7 Rancangan Penelitian

Berikut adalah rancangan penelitian atau alur tahapan dalam penelitian ini yang akan dilaksanakan seperti Gambar 3.3 berikut:



Gambar 3.3 Tahapan-Tahapan Penelitian

Tahapan ini dimulai dari menentukan objek penelitian yang dilanjutkan dengan merumuskan masalah dan ruang lingkup. Selain itu didalam tahapan penelitian juga terdapat metodologi penelitian dan pengumpulan data. Di dalam pengumpulan data terdiri dari beberapa kegiatan yaitu observasi, wawancara, studi pustaka dan studi literatur. Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan selanjutnya masuk ketahapan metodologi pengembangan sistem yang terdiri dari *comunication, planing, modeling, contruction*, dan *deployment*. Sistem yang dibangun akan di uji melalui pengujian sistem sesuai dengan metode pengujian yang dipilih. Selanjutnya didapatlah hasil dari pembuatan sistem dan dibahas sesuai dengan ruang lingkupnya. Dari pembahasan tersebut maka didapatlah kesimpulan akhir dari penelitian beserta saran dari peneliti.