

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Wi-Fi (*Wireless-Fidelity*) merupakan koneksi internet tanpa kabel yang menghubungkan ke jaringan komputer dan juga media penghantar yang dapat berfungsi sebagai alat komunikasi, mendownload atau mengupload file dengan kecepatan yang sangat tinggi sesuai kecepatan yang berbeda.

Di era sekarang ini *Wi-Fi* sudah tidak asing lagi dan keberadaannya sangatlah penting untuk para pengguna *smartphone*, karena semua orang butuh koneksi internet yang cepat dan *instant*. Sudah banyak dan hampir seluruh pekerjaan menggunakan koneksi internet, maka dari itu diperlukan jaringan yang handal yang mampu memberikan performansi yang baik dalam pelayanannya. Juga saat ini, PT.Telkom Indonesia sedang membangun infrastruktur untuk jaringan kabel serat *optic* sampai ke pelanggan terutama jaringan *FTTH (Fiber To The Home)*. Teknologi ini selain dapat meningkatkan kapasitas *bandwidth* yang lebih besar, kecepatan akses yang lebih cepat, juga dapat memenuhi layanan *triple play (voice, data/video, dan IPTV)*. Juga agar dapat mengetahui performansi *Wi-Fi* yang ada di Plasa Telkom Sumurbor, dikarenakan banyaknya masyarakat sekitar yang menggunakan fasilitas tersebut dan bisa memberikan hasil dan kesimpulan untuk pihak *Wi-Fi Corner* yang ada di Plasa Telkom Sumurbor.

Sehingga pada proyek akhir ini, penulis akan melakukan pengukuran *Wi-Fi corner* dengan standar 802.11g untuk mengetahui seberapa cepat kecepatan *Wi-Fi corner* dengan memberi judul "**Analisa Pengukuran Quality of Service WiFi Corner dengan standar 802.11g di Plasa Telkom Sumurbor**".

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengukur QoS WiFi Corner yang ada di area Plasa Telkom Sumurbor.
2. Dapat melakukan analisa dan pengukuran di area *WiFi corner* Plasa Telkom Sumurbor.

3. Dapat mengetahui performansi *WiFi corner* dengan standar 802.11g.

### 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Pengukuran QOS *WiFi Corner*.
2. Melakukan analisa dan pengukuran di area *WiFi corner* Plasa Telkom Sumurbor.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui bagaimana cara pengukuran QOS *WiFi Corner*.
2. Membahas hasil dari pengukuran dan perbandingan dengan standar 802.11 lainnya.
3. Mengetahui performansi *Wi-Fi Corner* yang ada di Plasa Telkom Sumurbor
4. Menganalisa hasil-hasil pengukuran QOS seperti *delay, packet and loss, throughput, dan jitter* pada WiFi Corner di Plasa Telkom Sumurbor dengan menggunakan WireShark.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Pada pembuatan penelitian proyek akhir ini, penulis melakukan metodologi penelitian dengan menggunakan metode sebagai berikut

#### 1. Studi *Literature*

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan lain dan membaca beberapa jurnal yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasinya proyek akhir ini.

#### 2. Observasi Langsung

Metode ini dilakukan dengan melakukan pengamatan di lokasi penelitian dan juga melakukan pengukuran di beberapa waktu yaitu misal siang dan sore.

#### 3. Diskusi

Metode ini dilakukan dengan berdiskusi atau sharing, kepada pembimbing akademik dan pembimbing lapangan, serta karyawan PT. Telkom Sumurbor Jakarta Barat.

4. Melakukan Pengukuran

Pada tahap ini dilakukan pengukuran dengan menggunakan *software* yaitu Wireshark.

5. Analisa

Pada tahap ini dilakukan analisa dari hasil pengukuran.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, tujuan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II DASAR TEORI**

Berisi tentang teori-teori mengenai masalah maupun sistem yang berkaitan dengan judul tugas akhir ini.

### **BAB III PENGUKURAN QOS WIFI CORNER STANDAR 802.11G**

Pada bab ini penulis menyajikan persiapan dan proses pengukuran QOS *WIFI CORNER* Standar 802.11G.

### **BAB IV ANALISIS PENGUKURAN QOS WIFI CORNER**

Pada bab ini menganalisa masalah hasil pengukuran dan analisa QOS dengan parameter *Delay, Packet Loss, Throughput dan Jitter* serta membuat simulasi menggunakan wireshark.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran – saran yang konstruktif.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bab ini berisi referensi-referensi yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini

