

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang untuk memperbaiki proses yang selama ini dilakukan secara tradisional. Saat ini jaringan internet sangatlah penting dalam menunjang komunikasi khususnya di perusahaan. Banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan jaringan internet, misalnya komunikasi antar klien menjadi lebih mudah dan cepat, *remote server* melalui jaringan komputer atau juga untuk aplikasi *client-server* di dalam perusahaan.

PT Telkom,Tbk. adalah penyedia layanan telekomunikasi dan jaringan terbesar di Indonesia yang menyediakan layanan InfoComm, telepon tidak bergerak kabel (*fixed wireline*) dan telepon tidak bergerak nirkabel (*fixed wireless*), layanan telepon seluler, data dan internet, serta jaringan dan interkoneksi, baik secara langsung maupun melalui anak perusahaan.

Dari pengamatan dan interview awal yang dilakukan peneliti, sistem penggunaan jaringan internet *indihome* pada PT. Telkom Palembang, ketika sedang menggunakan jaringan internet *indihome* untuk *browsing* koneksi lambat atau sering putus-putus yang disebabkan karena banyak pengguna memakai jaringan tersebut pada jam-jam yang ramai dipakai pengguna, misalnya pada jam istirahat.

Oleh karena itu, ukuran kepuasan pelanggan memberikan umpan balik mengenai seberapa baik perusahaan melaksanakan bisnis. Menyadari pentingnya peranan konsumen dan

pengaruh kepuasan konsumen terhadap keuntungan maka perusahaan berupaya mencari cara yang dapat meningkatkan kepuasan konsumen.

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian yaitu **“Analisis Sistem Penggunaan Jaringan *Internet Indihome* Pada PT. Telkom, Tbk Palembang”**.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang dijelaskan di atas, ditemukan beberapa masalah yang dirumuskan ke dalam suatu rumusan masalah, yaitu “Bagaimana menganalisis sistem penggunaan jaringan internet indihome pada PT. Telkom Tbk, Palembang” ?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah dalam penyusunan penelitian ini maka peneliti memberikan batasan masalah yaitu :

1. Untuk analisa jaringan internet indihome pada PT. Telkom,Tbk Palembang menggunakan *Quality of Service* dengan parameter *Delay, Packet Loss, Througput dan Bandwidth*.
2. Untuk pengukuran delay, packet loss dan throughput pengaturan quality of service menggunakan *Axence NetTools Pro*.
3. Untuk pengukuran bandwidth menggunakan tools monitoring yaitu Speedtest.

1.4. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kualitas jaringan *QOS (Quality Of Service)* yang terdiri dari parameter *bandwidth, delay, paket loss* dan *throughput* terhadap penggunaan *internet indihome* Pada PT. Telkom, Tbk Palembang.
2. Untuk mengetahui apakah jaringan stabil atau tidak dengan melakukan *traceroute* menggunakan *CMD (Command Prompt)* terhadap penggunaan *internet indihome* pada PT. Telkom, Tbk Palembang.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui kualitas jaringan *QOS (Quality Of Service)* yang terdiri dari parameter *bandwidth, delay, paket loss* dan *throughput* terhadap penggunaan *internet indihome* Pada PT. Telkom, Tbk Palembang.
2. Dapat mengetahui kondisi jaringan stabil atau tidak terhadap penggunaan *internet indihome* pada PT. Telkom, Tbk Palembang.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Agustus 2019 Agdi PT. Telkom, Tbk Palembang.

1.5.2 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat keras (*Hardware*)

- a. Laptop Toshiba Core i3
- b. Printer Canon pixma MP287
- c. RAM 2 GB
- d. Flashdisk 8 gb

2. Perangkat lunak (*Software*)

- a. Sistem operasi *Windows 7*
- b. *Microsoft Word 2007*
- c. *Web Browser (Google, Mozilla Firefox)*
- d. *Axcence NetTolss*
- e. *CMD*

1.5.3. Metode Pengembangan

Metode pengembangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Menurut Kock (2007:45), *Metode Action Research merupakan penelitian tindakan. Pendekatan ini dilakukan sendiri oleh peneliti yang bertujuan untuk mengembangkan metode kerja yang paling efisien. Metode Action research dibagi dalam beberapa tahapan, yaitu :*

a. Tahap pertama (*diagnosing*)

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi permasalahan dan kendala jaringan internet indihome di PT.Telkom Palembang .

b. Tahap kedua (*action planning*)

Setelah peneliti memahami pokok permasalahan yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada, pada tahap ini penulis memasuki tahapan persiapan kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) kemudian melakukan perancangan topologi jaringan *Access Control List (ACSL)* dan manajemen *Virtual Local Area Network (VLAN)* dengan menggunakan *software Visio 2010*.

c. Tahap ketiga (*action taking*)

Peneliti mengimplementasikan rencana tindakan dengan melakukan implementasi dan pengujian *jaringan internet indehome* untuk mengetahui kualitas jaringan dan pengembangan dilakukan dengan menggunakan 2 buah server berbasis router Mikrotik

server dengan pengujian masing-masing menggunakan *client windows7* pada masing-masing *server ACLS*. Pengujian berupa proses *upload* dan *download* data dengan sampel data berupa file gambar, dokument dan lain lain .

d. Tahap keempat (*evaluating*)

Setelah mendapatkan data analisis hasil pengujian, maka selanjutnya akan dijadikan sebagai bahan evaluasi hasil penelitian yang didapat.

e. Tahap kelima (*learning / reflecting*)

Setelah semuanya selesai, maka tahap akhir adalah peneliti melaksanakan *review* tahap demi tahap kemudian penelitian ini dapat berakhir. Hasilnya juga mempertimbangkan untuk tindakan kedepan

1.5.4. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan penelitian ini, maka digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi (*Observation*)

Merupakan metode pengumpulan data secara langsung dengan cara melakukan pencatatan secara sistematis terhadap sejumlah objek penelitian dari sejumlah individu yang bersangkutan pada analisis jaringan internet indihome pada PT. Telkom,Tbk Palembang.

2. Wawancara (*Interview*)

Mengadakan wawancara langsung tentang bagaimana prosedur sistem yang berjalan saat ini jaringan internet indihome pada PT. Telkom,Tbk Palembang.

3. Dokumentasi

Metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi dan data dari beberapa sumber-sumber misalnya laporan, peta proses yang ada.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dijelaskan landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini yang berisikan tentang analisa kinerja jaringan internet indihome yang akan berjalan dengan menggunakan *Axcence NetTools* untuk mengukur parameter *QOS* yang terdiri dari *Bandwidth, delay, throughput dan packet loss*, kemudian analisa dengan menggunakan metode perhitungan yang telah ditentukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mencakup hasil dan pembahasan dari Penerapan Metode *Action Research* untuk menganalisis kinerja jaringan internet indihome yaitu QOS (*Quality Of Service*) yang terdiri dari *bandwidth, delay, paket loss, dan throughput*.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan secara garis besar mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.