

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

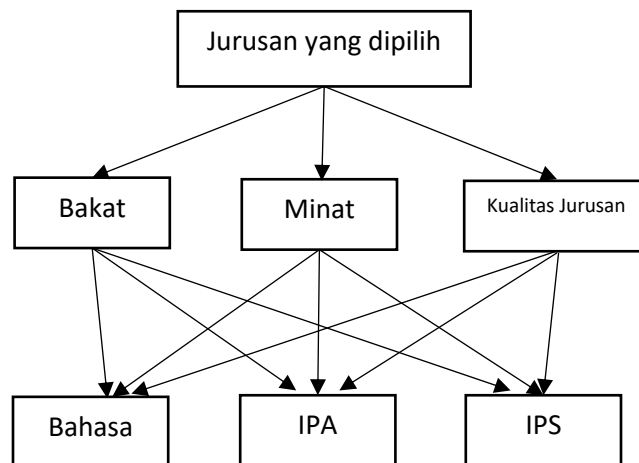
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

SMA Maitreyawira, merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas swasta yang ada di Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Sama dengan SMA pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah di SMA Maitreyawira ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas X sampai Kelas XII. Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah jenjang pendidikan menengah pada pendidikan formal di Indonesia yang dilaksanakan setelah lulus dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat. Jenjang pendidikan ini dimulai dari Kelas 10 sampai Kelas 12 dengan siswa yang umumnya berusia 15-18 tahun. SMA Maitreyawira memiliki 3 jurusan, yaitu IPA, IPS, dan Bahasa.

Jurusan IPA merupakan jurusan yang mempelajari atau mengungkap mengenai gejala-gejala alam dengan menerapkan langkah-langkah ilmiah agar siswa paham dan menguasai konsep alam. Ruang lingkup IPA yaitu makhluk hidup, energi dan perubahannya, bumi dan alam semesta serta proses materi dan sifatnya. Jurusan IPS merupakan ilmu yang mempelajari tingkah laku manusia dan mempelajari manusia sebagai anggota masyarakat, dan mempelajari tentang arkeologi, geografi, sejarah, akuntansi, ekonomi, dll. Jurusan Bahasa Merupakan suatu ilmu yang berkaitan dengan ilmu kebahasaan baik dari segi bentuk bahasa, unsur bahasa, dan sampai budaya terbentuknya sebuah bahasa.

3.1.1 Metode Penelitian

Metode dalam pengumpulan data menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuesioner dan wawancara. Kuesioner ditujukan pada siswa SMP yang akan melanjutkan sekolah di SMA Maitreyawira dan Wawancara dilakukan kepada pihak sekolah SMA Maitreyawira Batam untuk mengetahui informasi tentang sekolah maupun pendaftar. Sedangkan metode yang digunakan dalam pengolahan data sistem pendukung keputusan ini adalah menggunakan Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) suatu metode pendukung keputusan untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Berikut adalah gambar metode AHP:



Gambar 3.1 Metode AHP

Sumber : (Penulis)

Gambar 3.1 diatas menjelaskan bahwa di level 0/Goal merupakan jurusan yang dipilih oleh siswa/i. Setelah itu pada level 1 ada kriteria - kriteria yang menjadi cara

untuk memilih suatu jurusan yang berdasarkan dari bakat, minat, kualitas jurusan dan peluang karir. Jurusan yang tersedia yaitu Bahasa, IPA, dan IPS.

3.1.2 Metode Analisis

1. Pengumpulan data

Untuk mendapatkan data – data yang akurat, penulis menggunakan kuesioner dan wawancara kepada pihak yang bersangkutan

2. Pengolahan data

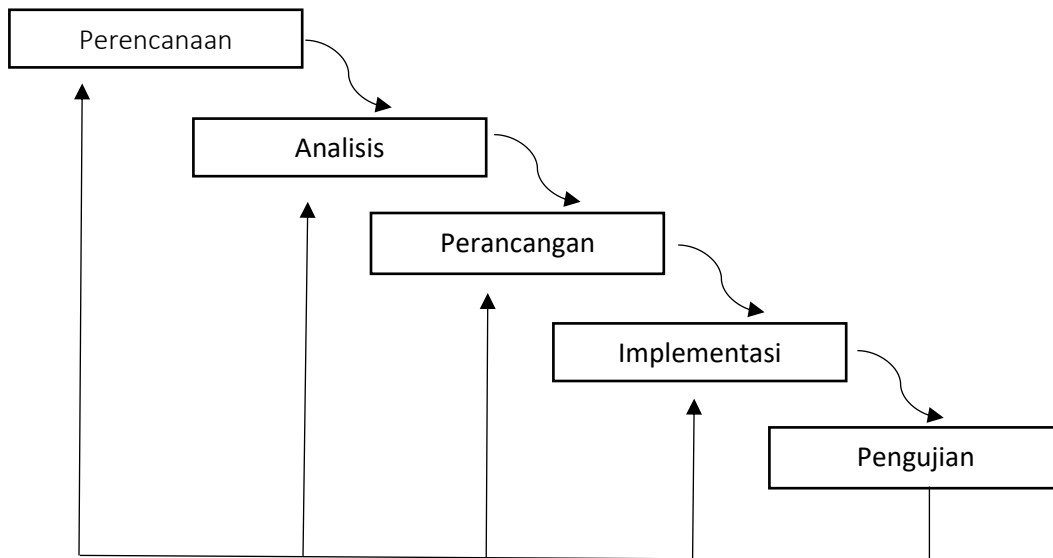
Untuk mengolah data penulis menganalisa data – data yang ada dan dirangkum sehingga menjadi informatif

3. Studi pustaka

Untuk mengumpulkan data - data referensi agar lebih mudah, penulis menggunakan aplikasi Mendeley.

3.1.3 Metode Perancangan

Penulis melakukan perancangan dengan menggunakan model proses *waterfall* ian sommerville. Berikut dapat kita lihat pada gambar 3.2 dibawah:



Gambar 3.2 Metode *Waterfall*

Sumber : (Umami et al., 2014)

Dalam pengembangannya, metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu:

1. Perencanaan : Suatu sarana untuk mentransformasikan persepsi-persepsi mengenai kondisi-kondisi lingkungan ke dalam rencana yang berarti dan dapat dilaksanakan dengan teratur.
2. Analisis : Sebuah usaha penyelidikan, penjabaran, hingga pemecahan suatu masalah guna memperoleh pemahaman yang tepat akan suatu masalah.
3. Perancangan : Usulan pokok yang mengubah sesuatu yang sudah ada menjadi sesuatu yang lebih baik.
4. Implementasi : Menerapkan atau melaksanakan hasil dari apa yang dibuat.
5. Pengujian : Menguji keefektifan dari Sistem yang dibuat.

Sedangkan untuk pemodelan perangkat lunak penulis menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

3.1.4 Jadwal Penelitian

Berikut merupakan gambar 3.3 jadwal penelitian yang direncanakan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.

N O	KEGIATAN	JANUARI	FEBUARI	MARET	APRIL	MEI	JUNI
1	Analisis Sistem	■	■	■	■		
2	Perancangan Sistem			■	■	■	■
3	Implementasi Sistem					■	■
4	Pengujian Sistem					■	■

Gambar 3.3 Jadwal Penelitian