

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

Bab Pendahuluan ini berisi latar belakang dari studi kasus yang diangkat, identifikasi masalah, tujuan dan lingkup masalah serta Metode penelitian dan Sistematika penulisan.

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi yang berkembang pada saat ini khususnya Internet menjadi salah satu kebutuhan utama bagi setiap orang atau sebuah instansi perusahaan. Kebutuhan internet ini sangat berpengaruh terhadap performa sistem /aplikasi yang berada di instansi tersebut. Jika kita berbicara tentang koneksi internet, hal ini sangat erat kaitannya dengan *bandwidth* yang digunakan pada jaringan tersebut. Dengan adanya jaringan pada komputer maka sangat dimungkinkan untuk terjadinya komunikasi atau integrasi antara satu komputer dengan komputer yang lainnya dalam waktu yang bersamaan secara cepat dan efisien sehingga dibutuhkan bandwidth yang sangat besar untuk menangani hal tersebut. pemakaian bandwidth ini tentunya mengakibatkan *Traffic* internet menjadi meningkat tinggi.

Seringkali kita jumpai *Traffic* internet di suatu instansi perusahaan menjadi tidak terkendali karena antara ketersediaan bandwidth internet yang dan kebutuhan koneksi internet tersebut tidak seimbang. Selain itu kita sering menjumpai penyalagunaan internet untuk hal-hal yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan perusahaan menjadi suatu permasalahan yang besar karena akan dapat mengganggu berjalannya aplikasi – aplikasi yang penting di perusahaan tersebut.

Di Universitas Pasundan kita seringkali menjumpai pengguna internet khususnya mahasiswa yang menggunakan jaringan *Hotspot* FT-Unpas mengalami gangguan seperti tidak bisa menikmati fasilitas internet karena tidak dapat terhubung dengan akses point tersebut. Permasalahan lainnya adalah setiap pengguna yang terhubung dengan *Hotspot* FT-Unpas tidak bisa menikmati internet dengan nyaman karena koneksi internetnya lambat padahal jumlah pengguna yang tersambung dengan jaringan ini jumlahnya sedikit.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat ditarik identifikasi masalah yang ada yaitu :

1. Bagaimana cara mengetahui pengaturan alokasi *Bandwidth* di FT- Unpas ?
2. Pembagian *Bandwidth* internet yang belum optimal.

### **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan tugas akhir ini adalah memperbaiki manajemen *Bandwidth* internet pada jaringan *Hotspot* FT Unpas sehingga *Traffic*nya menjadi teratur dan memaksimalkan penggunaan internet di setiap user.

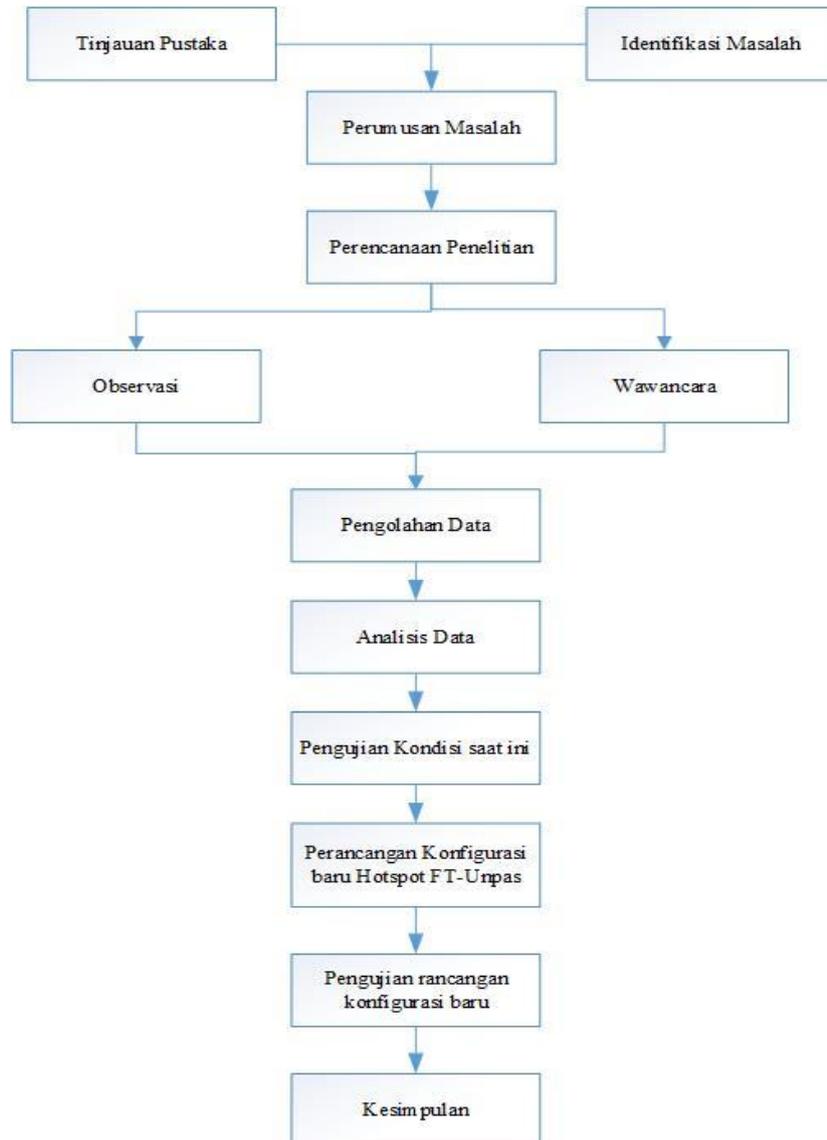
### 1.4 Lingkup Tugas Akhir

Berikut ini merupakan lingkup dari penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Mengamati *Traffic* yang ada di jaringan Internet mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pasundan.
2. Mengatur manajemen *Bandwidth* agar memaksimalkan penggunaan internet di setiap unit komputer.

### 1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metode pengerjaan tugas akhir ini akan ditunjukkan oleh gambar 1.1 dan juga beserta penjelasannya seperti berikut :



Gambar 1.1 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Di bawah ini merupakan penjelasan dari masing-masing metode diatas :

#### a. Tinjauan Pustaka

Penelitian diawali dengan studi pustaka, yaitu mengumpulkan bahan-bahan referensi dan mempelajari masalah yang dibahas.

b. Identifikasi Masalah

Merupakan sebuah metode untuk menemukan permasalahan terhadap objek yang akan diteliti sehingga penulis dapat menentukan parameter yang akan dianalisis.

c. Perumusan masalah

Merupakan metode untuk mengumpulkan beberapa permasalahan yang ada di tempat penelitian lalu mengaitkan dengan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan permasalahan tersebut.

d. Perencanaan Penelitian

Merupakan metode untuk menentukan objek yang akan diteliti beserta parameter yang akan dibandingkan dengan objek tersebut.

e. Pelaksanaan Penelitian : Observasi

Metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung tentang fakta yang terjadi pada objek penelitian.

f. Pelaksanaan Penelitian : Wawancara

Metode penelitian yang dilakukan dengan cara menanyakan tentang fakta yang terjadi di lapangan terhadap objek penelitian kepada sumber yang terpercaya.

g. Pengolahan Data

Merupakan metode yang dilakukan setelah mendapatkan beberapa fakta yang terjadi di lapangan dari hasil Observasi dan wawancara. Hasil dari pengolahan data ini yaitu dapat memberikan suatu usulan perbaikan terhadap kekurangan atau masalah yang terjadi pada objek penelitian.

h. Analisis Data

Merupakan metode yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi secara detail berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya dengan menggunakan parameter yang sudah ada sehingga bisa mendapatkan sebuah informasi yang akan dijadikan acuan untuk melakukan perancangan.

i. Pengujian Kondisi saat ini

Merupakan metode untuk menguji kinerja dari *Hotspot* FT-unpas sebelum dilakukan konfigurasi baru.

j. Perancangan Konfigurasi baru

Merupakan metode untuk merancang konfigurasi baru untuk *Hotspot* FT-unpas berdasarkan hasil pengujian dan kebijakan yang berlaku.

k. Pengujian konfigurasi baru

Merupakan cara untuk mengetahui performa dari konfigurasi baru yang diterapkan sehingga dapat dijadikan usulan untuk kedepannya.

l. Kesimpulan

Merupakan penyampaian hasil dari perancangan dan pengujian berdasarkan analisis

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Berikut ini merupakan sistematika penulisan tugas akhir yaitu :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, tujuan, identifikasi masalah, lingkup tugas akhir, langkah-langkah pengerjaan tugas akhir serta sistematika penulisan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan tentang dan materi yang berhubungan dengan komponen komponen yang akan berhubungan dengan tugas akhir yang dibuat sehingga dapat membatu penulis dalam mengerjakan tugas akhir.

### **BAB 3 ANALISIS PERMASALAHAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai fakta dari keadaan tempat penelitian, beberapa kebijakan dari tempat penelitian, pengguna dari *Hotspot* FT-Unpas, analisis permasalahan yang terjadi pada jaringan FT-Unpas dan skenario pengujian.

### **BAB 4 PERANCANGAN**

Bab ini menjelaskan tentang pengujian tahap awal dan perancangan dari usulan yang telah dibuat berdasarkan fakta, permasalahan yang terjadi di tempat penelitian.

### **BAB 5 PENUTUP**

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil analisis, usulan yang diterapkan dan pengujian *Hotspot* FT-Unpas yang sudah dilakukan pada Bab sebelumnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi informasi mengenai sumber-sumber literatur yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir.