

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat terus berlangsung dari generasi ke generasi terutama di bidang layanan berbasis internet. Pengguna internet sendiri dari usia anak-anak hingga orang tua. Penyedia jasa layanan internet sendiri berlomba-lomba meningkatkan teknologi-teknologi terbaru khususnya teknologi wireless untuk internet. Ini bisa dilihat dari pertumbuhan pengguna teknologi wireless pada perangkat mobile atau handphone di Indonesia.

Indonesia memiliki pengguna internet yang cukup banyak. Adanya internet, membuat seseorang memiliki akses dan saling terhubung satu sama lain tanpa ada jarak. Tentu saja, akses harus selalu terhubung. Mendaftar dengan Penyedia Layanan Internet atau Penyedia Layanan Internet (ISP).

Perkembangan teknologi membuat perusahaan berlomba-lomba untuk mengembangkan dan mempromosikan produknya. Berdasarkan data Top Brands Index 2021 [1] pada kategori *Fixed* ISP, Indihome menempati urutan pertama dan Biznet menempati urutan ketiga.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas jaringan penyedia ISP. Misalnya, nilai throughput yang lebih rendah dan nilai latensi yang lebih tinggi, jumlah ISP. Jumlah latensi jaringan dan jumlah bangunan/pemukiman yang diakses pelayanan internet.

Quality of Service (QoS) mengacu pada kemampuan jaringan untuk menangani lalu lintas jaringan tertentu dengan lebih baik melalui berbagai teknologi. Salah satunya, QoS, menawarkan kemungkinan untuk mendefinisikan secara kualitatif dan kuantitatif atribut dari layanan jaringan yang disediakan.

Metode *Quality of Service (QoS)* digunakan untuk mengetahui kualitas layanan ISP. Menurut [2], *Quality of Service (QoS)* disebut kapabilitas perusahaan. Sebuah jaringan yang memberikan *bandwidth* dan mengatasi *jitter* dan *delay* untuk memberikan layanan yang unggul. Parameter QoS merupakan throughput, packet loss, delay kedatangan paket, jitter atau variasi, & MOS (Mean Opinion Score) [2].

Dari latar belakang di atas, penulis mengangkat judul untuk laporan akhir proyek ini "ANALISIS PERBANDINGAN *QUALITY OF SERVICE* JARINGAN INTERNET BERBASIS *WIRELESS* INDIHOME DAN BIZNET"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan tujuan di atas, maka ada beberapa permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini :

1. Bagaimana parameter Quality of Service dihitung dalam jaringan internet nirkabel Indihome dan Biznet?
2. Bagaimana kualitas layanan jaringan Internet nirkabel dibandingkan Indihome dan Biznet?

1.3 Batasan Masalah

1. *Internet Service Provider* (ISP) yang diuji adalah Indihome dan Biznet.
2. Parameter ISP yang digunakan adalah *throughput*, *packet loss* dan *delay*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan tentang prosedur untuk menghitung kualitas parameter rata-rata Layanan jaringan internet nirkabel melalui penyedia layanan internet Anda (ISP) Indihome dan Biznet.
2. Mengetahui jaringan *Wireless Internet Network Service Provider* Indihome dan Biznet *network* ISP parameter *service* dan *Performance comparison* parameter QoS adalah *throughput*, *packet loss* dan *delay*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari studi proyek disertasi ini adalah:

3. Sebagai sarana mengimplementasikan ilmu yang didapat dalam perkuliahan. Sebagai sarana implementasi pengetahuan yang di dapatkan pada saat kuliah.
4. Mampu merealisasikan teori yang di dapatkan selama mengikuti perkuliahan.
5. Dapat digunakan sebagai produk pengembangan analisa pada penelitian selanjutnya.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah: termasuk:

1. Studi Sastra

Pada titik ini, penulis mengambil beberapa informasi dan dasar-dasar terkait dalam proyek penelitian akhir ini.

2. Pengamatan kedua

Pada fase ini, penulis mengamati data yang terkumpul. Anda akan membutuhkannya nanti dalam penelitian Anda untuk tugas akhir ini

3. Analisa

Pada tahap ini, penulis akan melakukan perbandingan dan menyimpulkan data yang terkait dengan penelitian proyek akhir ini.

4. Jurnal

Pada fase ini, penulis membandingkan pengamatan dengan majalah yang ada.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum struktur penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari bab-bab metode penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi dan diskusi sistematis.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori pendukung yang menjadi landasan dan acuan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

BAB III EKSEKUSI MASALAH

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tindakan dan hal yang harus diambil untuk menangani masalah.

BAB IV ANALISA DATA

Bab ini merupakan bagian dari Pengujian Kualitas Layanan Jaringan Internet. Berdasarkan Penyedia Layanan Internet (ISP) nirkabel Anda Penulis.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran dari penulisan proyek akhir ini.