

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi pada media informasi terutama untuk *jaringan* internet di masa sekarang sangat berkembang pesat dan merupakan sesuatu hal yang sangat penting pada segala hal[1], sulit dipikirkan pada jaman teknologi informasi pada saat ini tidak memakai jaringan *internet*, fenomena yang satu ini dapat kita lihat dari banyaknya pengguna *jaringan* internet baik secara *publik* atau secara *pribadi*[2], banyak sekali akan keperluan untuk mengakses *jaringan* internet Dalam kasus ini untuk anak kos mawar daerah paingan untuk keperluan hiburan dan belajar maka kapasitas *jaringan internet* wajib mempunyai *jaringan* yang baik dan stabil[3].

Di masa sekarang ini pada Anak kos mawar daerah paingan yang memakai Internet service provider Xyz sangat tergantung pada *jaringan* internet ini, dan masalah utama yang sering terjadinya adalah overload bandwidth, Untuk memastikan bahwa mereka yang menggunakan *jaringan* memiliki bandwidth yang memadai dan konsisten, diperlukan pengelolaan kapasitas *jaringan*. Data harus dikirim melalui *jaringan* dan disimpan di sana sehingga tidak ada risiko kelebihan beban *jaringan*. [4]

ISP atau *internet service provider* merupakan *perusahaan* yang mengadakan jasa penyedia internet dan pelayanan yang berkaitan dengan layanan *jaringan* lainya yang saling terhubung, *internet service protocol* juga memiliki suatu infrastruktur telekomunikasi yang terhubung dengan *internet* yang di mana ISP akan meng share kinerja kualitas *internet* yang di miliknya untuk user atau pengguna yang membutuhkan koneksi *internet* [5].

Percobaan dari *jaringan internet* saat ini sangatlah maju, *jaringan internet* sebagai sebuah ladang *informasi* dan hiburan yang paling meruah di gunakan masyarakat untuk mendapatkan *hiburan dan informasi* yang diperlukan[6]. Layanan internet memungkinkan setiap orang untuk mengakses dan terhubung satu

sama lain. Internet menciptakan peluang baru untuk komunikasi yang lancar dan tanpa batas[7].

Jaringan internet berbasis *Wireless Lan (Wlan)* juga mempunyai suatu *standard* dari layanan biasa di sebut *Quality of Service (QoS)*, ini adalah sesuatu kapabilitas jaringan, bertujuan memberikan layanan trafik data, ada parameter untuk di gunakan menentukan kinerja *Wireless Lan (Wlan)* yaitu *Delay, Packet Loss, Throughput* dan *Jitter*[8].

Pada paparan di atas, maka memerlukan sebuah sistem untuk mengoptimalkan kualitas jaringan internet dalam pengolahan sistem menejemen *bandwidth*, dan karena itu penulis mengambil judul yaitu "Analisis jaringan internet Xyz berbasis wireless lan menggunakan metode analisis *Quality of Service (QoS)*"

1.2 Rumusan Masalah

Mengingat latar belakang yang dijelaskan di atas, rumusan masalah studi ini adalah :

1. Bagaimana Mengetahui performa pada jaringan wireless lan pada Provaider Xyz dengan memakai parameter dari Quality of Service?
2. Apakah Kualiatas dari jaringan provaider Xyz, mampu menunjang kebutuhan pelangganya dalam melakukan streaming?
3. Bagaimanakah Tingkat dari kepuasan pelanggan pengguna layanan internet Xyz secara menyeluruh?

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah beberapa kendala masalah yang penulis angkat dalam tugas akhir ini.:

1. Melakukan analisis pengukuran QoS memakai parameter throughput, paket loss, delay dan jitter
2. Pengukuran kualitas jaringan metode *QoS* menggunakan aplikasi *wireshark*.

3. Mengukur dan menganalisa kinerja jaringan internet berbasis *WLAN* hanya menggunakan satu user atau pengguna pada layanan *XYZ*.
4. Jaringan internet *WLAN* menggunakan *bandwidth* up to 20 *Mbps*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun perencanaan dan pelaksanaan penelitian ini mencakup beberapa tujuan, antara lain sebagai berikut:

1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengevaluasi kualitas jaringan internet *XYZ* berbasis *Wireless Lan*.
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa pada jaringan *XYZ* dengan menggunakan parameter *Quality of Service (QoS)*.
3. Penelitian ini mencoba membantu user atau pengguna dalam pengelolaan jaringan agar dapat memaksimalkan *bandwidth* yang tersedia.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dari penyusunan penelitian ini yang diharapkan dapat dihasilkan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan user atau pengguna pembelajaran tentang pentingnya manajemen *bandwidth*.
2. Penelitian ini memberikan acuan dalam menganalisa performa jaringan telekomunikasi sehingga dapat mempermudah *client* dan *user* untuk mengoptimalkan kualitas jaringan.
3. Meningkatkan kualitas layanan internet *WLAN*, khususnya provider *XYZ*
4. Bagi penulis, mendapatkan pengetahuan tentang bagaimana membuat sesuatu layanan internet, menjadi stabil dan maksimal.
5. Pada penelitian ini bisa di pakai untuk menjadi kajian dan bahan informasi bagi pelanggan *first media*.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun pedoman penulisan laporan skripsi yang berlaku di Universitas Amikom Yogyakarta:

BAB I PENDAHULUAN

Awal bab berisi, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan semuanya tercakup dalam pendahuluan ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka, yang meliputi teori dasar dan aplikasi untuk penelitian ini, tercakup dalam bab kedua buku ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ketiga dari tesis, yang meliputi tujuan penelitian, metodologi, dan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian throughput, packet loss, delay, dan jitter layanan media pertama internet berbasis LAN nirkabel menggunakan pendekatan Quality of Service (QoS) dibahas dalam bab ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini mencakup temuan-temuan dan saran-saran sebagai pelengkap dari apa yang telah dikemukakan pada bab-bab lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber yang dikonsultasikan untuk penelitian ini tercantum di bagian ini.