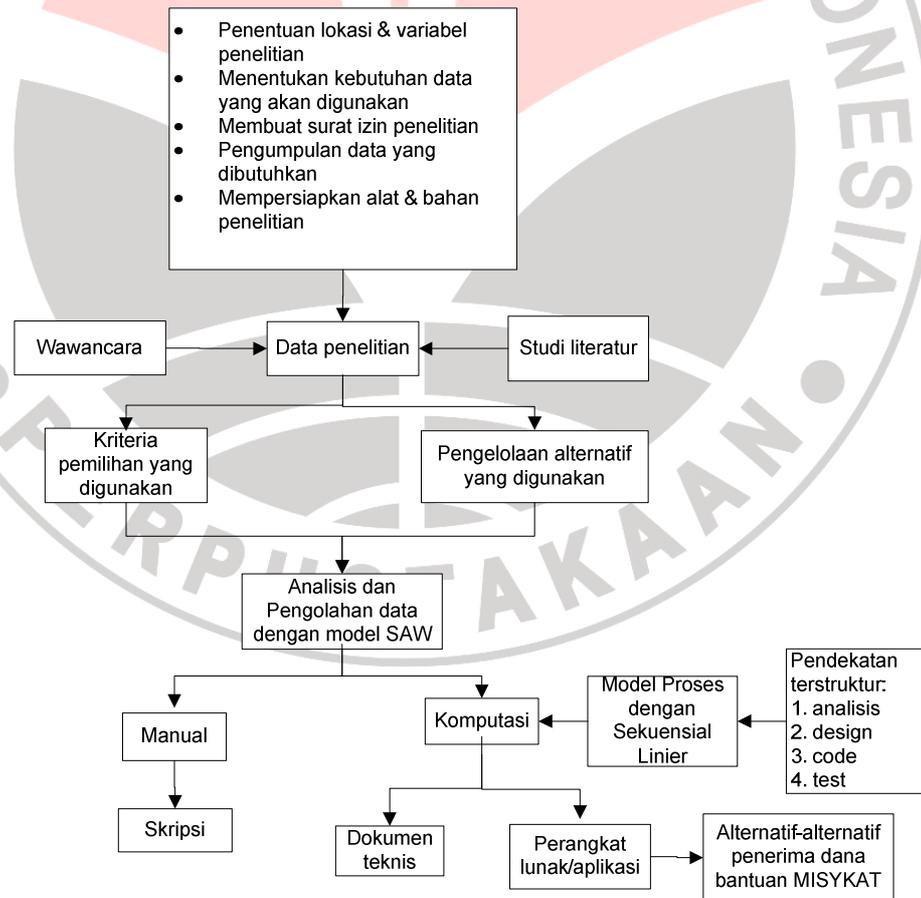


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Berikut merupakan desain penelitian yang akan digunakan pada proses rancang bangun aplikasi sistem pendukung keputusan untuk melakukan perekrutan calon anggota Misykat dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Adapun penelitian dilakukan di Dompet Peduli Ummat Daarut Tauhid pada bagian Misykat.



Gambar 3.1 desain penelitian

3.2. Metode Penelitian

3.2.1 Deskripsi Umum Sistem

Sistem Rekrutmen Anggota Misykat merupakan sebuah sistem pendukung keputusan yang memberikan *output* berupa alternatif-alternatif (dalam hal ini calon anggota) yang layak untuk mendapatkan dana bantuan Misykat dengan mempertimbangkan faktor kriteria yang telah ditentukan oleh lembaga. *Output* sistem ini akan menjadi pedoman bagi para pengambil keputusan di rapat komite.

Pada sistem pendukung keputusan ini akan diimplementasikan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* yang merupakan salah satu metode *Multi Attribute Decision Making* dengan konsep mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif. Adapun selebihnya penjelasan tentang metode SAW dapat dilihat pada BAB II.

Pengelolaan alternatif yang digunakan (dalam hal ini data calon anggota) terdiri dari tiga tahapan, yaitu:

- *Pertama*, memberikan bobot untuk setiap kriteria
- *Kedua*, dilakukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Adapun formula untuk melakukan normalisasi tersebut dapat dilihat pada BAB II, sub bab metode penyelesaian masalah MADM dengan *Simple Additive Weighting*.
- *Ketiga*, mengalikan bobot dari setiap kriteria dengan matriks yang telah ternormalisasi, kemudian hasil perkalian dijumlahkan untuk masing-masing alternatif. Proses perankingan diperoleh berdasarkan alternatif

yang memiliki nilai total terbesar sampai terendah sebagai calon anggota yang diprioritaskan untuk menjadi anggota Misykat.

3.2.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian sistem pendukung keputusan rekrutmen calon anggota Misykat, yaitu sebagai berikut:

1. Studi literatur

Mengumpulkan dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan teori sistem pendukung keputusan berbasis komputer dengan metode *Simple Additive Weighting*. Sumber literatur berupa buku teks, *paper*, jurnal, karya ilmiah, dan situs-situs penunjang.

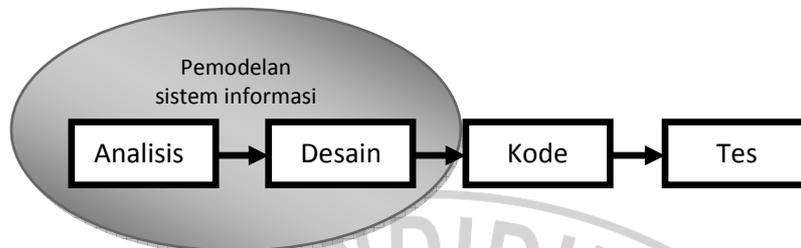
2. Wawancara

Pengumpulan data melalui wawancara ini dilakukan untuk mencari data dan informasi tentang hal-hal yang dibutuhkan dalam penelitian. Wawancara dilakukan dengan lembaga atau instansi yang dijadikan objek penelitian. Wawancara dilakukan kepada bapak Iwan Rudi Saktiawan dari DPU-DT bagian Misykat, proses dari wawancara itu sendiri lebih menitikberatkan bagaimana standar prosedur melakukan perekrutan calon anggota Misykat, khususnya dalam pembobotan pada prioritas kriteria dan alternatif.

3.2.3. Rekayasa Sistem

Model proses rekayasa sistem yang digunakan dalam pembangunan sistem pendukung keputusan ini adalah menganut model sekuensial linier. Sekuensial linier mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak

yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan.



Gambar 3.2 model sekuensial linier

Sesuai dengan model perancangan yang dianut, maka proses perancangan sistem dilakukan melalui tahapan proses sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak (Analisis)

Pada tahap ini dilakukan penganalisisan pembangunan sistem pendukung keputusan rekrutmen calon anggota Misykat terhadap kebutuhan pengguna, dan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi penganalisisan domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja, dan antarmuka yang diperlukan.

b. Perancangan sistem (Desain)

Pada tahap perancangan ini diantaranya, dilakukan perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan algoritma prosedural pada sistem pendukung keputusan rekrutmen calon anggota Misykat. Pada tahap ini dilakukan penyusunan dokumen teknis awal.

c. Implementasi sistem (Kode)

Pada tahap ini dilakukan implementasi pembangunan sistem yang didasarkan pada dokumen teknis yang telah disusun. Pada fase ini terdapat proses implementasi basis data dan proses penerjemahan perancangan sistem pendukung keputusan rekrutmen calon anggota Misykat ke dalam bentuk mesin yang dapat dibaca.

d. Pengujian (Tes)

Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak, memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji, dan pada eksternal fungsional yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa *input* yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

3.3. Alat dan Bahan Penelitian

3.3.1. Alat Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan alat penelitian sebagai berikut:

1. Sistem komputer dengan spesifikasi minimum, yaitu:
 - a. AMD Athlon *Processor* LE-1600, MMX, 3DNow, ~2,2GHz
 - b. RAM 512 Mb
 - c. *Harddisk* 160Gb
 - d. Monitor beresolusi 1024x768 *pixel*
 - e. *Mouse* dan *keyboard*

2. Sistem operasi Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3 atau sistem operasi Microsoft Windows versi yang lebih tinggi dan mendukung aplikasi Visual Basic.
3. Perangkat lunak untuk perancangan sistem yang digunakan, yaitu:
 - a. Visual Basic versi 6
 - b. Microsoft Access 2007
 - c. Crystal Report

3.3.2. Bahan Penelitian

Adapun bahan penelitian yaitu berupa himpunan informasi tentang proses rekrutmen anggota Misykat yang diperoleh dari lembaga, meliputi:

- Data calon penerima dana bantuan Misykat
- Data prosedur perekrutan anggota Misykat
- Data parameter perekrutan anggota Misykat yang diperhitungkan

Data calon penerima dana bantuan Misykat meliputi, data pribadi calon anggota diantaranya, latar belakang pendidikan, pekerjaan, keadaan tempat tinggal dan motivasi calon anggota mengikuti program Misykat. Data keluarga calon anggota meliputi jumlah tanggungan keluarga dan biaya hidup sehari-hari yaitu besarnya pendapatan dan pengeluaran per bulan.

Dari data-data yang ada maka pihak pengambil keputusan memberikan beberapa kriteria sebagai parameter pada proses perekrutan anggota Misykat yang menjadi bahan perhitungan, yaitu dilihat dari status perkawinan, latar belakang

pendidikan, kondisi dan status kepemilikan tempat tinggal, jumlah tanggungan keluarga, serta jumlah pendapatan dan pengeluaran per bulan.

