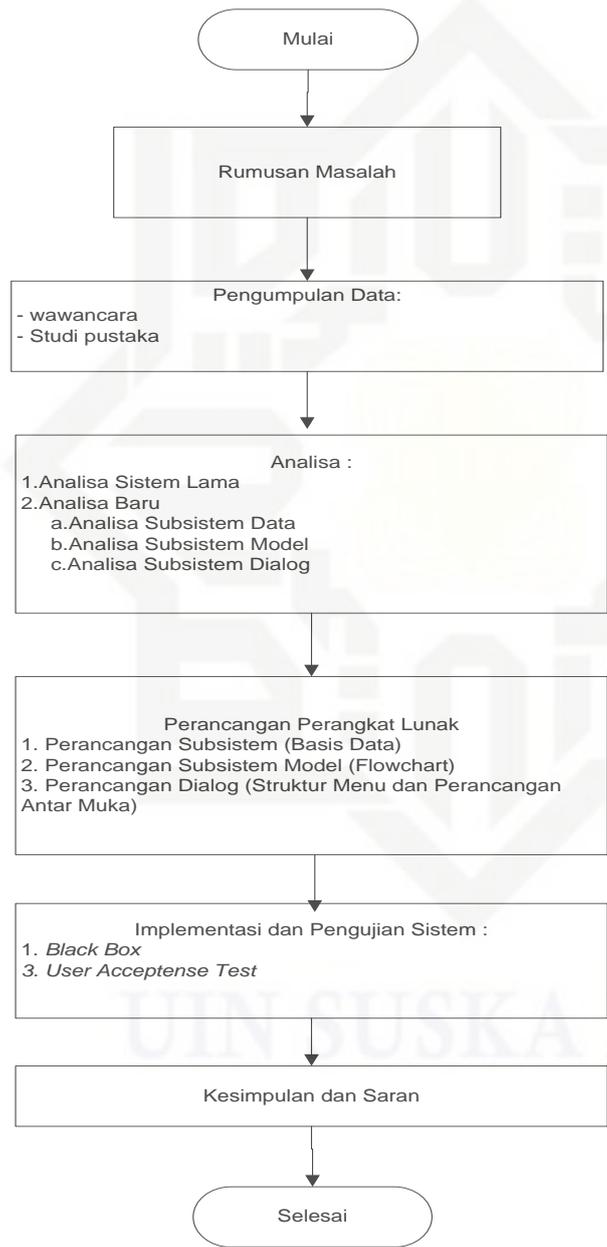


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir. Secara garis besar metodologi penelitian ini dapat dilihat dalam Gambar 3.1.



**Gambar 3. 1** *Flowchart* metodologi penelitian

Berdasarkan *flowchart* pada Gambar 3.1, metodologi penelitian dalam pengerjaan tugas akhir meliputi lima tahapan, yaitu:

### 3.1 Identifikasi perumusan masalah

Langkah awal yang dilakukan dalam pengerjaan penelitian ini adalah mempelajari dan menganalisa kondisi dari perusahaan, sehingga peneliti dapat mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan-permasalahan yang sedang dihadapi oleh pihak perusahaan

### 3.2 Study Literatur

Pengumpulan data adalah tahap awal dari penelitian tugas akhir ini, pengumpulan data dapat meliputi:

#### 3.2.1 Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara ini memiliki tujuan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem pendukung keputusan pemberian kredit. Di dalam wawancara, penulis mengajukan pertanyaan kepada narasumber yang bersangkutan, dalam hal ini narasumber yang diwawancarai adalah kepala bagian kredit dan bagian pemasaran PT. Cimb Niaga Auto Finance Pekanbaru sebagai penilai calon debitur

#### 3.2.2 Studi Pustaka

Studi pustaka dalam penelitian tugas akhir ini dapat dilakukan dengan mempelajari beberapa literatur, seperti jurnal, media internet serta buku-buku yang berkaitan dengan kasus yang dibahas dalam tugas akhir dan metodenya, meliputi konsep metode *Multi-Factor Evaluation Process* serta pengaplikasiannya dalam kasus pengukuran kelayakan.

### 3.3 Analisa Sistem

Analisa permasalahan berhubungan dengan identifikasi kebutuhan dalam suatu penelitian. Analisa dapat terbagi dalam beberapa tahapan, sebagai berikut:

### 3.3.1 Analisa Sistem Lama

Analisa sistem lama adalah menganalisa sistem yang sedang diterapkan pada Cimb Niaga Auto Finance, yaitu penentuan calon penerima kredit (*debitur*) dengan cara menilai setiap calon nasabah penerima kredit terhadap kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

### 3.3.2 Analisa Sistem Baru

Analisa sistem baru adalah menganalisa sistem yang akan dibangun dengan menerapkan metode MFEP. Adapun analisa sistem baru yang akan digunakan meliputi:

#### 3.3.2.1 Analisa Subsistem Data

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap data-data yang diperlukan agar sistem dapat berjalan sesuai harapan yang dimodelkan ke dalam ERD (*Entity Relationship Diagram*)

#### 3.3.2.2 Analisa Subsistem Model

Pada tahapan ini dilakukan analisa penyelesaian terhadap kasus permasalahan, dalam kasus ini menggunakan *Multi-Factor Evaluation Process* untuk mencari hasil keputusan dalam bentuk perangkingan data. Dalam penerapan MFEP yang harus dilakukan pertaman kali adalah penentuan faktor-faktor yang dianggap penting, langkah selanjutnya adalah perbandingan faktor-faktor tersebut untuk mendapatkan faktor mana yang paling penting, kedua terpenting, dan seterusnya.

Pada penelitian ini, tahap analisa penyelesaian sangatlah penting, karena pada tahap ini ditentukan bagaimana proses pengambilan keputusan kelayakan dapat dilakukan berdasarkan data yang ada. Menerapkan metode *Multi-Factor Evaluation Process* dalam mencari solusi di perlukan nilai bobot secara *dinamic* untuk menghasilkan nilai bobot evaluasi dan melakukan perangkingan hasil dari keluaran tersebut.

#### 3.3.2.3 Analisa Subsistem Dialog

Analisa yang digunakan pada sistem adalah dengan pemodelan fungsional. Pemodelan fungsional merupakan permodelan yang menggambarkan suatu masukan yang diproses pada sistem menjadi keluaran yang dibutuhkan bagi

pengguna sistem dalam bentuk aliran-aliran data (*Data Flow*). Pada tahapan ini, akan dibahas mengenai *Data Flow Diagram*, yang terdiri dari *Context Diagram* level 0 hingga seterusnya sampai analisa *Data Flow Diagram* Secara Rinci serta menganalisa *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk mempresentasikan hubungan antara satu data dengan data lainnya.

### 3.4 Perancangan

Setelah melakukan analisa, maka kemudian dilanjutkan dengan perancangan sistem berdasarkan analisa permasalahan yang telah dilakukan sebelumnya.

#### 3.4.1 Perancangan Basis Data

Setelah menganalisa sistem, maka selanjutnya adalah analisa data dan perancangan basis data yang dilakukan untuk melengkapi komponen sistem.

#### 3.4.2 Perancangan Struktur Menu

Rancangan struktur menu dilakukan untuk memberikan gambaran terhadap menu-menu pada sistem yang akan dibangun.

#### 3.4.3 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Perancangan antarmuka diperlukan untuk mempermudah komunikasi antara sistem dengan *user*. Hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan antar muka adalah membuat antar muka yang menarik dan tidak membosankan serta mudah dimengerti oleh *user*.

### 3.5 Implementasi

Setelah analisa dan perancangan sistem selesai, maka tahap selanjutnya adalah implementasi. Implementasi adalah tahapan dimana dilakukan pengkodean atau dibuat kedalam bahasa pemrograman, Untuk implementasi sistem akan dilakukan pada komputer pembuat sistem dengan spesifikasi sebagai berikut :

#### I. Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. *Processor* : *Intel core i3*
- b. *Memory* : *RAM 4GB DDR2*

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. *Hard disk* : 500 GB
- d. Piranti masukan : *Mouse dan Keyboard*
- 2. Perangkat lunak (*Software*)
  - a. Sistem Operasi : *Windows 7 Ultimate*
  - b. Bahasa pemrograman : *PHP*
  - c. *Tools* perancangan : *Notepad ++*
  - d. *Tools* pendukung : *Xampp v3.2.1*
  - e. *Database* : *MySQL*
  - f. *Web browser* : *Google Chrome*

### 3.6 Pengujian

Pengujian merupakan tahapan dimana aplikasi yang akan dijalankan, tahap ini diperlukan untuk mengetahui apakah sistem sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak menggunakan metode pengujian *black-box* dan *User Acceptance Test*.

#### 3.6.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan sistem analis untuk memperoleh kondisi *input* yang akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional sistem

#### 3.6.2 Pengujian *User Acceptance Test*

Pengujian *User Acceptance Test* yang akan ditujukan kepada Pengujian tahap ini dilakukan oleh *end-user* dimana *user* tersebut adalah *staff* atau karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang adalah telah berjalan sesuai dengan harapan. Hasil wawancara yang telah berisikan jawaban kuisisioner tersebut, untuk mengetahui seberapa respon baik yang diberikan narasumber terhadap sistem yang telah dibangun.

### 3.7 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir dari sebuah penelitian. Kesimpulan dapat bernilai positif maupun negatif, hal ini sesuai dengan hasil yang diperoleh pada pengujian sistem. Sedangkan saran adalah harapan bagi perkembangan sistem 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

