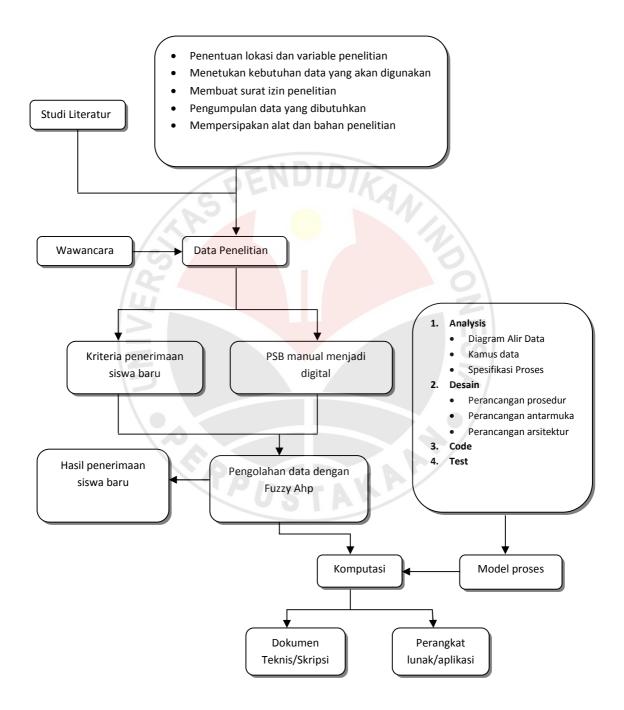
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain penelitian

Berikut adalah gambar metode penelitian yang digunakan:



Gambar 3.1 Desain penelitian

Berikut adalah penjelasan tahapan desain penelitian.

1) Tahap pertama penelitian:

a) Studi Literatur

Menentukan variabel penelitian di MTs Darul ma'arif yang akan digunakan dalam penelitian.

b) Mencari materi yang berhubungan dengan FAHP.

2) Tahap kedua penelitian:

a) Rancangan SR FAHP penerimaan siswa baru

Merancang penerimaan siswa baru dengan SR FAHP untuk pengolahan data

b) Implementasi SR FAHP penerimaan siswa baru

Implementasi perangkat lunak SR FAHP pada penerimaan siswa baru.

c) Uji Coba Sistem

Menguji coba perangkat lunak dengan rancangan SR FAHP pada penerimaan siswa baru digabungkan dengan implementasi SR FAHP pada penerimaan siswa baru jika gagal kembali ke rancangan dan implementasi.

d) Aplikasi pengguna SR FAHP penerimaan siswa baru

Perangkat lunak SR FAHP penerimaan siswa baru. Digunakan oleh siswa baru yang akan seleksi masuk dan guru sebagai *administrator*. Dan untuk pembuatan dokumen teknis.

3) Tahap ketiga penelitian

Hasil akhir dari aplikasi yaitu seorang siswa terseleksi masuk berdasarkan variabel penelitian. Perangkat lunak penerimaan siswa baru menggunakan metode FAHP.

3.2 Fokus Penelitian

Fokus penelitian pada skripsi ini adalah:

- a. Mempelajari alur penerimaan siswa baru menggunakan sistem keputusan,
- b. Menggunakan metode FAHP dalam menentukan penerimaan siswa baru.

3.3 Alat dan Bahan

a. Alat Penelitian

Pada penelitian ini digunakan alat penelitian sebagaiberikut:

- 1. Sistem computer dengan spesifikasi sebagaiberikut.
 - a. Processor AMD Athlon 7850 Dual Core 2.80 GHz,
 - b. RAM 3 GB,
 - c. harddisk500 GB,
 - d. monitor dengan resolusi 1024 x 768 pixel,
 - e. mouse dan keyboard,
 - f. sistem operasi Microsoft Windows XP Professional Version 2002

 Service Park 3 atau system operasi Microsoft Windows versi yang mendukung aplikasi WampServer version 2.1
- b. Perangkat lunak untuk perancangan sistem
 - 1. WampServer version 2.1 (PHP MyAdmin, Apache, MySQL),
 - 2. *Text Editor* (*Noteped*++),
 - 3. Web Browse (Mozila Firefox version 3),
- c. Perangkat keras untuk penyimpan data *portable* berupa *Flashdisk*.

3.4 Bahan Penelitian

- a. data hasil dari sekolah MTs daarul maarif,
- b. bahan penelitian lainnya berupa *paper*, *textbook*, dan dokumentasi lainnya yang didapat dari *World Wide Web*.

3.5 Metode Penelitan

a. Proses Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, penulis berusaha untuk mengumpulkan data dan informasi akurat yang dapat menunjang proses penelitian. Berikut ini merupakan metode pengumpulan data yaitu

1. Eksplorasi dan Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *browsing internet* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik baik berupa *textbook* atau *paper*.

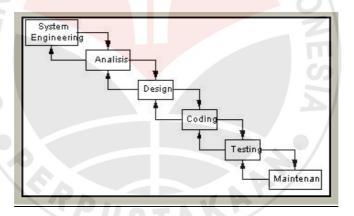
2. Wawancara

Dengan melakukan wawancara dengan kepala sekolah dalam hal penerimaan siswa baru ini. Objek penelitian untuk mendapatkan data atau informasi-informasi yang diperlukan untuk penelitian dan pembangunan perangkat lunak.

b. Konsep Dasar Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam membangun perangkat lunak diperlukan sebuah cara atau metodologi yang dijadikan sebagai panduan untuk mendapatkan perangkat lunak yang diharapkan. Pada penelitian ini menggunakan model *Linear Sequential Model* atau lebih dikenal dengan *Waterfall Model*.

Berikut fase - fase dalam *Waterfall* model menurut referensi Sommerville:



Gambar 3.2 Waterfall model

- a. System engineering, menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek
- b. *Analisys*, menganalisa hal hal yang diperlukan untuk pembuatan atau pengembangan perangkat lunak.
- c. *Design*, tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *programmer*. Tiga atribut yang penting dalam proses perancangan yaitu : struktur data, arsitektur perangkat lunak dan prosedur rinci atau algoritma.

- d. *Coding* menerjemahkan data yang telah dirancang atau algoritma ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
- e. Testing uji coba terhadap program yang dibuat
- f. *Maintenance* perubahan atau penambahan program sesuai dengan permintaan *user*.

Kekurangan yang utama dari model ini yaitu kesulitan dalam mengakomodasi perubahan setelah proses dijalani. Fase sebelumnya harus lengkap dan selesai sebelum mengerjakan fase berikutnya, masalah lain dengan *Waterfall*:

- a. perubahan sulit dilakukan karena sifatnya yang kaku,
- b. karena sifat kakunya, model ini cocok ketika kebutuhan dikumpulkan secara lengkap sehingga perubahan bisa ditekan sekecil mungkin. Tapi pada kenyataannya jarang sekali konsumen/pengguna yang bisa memberikan kebutuhan secara lengkap, perubahan kebutuhan merupakan sesuatu yang wajar terjadi,
- c. waterfall pada umumnya digunakan untuk rekayasa sistem yang besar dimana proyek dikerjakan di beberapa tempat berbeda, dan dibagi menjadi beberapa bagian sub-proyek.