BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktek

Wireless LAN *(Local Area Network)* adalah suatu sistem jaringan komputer yang terintergrasi dalam suatu daerah atau lokasi dan memberikan kemudahan bagi para penggunanya untuk saling berkomunikasi melalui komputer. Kebutuhan terhadap LAN membuat teknologi untuk pengembangan LAN tersebut begitu pesat dan meliputi perangkat keras *(Hardware)* dan perangkat lunak *(software)*. Salah satu pengembangan teknologi LAN dalam media transmisi data adalah teknologi wireless LAN.

Wireless LAN memberikan beberapa kemudahan dalam hal mobilitas user dan biaya murah dalam membangun dan merubah infrastruktur fisik LAN dan untuk instalasi awal, wireless LAN memang lebih banyak biaya tetapi ketika terjadi perubahan infrastruktur secara mendadak mampu terencana, tetapi lebih baik wireless LAN dalam hal waktu dibandingkan wired LAN. Untuk wireless LAN, perubahan infrastruktur membutuhkan pemindahan kabel dalam satu lantai maupun gedung bertingkat dan pemindahan barang lainnya yang mempersulit keadaan. User juga dapat berpindah posisi tanpa khawatir kehilangan koneksi dengan wireless LAN selama masih dalam cakupan area layanan.

Untuk suatu daerah yang tidak dapat dijangkau oleh kabel, misalnya ditengah laut ataupun dihutan maka penggunaan wireless LAN dapat menghubungkan beberapa komputer dengan mudah. Kemudahan yang diberikan oleh wireless

LAN adalah teleoperasi untuk daerah yang sulit dijangkau kabel sehingga proses kontrol suatu plant atau alat yang membutuhkan komputer dapat dikontrol dari jarak jauh tanpa menggunakan kabel.

Faktor-faktor diatas menjadi alasan penggelaran wireless LAN dan menjadi sisi keunggulan wireless LAN, tetapi hal ini yang perlu dipertimbangkan adalah sisi performansi wireless LAN terutama dikaitkan dengan wired LAN.

Penggunaan gelombang radio sebagai media transmisi data menyebabkan lebih mudah muncul interferensi gelombang sehingga komunikasi terganggu dan lebih lambat dalam transfer data dengan wired LAN.

UNIKOM

Untuk implementasi wireless LAN sebagai salah satu alternatif sistem jaringan maka perlu diuji performansinya dan keandalanya. Perkembangan pesat dari wireless LAN dari berbagai produsen dan negara juga menjadi bahan pertimbangan untuk implementasi wireless LAN di Indonesia. Dalam penggunaannya wireless LAN mempunyai keuntungan dan kelemahan. Keuntungan jaringan wireless diantaranya :

a. Biaya pemeliharannya murah (hanya mencakup stasiun sel bukan seperti pada jaringan kabel yang mencakup keseluruhan kabel).
b. Infrastrukturnya berdimensi kecil.
c. Pembangunannya cepat.
d. Mudah dikembangkan (misalnya dengan konsep mikrosel dan teknik *frequency reuse*) serta mudah & murah untuk direlokasi dan mendukung portabilitas.

Sedangkan kelemahan dari Jaringan wireless ini adalah :

a. Biaya peralatan mahal (kelemahan ini dapat dihilangkan dengan mengembangkan dan memproduksi teknologi komponen elektronika sehingga dapat menekan biaya jaringan).
b. *Delay* yang besar.
c. Adanya masalah propagasi radio seperti terhalang, terpantul dan banyak sumber interferensi (kelemahan ini dapat diatasi dengan teknik modulasi, teknik antena *diversity*, teknik *spread spectrum* dll).
d. Kapasitas jaringan menghadapi keterbatasan spektrum (pita frekuensi tidak dapat diperlebar tetapi dapat dimanfaatkan dengan efisien dengan bantuan bermacam-macam teknik seperti *spread spectrum*/DS-CDMA).
e. Keamanan / kerahasiaan data kurang terjamin (kelemahan ini dapat diatasi misalnya dengan teknik *spread spectrum*).

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Praktek

Maksud dari kerja praktek ini adalah :

a. Untuk memenuhi syarat mata kuliah Kerja Praktek.
b. Untuk mengembangkan dan mempraktekkan ilmu-ilmu yang diperoleh dibangku kuliah.
c. Untuk menambah wawasan dan ilmu yang belum diperoleh di bangku kuliah.

d. Belajar tepat waktu dan disiplin serta belajar untuk bisa merasakan bagaimana lingkungan kerja yang sesungguhnya.

Sedangkan tujuan dari kerja praktek ini adalah :

a. Mengenal dan memahami teknologi yang berkaitan dengan wireless LAN (*Local Area Network*).
b. Mengetahui keuntungan dan kelemahan yang akan diperoleh dari penggunaan wireless LAN (*Local Area Network*).
c. Mengenal dan mengetahui produk *Colubris Network* khususnya CN3000

1.3 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

1.3.1 Rumusan Masalah

Wireless LAN terdiri dari beberapa komponen, salah satunya adalah A*ccess Point* yang berfungsi sebagai pemancar gelombang radionya. Dalam memilih A*ccess Point* harus diperhatikan kelebihan dan kekurangannya, selain itu juga kemudahan dalam hal penginstalasiannya. Untuk itu diperlukan pengujian tiap-tiap A*ccess Point*.

1.3.2 Batasan Masalah

Untuk membatasi pembahasan yang terlalu lebar, maka kami akan membatasi dengan menguji salah satu *Access Point* yang diproduksi oleh *Colubris Network* yang berseri CN3000, karena CN3000 ini selain sebagai *Access Point* juga befungsi sebagai controler, maka disebut A*cces Point Controler*.

1.4 Sistematika Pelaporan Kerja praktek

Laporan kerja Praktek ini tersusun atas empat bab dengan perincian sebagai berikut :

I. Pendahuluan

Membahas mengenai Latar Belakang Kerja Praktek, Maksud dan Tujuan Kerja Praktek, Rumusan Masalah dan Batasan Masalah, serta Sistematika Pelaporan Kerja Praktek.

II. Ruang Lingkup Perusahaan

Membahas mengenai Sejarah Perusahaan, Tempat dan Kedudukan Perusahaan, Bentuk dan Badan Hukum Perusahaan, Bidang Pekerjaan Perusahaan, Bidang Pekerjaan Divisi / Departemen Tempat Kerja Praktek, dan Struktur Organisasi Perusahaan.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN LAMPUNG

III. Konfigurasi Wireless LAN Colubris (CN3000)

Membahas mengenai Wireless Data Hotspot (TELKOMHotspot), Mengenal Produk CN3000, Konfigurasi dan Setting CN3000, Konfigurasi Radius (Steel Belted Radius), dan Penerapan CN3000 di ANJA 2003.

IV. Kesimpulan dan Saran

Membahas mengenai Kesimpulan dan Saran.