

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era teknologi dan informasi saat ini komunikasi merupakan salah satu kebutuhan wajib bagi masyarakat. Komunikasi merupakan proses di mana seseorang dapat terhubung dengan masyarakat lainnya. Dengan adanya komunikasi, manusia dapat saling berinteraksi dengan sesama kapanpun dan dimanapun tanpa waktu yang terbatas.

Untuk mewujudkan hal tersebut dibutuhkan suatu teknologi jaringan komputer yang dapat menghubungkan antar *user* agar saling terkoneksi sehingga tercipta suatu pertukaran informasi yang cepat dan efisien. Salah satu teknologi jaringan komputer yang berkembang pesat saat ini yaitu teknologi *wireless*. *Wireless* adalah teknologi jaringan komputer yang memungkinkan user untuk mengakses internet secara *nirkabel* pada perangkat yang dimilikinya, seperti *smartphone* ataupun laptop.

Dengan tuntutan masyarakat untuk mengakses internet secara nirkabel, maka dibuat suatu solusi yaitu "*Membangun Jaringan Hotspot Menggunakan Sistem Voucher (ReadyVoucher)*" dengan mikrotik sebagai *router wireless* dan ReadyVoucher sebagai *software* manajemen voucher. ReadyVoucher merupakan aplikasi yang berintegrasi dengan *router* mikrotik yang mengatur berbagai macam fungsi, yaitu *username*, *password*, harga voucher dan durasi akses jaringan. Sehingga *user* yang menggunakan jasa jaringan *hotspot* hanya melakukan otentikasi *username* dan *password* pada halaman *login user*. Otentikasi tersebut didapatkan melalui voucher *hotspot* yang telah dibeli oleh user pada penyedia jaringan hotspot.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terdapat diatas, maka rumusan masalah pada proyek akhir ini adalah :

1. Bagaimana membangun jaringan *hotspot* menggunakan sistem voucher ?
2. Bagaimana mengelola aturan sistem voucher dengan ReadyVoucher ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah :

1. Membangun jaringan *hotspot* menggunakan sistem voucher yang dapat digunakan oleh *user*.
2. Menghubungkan *user* dengan jaringan *hotspot* sesuai aturan sistem voucher yang telah dibuat.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan untuk membatasi masalah dalam proyek akhir ini adalah :

1. Menggunakan ReadyVoucher sebagai *software* manajemen voucher.
2. Menggunakan Mikrotik *Routerboard* sebagai perangkat *router wireless*.
3. Sumber koneksi internet menggunakan USB *Tethering Smartphone* Android.
4. Menggunakan voucher sebagai otentikasi login jaringan hotspot.
5. *Username* dan *password generate* dengan sistem acak pada ReadyVoucher dan tidak dapat diubah.
6. Durasi akses voucher berlaku saat *user* pertama kali *login* dan akan habis sesuai durasi yang ditentukan.

1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional pada proyek akhir ini adalah :

1. Jaringan Hotspot adalah area yang memiliki frekuensi jaringan wireless yang memungkinkan user untuk mengakses internet secara nirkabel pada perangkat yang dimilikinya.
2. Voucher Hotspot adalah otentikasi yang digunakan *user* untuk melakukan *login* akun pada jaringan *hotspot*. Pada voucher *hotspot* terdapat *username*, *password*, harga paket dan durasi akses jaringan *hotspot* yang digunakan oleh *user*. Durasi akses voucher akan berjalan saat pertama kali login dan akan habis sesuai durasi akses paket voucher yang dimiliki.

Bedasarkan definisi operasional diatas dapat dinyatakan bahwa implementasi jaringan hotspot dengan sistem voucher menggunakan username dan password pada voucher sebagai otentikasi untuk mengakses jaringan hotspot dan perangkat yang mendukung teknologi wireless dapat terkoneksi pada jaringan hotspot.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode ini terdiri 6 tahap, yaitu :

1. Studi Literatur
Pada tahap ini digunakan untuk mencari referensi dan mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan jaringan *hotspot* sistem voucher, topologi WLAN (*Wireless Local Area Network*), mikrotik routerOS dan ReadyVoucher.
2. Analisis
Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui perangkat *software* maupun *hardware* yang akan digunakan untuk membangun jaringan *hotspot* sistem voucher.
3. Perancangan
Pada tahap ini akan merancang jaringan *hotspot* sistem voucher dengan desain topologi yang telah dibuat.

4. Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi jaringan *hotspot* sistem voucher sesuai rancangan dan kebutuhan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

5. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian jaringan *hotspot* sistem voucher yang telah dibuat, agar dapat mengetahui sudah sampai sejauh mana proses pembuatan proyek dan memperbaiki kesalahan yang terjadi.

6. Penyusunan Laporan PA

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan proyek akhir yang sesuai dengan tahap pengerjaan yang telah dilakukan.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Jadwal pengerjaan proyek akhir jaringan *hotspot* sistem voucher dapat diliha pada

Tabel 1-1 :

Tabel 1- 1 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

NO	Tahap Pengerjaan	Waktu Pelaksanaan																			
		Januari 2016				Februari 2016				Maret 2016				April 2016				Mei 2016			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur	■	■	■	■																
2	Analisis					■	■	■	■												
3	Perancangan					■	■	■	■	■	■	■	■								
4	Implementasi									■	■	■	■	■	■	■	■				
5	Pengujian													■	■	■	■	■	■	■	■
6	Penyusunan Laporan PA					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■