

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet sekarang sudah menjadi kebutuhan utama bagi banyak orang dari berbagai kalangan. Saat ini orang tidak bisa lepas satu detik pun dari internet dan perkembangannya pun semakin pesat. Berbagai informasi dapat di jumpai disana. Karena perkembangannya yang pesat dan semakin di butuhkan oleh semua orang, banyak penyedia layanan internet bermunculan dengan berbagai tawaran harga yang bervariasi. Tetapi belum semua orang dapat mengakses dengan murah dan bebas. Banyak orang harus membeli kuota yang terbatas dan bisa di bilang cukup mahal untuk dapat mengakses internet.

Melihat dari permasalahan di atas, maka penulis mencoba memberikan solusi yaitu mengimplementasi jaringan *dedicated* dengan menggunakan mikrotik. Harapannya solusi yang diberikan oleh penulis dapat sesuai dengan keinginan masyarakat/customer untuk menggunakan internet dengan bebas, terjangkau, dan tanpa halangan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk menarik sebuah judul **“RANCANG BANGUN JARINGAN INTERNET *DEDICATED* UNTUK LAYANAN PRABAYAR”**. Alat yang akan di rancang adalah alternatif jaringan internet yang diperuntukkan kepada masyarakat, alat tersebut akan bekerja pada tempat-tempat yang sulit untuk mengakses jaringan internet dengan menggunakan mikrotik sebagai *routerboard*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka permasalahan yang dibahas dalam laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan sistem jaringan yang meliputi topologi jaringan, alokasi *client* yang dibutuhkan, dan perencanaan site pada jaringan internet *dedicated*?
2. Bagaimana pengujian *performance* perangkat jaringan internet *dedicated*?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas ini lebih terarah, terfokus, dan menghindari pembahasan menjadi terlalu luas, maka pada laporan ini hal-hal yang tidak dibahas yaitu :

1. Througput Latency
2. Pola Radiasi
3. Pengukuran Antena menggunakan antenna referensi (antenna transmit) dengan spektrum analyzer.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perancangan sistem jaringan internet *dedicated* yang meliputi topologi jaringan, alokasi *client* yang dibutuhkan, dan perencanaan site.
2. Mengetahui cara pengujian *performance* pada jaringan internet *dedicated*.

1.5 Manfaat

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna untuk berbagai lapisan, antara lain :

1. Bagi Mahasiswa

Dapat menambah ilmu dan kemampuan mahasiswa tentang perancangan dan konfigurasi jaringan rt-rw net sebagai solusi akses internet alternatif pada daerah-daerah yang membutuhkan serta sebagai referensi ide usaha.

2. Bagi Lembaga

Sebagai masukan sumber pengetahuan yang membangun guna meningkatkan kualitas lembaga pendidikan yang ada, termasuk para pendidik yang ada didalam lembaga pendidikan serta pemerintah secara umum.

3. Bagi Masyarakat

Untuk memudahkan masyarakat khususnya bagi masyarakat yang dimana tempat mereka tinggal susah untuk mendapatkan akses internet.

1.6 Metodologi Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan proposal laporan akhir maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut :

1. Metode Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dari berbagai referensi antara lain dari buku-buku, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data.

2. Metode Observasi

Merupakan metode pemilihan alat dan pengujian terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

3. Metode Konsultasi

Merupakan metode yang dilakukan dengan bertanya kepada dosen pembimbing 1 dan 2 sehingga dapat bertukar pikiran dan mempermudah penulisan dalam Laporan Akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan proposal laporan akhir yang lebih jelas dan sistematis maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mengutarakan latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini.

BAB III PERANCANGAN ALAT

Bab ini menjelaskan tentang metode perancangan dan teknik pengerjaan rangkaian dari alat yang akan dibuat.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan-pembahasan mengenai jaringan internet *dedicated*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran.

