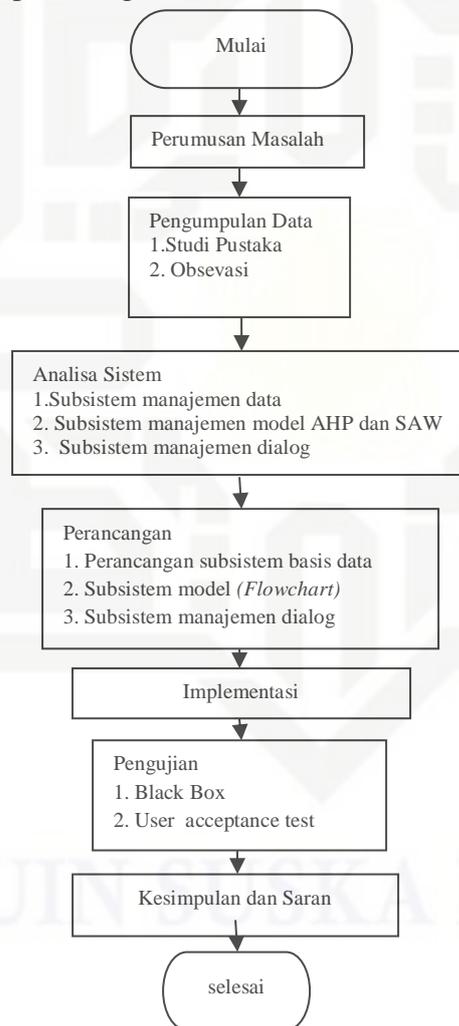


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.

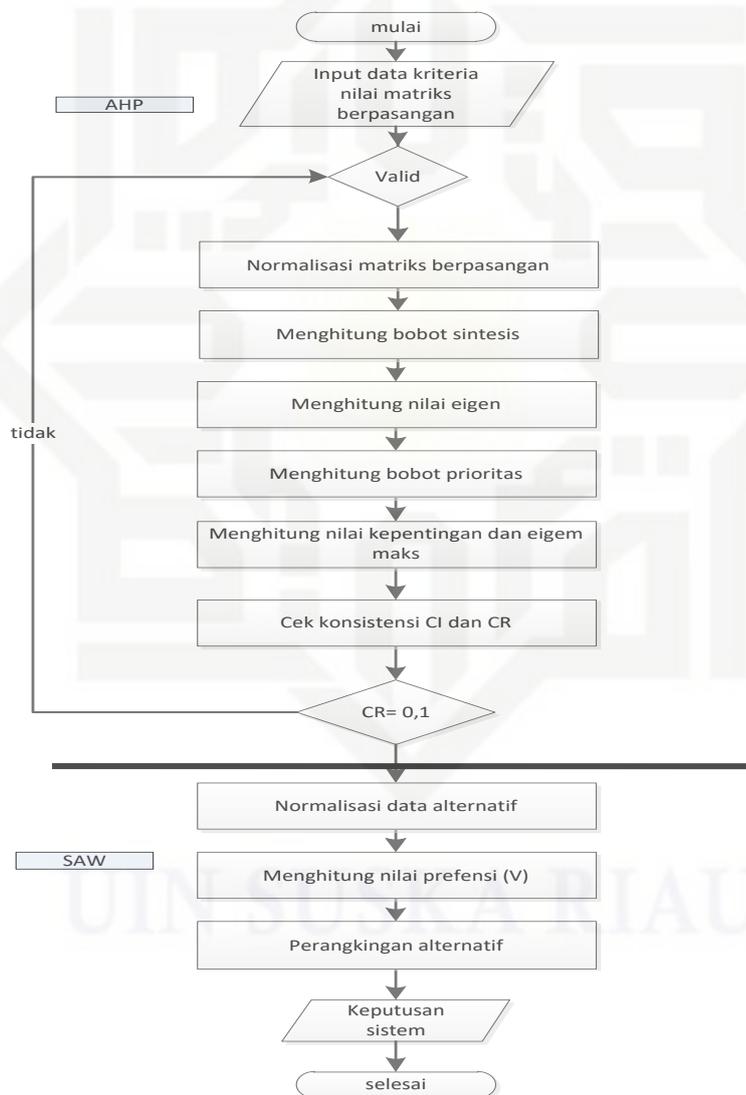
## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan bagaimana langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian untuk dapat menjawab rumusan masalah penelitian. Tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram alir dibawah:



**Gambar 3.1 Tahapan Penelitian**

Metodologi penelitian terdiri dari beberapa tahapan yang terkait secara sistematis. Tahapan diperlukan untuk mempermudah melakukan penelitian. Diagram alir tahapan metode AHP dan SAW dalam pemilihan sekolah taman kanak-kanak pada gambar dibawah ini.



**Gambar 3.2 Tahapan metode AHP dan SAW Pemilihan Sekolah TK**

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

### 3.1 Perumusan Masalah

Pada tahapan ini dirumuskan bagaimana menerapkan dalam sebuah pemilihan sekolah taman kanak-kanak menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW).

### 3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahapan yang digunakan untuk memperoleh informasi-informasi atau data-data yang berhubungan dengan penelitian. Dalam pengumpulan data digunakan dua metode pengumpulan data, yaitu:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengunjungi langsung ke kantor dinas pendidikan kota Pekanbaru untuk pengambilan sejumlah data sekolah TK yang diperlukan untuk penelitian.

2. 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 permasalahan yang akan dibahas. Metode yang dipakai untuk mempelajari literature model pemilihan sekolah taman kanak – kanak menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)*.

### 3.3 Analisa Sistem

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

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.

### 3.3.1 Analisa Permasalahan

Analisa permasalahan untuk mengetahui prosedur awal dalam kasus yang diteliti, sistem yang diharapkan dapat memberi informasi rekomendasi pemilihan sekolah TK kota Pekanbaru. Analisa dilakukan mencari kriteria –kriteria yang diperlukan.

### 3.3.2 Analisa Sistem Baru

#### 1. Analisa Subsistem manajemen data (ERD)

Tahap ini analisa terhadap data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem sesuai yang direncanakan dimodelkan dalam ERD (*Entity Relationship Diagram*).

Data yang dibutuhkan dalam tugas akhir ini adalah kriteria, setelah pengambilan data di kantor dinas pendidikan kota Pekanbaru, beberapa sekolah memiliki kriteria yaitu:

1. Data sekolah TK kota Pekanbaru
  - a. Nama sekolah
  - b. Akreditasi
  - c. Alamat
  - d. Kelurahan
  - e. Kecamatan
2. Jumlah pengajar sekolah TK
  - a. Nama sekolah
  - b. Alamat Sekolah
  - c. Kecamatan
  - d. Jenjang pendidikan
  - e. Jenis kelamin : Laki- laki / Perempuan
  - f. Jumlah pengajar
3. Data peserta didik
  - a. Nama sekolah
  - b. Alamat
  - c. Jenis kelamin : Laki- laki / Perempuan

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.

d. Jumlah peserta didik

## 2. Analisa Subsistem Manajemen Model

Merupakan proses yang dapat dijalankan pada sistem, proses pemilihan sekolah TK kota Pekanbaru menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)*.

## 3. Analisa Subsistem Manajemen Dialog

Menganalisa struktur menu sistem pada pemodelan *data flow diagram (DFD)*.

### 3.4 Perancangan Perangkat Lunak

Selanjutnya perancangan sistem berdasarkan analisa dari permasalahan sebelumnya. Tahap perancangan sistem yaitu:

#### 3.5.1 Perancangan Subsistem Manajemen Data

Setelah menganalisa sistem yang dibuat, selanjutnya analisa dan perancangan basis data untuk melengkapi komponen sistem dengan rancangan DFD dan ERD.

#### 3.5.2 Perancangan Subsistem Manajemen Model

Rancangan subsistem model dengan rancangan *flowchart* sistem dengan model *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)*.

#### 3.5.3 Perancangan Subsistem Manajemen Dialog

Untuk mempermudah komunikasi antara sistem dengan pengguna, maka perlu dirancang antar muka *interface* dan struktur *menu*. Hal yang penting adalah menciptakan tampilan yang baik dan bagus agar mudah dimengerti oleh pengguna.

### 3.5 Implementasi dan Pengujian

Implementasi sistem merupakan suatu perubahan dari desain sistem yang telah dirancang kedalam sebuah program komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP berbasis *website* dengan *database* MySQL. Adapun fungsi-

**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.

fungsi perancangan aplikasi ini adalah *Input* data, penyimpanan data, pengubahan data, penghapusan data, pengolahan data yang dibutuhkan dan batasan wewenang atau otorisasi yang jelas kepada pemakai program aplikasi.

### 3.5.1 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 test)*

Pengujian perangkat lunak, apakah perangkat lunak yang dibangun dapat membantu pengguna dalam pemilihan sekolah.

## 3.6 Kesimpulan dan Saran

Sistem informasi pemilihan sekolah taman kanak-kanak menggunakan metode *Analytical Heirarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)* dapat membantu dalam pemilihan seolah TK yang sesuai dengan yang diharapkan masyarakat. Kemudian ditambah saran untuk penelitian selanjutnya.



© 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.

