BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMK Pertanian Pembangunan Negeri (PPN) Lembang adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang berada di bawah pengawasan Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat yang dulu dikenal dengan sebutan Sekolah Pertanian Menengah Atas (SPMA). SMK PPN Lembang ini merupakan satu-satunya SMK pertanian yang berlokasi di Jawa Barat, sehingga tidak heran apabila setiap tahunnya volume jumlah siswa yang mendaftarkan diri sebagai peserta didik terus meningkat sebanyak 75% dari kota Lembang dan 25% dari luar Lembang. Sehingga SMK PPN Lembang menyediakan fasilitas asrama yang khusus diperuntukan untuk siswa siswi .yang berasal dari luar daerah lembang. Asrama di SMK PPN Lembang dibagi menjadi dua bagian, yaitu asrama untuk putra dan asrama untuk putri. Kamar yang tersedia pada asrama putra berjumlah 28 kamar dengan jumlah penghuni sekitar 1-3 orang per kamarnya. Sedangkan kamar yang tersedia pada asrama putri hanya berjumlah 6 kamar saja dengan kapasitas 1-4 orang per kamarnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Ida Rukhaida, S.Pd selaku Wakasek Kesiswaan, menyatakan bahwa laporan penghuni asrama baru yang diterima Wakasek Kesiswaan dari Staf Pengelola Asrama pada bulan Januari sampai dengan bulan April tahun 2016 siswa yang ditempatkan oleh Staf Pengelola asrama yaitu sekitar 50 orang siswa dari 70 siswa yang mendaftar karena tidak sebandingnya jumlah calon penghuni dengan daya tampung asrama yang tersedia. Laporam yang diterima oleh Wakasek Kesiswaan dari Staf Pengelola Asrama bukan hanya daftar calon penghuni asrama baru saja melainkan semua data asrama seperti data calon penghuni, data kamar, data fasilitas kamar dan data penghuni asrama. Wakasek Kesiswaan mengalami kesulitan dalam melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap penempatan yang dilakukan oleh Staf Pengelola Asrama dikarenakan laporan yang diterima masih berupa arsip sehingga

proses pengawassan yang dilakukan masih dengan mengecek satu per satu data yang diterima sehingga terkadang hasil penempatan menjadi tidak maksimal. Pengawasan terhadap penempatan sendiri dilakukan dengan melihat data calon penghuni, data kamar dan fasilitas kamar, apakah ada kamar yang rusak atau tidak, apakah ada fasilitas kamar yang rusak atau tidak sehingga jelas akan berakibat terhadap hasil penempatan.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka perlu adanya sistem pengawasan dan evaluasi yang dapat membantu Wakasek Kesiswaan dalam mendapatkan informasi keadaan asrama sekolah SMK PPN Lembang sehingga dapat segera ditindaklanjuti.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan rangkuman dari poin–poin yang diuraikan pada latar belakang. Maka, berdasarkan latar belakang yang ada rumusan masalah yang dihasilkan yaitu bagaimana membangun sistem pengawasan dan evaluasi penempatan penghuni asrama baru di asrama SMK PPN Lembang dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem pengawasan dan evaluasi penempatan penghuni asrama baru di asrama SMK PPN Lembang dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG), sedangkan tujuannya yaitu untuk membantu Wakasek Kesiswaan dalam mendapatkan informasi keadaan asrama sekolah SMK PPN Lembang sehingga dapat segera ditindaklanjuti.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan sistem pengawasan dan evaluasi penempatan penghuni asrama baru di asrama SMK PPN Lembang dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sebagai berikut :

1. Indikator pengawasan yang dilakukan terkait dengan penempatan penghuni asrama dapat dilihat pada tabel 1.1 indikator pengawasan

Tabel 1.1 Indikator Pengawasan

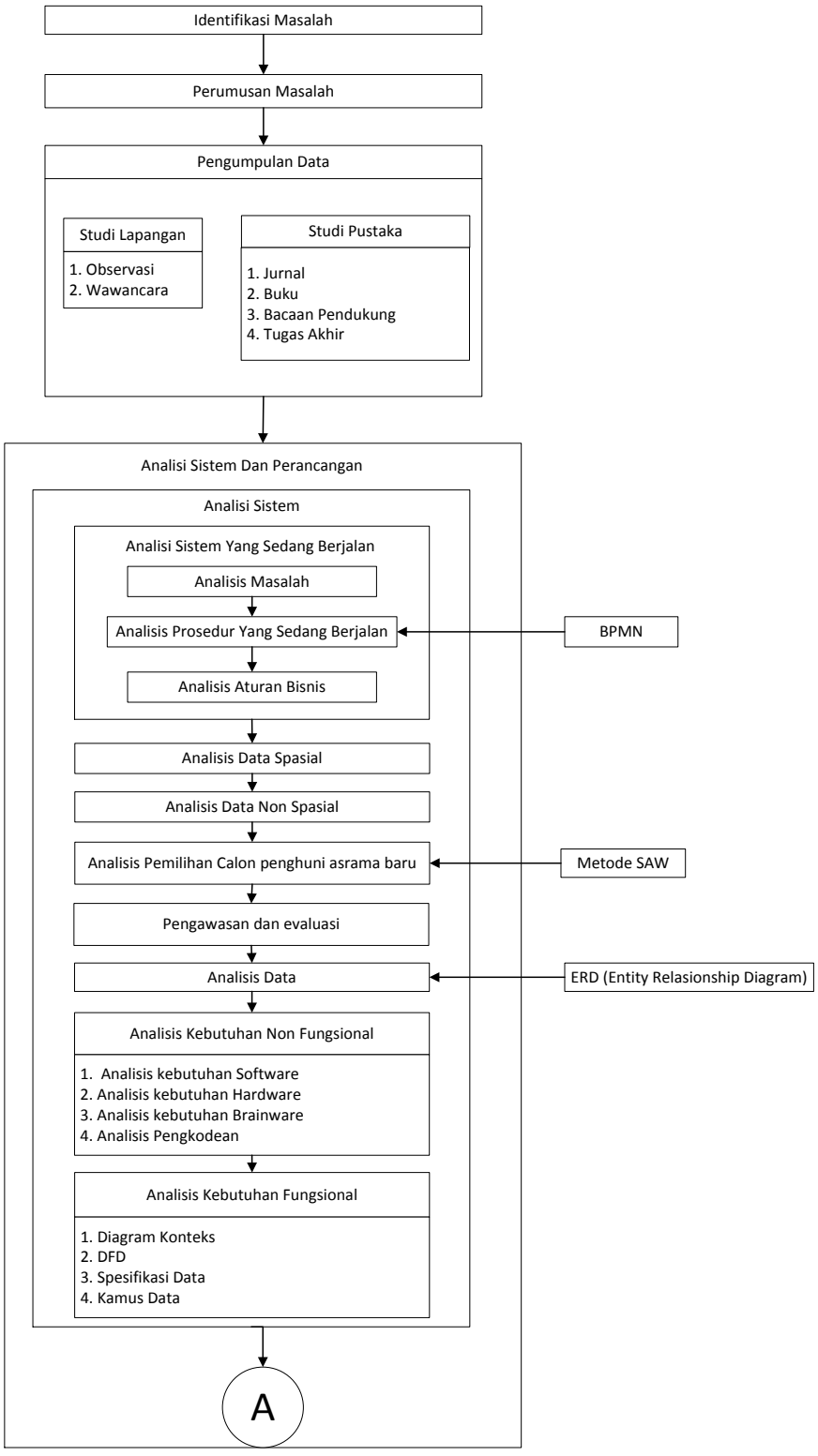
Indikator Pengawasan	Deskripsi
Status Kamar	Tidak Berpenghuni (0 Penghuni)
	Berpenghuni (1-2 Penghuni)
	Penuh (3-4 Penghuni)
Kondisi Kamar	Baik
	Cukup Baik
	Rusak

2. Evaluasi dari pengawasan yang dilakukan berupa :
    1. Persetujuan atau penolakan terhadap penempatan yang dilakukan oleh Staf Pengelola Asrama
    2. Penambahan atau perbaikan fasilitas asrama
    3. Perbaikan kamar
3. Data spasial yang digunakan berupa denah asrama dalam bentuk polygon
4. Data non spasial yang digunakan diantaranya :
    1. Data Siswa
    2. Data kriteria penerimaan calon penghuni asrama baru
    3. Data Kamar
    4. Data Fasilitas Kamar
5. Jumlah layer sebanyak 3 layer, yaitu layer kamar, layer fasilitas kamar dan layer penghuni asrama
6. Kriteria-kriteria penerimaan calon penghuni asrama baru adalah sebagai berikut :
    1. Tempat tinggal
    2. Gaji Orang Tua
    3. Tanggungan orang tua
    4. Jenis tinggal
    5. Kelas
7. Metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang digunakan yaitu metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk menentukan calon penghuni asrama baru

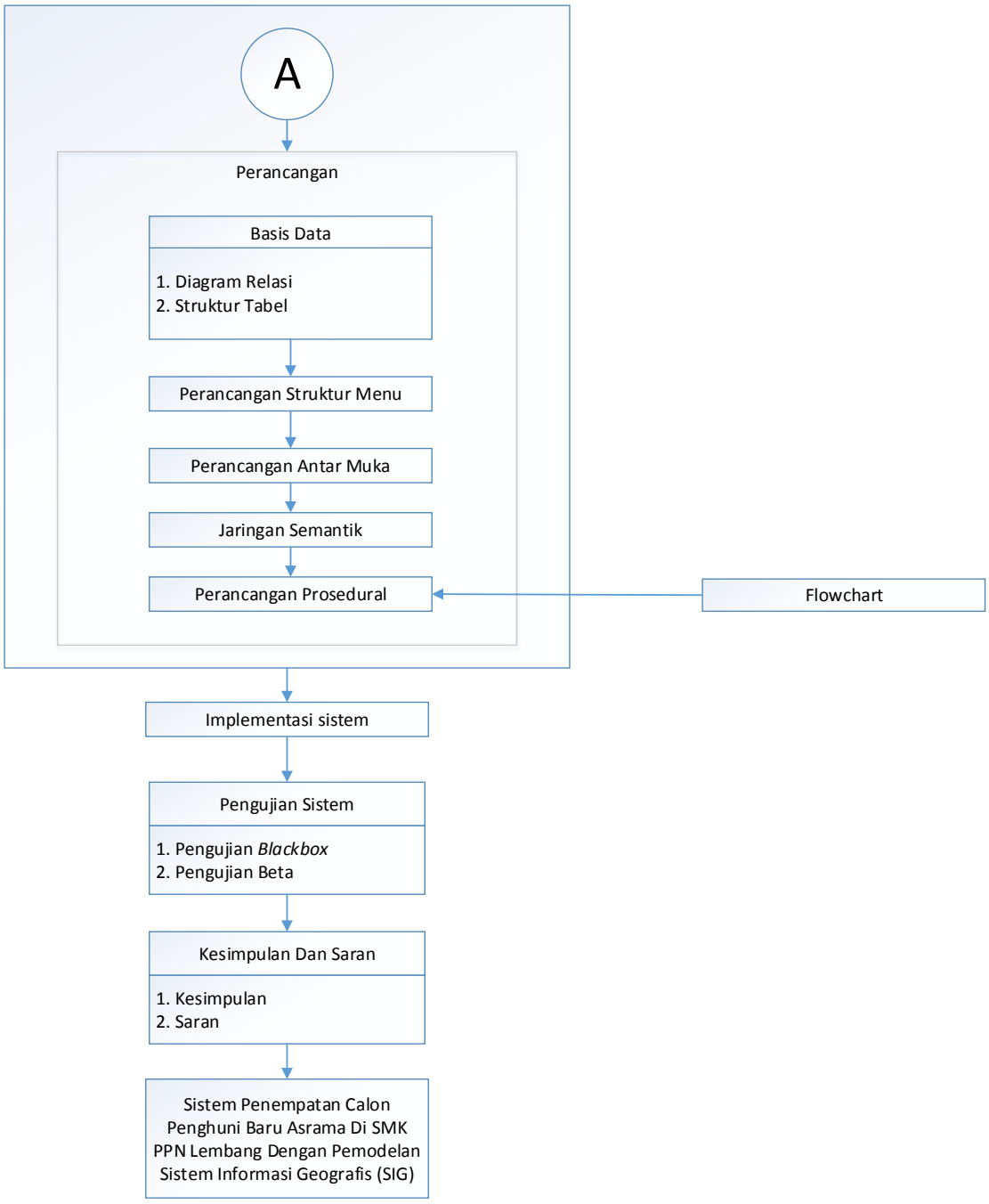
8. Analisis dilakukan secara terstruktur mulai dari membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD), Data flow diagram (DFD) dll
9. Keluaran yang dihasilkan oleh sistem berupa :
    1. Denah asrama SMK PPN Lembang
    2. Informasi Siswa SMK PPN Lembang, informasi kamar, informasi fasilitas kamar, informasi calon penghuni, informasi penghuni asrama , informasi kriteria penempatan dan informasi rekomendasi calon penghuni asrama baru
10. Sistem yang dibangun berbasis WEB

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan untuk penulisan tugas akhir ini adalah metodelogi kualitatif. Metodologi kualitatif merupakan metodologi yang berguna untuk mendapatkan informasi berupa data dan proses yang dilakukan pada subjek penelitian yaitu di SMK PPN Lembang, penelitian dilakukan secara langsung dimana peneliti memposisikan diri terlibat dalam proses di dalamnya. langkah-langkahnya akan dijelaskan pada gambar 1.1 alur penelitian



Gambar 1.1 Alur Penelitian



Gambar 1.1 Alur Penelitian (Lanjutan 2)

Keterangan dari masing-masing tahapan metodologi penelitian adalah sebagai berikut :

1. Perumusan masalah

   Tahap ini menjelaskan rumusan masalah berdasarkan fakta dan data yang ada dilapangan. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem penempatan calon penghuni asrama baru di SMK PPN Lembang dengan pemodelan Sistem Informasi Geografis (SIG).

2. Pengumpulan data

   Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu:

   1. Studi Lapangan

      Studi lapangan dilakukan dengan dua cara yaitu :

      1. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang tidak berpedoman pada daftar pertanyaan.
      2. Observasi dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap objek penelitian.

   2. Studi Pustaka dilakukan dengan mempelajari dokumen tertulis maupun elektronik dari lembaga/institusi baik buku, juirnmal maupun tugas akhir

3. Analisis sistem

   1. Analisis sistem yang sedang berjalan

      Tahap ini menggambarkan sistem seperti apa yang akan dibangun. Adapun tahapan – tahapan dalam melakukan analisis sistem, yaitu:

      1. Analisis masalah, dilakukan terhadap masalah yang ada pada tempat penelitian.
      2. Analisi sistem yang akan di bangun
      3. Analisis aturan bisnis

   2. Pengawasan dan evaluasi
   3. Analisis data spasial
   4. Analisis dana non spasial
   5. Analisis pemilihan calon penghuni asrama baru
   6. Analisis data
   7. Analisis kebutuhan non-fungsional.

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan spesifikasi sistem. Adapaun analisis yang diperlukan pada tahap ini, yaitu analisis kebutuhan pengguna, analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, dan analisis pengkodean.

8. Analisis kebutuhan fungsional

   Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menggambarkan aliran data, perencanaan dan pembuatan sketsa yang akan digunakan. Adapun analisis yang digunakan pada tahap ini, yaitu diagram konteks, *data flow diagram*, spesifikasi proses dan kamus data

4. Perancangan

   Tahap perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan hasil dari analisis sistem. Adapun kegiatan - kegiatan dalam perancangan sistem, yaitu:

   1. Basis Data

      Pada tahap ini dilakukan bagaimana diagram relasi dan struktur tabel yang akan dibangun sesuai dengan erd yang telah dibuat

   2. Perancangan Struktur menu
   3. Perancangan antar muka
   4. Perancangan jaringan semantik
   5. Perancangan prosedural

5. Implementasi sistem

   Tahap ini merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang akan diimplementasikan yang diharapkan dapat digunakan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan. Adapun kegiatan-kegiatan dalam proses implementasi, yaitu implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi basis data dan implementasi antarmuka

6. Pengujian sistem

   Tahap ini dilakukan untuk menilai apakah sistem yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan dan untuk mengevaluasi keunggulan sistem yang

baru dengan sistem yang lama. Adapun kegiatan-kegiatan dalam tahap ini, yaitu pengujian *Blackbox* dan pengujian Beta

7. Kesimpulan Dan Saran

   Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apa kesimpulan yang telah dicapai dari tujuan yang telah ditetapkan dan saran untuk pengembangan sistem yang telah dibangun

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, menguraikan tentang latar belakang permasalahan yang ada di SMK PPN Lembang, serta merumuskan inti permasalahan yang ada dan dapat menjelaskan maksud dan tujuan dari pembangunan aplikasi ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan mengenai hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun agar menjadi lebih baik. Menjelaskan tentang perencanaan sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis. Perancangan sistem ini mencakup perancangan basis data, pemodelan sistem yang dibuat seperti Diagram Konteks, Data Flow Diagram dan Diagram E-R. Selain itu juga terdapat perancangan antar muka dari sistem yang akan dibangun.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem pendukung keputusan yang akan di bangun sesuai dengan kebutuhan dari pihak sekolah SMK PPN Lembang .

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari sistem yang dibangun ini yang

dilakukan di SMK PPN Lembang sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang user-friendly atau belum.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran merupakan hasil dari tujuan yang telah di uraikan diatas dalam pengambilan keputusan siapa yang lebih layak menjadi penghuni asrama serta saran-saran untuk perbaikan dan penyempurnaan aplikasi yang telah dibangun guna untuk membangun sistem informasi yang lebih baik.