

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah Makan Omah Belik adalah tempat untuk makan, bersantai dan berkumpul untuk semua kalangan maupun muda dan tua. Pada Rumah Makan Omah Belik terdapat fasilitas jaringan *internet* untuk pelanggannya supaya para pelanggan lebih nyaman dan karena pada zaman sekarang *internet* sangat dibutuhkan, seperti untuk *download* dan *streaming*. Dengan begitu pembagian jaringan *internet* diperlukan untuk mengoptimalkan kecepatan penggunaan *internet*. Karena di omah belik masih menggunakan jaringan *internet* menggunakan *router* bawaan dari *ISP* maka, omah belik mempunyai permasalahan pada jaringan *internet*nya yang disebabkan oleh jumlah pengguna *internet* di omah belik dan manajemen *bandwidth* yang buruk. Dengan latar belakang tersebut penulis akan menyelesaikan masalah tersebut dengan merancang *wireless hotspot* dengan *captive portal*, yang mana ketika pengguna tersambung pada jaringan *internet* omah belik, pengguna akan otomatis masuk ke halaman *captive portal* untuk autentikasi sesuai dengan *username* dan *password* yang diberikan oleh pihak omah belik. Setelah rancangan tersebut sudah dilakukan maka pengguna akan lebih nyaman menggunakan jaringan *internet* di omah belik, karena pada perancangan tersebut akan mengatur *bandwidth* yang diterima pengguna, dengan memisahkan pengguna menggunakan *user profile* yang disetiap *profilenya* memiliki fasilitasnya masing - masing, seperti dengan memisahkan jumlah *bandwidth* yang diterima oleh *customer*, *admin*, dan karyawan. Maka akan dibuatkan *user profile*

customer, admin, karyawan beserta fasilitas yang didapat pada setiap user profile tersebut.

Hotspot merupakan suatu istilah bagi sebuah area dimana *user* dapat mengakses jaringan *internet* menggunakan PC, laptop atau perangkat lain yang memiliki *WiFi (Wireless Fidelity)* sehingga dapat mengakses *internet* tanpa media kabel. Perkembangan teknologi dan informasi yang pesat kebutuhan akan area dengan *internet* pun meningkat, maka dari itu beberapa tempat seperti *Café, Restaurant, Hotel* dan Rumah sakit mulai menyediakan *Hotspot* secara gratis. Karena banyaknya orang yang menggunakan *internet* di area *Hotspot* tersebut, maka pemilik *Hotspot* harus mengurangi pengguna dan membatasi kecepatannya supaya kualitas *internet* pada area tersebut tidak mengalami penurunan.

Captive Portal adalah suatu teknik autentikasi dan pengamanan data yang memaksa klien yang mendapat IP *Captive Portal* saat melakukan browsing terhadap *LAN* atau *WiFi* pada jaringan untuk melihat halaman web khusus yang biasanya untuk keperluan autentikasi sebelum bisa mengakses *internet*. *Captive portal* digunakan di banyak *Wi-Fi hotspot*, dan dapat digunakan untuk mengontrol akses rumah, apartemen, kamar hotel, pusat bisnis, dan bisa diimplementasikan ke jaringan kabel. *Captive portal* juga mempunyai potensi untuk mengizinkan kita melakukan berbagai hal secara aman melalui

Port SSL & IPSec dan mengset *rule Quality Of Service (QoS)* per *user*, tapi tetap mempertahankan jaringan yang sifatnya terbuka di infrastruktur *WiFi*.

Pada kajian pustaka yang telah dipelajari dan dengan permasalahan yang ada, penulis mengajukan penelitian yang berjudul “**Analisis dan Perancangan *Wireless Hotspot* Menggunakan *Captive Portal*”**.”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalahnya, yaitu:

1. Bagaimana mengkonfigurasi dan merancang *Wireless Hotspot* menggunakan *Captive Portal* pada jaringan *internet* Rumah Makan Omah Belik?
2. Bagaimana cara *manage user* agar tidak *overtime*?
3. Bagaimana performa jaringan setelah dilakukan perancangan?

1.3. Batasan Masalah

Berbagai batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada Rumah Makan Omah Belik.
2. *Router* yang digunakan pada penelitian ini adalah *Mikrotik RB952Ui-5ac2nD-TC*.
3. Hasil akhir dari penelitian ini berupa analisis, konfigurasi perancangan *Captive Portal* dan *management bandwidth*.
4. Pengukuran besarnya *bandwidth* yang diterima menggunakan *Speedtest*.
5. Software pengukur variabel *QoS* menggunakan *wireshark*.

6. User Profile dibagi menjadi tiga yaitu, *Customer*, Karyawan dan *Admin*

1.4. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Melakukan keamanan jaringan pada Rumah Makan Omah Belik dengan *Captive Portal*.
2. Melakukan pembagian *bandwidth* pada setiap *user* yang menggunakan *internet* di Rumah Makan Omah Belik.
3. Membedakan *password* dan *username* setiap *user*.
4. Membedakan besaran *bandwidth* yang digunakan antara *user*.
5. Menerapkan ilmu jaringan komputer yang telah dipelajari dikelas.
6. Sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi Strata-1 Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

Tujuan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Membuat konfigurasi *Captive Portal* dan *mangement bandwidth* pada Rumah Makan Omah Belik.
2. Analisis optimasi jaringan komputer setelah implementasi *captive portal*.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Rumah Makan Omah Belik:
 - a. Meningkatkan kualitas keamanan jaringan *internet* menjadi lebih baik.
 - b. Memiliki kestabilan jaringan *internet* untuk setiap *user*.
2. Bagi penulis:

- a. Mampu mengkonfigurasi ilmu jaringan komputer yang telah dipelajari.
 - b. Menambah ilmu teori dan praktik untuk jaringan *internet*.
3. Bagi ilmu pengetahuan:
- a. Sebagai sumber referensi perancangan pada jaringan *internet*.
 - b. Sebagai acuan untuk optimasi jaringan komputer.

