

## BAB III

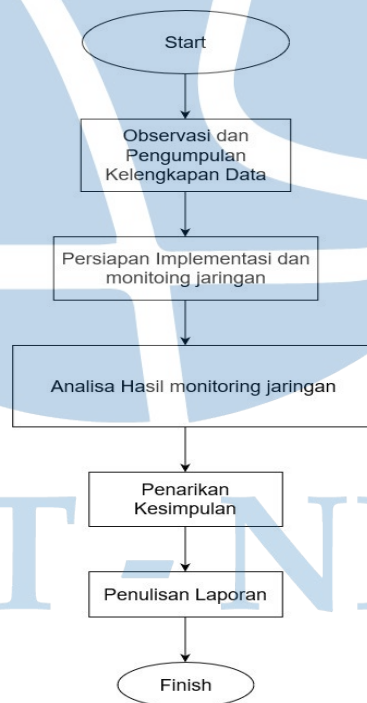
### METEDOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini memiliki tahapan yang secara sistematis harus dilakukan selangkah demi selangkah diantaranya yaitu diagram alur penelitian, analisa kebutuhan *monitoring* jaringan, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan hasil.

##### 3.1.1 Diagram Alur Penelitian

Alur penelitian digunakan untuk mempermudah dalam penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dievaluasi lebih lanjut. Metode tersebut tersaji pada diagram alur penelitian.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

Sesuai dengan diagram alur penelitian diatas, penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan.

- 1 Mengumpulkan data informasi guna menunjang penelitian.

- 2 Mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati secara langsung obyek yang akan dianalisa.
- 3 Menyiapkan *hardware* dan *software* yang dibutuhkan agar dapat menunjang pelaksanaan penelitian.
- 4 Menganalisis dan mengimplementasikannya sehingga dapat menampilkan data dalam grafik.
- 5 Menarik kesimpulan untuk memutuskan sebuah saran yang dapat mengetahui efektifitas dari sistem *dashboard* yang digunakan, guna membantu dalam memonitoring lalu lintas jaringan.

### **3.1.2 Analisa Kebutuhan Monitoring Jaringan**

Tahap awal pada penelitian ini yaitu menganalisa kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam monitoring jaringan. Analisa yang akan digunakan dengan menerapkan sistem *dashboard* untuk monitoring sistem dan jaringan berbasis *Cacti* yang menggunakan perangkat lunak *Grafana*. Setelah menganalisa maka penerapan sistem *dashboard* tersebut diolah supaya dapat dianalisa kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam monitoring jaringan.

### **3.1.3 Perancangan Sistem**

Tahapan setelah mengetahui kebutuhan apa saja dalam *monitoring* jaringan tersebut yaitu merancang *monitoring* jaringan itu dengan menggunakan analisa yang telah didapat. Perancangan *monitoring* jaringan diawali dengan membuat tab panel baru atau *dashboard* baru pada perangkat lunak *Grafana*, sehingga akan dibuat sistem *dashboard* monitoring jaringan dengan menggunakan *dashboard* pada *Grafana*, yang dimana data tersebut akan di buatkan *scripts python cacti-reading.py* untuk mengambil data perangkat lunak *Cacti*. Sehingga sistem monitoring jaringan tersebut dapat dengan mudah di implementasikan.

### **3.1.4 Implementasi**

Tahapan berikutnya yaitu implementasi, *monitoring* jaringan dirancang sedemikian rupa dengan mengimplementasikannya kedalam *dashboard*. Membuat *monitoring* jaringan yang berbentuk grafik didalam perangkat lunak *Grafana* yang dimana akan mengetahui tingkat efektifitas dari sistem *dashboard* untuk monitoring sistem dan jaringan berbasis *Cacti* menggunakan perangkat lunak *Grafana*, sehingga hasil dari data monitoring jaringan tersebut akan ditampilkan dengan menggunakan *dashboard* pada perangkat lunak *Grafana*.

### **3.1.5 Pengujian dan Hasil**

Tahap akhir yaitu pengujian sistem monitoring jaringan dengan menggunakan *dashboard* pada perangkat lunak *Grafana*. Pengujian ini dilakukan supaya mengetahui tingkat efektifitas dari sistem *dashboard* yang dimonitoring menggunakan *dashboard Grafana* dan tampilan *dashboarndnya* akan menampilkan grafik yang sedang akan dimonitoring melalui tools *dashboard garfana*.

## **3.2 Rancangan Penelitian**

Sebelum penelitian ini dilakukan maka ada rancangan yang telah dipersiapkan sebelumnya diantaranya yaitu jenis penelitian, bahan dan alat, serta jadwal penelitian.

### **3.2.1 Jenis Penelitian**

Pada penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kualitatif. Termasuk penelitian kualitatif karena penelitian ini bertujuan menjelaskan sistem tersebut membutuhkan data yang sebelumnya telah ada. Sehingga metode yang digunakan pada penelitian ini melalui metode Monitoring Firewall yang digunakan sebagai analisa data kualitatif.

### **3.2.2 Bahan dan Alat**

Dalam mendukung penelitian ini diperlukan bahan serta alat diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3.1 Alat dan Bahan

HARDWARE	SOFTWARE
Komputer dengan spesifikasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB RAM</li> <li>• NVIDIA GEFORCE MX130</li> <li>• Ubuntu 20.04 LTS</li> <li>• 1 TB Hardisk</li> </ul>	Dashboard
	Jaringan Komputer
	Monitoring Sistem dan Jaringan
	Cacti
	Grafana
	Prometheus
	Pushgateway
	Diagram.net
	Mozilla Firefox
	Visual Studio Code

### 3.3 Jadwal Penelitian

Pada penelitian ini ada tahapan jadwal penelitian yang dimana digunakan untuk tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan sampai penelitian selesai. Berikut gambaran jadwal penelitiannya.

Tabel 3.2 Jadwal Penelitian

	2021									2022	2023		
	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	Jan - Des	Jan	Feb	Maret
Analisis Sistem	■	■	■										
Perancangan Sistem	■	■	■										
Seminar Proposal			■										
Implementasi				■	■	■	■	■	■	■	■		
Pengujian dan Hasil				■	■	■	■	■	■	■			■
Sidang Akhir												■	

STT - NF