BAB. III
Sejarah Dan Perkembangan
WIFI (*Wireless Fidelity)*

Pengertian Dan Perkembangan

Istilah "*hotspot*" sudah merupakan ungkapan umum di dunia global untuk lokasi layanan akses WLAN bagi publik. *Hot Spot Area* adalah salah satu bentuk pemanfaatan teknologi *Wireless* LAN (WLAN IEEE 802.11b) pada lokasi publik seperti Bandara, Loby Hotel, Ruang konferensi, Perguruan Tinggi dan Kafe. Teknologi WLAN ini mampu mamberikan kecepatan akses kecepatan tinggi hingga 11 Mbps pada jangkauan hingga 100 meter dari *Access Point* (AP) tergantung struktur bangunan atau penghalang yang ada diantara AP dengan terminal pengguna.

Wi-Fi merupakan singkatan dari *Wireless Fidelity*, memiliki pengertian yaitu sekumpulan standar yang digunakan untuk Jaringan Lokal Nirkabel (*Wireless Local Area Networks - WLAN*) yang didasari pada spesifikasi IEEE 802.11. Standar terbaru dari spesifikasi 802.11a atau b, seperti 802.16 g, saat ini sedang dalam penyusunan, spesifikasi terbaru tersebut menawarkan banyak peningkatan mulai dari luas cakupan yang lebih jauh hingga kecepatan transfernya.

Awalnya Wi-Fi ditujukan untuk pengunaan perangkat nirkabel dan Jaringan Lokal (LAN), namun saat ini lebih banyak digunakan untuk mengakses internet. Hal ini memungkinan seseorang dengan komputer dengan kartu nirkabel (*wireless card*) atau *personal digital assistant* (PDA) untuk terhubung dengan internet dengan menggunakan *access point* (atau dikenal dengan *hotspot*) terdekat.

Wi-Fi (*Wireless Fidelity*) adalah koneksi tanpa kabel seperti *handphone* dengan mempergunakan teknologi radio sehingga pemakainya dapat mentransfer data dengan

cepat dan aman. Wi-Fi tidak hanya dapat digunakan untuk mengakses internet, Wi-Fi juga dapat digunakan untuk membuat jaringan tanpa kabel di perusahaan. Karena itu banyak orang mengasosiasikan Wi-Fi dengan kebebasan, karena teknologi Wi-Fi memberikan kebebasan kepada pemakainya untuk mengakses internet atau mentransfer data dari ruang *meeting*, kamar hotel, kampus, dan *café-café* yang bertanda Wi-Fi *Hot Spot*.

Keunggulan Wifi

Salah satu kelebihan dari Wi-Fi adalah kecepatannya yang beberapa kali lebih cepat dari modem kabel yang tercepat. Jadi pemakai Wi-Fi tidak lagi harus berada di dalam ruang kantor untuk bekerja. Tapi Wi-Fi hanya dapat di akses dengan komputer, laptop, PDA atau *Cellphone* yang telah dikonfigurasi dengan Wi-Fi *certified Radio*. Untuk Laptop, pemakai dapat menginstall Wi-Fi PC *Cards* yang berbentuk kartu di PCMCIA slot yang telah tersedia. Untuk PDA, pemakai dapat menginstall *Compact Flash format* Wi-Fi radio di slot yang telah tersedia. Bagi pengguna yang komputer atau PDA-nya menggunakan *Windows* XP, hanya dengan memasangkan kartu ke slot yang tersedia, Windows XP akan dengan sendirinya mendeteksi area disekitar Anda dan mencari jaringan Wi-Fi yang terdekat dengan Anda. Amatlah mudah menemukan tanda apakah peranti tersebut memiliki fasilitas Wi-Fi, yaitu dengan mencermati logo Wi-Fi *Certified* pada kemasannya.

Meskipun Wi-Fi hanya dapat diakses ditempat yang bertandakan "Wi-Fi *Hotspot*", jumlah tempat-tempat umum yang menawarkan "Wi Fi *Hotspot*" meningkat secara drastis. Hal ini disebabkan karena dengan dijadikannya tempat mereka sebagai "Wi-Fi *Hotspot*" berarti pelanggan mereka dapat mengakses internet yang artinya

memberikan nilai tambah bagi para pelanggan. Layanan Wi-Fi yang ditawarkan oleh masing-masing "*Hots Spot*" pun beragam, ada yang menawarkan akses secara gratis seperti halnya di *executive lounge* Bandara, ada yang mengharuskan pemakainya untuk menjadi pelanggan salah satu ISP yang menawarkan fasilitas Wi-Fi dan ada juga yang menawarkan kartu pra-bayar. Apapun pilihan anda untuk cara mengakses Wi-Fi, yang terpenting adalah dengan adanya Wi-Fi, anda dapat bekerja dimana saja dan kapan saja hingga anda tidak perlu harus selalu terkurung di ruang kerja untuk menyelesaikan setiap pekerjaan.

Spesifikasi Wi-Fi

Secara teknis operasional, Wi-Fi merupakan salah satu varian teknologi komunikasi dan informasi yang bekerja pada jaringan dan perangkat WLANs (*wireless local area network*). Dengan kata lain, Wi-Fi adalah nama dagang (*certification*) yang diberikan pabrikan kepada perangkat telekomunikasi (Internet) yang bekerja di jaringan WLANs dan sudah memenuhi kualitas *interoperability* yang dipersyaratkan.

Wi-Fi dirancang berdasarkan spesifikasi IEEE 802.11. Sekarang ini ada empat variasi dari 802.11, yaitu: 802.11a, 802.11b, 802.11g, and 802.11n. Spesifikasi *b* merupakan produk pertama Wi-Fi. Variasi *g* dan *n* merupakan salah satu produk yang memiliki penjualan terbanyak pada 2005. lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut :

Tabel Spesifikasi Wi-Fi

Spesifikasi Wi-Fi		
Spesifikasi	**Kecepatan**	**Frekuensi Band**
802.11b	11 Mb/s	2.4 GHz
802.11a	54 Mb/s	5 GHz
802.11g	54 Mb/s	2.4 GHz
802.11n	100 Mb/s	2.4 GHz

Teknologi internet berbasis Wi-Fi dibuat dan dikembangkan sekelompok insinyur Amerika Serikat yang bekerja pada *Institute of Electrical and Electronis Engineers* (IEEE) berdasarkan standar teknis perangkat bernomor 802.11b, 802.11a dan 802.16. Perangkat Wi-Fi sebenarnya tidak hanya mampu bekerja di jaringan WLAN, tetapi juga di jaringan *Wireless Metropolitan Area Network* (WMAN).

Karena perangkat dengan standar teknis 802.11b diperuntukkan bagi perangkat WLAN yang digunakan di frekuensi 2,4 GHz atau yang lazim disebut frekuensi ISM (*Industrial, Scientific dan Medical*). Sedangkan untuk perangkat yang berstandar teknis 802.11a dan 802.16 diperuntukkan bagi perangkat WMAN atau juga disebut *Wi-Max*, yang bekerja di sekitar pita frekuensi 5 GHz.

Tingginya animo masyarakat khususnya di kalangan komunitas internet menggunakan teknologi Wi-Fi dikarenakan paling tidak dua faktor. **Pertama**, kemudahan akses. Artinya, para pengguna dalam satu area dapat mengakses internet secara bersamaan tanpa perlu direpotkan dengan kabel. Konsekuensinya, pengguna yang ingin melakukan *surfing* atau *browsing* berita dan informasi di Internet, cukup membawa PDA (*pocket digital assistance*) atau laptop berkemampuan Wi-Fi ke tempat

dimana terdapat *access point* atau *hotspot*. Menjamurnya *hotspot* di tempat-tempat tersebut yang dibangun oleh operator telekomunikasi, penyedia jasa internet bahkan orang perorangan dipicu faktor **Kedua**, yakni karena biaya pembangunannya yang relatif murah atau hanya berkisar 300 dollar Amerika Serikat.

Peningkatan kuantitas pengguna internet berbasis teknologi Wi-Fi yang semakin menggejala di berbagai belahan dunia, telah mendorong *Internet service Providers* (ISP) membangun *hotspot* yang di kota-kota besar dunia. Beberapa pengamat bahkan telah memprediksi pada tahun 2006, akan terdapat *hotspot* sebanyak 800.000 di negara-negara Eropa, 530.000 di Amerika Serikat dan satu juta di negara-negara Asia. Keseluruhan jumlah penghasilan yang diperoleh Amerika Serikat dan negara-negara Eropa dari bisnis internet berbasis teknologi Wi-Fi hingga akhir tahun 2003 diperkirakan berjumlah 5.4 trilliun dollar Amerika, atau meningkat sebesar 33 milyar dollar Amerika dari tahun 2002 [1]

Di Indonesia sendiri, penggunaan internet berbasis Wi-Fi sudah mulai menggejala di beberapa kota besar. Di Jakarta, misalnya, para maniak internet yang sedang berselancar sambil menunggu pesawat *take off* di ruang tunggu bandara, sudah bukan merupakan hal yang asing.

Fenomena yang sama terlihat diberbagai kafe, seperti *Starbuck Café* dan *La Moda Cafe* di Plaza Indonesia, *Coffee Club* Senayan, dan Kafe *Mister Bean Coffee* di Cilandak *Town Square*, dimana pengunjung dapat membuka internet untuk melihat berita politik atau gosip artis terbaru.