

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada zaman globalisasi kebutuhan akan informasi sudah menjadi kebutuhan *primer* bagi setiap individu. Setiap orang membutuhkan informasi sebagai bagian dari tuntunan kehidupannya, penunjang kehidupannya, dan pemenuhan kebutuhannya (Ratminto, 2017:70). Rasa ingin tahu seseorang timbul karena ingin selalu berusaha menambah pengetahuannya.

Salah satu media persebaran informasi yang paling cepat adalah media *internet*, karena dengan *internet* informasi akan diterima dengan mudah dan cepat. Mengakses *internet* dapat dilakukan di rumah, kantor, warung *internet*, dan banyak tempat lainnya. Tetapi mudahnya mengakses *internet* tidak dapat dinikmati oleh masyarakat yang berada di pedesaan yang jauh dari jalur sumber penyedia layanan *internet*, tak hanya itu meskipun sudah berada dekat dengan sumber *internet* banyak keluhan tentang biaya *internet* yang mahal.

Dari masalah tersebut akhirnya muncul orang-orang kreatif yang membuat infrastruktur jaringan *internet* yang menghubungkan beberapa RT atau RW dalam satu desa dengan sumber *internet* dan tentu saja dengan biaya yang murah, banyak orang menyebut jaringan tersebut dengan nama RT/RW NET.

RT/RW NET adalah jaringan komputer swadaya masyarakat dalam lingkup RT/RW melalui media kabel atau *Wireless 2.4 Ghz* dan *hotspot*

sebagai sarana komunikasi rakyat yang bebas dari undang-undang dan birokrasi pemerintah (Februariyanti, 2008:100).

RT/RW NET sebagai pahlawan rakyat yang menyediakan sarana *internet* yang dapat diakses 24 jam dengan harga yang relatif cukup murah. Tak hanya sampai disitu pegiat RT/RW NET juga membantu pemerintah dalam hal mengurangi buta *internet* yang terjadi di pelosok desa.

Untuk membuat jaringan RT/RW NET tentu saja membutuhkan perangkat-perangkat yang dapat melayani kebutuhan pengguna *internet*. *Router* adalah salah satu perangkat yang wajib ada dalam sebuah jaringan RT/RW NET. Tugas *router* tidak hanya sebagai *gateway*, tetapi juga layanan *hotspot* sebagai media komunikasi.

Salah satu merek yang paling banyak digunakan oleh para pegiat RT/RW NET adalah *router* merek Mikrotik. *Router* Mikrotik adalah *router* sejuta umat, tak hanya digunakan oleh para ahli jaringan, para pemula yang ingin merintis usaha RT/RW NET juga menggunakan *router* Mikrotik. *Router* Mikrotik dipilih bukan hanya karna layanan yang lengkap, tetapi juga karena konfigurasi lebih mudah dari *router* lainnya.

Untuk mendukung *hotspot* pada *router* Mikrotik dibutuhkan layanan Radius (*Remote Authentication Dial In User Service*) *server*. Radius adalah sebuah protokol keamanan komputer yang digunakan untuk melakukan autentikasi, otorisasi, dan pendaftaran akun pengguna secara terpusat untuk mengakses jaringan (Darmadi,2018:10). Radius *server* pada *router* Mikrotik disebut dengan *User Manager*, layanan *User Manager* yang nanti akan mengatur bagaimana pengguna menggunakan *internet*.

Dalam penggunaannya layanan *User Manager* hanya tersedia untuk Mikrotik seri tertentu seperti seri CCR atau Mikrotik seri RB1100AH, harga dari dua seri Mikrotik tersebut terbilang sangat mahal dan juga pemborosan karena dari *port* yang terlalu banyak. Mikrotik yang mendukung *User Manager* juga membutuhkan lisensi *level* tinggi untuk dapat digunakan banyak pengguna, tentu saja harganya cukup mahal.

Dari masalah yang mengeluh dari masalah harga *router* dan lisensinya yang mahal, Bapak Laksamadi Guko akhirnya menciptakan sebuah aplikasi yang menggantikan *User Manager* dan dapat diterapkan disemua seri Mikrotik, aplikasi tersebut dinamakan Mikhmon (*Mikrotik Hotspot Monitor*).

Aplikasi Mikhmon dapat mengatur pengguna untuk menggunakan *internet* mulai dari membuat *user*, memberi akses, dan *billing* pengguna. Dengan menggunakan Mikhmon pegiat RT/RW NET dapat membuat sistem *voucher* seperti Wifi Corner milik PT. Telkom Indonesia yang menggunakan *voucher* sebagai *billing* pelanggannya. Karena dapat diterapkan disemua seri Mikrotik, Mikhmon menjadi salah satu alternatif pengganti *Radius server*.

Mikhmon tidak membutuhkan lisensi *level* tinggi cukup dengan lisensi yang terpasang dan Mikhmon juga bekerja lebih ringan dari *Radius server* sehingga tidak memerlukan *router* seri *Cloud Core Router (CCR)* atau RB1100AH.

Mikhmon merupakan aplikasi yang sangat bermanfaat bukan hanya karena meringankan tugas *router*, tetapi juga mengurangi biaya pembelian *router* dan lisensi dengan harga yang mahal.

## B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka penulis dapat menentukan rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menghubungkan *server* Mikhmon dengan Mikrotik ?
2. Bagaimana *management user hotspot* dengan Mikhmon ?
3. Bagaimana penerapan Mikhmon di lapangan ?

## C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk membuat sebuah jaringan *hotspot* yang terintegrasi kesebuah *server* yang mengatur autentikasi, otorisasi, dan *billing*. Mikhmon sebagai pengganti *User Manager* pada *router* Mikrotik yang telah diterapkan di jaringan *hotspot* RT/RW Net.

Setelah mengetahui tujuan dari penelitian ini, maka penulis dapat menyimpulkan mamfaat yang akan didapat adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan Mikhmon dapat mengurangi jumlah pengeluaran untuk pembelian perangkat *router*, serta biaya pembelian lisensi karena hanya perlu lisensi paling tidak *level 4*.
2. Menggunakan Mikhmon juga dapat memperpanjang usia dari *router* Mikrotik karena mengurangi pekerjaan berat dari *router*.
3. Dengan Mikhmon pengguna dapat mengetahui jumlah *voucher* yang terjual dalam satuan waktu tertentu.

4. Pengembangan Mikhmon, kedepan penulis ingin mengembangkan Mikhmon memiliki grafik penjualan sehingga pemilik RT/RW NET dapat mengambil keputusan dalam rangka mengembangkan usahanya.

#### **D. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat fokus pada masalah yang dihadapi, maka penulis memberikan batasan sebagai berikut :

1. Penulis hanya akan menjelaskan hal teknis yang menyangkut perangkat dan struktur yang menunjang kinerja jaringan RT/RW NET.
2. Penulis hanya akan membahas *setup* dan konfigurasi dari Mikhmon tanpa membahas *coding/script*.
3. Penulis tidak membahas pembagian *bandwidth* secara *advanced*.
4. Penulis tidak membahas pemasangan dan instalasi perangkat jaringan.