

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan internet diikuti dengan munculnya warung internet (warnet) yang menyediakan jasa internet bagi orang-orang yang tidak mempunyai akses internet dirumahnya. Semakin banyak warnet-warnet yang muncul tidak hanya di kota bahkan telah muncul diberbagai tempat di desa-desa. Hal ini menimbulkan persaingan yang kuat antar pemilik warnet.

Era globalisasi juga menyebabkan teknologi semakin berkembang dengan hadirnya laptop dan peralatan mobile yang difasilitasi dengan peralatan wifi. Hal ini memungkinkan pemilik laptop melakukan akses internet di daerah yang mempunyai area hotspot.

Dasar penggunaan Wireless LAN pada suatu jaringan tidak berbeda dengan jaringan yang menggunakan kabel. Perbedaannya, biaya pemasangan akan relative ringan terutama pada suatu jaringan yang jaraknya cukup berjauhan. Walaupun perangkat tersebut terlalu mahal dibandingkan dengan menggunakan kabel, melihat kemudahan dan biaya instalasi jaringan total, biaya yang dikeluarkan akan tetap lebih murah. Terlebih lagi jika digunakan sebagai perangkat jaringan komputer pada suatu instansi, perusahaan dan perkantoran yang relative berjauhan terutama pada negara-negara berkembang, seperti Indonesia.

Latar belakang dibuatnya laporan ini adalah sebagai salah satu bentuk tugas akhir yang harus di lakukan setiap mahasiswa di akhir perkuliahan. Atas

pertimbangan tertentu kami memilih “Perancangan dan Implementasi WLAN yang Terkoneksi Internet pada Futari.net dengan Sistem Voucher”.

Hal ini disebabkan karena pada kebutuhan akan informasi yang semakin banyak, dibutuhkan suatu layanan internet yang sangat besar. Sedangkan ada keterbatasan hardware dalam suatu warnet yang menyebabkan pengguna harus menunggu atau pindah ke warnet lain untuk mendapatkan informasi. Di lain pihak pengguna mempunyai peralatan mobile seperti laptop, netbook atau HP yang mempunyai perlengkapan *Wireless Fidelity (Wi-Fi)* dengan pemanfaatan tempat dan owner bisa menambah omset tanpa biaya yang besar.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah, dapat dirumuskan masalah yang ada sebagai berikut:

- Bagaimana cara perancangan jaringan WLAN di Futari.Net.
- Bagaimana melakukan konfigurasi Mikrotik Router.
- Bagaimana mendapatkan akses internet pada WLAN Futari.Net dengan sistem voucher.

### 1.3. Batasan Masalah

Metode sistem voucher pada jaringan Futari.Net memiliki banyak pokok bahasan, maka optimalisasi yang penyusun lakukan hanya sebatas pada penggunaan metode penggunaan sistem voucher pada jaringan Futari.Net sehingga owner bisa menambah omset tanpa biaya yang besar.

Adapun pembatasan masalah yang lebih rinci adalah sebagai berikut:

- Mengimplementasi jaringan WLAN di Futari.Net.
- Konfigurasi Lokasi penempatan *Access Point*, *IP Address*, *Route Table*, *DNS Server*, *Firewall NAT*, *Hotspot* dan *Radius* pada Mikrotik Router, User Manager dan konfigurasi *Access point*.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

- Memenuhi persyaratan mencapai derajat sarjana D3 pada jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
- Penyediaan Wi-Fi untuk pengguna yang memiliki laptop maupun handpone yang mensupport layanan WLAN.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian tugas akhir ini diharapkan mampu memberikan manfaat yaitu :

- Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.md.) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
- Menambah keuntungan Futari.net tanpa memperbanyak unit komputer.
- Penataan ruang mudah dan bisa ditata ulang.
- Mengetahui khususnya bagi penulis teknik pembuatan/membangun sebuah jaringan infrastruktur dan implementasinya.

## 1.6. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini antara lain:

- Metode Observasi dan wawancara, yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang diteliti di FUTARI.net dan melakukan wawancara terhadap owner, operator, pengguna/user untuk memperoleh data dan informasi yang tepat.
- Metode Kepustakaan, yaitu pengumpulan data dengan cara membaca berdasarkan kepustakaan yang mana dimaksudkan untuk mendapatkan konsep teori mengenai masalah yang diteliti serta mencari sumber data di internet dan perpustakaan.
- Metode Eksperimen, yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan praktek secara langsung terhadap obyek untuk mendapatkan data yang akurat.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan akan dibahas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode dan sistematika penulisan laporan penelitian.

### BAB II DASAR TEORI

Bab ini memaparkan teori-teori yang penulis gunakan untuk

penyelesaian penulisan laporan ini seperti teori internet, WLAN, router dengan *System Operasi* mikrotik, *aces point*.

### BAB III TINJAUAN UMUM

Bab ini akan dibahas mengenai gambaran umum FUTARINET Yogyakarta, fungsionaris FUTARINET Yogyakarta, dan sistem pelayanan di FUTARINET Yogyakarta.

### BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini membahas perancangan, pemasangan, setting WLAN, instalasi pada router mikrotik serta sistem *routing* yang dilakukan untuk jaringan nirkabel tersebut.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran mengenai hasil dari semua yang telah disajikan pada bab-bab selanjutnya

1.8. Jadwal Kegiatan

Tabel 1.1. Jadwal Kegiatan

No.	KEGIATAN	MEL				JUNI				JULI				AGT				SEPT				OKT		
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	
1.	Identifikasi Masalah																							
2.	Analisis Kebutuhan Sistem																							
3.	Pengumpulan Data																							
4.	Membuat Rancangan Sistem																							

