

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Setiap hari kian bertambah jumlah pengguna dari teknologi internet untuk melakukan aktivitas pertukaran informasi didunia maya, internet merupakan teknologi jaringan komunikasi global yang menghubungkan komputer dan jaringan komputer di seluruh dunia. Oleh karenanya sangat banyak pengguna internet dari berbagai kalangan untuk melakukan tujuan tertentu dengan teknologi ini, diantaranya untuk mengakses informasi, pengetahuan, bisnis, hiburan, edukasi dan sebagainya [1]. Mengingat dinamisnya perkembangan teknologi internet, sudah banyak layanan dari *ISP* (internet service provider) yang tersedia di wilayah Indonesia, *ISP* atau penyedia jasa internet adalah perusahaan atau badan yang menyediakan jasa sambungan Internet, akan tetapi dalam penerapan media internet perlu dibutuhkannya suatu perangkat media jaringan untuk bisa dipergunakan secara optimal, permasalahan yang kerap terjadi yaitu kurangnya riset terlebih dahulu untuk dilakukannya peninjauan skala jaringan internet, karena jaringan internet tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak direncanakan dengan baik. Maka dari itu diperlukannya inspeksi lokasi instalasi demi kebutuhan jaringan yang baik dan layak dari perangkat kerasnya seperti, router, access point, kabel dan lain-lain [2].

PT. Satu Tujuan Kapital adalah sebuah perusahaan bisnis yang bergerak dibidang angkutan umum, domestik bahan bakar gas dan sektor umkm kebutuhan pokok masyarakat. Di kawasan perusahaan tersebut sudah terdapat layanan jaringan internet yang terpasang tetapi sudah beberapa bulan belakangan ini tidak aktif dikarenakan kurangnya cakupan yang menghubungkan dari sebuah bangunan ke bangunan yang lain, yang tentunya hal tersebut menjadi salah satu kendala untuk pengelola dan pegawai serta pengguna terkait untuk menikmati layanan dari teknologi internet. Maka dari

itu perlu dilakukannya analisa serta pengimplementasian bagaimana suatu jaringan diperusahaan tersebut dapat berjalan secara optimal dan sebagaimana mestinya. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis akan mengangkat topik ini menjadi tugas akhir dengan judul, “Rancang Bangun Dan Implementasi Jaringan Komputer Menggunakan Lan dan Wlan Dengan QoS (Quality of Service)”.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan mengacu latar belakang, adapun perumusan masalah yang akan diimplementasikan diantaranya sebagai berikut :

1. Bagaimana pemecahan masalah keterbatasan dari cakupan area jaringan pada PT. Satu Tujuan Kapital?
2. Perangkat jaringan apa saja yang dipakai untuk memenuhi kebutuhan jaringan PT Satu Tujuan Kapital?
3. Bagaimana hasil pengujian QoS pada jaringan sebelum dan sesudah dibangun?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penulis dari penelitian tugas akhir ini antara lain :

1. Menerapkan Lan dan Wlan sebagai metode untuk memenuhi kebutuhan jaringan di PT. Satu Tujuan Kapital.
2. Meningkatkan mutu kualitas dengan menggunakan perangkat jaringan yang mumpuni.
3. Mengetahui kualitas tingkat indeks QoS jaringan sesuai standarisasi TIPHON.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini berfokus pada metode *Local area network* dan *Wireless local area network*.
2. Tidak membahas terkait keamanan jaringan pada PT. Satu Tujuan Kapital.
3. Pengujian dilakukan dengan satu laptop dan satu perangkat android menggunakan aplikasi Wireshark dan Wifi Analyzer.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari tugas akhir, diantaranya :

1. Bagi penulis, dapat merealisasikan jaringan komputer Lan dan Wlan untuk menyelesaikan permasalahan pada PT. Satu Tujuan Kapital.
2. Bagi pengelola, diharapkan mendapat hasil jaringan yang lebih optimal.
3. Bagi masyarakat, diharapkan tugas akhir ini dapat berguna dan menambah wawasan serta bisa dikembangkan lebih lanjut.