BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi ini, teknologi jaringan komputer akan memegang peranan yang sangat menentukan dalam kompetisi di dunia saat ini dan masa mendatang. Keberhasilan dalam menguasai teknologi informasi dan jaringan komputer akan menentukan keberhasilan seseorang / institusi dalam berkompetisi di era globalisasi. Perkembangan dunia elektronika khususnya dengan ditemukannya berbagai *chip* dengan kecepatan tinggi, mempersingkat waktu yang dibutuhkan untuk memproses informasi dengan komputer. Di samping itu, perkembangan teknologi komunikasi antar komputer memegang peranan yang sangat penting dalam mempercepat proses aliran informasi. Berbagai bentuk jaringan computer dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan akan informasi. Di Indonesia, kita banyak mengenal adanya jaringan komputer yang bersifat lokal terutama yang digunakan di kantor-kantor atau di perguruan tinggi. Jaringan ini dikenal sebagai *Local Area Network* (LAN) yang umumnya menggunakan media transmisi yang berupa kabel antar komputer.

Di samping jaringan yang bersifat lokal (LAN), dikenal pula jaringan yang meliputi wilayah yang luas (sebuah atau beberapa wilayah) yang menghubungkan berbagai organisasi ataupun badan-badan yang ada di dalamnya. Jaringan yang

meliputi wilayah yang luas ini dikenal sebagai *Wide Area Network* (WAN). Agar negara kita dapat bersaing dalam perkembangan menguasai teknologi informasi dan jaringan komputer ini, maka pembangunan infrastruktur jaringan yang terhubung ke internet sangat diperlukan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan pembangunan jaringan *Local Area network* di instansi yang memerlukan, sehingga kebutuhan akan informasi yang cepat dapat dipenuhi, karena hal tersebut dirasakan sangat penting dan mendesak. Saat ini telah banyak protocol komunikasi komputer yang telah dikembangkan untuk membentuk jaringan komputer.

1.2 Perumusan Masalah

Perancangan suatu jaringan komputer dalam suatu perusahaan akan mempengaruhi efektivitas kerja maupun produksi perusahaan tersebut. Besar kecilnya nilai efisiensi dan efektivitas suatu jaringan akan sangat bergantung pada pemilihan topologi jaringan yang dipakai, media transmisi yang digunakan, maupun pemilihan jenis protokol yang diimplementasikan dalam jaringan tersebut. Selain itu, pemilihan dan penggunaan perangkat komputer yang baik juga akan mempengaruhi kerja suatu jaringan.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

1. Membangun jaringan local area network pada Pusat Data dan Informasi Departemen Pertahan

2. Menganalisa dan Membangun topologi jaringan berdasarkan dimensi ruang dan kebutuhan pada Pusat Data dan Informasi Departemen Pertahan.

1.3.2 Tujuan

1. Menganalisa secara langsung melihat lebih dekat bentuk implementasi sistem jaringan komputer terutama pada suatu instansi pemerintahan.
2. Mendokumentasikan konfigurasi jaringan pada Pusat Data dan Informasi Departemen Pertahanan.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan diuraikan dalam laporan ini hanya terbatas pada sistem jaringan saja. Serta perangkat apa saja (baik *hardware* maupun *software*) yang dibutuhkan dan mendukung untuk keperluan jaringan di Pusat Data dan Informasi Departemen Pertahanan Keamanan.

1. Dengan pertimbangan pada adanya keinginan untuk memuaskan user dalam mengakses internet, maka topologi yang mesti dibangun adalah topologi *Hybird*, Di karenakan pada jaringan Pusat Data dan Informasi Departemen Pertahanan memungkinkan untuk memakai topologi hybrid karena pada tiap subnet jaringan yang memakai topologi star yang dihubungkan dengan hub/switch dan ada beberapa didalam jaringan antar subnet dihubungkan memakai topologi bus.
2. Media transimis yang digunakan.
3. Perangkat Keras Jaringan.
4. Kelas IP Address.

5. Pemberian Subnetting IP Address

1.5 Metode Penelitian

Kegiatan Kerja Praktek ini dilaksanakan di Pusat Data dan Informasi, Departemen Pertahanan RI di jalan Fatmawati No. 1 Pondok Labu, Jakarta Selatan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan Kerja Praktek ini disusun menurut sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang Latar Belakang, Pokok Permasalahan, Maksud dan Tujuan, Pembatasan Masalah, Lokasi dan Tempat Kerja Praktek, dan Sistemmatika Penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang uraian dasar-dasar teori yang dijadikan acuan dalam pelaksaan kerja praktek dan penulisan laporan sehingga mendukung proses pembuatan laporan ini.

BAB III. GAMBARAN UMUM PUSDATIN DEPHAN

Pada bab ini berisi tentang Gambaran Umum Pusdatin Dephan, Perkembangan Organisasi, Tugas dan Fungsi, Visi dan Misi, Struktur Organisasi dan Tugas Pokok Organisasi Pusdatin.

BAB VI. KEGIATAN KERJA PRAKTEK PADA JARINGAN PUSDATIN DEPHAN

Pada bab ini berisikan tentang kegiatan kerja praktek dalam penggunaan jarigan pada Pusat Data dan Informasi Departemen Pertahanan (Pusdatin Dephan).

BAB V. PENUTUP

Pada bab ini memuat tentang kesimpulan yang telah diperoleh selama kegiatan kerja praktek dan merupakan bab akhir dari pembahasan dari bab-bab sebelumnya serta saran-saran yang mungkin dapat dijadikan masukan.