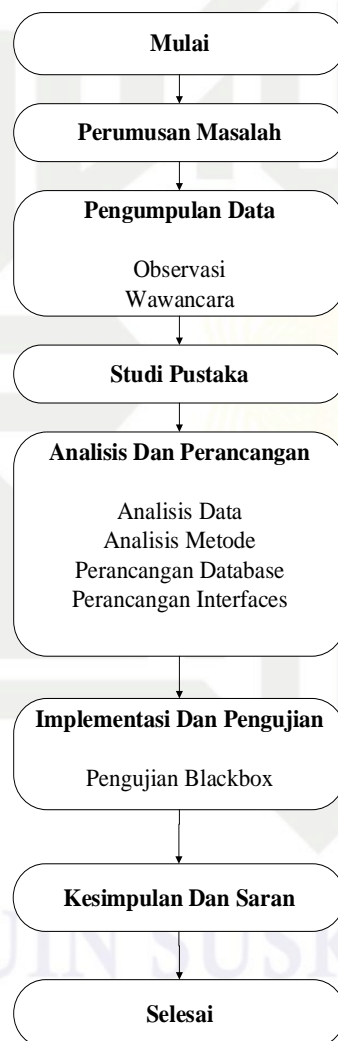


## BAB III

# METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian perlu adanya perencanaan yang tersusun secara sistematis, perencanaan yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:



*Gambar 3.1 Perencanaan Metodologi Penelitian*

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.

## 3.2. Perumusan Masalah

Tahap ini merupakan awal dari perencanaan metodologi penelitian dengan mencari serta mempelajari tentang permasalahan dalam penelitian, Didalam perumusan masalah ini juga akan ditentukan ruang lingkup serta latar belakang dari penelitian.

## 3.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan yang digunakan dalam mengumpulkan sebuah informasi yang dibutuhkan dalam penelitian tugas akhir. Informasi yang dibutuhkan penulis adalah informasi tentang data-data log yang menjadi permasalahan dalam laporan tugas akhir ini. Beberapa cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu:

### 3.3.1. Observasi

Tahapan ini dilakukan dengan cara pengumpulan data secara langsung melakukan pengamatan di lapangan. Observasi yang dilakukan yaitu turun langsung ke studi kasus pada PTIPD UIN Suska Riau dengan didampingi oleh Kepala Divisi Server dalam mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Data yang dibutuhkan berupa data log user yang terhubung dalam network UIN Suska Riau.

### 3.3.2. Wawancara

Tahapan ini dilakukan dengan cara pengumpulan data yaitu dengan melakukan diskusi atau tanya jawab dengan orang yang memahami tentang visualisasi monitoring. Wawancara dilakukan kepada divisi Network dan Server . Dari wawancara didapat informasi tentang log Fortinet.

## 3.4. Studi Pustaka

Tahapan ini digunakan untuk mengetahui metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti dan mendapatkan referensi yang kuat dalam menerapkan metode yang digunakan.



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.

### 3.5. Analisis

Tahapan analisa merupakan tahapan yang dilakukan setelah pengumpulan data atau informasi yang akan digunakan dalam penelitian ini yang berkaitan dengan visualisasi data.

#### 3.5.1. Analisis Masalah

Tahap ini merupakan analisa masalah dari rumusan masalah dan dalam penelitian ini.

#### 3.5.2. Analisis Data

Tahap ini merupakan analisa data yang dibutuhkan dalam penelitian. Atribut yang dibutuhkan dalam penelitian ini diambil dari log Fortinet.

#### 3.5.3. Analisis Metode

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap metode yang digunakan untuk visualisasi data, dan metode yang digunakan adalah metode *Treemap*. Berdasarkan sumber data yang diperoleh yaitu log data dari Fortinet, data tersebut akan di visualisasi dengan tampilan *Treemap* yaitu menampilkan struktur data susunan menggunakan persegi panjang (*rectangles*) Sehingga memudahkan dalam melihat sumber informasi data tersebut.

### 3.6. Perancangan

Pada tahapan perancangan ini melakukan rancangan sistem yang akan dibuat berdasarkan analisa yang telah dilakukan. Tujuan dari perancangan sistem adalah pembuatan rincian sehingga sistem dapat dipahami oleh *user* yang akan digunakan. Ada beberapa tahapan dalam perancangan ini yaitu:

#### 3.6.1. Perancangan Database

Merancang penyimpanan data dalam kenseptual model

#### 3.6.2. Perancangan Interface

Untuk mempermudah komunikasi antara sistem dengan pengguna, maka perlu dirancang antarmuka (*interface*). Dalam perancangan *interface*, hal yang terpenting adalah menciptakan tampilan yang baik dan mudah dipahami oleh *user*.

Hak Cipta Diindungi 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.

### 3.7. Implementasi

Tahap ini merupakan implementasi sistem setelah dilakukan analisa dan perancangan, modul yang telah dirancang akan diimplementasikan ke dalam bentuk *interface*

### 3.8. Pengujian

Pengujian diperlukan sebagai tolak ukur bahwa sistem yang telah dibangun dapat berfungsi dengan baik dan sudah sesuai dengan kebutuhan user. Pengujian *black box* merupakan langkah untuk menemukan kesalahan pada sistem yang telah dibuat yaitu:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak sesuai atau hilang
- b. Kesalahan atau kekeliruan pada *interface*
- c. Kesalahan *performan* sistem yang dibangun
- d. Kesalahan pengaksesan database
- e. Kesalahan inisialisasi (proses mulai) atau terminasi (proses selesai/akhir).

### 3.9. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir, pada tahapan ini dapat dibuat kesimpulan terhadap hasil pengujian system, apakah sistem berjalan dengan baik sesuai fungsi, sehingga dapat memberikan saran untuk pengembangan berikutnya