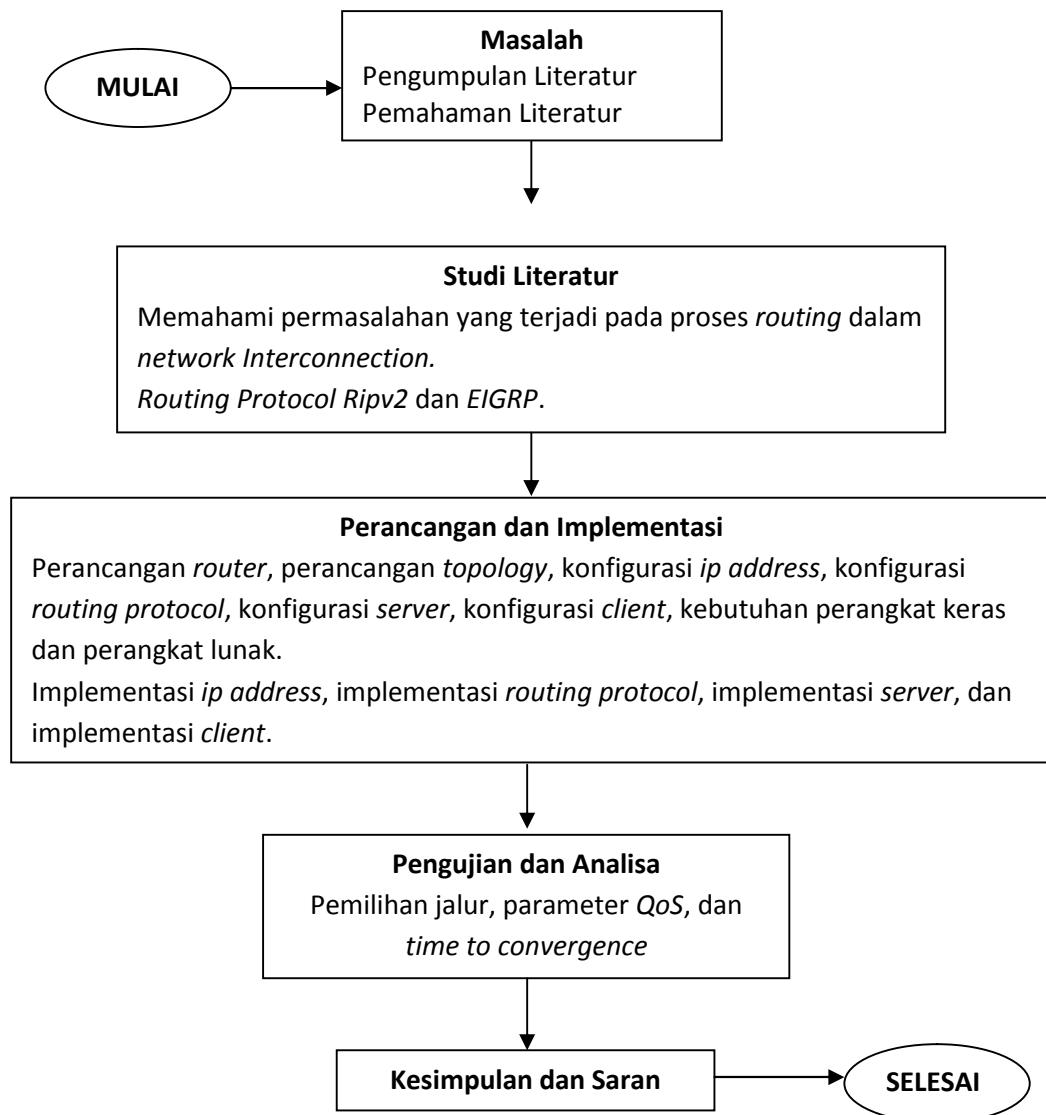


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian bertujuan untuk menggambarkan seluruh kegiatan yang dilaksanakan selama penelitian berlangsung. Ada beberapa tahapan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan kasus pada penelitian tugas akhir ini yang meliputi: masalah, studi literature, perancangan dan implementasi, pengujian dan analisa, serta kesimpulan dan saran.



Gambar 3.1. Tahapan penelitian

3.2. Masalah

Masalah merupakan suatu sebab yang menjadi latar belakang mengapa penelitian ini dilakukan. Penulis memperoleh informasi-informasi atau data-data mengenai topik dan permasalahan pada penelitian ini dengan dua metode yang dilakukan yakni :

- Pengumpulan Literatur
Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data atau informasi-informasi mengenai topik pada tugas akhir ini berupa jurnal-jurnal atau tulisan penelitian tentang metode *distance vector* pada *routing protocol* atau artikel-artikel yang membahas kasus yang sama dengan kasus dalam tugas akhir ini.
- Pemahaman Literatur
Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari dan memahami jurnal tentang internet, *routing protocol* dan *QoS*.

3.3. Perancangan dan Implementasi

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap *router* yang akan digunakan, *topology network*, konfigurasi *ip address*, *routing protocol*, konfigurasi *server*, konfigurasi *client*, kebutuhan perangkat keras, dan kebutuhan perangkat lunak.

Setelah dilakukan perancangan kemudian dilanjutkan dengan tahap implementasi yang meliputi implementasi *ip address*, *routing protocol*, implementasi *client*, dan implementasi *server*. Simulasi ini akan dilakukan pada spesifikasi *hardware* dan *software* sebagai berikut:

Perangkat keras

Processor : *Intel(R) Core(TM) i3-3110M CPU @ 2.40GHz (4 CPUs)*
RAM : 2 GB
Display : *AMD Radeon HD 7670M with 2784 MB Memory*

Perangkat Lunak

Sistem operasi	: <i>Windows 7 Ultimate 32-bit OS</i>
Software	: <i>GNS 3 (Graphical Network Simulator 3)</i> <i>VMWare Work Station 9</i>
Tools	: <i>Router IOS Model C3600</i> <i>Putty</i> <i>GNS3-IOS-IMAGE-C2691-IP.BIN</i> <i>WhireShark</i> <i>Mozilla FireFox</i> <i>Windows CMD (Windows Command Line)</i>

3.4. Pengujian dan Analisa

Metode ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari implementasi yang telah dilakukan dengan melakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui kinerja dari *open standar protocol Ripv2* dan *EIGRP*. Ada beberapa pengujian yang akan dilakukan diantaranya:

- Pengujian terhadap pemilihan jalur dari *routing protocol ripv2* dan *eigrp*.
- Menguji nilai dari parameter *QoS* yang dihasilkan oleh *routing protocol ripv2* dan *eigrp*.
- Menguji *time to convergence* saat terjadi kegagalan transmisi pada jalur utama dari kedua *routing protocol*.

3.5. Kesimpulan dan Saran

Tahapan kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir dari penelitian ini. Tahapan ini berisi tentang kesimpulan dari hasil-hasil pengujian yang dilakukan dengan simulator GNS3 untuk membandingkan kinerja antara *routing protocol* yang bersifat *open standard* yakni *Ripv2* dan *routing protocol* milik Cisco yakni *EIGRP*. Saran berisi masukan yang dapat dijadikan bahan penelitian ulang untuk menganalisa metode-metode yang digunakan dalam proses *routing*.