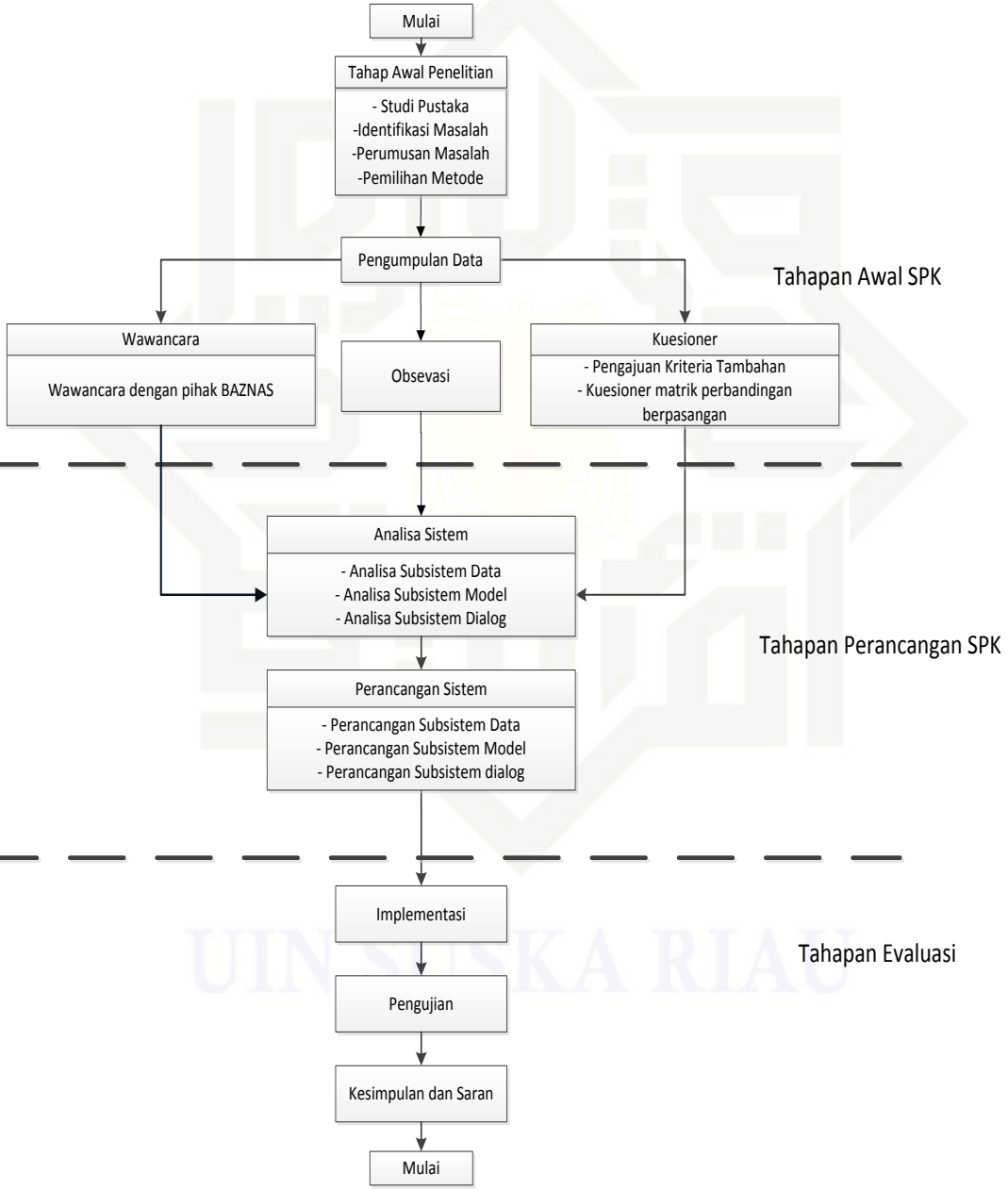
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan proses pengerjaan penelitian yang dilakukan dari tahap awal hingga akhir dari penelitian ini. Alur metodologi penelitian dalam Tugas Akhir ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

3.1 Tahap Awal Penelitian

Proses awal yang harus dilakukan dalam rancang bangun sistem pendukung ialah pemahaman yang luas dengan apa yang akan dibuat, yaitu :

3.1.1 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah cara yang dilakukan untuk menemukan dan mengumpulkan data atau informasi yang berkaitan tentang kasus dalam penelitian ini yang diperoleh dari referensi-referensi terkait. Referensi-referensi ini dapat berupa buku, jurnal, skripsi, atau artikel yang membahas tentang kasus yang sama dengan kasus dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini referensi yang dibutuhkan terkait tentang apa itu BAZNAS, metode AHP, Metode TOPSIS serta informasi lain yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

3.1.2 Identifikasi Masalah

Selanjutnya yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mempelajari dan menganalisa masalah yang dihadapi, sehingga peneliti dapat mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan-permasalahan yang dihadapi.

3.1.3 Perumusan Masalah

Langkah ini merupakan kelanjutan dari tahap sebelumnya, dimana dilakukan perumusan terhadap masalah yang dihadapi kemudian membuat target yang ingin dicapai dari proses pemecahan masalah penelitian Tugas Akhir ini.

3.1.4 Pemilihan Metode

Dalam melakukan pengembangan sistem, dibutuhkan suatu metode pengembangan agar lebih mudah dalam proses pengerjaannya. Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah kombinasi dari dua metode yaitu metode AHP dan TOPSIS.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

3.2 Tahap Pengumpulan Data

Tahap yang digunakan untuk memperoleh informasi atau data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam pengumpulan data digunakan tiga metode pengumpulan data, yaitu :

3.2.1 Wawancara

Wawancara langsung kepada Bapak Radinal Dahnur, S.Kom dalam rangka pengumpulan informasi mengenai proses atau alur penyaluran dana zakat dan informasi mengenai kriteria-kriteria orang yang berhak menerima zakat.

3.2.2 Observasi

Pengamatan dan pemahaman dalam rangka pengumpula informasi penting yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem.

3.2.3 Kuesioner

Kuesioner kepada kepala pihak pendistribusian yaitu Bpk. H. Imardi Ilyas, M.Ag bertujuan untuk memperoleh bobot kriteria yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

3.3 Analias Sistem

Tahapan analisa sistem dilakukan untuk mengidentifikasi dan mempelajari sistem yang akan dibuat. Analisa sistem dilakukan dengan cara menganalisa komponen-komponen dari Sistem Pendukung Keputusan yang meliputi :

3.3.1 Analisa Subsistem Manajemen Data

1. Masukkan

   Masukkan ini yaitu berupa inputan data dalam proses pengerjaan sistem.

2. Proses

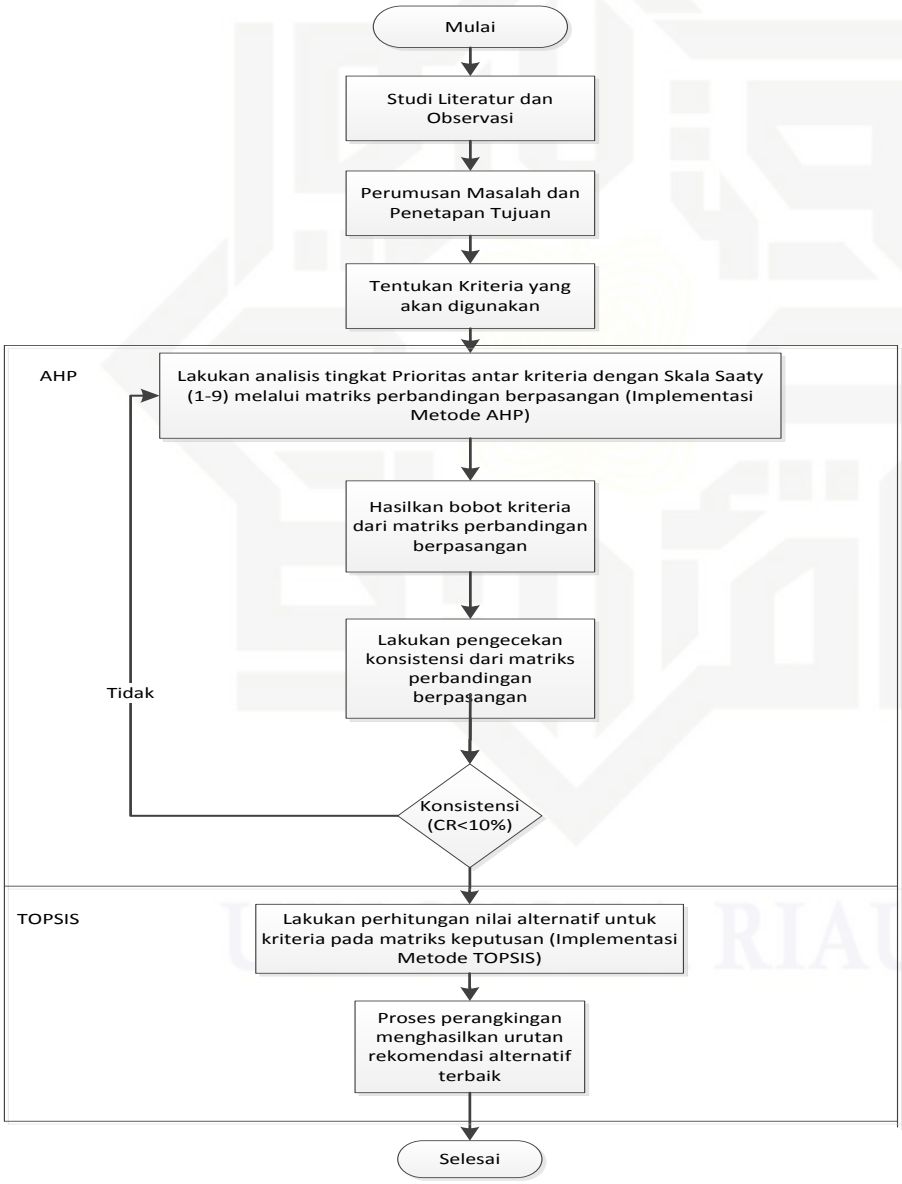
   Proses yaitu pengolahan data yang telah diinputkan untuk menghasilkan sajian informasi

3. Keluaran

Keluaran atau hasil ini adalah berupa informasi yang dapat digunakan untuk diterapkan pada proses implementasi sistem.

3.3.2 Analisa Subsistem Manajemen Model

Tahap analisa dalam dalam membangun sistem pendukung keputusan ini yaitu menggunakan adaptasi metode AHP dan TOPSIS, adapun langkah model sistem digambarkan pada gambar dibawanh ini:



Gambar 3.2 Rancangan Model Sistem

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University Sultan Syarif Kasim Riau

3.3.3 Analisa Subsistem Manajemen Dialog

Tahap analisa mengenai proses-proses yang ada dalam tiap tahap pengerjaan sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Pada tahapan inijuga akan dianalisa dialog antarmuka pengguna (*user system interface*)

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan yang digunakan untuk mendapatkan gambaran dalam implementasi sistem yang akan dilakukan. Tahapan yang dilakukan dalam perancangan sistem yaitu :

3.4.1 Perancangan Subsistem Manajemen Data

Merupakan tahap perancangan basis data didalam sebuah sistem berdasarkan pada ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang telah dibuat pada tahapan analisa sebelumnya.

3.4.2 Perancangan Subsistem Manajemen Model

Perancangan tahapan *flowchart* sistem secara keseluruhan dan *Flowchart* menggunakan metode AHP dan TOPSIS.

3.4.3 Perancangan Subsistem Manajemen Dialog

Merupakan tahap perancangan Struktur menu dan antarmuka sistem berdasarkan analisa yang telah dibuat.

3.5 Impelemtasi Sistem

Pada tahapan implementasi ini akan dilakukan pembuatan modul-modul yang telah dianalisa dan dirancang dalam tahapan analisa dan perancangan ke dalam bahasa pemrograman. Implementasi akan dikembangkan pada spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut.

1. Perangkat keras

   Perangkat keras yang digunakan mempunyai spesifikasi sebagai berikut.

a. Processor : Intel(R) Core (TM) i3-4030U CPU @ 1.90 GHz (4CPUs), ~1.9 GHz
b. Memory (RAM) : 2048 MB

2. Perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan mempunyai minimum spesifikasi sebagai berikut.

a. Sistem Operasi : Windows 8.1
b. Bahasa Pemrograman : PHP
c. Web Server Apache
d. DB Server : MySQL
e. *Tools* : Macromedia Dreamweaver 8, Web Browser, Visio

3.6 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat kesuksesan sistem yang dibangun. Pada tahap ini digunakan dua tipe pengujian, yaitu.

1. Black box

   Pengujian perangkat lunak, menguji apakah perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan rancangan dan keluaran yang diharapkan.

2. UAT *(User Acceptance Testing)*

   Pengujian perangkat lunak yang diberikan kepada kepala koordinator, staf amil dan calon mustahik guna mengetahui apakah perangkat lunak yang dibangun dapat membantu pengguna sistem dalam menyeleksi para penerima dana zakat.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Penarikan keseluruhan secara menyeluruh terhadap hasil penelitian yang dilakukan. Penarikan kesimpulan dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibangun dapat beroprasi sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Kemudian ditambahkan saran untuk penelitian selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU