

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi dengan pesat, terutama teknologi informasi dan komunikasi, memicu masyarakat modern mendapatkan layanan yang praktis, mudah, dan efisien. Kebutuhan layanan masyarakat modern terus meningkat sehingga dibutuhkanlah sarana komunikasi yang mampu melayani semua layanan. Kebutuhan layanan pada masa kini tidak hanya suara, melainkan data dan video. Maka diperlukan jaringan handal yang mampu memberikan performansi yang baik.

Saat ini, PT.Telkom Indonesia sedang membangun infrastruktur untuk jaringan kabel serat optic sampai kepelanggan 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*).

Kini masyarakat sangat gemar menggunakan teknologi Wi-Fi karena 2 alasan penting. Alasan pertama adalah alasan kemudahan dan kepraktisan. Beberapa pengguna internet dapat menggunakan fasilitas Wi-Fi yang sama tanpa harus direpotkan dengan urusan kabel dan perangkat-perangkat instalasi besar lainnya. Cukup membawa laptop, smartphone atau gadget yang mendukung penggunaan fasilitas Wi-Fi, maka jaringan Wi-Fi dapat segera digunakan untuk melakukan akses internet secara praktis.

Alasan yang kedua adalah harga yang murah. Harga yang murah membuat banyak orang tertarik untuk memasang jaringan Wi-Fi di rumah atau kantor mereka. Bahkan sekarang banyak pula perusahaan TV berlangganan yang menyediakan fasilitas Wi-Fi yang berkualitas dengan harga yang terjangkau.

Pada proyek akhir ini penulis akan membuat sebuah pengukuran QOS WiFi Corner standar 802.11 N agar kita mengetahui seberapa cepat kecepatan WiFi Corner.

### 1.2 Maksud dan Tujuan

Tujuan penulisan proyek akhir ini adalah untuk dapat menentukan QOS yang berstandar 802.11 N yang baik untuk merencanakan suatu jaringan *Fiber To The Home*.

### 1.3 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam Proyek Akhir ini adalah :

1. Apa itu WiFi.Id dan apa perbedaannya dengan WiFi Corner
2. Cara mengukur QOS WiFi Corner
3. Melakukan simulasi dan pengukuran di Telkom MSC Jakarta Pusat

### 1.4 Pembatasan Masalah

Pada pengerjaan proyek akhir ini digunakan batasan – batasan sebagai berikut :

1. Menganalisa hasil-hasil pengukuran QOS seperti *delay*, *packet loss*, dan *throughput* pada WiFi Corner dengan menggunakan WireShark.
2. Menganalisa dan mengukur WiFi Corner dengan 3 Client dan jarak dari WiFi Corner ke tempat pengambilan data berjarak  $\pm 2$  meter.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu :

1. Studi Literature  
Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasi proyek akhir.
2. Observasi Langsung  
Metode ini dilakukan dengan melakukan pengamatan di lokasi tempat penelitian.
3. Diskusi  
Metode ini dilakukan dengan berdiskusi atau *sharing* kepada pembimbing akademik dan pembimbing lapangan, serta karyawan PT.Telkom MSC Jakarta Pusat .

### 1.6 Sistematika Penulisan

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

**BAB I      PENDAHULUAN**

Pada bab ini dikemukakan latar belakang masalah, maksud dan tujuan, rumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

**BAB II     DASAR TEORI**

Pada bab ini menguraikan pengertian mengenai landasan pemikiran yang berisi teori-teori yang mengenai masalah maupun sistem yang berkaitan dengan judul pada tugas akhir.

**BAB III    PENGUKURAN QOS WIFICO (WIFI CORNER) STANDAR 802.11 N**

Pada bab ini penulis menyajikan persiapan dan proses pengukuran QOS WIFICO (WIFI CORNER) Standar 802.11 N

**BAB IV    ANALISIS PENGUKURAN QOS WIFICO (WIFI CORNER)**

Pada bab ini menganalisa masalah hasil pengukuran dan serta membuat simulasi sederhana untuk melihat performansinya berdasarkan nilai QOS

**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.