

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet merupakan jaringan global komputer dunia, besar dan sangat luas sekali dimana setiap komputer saling terhubung satu sama lainnya dari negara ke negara lainnya di seluruh dunia dan berisi berbagai macam informasi, mulai dari text, gambar, audio, video, dan lainnya.

Internet memberikan banyak sekali manfaat, ada yang bisa memberikan manfaat baik dan buruk. Baik bila digunakan untuk pembelajaran informasi dan buruk bila digunakan untuk hal yang berbau pornografi, informasi kekerasan, dan lain-lainnya yang negatif.

Internet ini memungkinkan pengguna komputer di seluruh dunia untuk saling berkomunikasi dan berbagi informasi dengan cara saling mengirimkan email, menghubungkan komputer satu ke ke komputer yang lain, mengirim dan menerima file dalam bentuk text, audio, video, membahas topik tertentu pada newsgroup, website social networking dan lain-lain.

Warung Internet atau yang biasa disebut warnet adalah salah satu jenis wirausaha yang menyewakan jasa internet kepada khalayak umum. Warnet banyak dimanfaatkan oleh mahasiswa, pelajar, profesional dan wisatawan asing. Warnet digunakan untuk bermacam-macam tujuan, bagi pelajar, dan mahasiswa warnet banyak digunakan untuk mengerjakan tugas atau pekerjaan rumah, melakukan riset, menulis skripsi. Bagi masyarakat umum warnet digunakan untuk

memeriksa kiriman surat-e terbaru, melamar pekerjaan, bersosialisasi dan berkomunikasi (*chatting*), Sarana menikmati hiburan dan lain sebagainya.

Tani Net adalah salah satu jenis usaha yg menyediakan jasa internet untuk umum. Latar belakang berdirinya karena perkembangan internet di kota Klaten semakin meningkat. Hal itu dapat dibuktikan dengan banyak munculnya warnet. Untuk memenuhi kebutuhan internet tersebut maka tujuan Tani Net adalah menyediakan akses internet yang cepat bagi penggunanya. Namun dikarenakan jumlah client komputer yang lumayan banyak yaitu 20 unit dan hanya menggunakan satu jalur koneksi internet dengan *bandwith* yang terbatas masih kurang optimal, disebabkan *Internet Service Provider* (ISP) yang terbatas di kota Klaten. Untuk itu agar mendapatkan koneksi yang cepat maka diperlukan dua jalur koneksi internet. Berangkat dari masalah tersebut maka penulis ingin mengoptimalkan jaringan komputer dan menyeimbangkan dua jalur internet agar memperoleh hasil yang maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah, dapat dirumuskan masalah yang ada sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keadaan jaringan yang sebenarnya pada warnet "Tani Net"?
2. Mengapa harus digunakan dua jalur internet pada warnet "Tani Net" ?
3. Bagaimana Pengaruh Akses setelah menggunakan dua jalur internet?

1.3 Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah mengenai penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merencanakan jaringan komputer dengan menggunakan topologi jaringan komputer yang benar agar optimal
2. Instalasi jaringan Lan dan Internet
3. Konfigurasi dasar router Mikrotik lewat winbox
4. Pengaturan tentang loadbalancing dua jalur internet pada warnet "Tani Net"

1.4 Tujuan Penelitian

Maksud usulan penelitian adalah untuk menyusun Tugas Akhir sebagai syarat kelulusan program diploma tiga STMIK AMIKOM Yogyakarta. Adapun tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk mengetahui

1. Bagaimanakah keadaan dan instalasi jaringan yang sebenarnya pada warnet "Tani Net"
2. Mengapa harus digunakan dua jalur internet pada warnet "Tani Net"
3. Bagaimana Pengaruh Akses setelah menggunakan dua jalur internet
4. Bagaimana topologi jaringan yang benar dan cara menyeimbangkan dua jalur internet menggunakan metode loadbalancing

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Warnet yaitu tercipta koneksi yang stabil dan optimal dari dua jalur koneksi internet yang digunakan

2. Bagi Penulis yaitu mengetahui bagaimana topologi jaringan yang benar dan cara menyeimbangkan dua jalur internet menggunakan metode loadbalancing pada router mikrotik

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis antara lain :

1. Ujicoba

Melakukan pengaturan Loadbalancing dua jalur internet pada routerboard MikroTik menggunakan winbox dan membandingkan kinerjanya sebelum menggunakan loadbalancing

2. Observasi

Melakukan kegiatan pengamatan secara langsung ke warnet tentang sistem jaringan yang sebenarnya yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari data yang diperlukan.

3. Dokumentasi

Penulis mendokumentasi seluruh proses penelitian dengan cara meng-capture gambar selama proses penelitian dan melakukan analisa.

4. Kepustakaan (Library)

Penulis membaca literature atau buku-buku yang berkaitan dengan jaringan computer, MikroTik dan *load balance*.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun dalam penulisan Tugas Akhir sistematika pembahasannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi pengertian tentang internet, warnet, jaringan komputer, topologi jaringan, mikrotik, jenis-jenis mikrotik, loadbalancing, winbox.

BAB III GAMBARAN UMUM

Dalam bab tiga ini akan dibahas mengenai gambaran umum mengenai warnet "Tani Net" , sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan fasilitas yang dimiliki. Serta kondisi jaringan yang sebenarnya.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini merupakan bab yang membahas dan memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, tahap analisis, implementasi, dan hasil pengaturan loadbalancing dua jalur internet pada router board Mikrotik berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Disini juga akan dipaparkan perbandingan kinerja hasil loadbalancing dua jalur internet pada router board Mikrotik dengan kinerja yang sebelumnya .

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan Tugas Akhir yang berisikan kesimpulan dan saran yang sifatnya membangun dari keseluruhan isi laporan.

