

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Informasi merupakan salah satu kebutuhan masyarakat yang sangat penting di era modern ini. Saat ini masyarakat semakin mudah mendapatkan informasi yang diinginkan melalui berbagai macam media dan salah satunya adalah media Internet. Internet menjadi pilihan utama untuk memberikan informasi karena dapat mudah di akses dan *up to date*. Salah satu metode orang agar bisa terkoneksi dengan Internet adalah dengan memasuki area Hotspot.

Teknologi jaringan nirkabel ini terbilang jauh lebih murah jasa penggunaannya dan juga instalasinya dibandingkan teknologi 2G maupun wide CDMA dengan teknologi 3G. Semakin banyak hotspot (titik akses Wi-Fi) yang tersedia dalam suatu kota pilihan konsumen akan transmisi data berkecepatan tinggi menjadi semakin luas dan murah. Struktur harga yang tidak menarik maupun keterbatasan akses Internet dan Intranet melalui jaringan seluler memang telah mendorong kehadiran teknologi Wi-Fi dan sistem Broadband Wireless Access. Hal ini untuk memenuhi kebutuhan mereka yang bermobilitas tinggi, tetapi perlu akses data transmisi tinggi yang tak tergantung tempat.

Manfaat Wi-Fi ditinjau dari sisi teknologi. Antara lain, pertama, kecepatan pengiriman data 11 mbps (pada 802.11b) atau sekitar 200 kali lebih cepat dari dial-up modem dan 5 kali lebih cepat dari kecepatan maksimum telepon seluler 3G. Bahkan pada kondisi kecepatan pengiriman data riilnya masih jauh lebih cepat. Kedua, karena nirkabel, maka teknologi ini sangat mudah dan ideal pengaksesannya untuk lingkungan kerja yang layout-nya selalu berubah dan juga untuk menunjang mobilitas dalam mengakses data pada area yang luas. Dan ketiga, teknologi ini sangat scalable karena dapat diperluas dengan memanfaatkan wired LAN (Local

Area Network yang terhubung dengan kabel) agar terkoneksi dengan nirkabel yang lain.

Adapun keamanan di area WiFi (hotspot) menjadi penting pada user, agar terhindar dari hal – hal yang tidak diinginkan, seperti pencurian data, monitoring sistem orang lain, pengaturan bandwidth. Oleh karena itu, autentikasi user dan password, setting access point yang aman, dan monitoring dan konfigurasi hotspot dengan software diperlukan untuk pengamanan hotspot.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi pokok permasalahan adalah Mengapa harus menggunakan fasilitas hotspot?. Pengguna komputer kenal apa yang disebut dengan Area Network yang merupakan daerah cakupan dari jaringan informasi komunikasi. Ada Local Area Network (LAN) yang mencakup area kecil, seperti sebuah bangunan pencakar langit, kampus, hotel, bandara, dan sebagainya. Karena sifat orang yang lebih mobile (bergerak) dan ingin berbagai kemudahan, maka area network yang selama ini dihubungkan kabel terasa mengganggu tuntutan mereka. Untuk itu, dikembangkanlah teknologi nirkabel untuk area network yang langsung bersentuhan dengan orang per orang, yaitu W-LAN. Teknologi ini sangat menunjang dan menjaga tingkat produktivitas di tengah mobilitas yang tinggi. Berpedoman permasalahan tersebut penulis merumuskan masalah, yaitu:

1. Bagaimana kita menggunakan bandwidth secara ideal pada fasilitas Hotspot agar penggunaannya maksimal ?.
2. Bagaimana metode untuk mengamankan akses di area WiFi (Hotspot) ?.

1.3 Batasan Masalah

Disini penulis membatasi masalah skripsi ini pada Keamanan Hotspot di STMIK AMIKOM Yogyakarta, diantaranya konfigurasi WiFi Hotspot, Mekanisme pengguna Portal Captive Hotspot dengan NoCat Authentication, Mikrotik, Network Stumbler, Manipulasi MAC Address pada Access Control List (ACL) dalam konfigurasi Access Point, Lubang keamanan WEP, Lubang keamanan WPA, Memantau W-LAN, serta Melacak Troubleshooting W-LAN.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan Tujuan kami mengadakan penelitian disini adalah :

Maksud Penelitian :

1. Menerapkan ilmu dan teori-teori selama mengikuti pendidikan ke dalam aplikasi nyata secara praktis guna membantu dan mendukung kemampuan beraktualisasi dalam penerapan ilmu di dunia nyata.
2. Untuk mendapatkan wawasan secara nyata dari apa yang telah penulis teliti di lapangan.
3. Mempelajari lebih dalam terhadap masalah yang dihadapi, yaitu mempelajari bagaimana cara mengamankan Hotspot yang efektif untuk meningkatkan kepercayaan dan promosi bagi instansi terkait.
4. Belajar mencari dan menemukan penyelesaian dari suatu masalah secara sistematis.

Tujuan Penelitian :

1. Membangun Hotspot yang Aman.
2. Dengan adanya Hotspot, dapat digunakan sebagai alternatif untuk mendapatkan informasi melalui perangkat yang mobile (bergerak).
3. Memasyarakatkan teknologi Hotspot di Indonesia pada umumnya dan di STMIK AMIKOM Yogyakarta pada khususnya
4. Bagi STMIK AMIKOM dengan adanya analisis tentang *Keamanan Hotspot* ini di harapkan dapat membantu mereka dalam meningkatkan Keamanan akses bagi para admin dan user.

5. Sebagai Media Promosi bahwasannya STMIK AMIKOM mempunyai fasilitas Hotspot di berbagai tempat, sehingga seluruh civitas akademika dan mahasiswa bisa memanfaatkan dengan sebaik – baiknya.
6. Sebagai bahan dalam penulisan laporan Skripsi sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata I (S1) pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Metodologi Penelitian.

Dalam melakukan penelitian terutama dalam mengumpulkan data atau memperoleh data-data sebagai sumber untuk menyusun laporan ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian antara lain :

a. Metode Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan dalam melaksanakan atau menyelesaikan data yang diperlukan untuk dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

b. Observasi

Yaitu peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap Hotspot di STMIK AMIKOM, terutama di LITBANG (Penelitian dan Pengembangan).

c. Metode kepustakaan

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku yang ada dipergustakaan maupun dokumen-dokumen yang relevan dari Majalah, CD Tutorial serta Internet.

d. Metode Kearsipan

Metode kearsipan adalah metode yang dilakukan dengan cara membaca atau membuka arsip-arsip yang ada ditempat penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini akan disusun secara sistematika kedalam 5 bab masing-masing bab diuraikan sebagai berikut :

- Bab I** **LATAR BELAKANG MASALAH**
Diuraikan tentang latar belakang masalah yang diteliti, batasan masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan serta metode penelitian.
- Bab II** **DASAR TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA**
Bab ini akan di uraikan mengenai hal-hal yang berhubungan tentang sistem dan jenis keamanan jaringan secara umum dan keamanan Hotspot secara khusus, pengertian dan penggunaan Hotspot, serangan pada Hotspot, komunikasi data dan standard Hotspot yang baik.
- Bab III** **ANALISIS SISTEM DAN PERANCANGAN**
Dalam bab ini dibahas analisis Hotspot di STMIK AMIKOM sebagai subyek penelitian; infrastruktur komputer, sistem operasi sistem, dan software yang digunakan, sebagai variabel penelitian; struktur links jaringan di STMIK AMIKOM, konfigurasi SSID, WEP, WPA, MAC address, Memantau dan Trouble Shooting WLAN.
- Bab IV** **PEMBAHASAN**
Dalam bab ini akan di bahas pengenalan dan konfigurasi Sistem Operasi Free BSD, instalasi MySQL, PHP,dan Apache untuk aplikasi NoCat Authentication, dan konfigurasi hotspot.
- Bab V** **PENUTUP**
Dalam bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian dan saran-saran yang ditujukan pada pihak yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA Bagian ini memuat keterangan dari buku – buku, dan literature lain seperti Majalah, Internet yang menjadi acuan dalam penyusunan skripsi

LAMPIRAN Bagian ini berisi informasi tambahan, yaitu Capture instalasi Free BSD, Capture database Nocat Authentication, Referensi Port-Port 'Menarik'-alpha, Hotspot di Yogyakarta, Aplikasi Wireless Pilihan, dan Daftar Istilah.

1.7 Rencana Kerja

Untuk menghasifkan penelitian yang terencana dan penyusunan yang tepat waktu, maka perlu adanya jadwal penelitian. Dalam penelitian ini ada beberapa tahapan kerja yang tersusun dan saling mendukung. Adapun rencana kerja kegiatan di uraikan sebagai berikut :

Tabel 1.1
Tabel Kegiatan Penelitian pada tahun 2006

No	Nama Kegiatan	September				Oktober				November			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Persiapan dan pengumpulan data												
2.	Observasi, wawancara												
3.	Analisis Hotspot												
4.	Pembuatan Aplikasi												
5.	Pengamanan Hotspot												
6.	Implementasi Hotspot												
7.	Laporan												