

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sangat begitu cepat khususnya internet sehingga mempermudah akses informasi. Internet telah menjadi kebutuhan utama bagi masyarakat dalam menjalankan kegiatan sehari-hari, baik untuk kegiatan pendidikan, social, maupun bisnis. Mulai dari mencari informasi, berinteraksi, belanja hingga melakukan transaksi finansial. Pesatnya perkembangan teknologi internet mendorong perusahaan penyedia layanan *internet service provider* (ISP) terus mengembangkan teknologi terbaru untuk memberikan layanan internet yang baik. Dengan adanya layanan internet banyak pengusaha menyediakan akses internet menggunakan jaringan *Wireless* (Wi-Fi). Wi-fi (*wireless Fidelity*) adalah jaringan tanpa kabel (*wireless*) dengan frekuensi tinggi. Teknologi Wi-Fi 802.11b yang mentransmisikan sinyal dalam frekuensi 2,4 GHz *spectrum* ini dapat mengenai kecepatan hingga 11 Mbps. Dari system perancangan seorang admin biasanya sangat memperhatikan keamanan *system* salah satunya, sebagai contoh jika seseorang user ingin mengakses internet dari jaringan *Wi-Fi* melalui hotspot harus memasukan id *user* dan *password*.

Pengaksesan internet dengan menggunakan layanan hotspot sudah menjadi gaya hidup saat ini. Hotspot adalah layanan internet tanpa kabel yang menggunakan teknologi Wi-Fi. Pada jaringan hotspot di suatu area *public* merupakan jaringan dilingkup yang sama tetapi dengan identitas yang berbeda. Mikrotik adalah perangkat yang sering di gunakan untuk memudahkan di dalam

pengaturan manajemen hotspot. Ketika *user* menggunakan hotspot tidak optimal dalam penggunaan internet. Sitem perancangan di rencanakan dengan baik agar penggunaan internet dapat optimal.

Penggunaan hotspot berbayar sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan layanan internet seperti café , warnet hotspot, RT/RW net dll . Namun dengan penggunaan hotspot banyak permasalahan yang terjadi pada manajemen dan administrator. Permasalahan dari manajemen yaitu tidak adanya manajemen hotspot sehingga banyak *user* yang ingin menggunakan internet tidak stabil di saat semua *user* menggunakan hotspot. Karena tidak adanya manajemen hotspot yang baik membuat mengurangi kepuasan *user*.

Permasalahan yang lain pada administrator yaitu penanganan *user* yang sulit dan tidak optimal untuk menentukan batas akhir penggunaan *user* yang masih aktif karena kelalaian administrator. Pendataan *user* kurang optimal yaitu data-data *user* sehingga administrator tidak berani menonaktifkan *user* pelanggan yang telah lama menggunakan internet karena tidak adanya bukti yang valid. Banyak nya *user* yang telah *login* sehingga kita tidak mengetahui yang baru atau yang telah lama menggunakan layanan internet.

Hal tersebut dilakukan supaya semua *user* dapat menikmati internet dan bisa merasa nyaman dalam menggunakan layanan internet. Mikhmon dapat memudahkan dalam melakukam manajemen dan administrator sesuai kebutuhan. Dengan menggunakan sistem voucher dapat di hitung berdasarkan besar kuota akses maupun batas waktu akses. Jika *user* dan *password* benar, maka *user* dapat mengakses internet. *User* dapat melakukan *login* sampai mencapai batas kredit

maka *system* akan menghentikan secara otomatis. Dengan *system* hotspot voucher ini, penyedia layanan dapat melakukan manajemen dan mengontrol penggunaan akses internet secara terpusat.

Mikhmon (Mikrotik hotspot monitor) sering digunakan untuk membantu manajemen hotspot mikrotik. Khususnya untuk mikrotik yang tidak memiliki *user manager*. Hal ini dilakukan karena membantu mikrotik untuk manajemen hotspot dengan fitur yang lebih banyak dari *user manager*.

Melihat pada jaringan hotspot belum menerapkan *system* voucher berbasis Mikhmon pada mikrotik. Pada penelitian ini, saya mengaplikasikan perancangan jaringan hotspot dengan *system* voucher berbasis mikhmon menggunakan mikrotik sebagai salah satu *system* atau cara untuk memudahkan *client* dalam *system* hotspot voucher. Dalam hal ini sangat berguna untuk penyedia internet itu sendiri karena dengan mikhmon dapat memudahkan dalam pembuatan *system* voucher.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengambil judul penelitian "Analisis Dan Perancangan Sistem Hotspot Voucher Berbasis Mikhmon Menggunakan Mikrotik RB951UI"

1.2 Perumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Perancangan *system hotspot voucher* menggunakan *web* dapat mempermudah *client* dalam menggunakan.

2. Manajemen Hotspot MikroTik dapat dibantu dengan menganalisis kehandalan mikhmon.
3. *User* kurang optimal dalam menggunakan layanan Internet.

1.3 Batasan Masalah

Melakukan suatu penelitian di perlukan adanya pembatasan suatu masalah agar penelitian sesuai dengan tujuan. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan mikrotik, mikhmon sebagai manajemen user dan winbox sebagai *remote* mikrotik.
2. Penelitian ini hanya membahas tentang manajemen hotspot dan sistem voucher.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mempermudah manajemen hotspot voucher yang tidak memiliki fitur *user manager*.
2. Untuk mempermudah *client* dalam manajemen hotspot
3. Untuk menganalisis kehandalan mikhmon.
4. Untuk mempermudah *client* dalam melakukan administrator.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi admin dapat membuat voucher melalui web.
2. Bisa untuk router yang tidak didukung user manager.
3. Membuat voucher dengan *custom* template.
4. Sebagai sarana mengaplikasikan ilmu yang sudah didapat di kuliah.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan sebagai hasil dari penelitian untuk memecahkan masalah yang akan dibahas. Peneliti menggunakan beberapa metode dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan melakukan penelitian terhadap sumber-sumber terpercaya dalam bentuk kata kata yang relevan seperti buku, jurnal ilmiah, literature, dan dapat pula diperoleh dari berbagai sumber tertulis baik cetak maupun elektronik yang terpercaya.

1.6.2 Metode Observasi

Metode observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan mengadakan pengamatan yang sistematis tentang hotspot, sistem voucher dan mikrotik RB951UI.

1.6.3 Metode Kepustakaan

Dalam metode ini dilakukan untuk mendapatkan sumber informasi yang berkaitan dengan teori peneliti. Teori berfungsi untuk memperjelas masalah yang di teliti, sebagai referensi untuk menyusun instrument penelitian.

1.6.4 Metode Perancangan

Metode ini untuk mengenai penentuan langkah-langkah perancangan jaringan sehingga mendukung perkembangan jaringan. Melakukan penentuan ketersediaan layanan jaringan, mendukung perancangan arsitektur dan menghasilkan desain jaringan.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran mengenai laporan yang akan di buat, adapun sistematika penulisan laporan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan bab pertama yang mendeskripsikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori yang di gunakan dalam penelitian, perancangan dan pembuatan system.

BAB III METODE PENELITIAN

Menguraikan gambaran obyek penelitian, analisis semua permasalahan, perancangan sistem baik umum maupun spesifik.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Memaparkan hasil-hasil tahapan penelitian, hasil pengujian dari implementasinya.

BAB V PENUTUP

Menguraikan kesimpulan dari penelitian dan saran-saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

