

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi pada saat ini sangat maju pesat dan sangat dibutuhkan oleh manusia khususnya pada jaringan komputer apalagi saat ini memasuki era industri 4.0 pasti kebutuhan teknologi jaringan sangat penting baik untuk akses kebutuhan kelompok maupun pribadi. Karena banyaknya kebutuhan akses dan komunikasi pada jaringan komputer harus dibutuhkan performa jaringan baik atau pun stabil, maka dari itu operator jaringan harus bisa menyelesaikan masalah yang sering kita ketemui yaitu menyediakan kinerja layanan jaringan yang nyaman dan kapasitas bandwidth yang besar untuk pengguna.

CAFE TEDUH BUMI adalah salah satu tempat nongkrong favorit yang terletak di daerah oi maci, Kecamatan Sape, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat. Sangat banyak pengunjung yang datang terutama anak muda. Tempat ini lumayan luas dan ada dua lantai, bisa menampung 100 orang. Cafe ini memiliki jaringan internet yang mampu menampung banyaknya pengguna yang disebutkan diatas.

Namun walaupun cafe ini favorit buat warga oi maci tetapi kinerja jaringan di cafe tidak menjamin performa jaringannya baik ataupun stabil, ada pengguna yang mengkomplain bahwa performa jaringannya tidak bagus seperti:

1. Koneksi internet yang kadang gangguan pada saat download atau upload file.
2. Kecepatan download dan upload yang lama.

Berdasarkan masalah-masalah yang ditemukan pada latar belakang diatas maka penulis mengangkat sebuah judul penelitian "Analisis Performa Jaringan Wlan atau Hotspot Menggunakan Parameter Qos Pada CAFE TEDUH BUMI".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dari penelitian yang di susun oleh Penulis ini adalah bagaimana proses kinerja jaringan internet wlan atau hotspot pada Cafe Teduh Bumi yang menggunakan aplikasi *wireshark* untuk memonitoring kinerja jaringannya?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi *wireshark* untuk menganalisis performa kinerja jaringan mencari nilai Qos
2. Parameter untuk menganalisis performa jaringan wlan atau hotspot yaitu jitter, packet loss, Throughput dan delay.
3. Melakukan analisis pada data *protocol TCP* dan *UDP*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Menganalisis kinerja jaringan internet di CAFE TEDUH BUMI. Yang analisisnya menggunakan parameter *throughput*, *delay*, *jitter* dan *packet loss*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Apabila penelitian ini usai diharapkan penulis dan instansi dapat memperoleh manfaatnya. Seperti sebagai berikut:

1. Menjadi masukan untuk cafe teduh bumi jika ada kendala jaringan.
2. Hasil yang ditemukan penulis sebagai referensi cafe teduh bumi untuk memperbaiki performa jaringan.
3. Memberikan gambaran baru agar masalah yang udah terjadi dapat diselesaikan dengan Cepat.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan peneliti dalam penyelesaian penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, metode yang penulis gunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Metode Observasi

Metode ini mengamati langsung kinerja jaringan yang terdapat pada institusi yang ingin analisis dengan aplikasi yang kita gunakan tersebut yaitu *wireshark*.

#### 2. Studi pustaka

Mempelajari langsung teori-teori yang terdapat pada buku yang berhubungan dengan analisis yang kita ingin lakukan.

### 1.6.2 Metode Analisis

Menjelaskan kebutuhan fungsional maupun *non* fungsional untuk melakukan penelitian tersebut.

### 1.6.3 Metode Pengujian

Pada metode pengujian kita ada beberapa parameter untuk mengetahui apakah kinerja jaringan institusi tersebut berjalan lancar atau tidak dengan menggunakan metode *Qos*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Pada laporan penelitian tugas akhir ini disusun secara sistematis dan dibagi menjadi beberapa bab. Mulai dari bab I dengan bab V.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas teori-teori yang menjadi landasan penelitian dan mendukung pelaksanaan dalam penulisan penelitian.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini membahas identifikasi masalah, analisis kinerja jaringan, pengambilan data yang diperlukan, kebutuhan hardware, dan software serta perancangan jaringan atau pemecahan masalah.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini mengimplementasi apa yang ingin kita ubah dalam masalah yang udah kita temukan menggunakan aplikasi *wireshark* dan memberikan penjelasan pada uji coba yang udah dilakukan.

## **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari rumusan masalah dan menyampaikan saran tentang pengembangan masalah yang telah dibuat serta buat pengembangan selanjutnya.