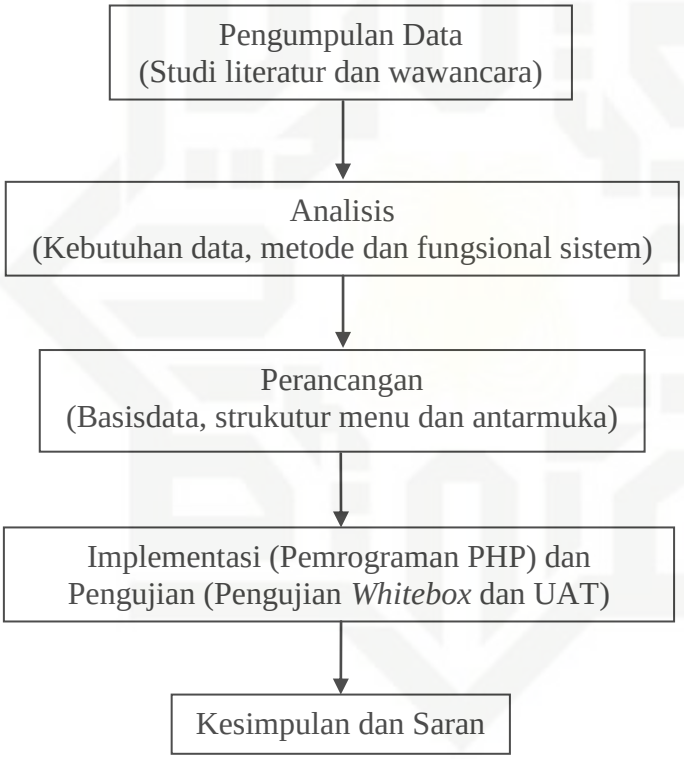
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alur Metodologi Penelitian

Alur metodologi penelitian yang akan dipakai dalam menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini adalah gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Alur Metodologi Penelitian

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh informasi-informasi atau data-data yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Tahapan metode dalam akuisisi pengetahuan adalah sebagai berikut:

© 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 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

1. Studi Literatur

   Pada tahapan ini penulis melakukan pencarian data dengan berbagai literatur dan dokumen yang menunjang pengerjaan Tugas Akhir ini, khususnya yang berkaitan dengan teori visualisasi data, referensi tentang visualisasi data menggunakan *Treemap*.

2. Wawancara

   Dalam tahap ini penulis melakukan wawacara kepada pihak LAZISMU Kota Pekanbaru. Pihak LAZISMU Kota Pekanbaru yang diwawancarai adalah Agung Pramuryantyo, S.Fil, selaku Kepala Cabang. Wawancara berfungsi untuk mengumpulkan informasi yang akan berguna dalam pembuatan sistem ini. Wawancara dilakukan secara langsung menggunakan metode *face to face interview* melalui *open question*.

3.3 Analisis dan Perancangan

Sebelum dilakukan pembangunan sistem dan dilakukan pengujian, diperlukan analisis dan perancangan sistem. Hal ini bertujuan agar sistem yang dibangun sesuai dengan yang diharapkan. Berikut adalah analisis dan perancangan pada penelitian ini.

3.3.1 Analisis

Analisis digunakan untuk memprediksi data atau informasi apa saja yang dibutuhkan serta proses apa saja yang diperlukan pada penelitian ini. Secara umum analisis ini terbagi tiga yaitu analisis terhadap kebutuhan data, analisis metode dan analisis fungsional sistem.

a. Analisis Kebutuhan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data amil, data muzaki, data mustahik, data kotak infak, data penghimpunan dan data penyaluran zakat. Data amil merupakan data diri petugas amil di LAZISMU Kota Pekanbaru. Data muzaki yang digunakan adalah data muzaki atau donatur yang pernah menyalurkan bantuan ke LAZISMU Kota Pekanbaru dari tahun 2012 hingga tahun 2016. Data mustahik adalah data orang-orang

yang pernah mendapat bantuan dari LAZISMU Kota Pekanbaru dari tahun 2012 hingga tahun 2016. Data kotak infak adalah data kotak infak LAZISMU Kota Pekanbaru yang disebar di Kota Pekanbaru. Data penghimpunan berupa transaksi zakat, infak dan sedekah yang dihimpun oleh LAZISMU Kota Pekanbaru periode Februari hingga April 2016. Serta data penyaluran adalah dana zakat, infak dan sedekah yang disalurkan melalui LAZISMU Kota Pekanbaru selama tahun 2016.

b. Analisis Metode

Analisis metode digunakan untuk mengetahui proses apa saja yang diperlukan pada penelitian ini, dimulai dari analisis terhadap langkah-langkah dalam melakukan visualisasi data menggunakan metode *Treemap*. Berikut secara umum langkah-langkah dari proses visualisasi data:

1. Mengumpulkan data pengelolaan zakat, infak dan sedekah yang dibutuhkan.
2. Memberikan struktur data yang tepat terhadap data yang diolah.
3. Memilih dan memilah data sesuai dengan kebutuhan.
4. Mengelompokkan data berdasarkan parameter yang dibutuhkan.
5. Menampilkan grafik dengan algoritma *Treemap.*

Dalam memilih data, dilakukan pengecekan terhadap data yang redundan. Pencarian dilakukan dengan menggunakan fitur *Find* pada aplikasi Microsoft Excel. Apabila terdapat data yang sama, maka data tersebut tidak dimasukkan ke dalam *database* sistem.

Parameter yang digunakan sebagai alat ukur pengelompokan data adalah dalam satuan wilayah administratoristrasi pemerintahan, merujuk pada data jumlah kecamatan dan kelurahan di Kota Pekanbaru saat ini yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru.

c. Analisis Fungsional Sistem

Sebelum melakukan tahapan perancangan, diperlukan analisis fungsional sistem. Tahapan ini mendeskripsikan cara kerja sistem melalui diagram konteks (*Context Diagram*), *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

3.3.2 Perancangan

Perancangan merupakan proses yang dilakukan setelah proses analisis selesai yaitu tahap merancang sistem yang akan dibangun berdasarkan analisis. Perancangan yang dilakukan adalah perancangan antarmuka sistem, yang bertujuan untuk memberikan kemudahan dan menyederhanakan jalannya algoritma yang diproses. Kemudian dilakukan perancangan *database* yang bertujuan untuk memuat *database* yang dibuat.

3.4 Implementasi dan Pengujian

Implementasi dan pengujian merupakan metode terakhir yang digunakan setelah analisis dan perancangan rancang bangun aplikasi selesai dilakukan. Metode ini akan menjelaskan tentang penerapan jalannya rancang bangun yang telah dianalisis dan dirancang. Aplikasi yang telah dirancang dan dianalisis selanjutnya diimplementasikan untuk mengetahui tingkat keberhasilannya.

Tahapan pengujian dilakukan bila tahapan implementasi visualisasi data dengan menggunakan metode *Treemap* telah dilakukan. Pada tahap ini dilakukan pengujian secara fungsional. Pengujian fungsional merupakan pengujian yang berhubungan dengan kinerja sistem secara intern, berupa respons sistem terhadap *user*, uji fungsi atau menu yang terdapat pada sistem, dan uji kerja sistem.

Pengujian yang dilakukan adalah menggunakan metode *Whitebox*. Pengujian metode *Whitebox* ini merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang menguji struktur internal bagaimana suatu aplikasi bekerja.

Selain melakukan pengujian sistem dengan metode *Whitebox*, dilakukan juga pengujian UAT (*User Acceptance Test*), yaitu uji penerimaan dan pemahaman pengguna terhadap kinerja dan penggunaan sistem yang dibangun. Pengukuran uji tingkat penemrimaan pengguna ini dilakukan dengan menggunakan Skala Likert dengan opsi 3. Pilihan jawaban terdiri dari 3 kategori, S untuk (Setuju) dengan skor 3, KS untuk (Kurang Setuju) dengan skor 2 dan TS untuk (Tidak Setuju) dengan skor 1.

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

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penilaian uji tingkat penemrimaan pengguna untuk sistem informasi manajemen zakat, infak dan sedekah LAZISMU Kota Pekanbaru ini adalah sebagai berikut:

1. Setiap pertanyaan dipilih oleh responden sesuai dengan pemahaman mereka terhadap sistem.
2. Total skor tiap variabel dihitung berdasarkan jumlah skor seluruh pertanyaan untuk tiap responden.
3. Dilakukan penghitungan rata-rata setiap pertanyaan.
4. Untuk menetapkan peringkat dalam setiap variabel penelitian, dapat dilihat dari perbandingan antara skor aktual dan ideal. Skor aktual diperoleh melalui hasil

$$\% \text{ skor aktual} = \frac{\text{Skor aktual}}{\text{Skor ideal}} \times 100\% \quad \text{.....} \quad (3.1)$$

Skor Aktual adalah jawaban seluruh responden atas kuesioner yang telah diajukan. Skor ideal adalah skor atau bobot tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi (Sugiono, 2010).

Bobot nilai actual dapat dilihat pada gambar berikut.

No.	% Jumlah Skor	Kriteria
1	20.00% – 36.00%	Tidak Baik
2	36.01% – 52.00%	Kurang Baik
3	52.01% – 68.00%	Cukup
4	68.01% – 84.00%	Baik
5	84.01% – 100%	Sangat Baik

Gambar 3.2 Persentase Jawaban responden

3.5 Kesimpulan dan Saran

Tahapan ini berisikan tentang intisari dan hasil yang didapatkan penelitian ini menggunakan metode *Treemap* serta berisikan hal-hal yang disarankan penulis bagi pembaca untuk melakukan pengembangan terhadap penelitian ini ke depan.

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