

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Telekomunikasi merupakan cara penyampaian informasi dari satu tempat menuju tempat tujuan yang lain. Informasi dapat berupa data, suara dan gambar yang dikirimkan melalui media komunikasi menuju alamat yang diinginkan. Teknik komunikasi data yang merupakan perpaduan antara teknik komputer dan teknik telekomunikasi telah berkembang dengan cepat. Perkembangan tersebut juga terasa dampaknya di PT TELKOM Divisi Regional (Divre) IV Jateng dan DIY, sebagai perusahaan negara penyelenggara jejaring (*network*) telekomunikasi di seluruh Jawa Tengah dan DIY, tentunya membutuhkan suatu sistem teknologi yang menunjang.

Teknologi modem *voice* konvensional saat ini yang mempunyai kecepatan 56 Kbps tentu saja tidak dapat mengakomodasi perkembangan komunikasi data ini. Para pengguna (*users*) menginginkan kapasitas transfer data yang lebih besar agar dapat melaksanakan komunikasi data. Oleh karena itu, teknologi HDSL (*High bit-rate Digital Subscriber Lines*) saat ini merupakan sebuah alternatif terbaik yang cocok diterapkan untuk mempercepat akses transfer data di *subscriber lines*.

DCN (*Data Communication Network*), sebagai unit bagian dari *Information System* yang menangani masalah interkoneksi jejaring intranet PT TELKOM Divre IV Jateng dan DIY, menyediakan layanan komunikasi antar entitas sistem (*server, workstation, host*) dalam suatu jejaring dan layanan koneksi intranet PT TELKOM Divre IV Jateng dan DIY ke jejaring eksternal, dengan menerapkan sistem teknologi HDSL dengan berbagai konfigurasi jejaringnya sesuai dengan kebutuhan.

Jejaring DCN yang menghubungkan 45 *remote sites* dan 60 koneksi *dial-up remote sites* tersebar di seluruh Jawa Tengah dan DIY dengan 4 *backbone sites*, yaitu Semarang, Yogyakarta, Solo, dan Purwokerto, tentunya membutuhkan perangkat baik keras maupun lunak yang meliputi *cabling, modem, access server, hub, bridge, switch, router (gateway)*, NMS, yang mampu mendukung terciptanya konfigurasi HDSL jejaring intranet PT TELKOM Divre IV Jateng dan DIY.

Itu semua merupakan wujud dari PT TELKOM Divre IV Jateng dan DIY untuk meningkatkan kinerja jejaring komunikasi data di seluruh Jawa Tengah dan DIY.

1.2 TUJUAN KERJA PRAKTEK

Melalui kerja praktek di lapangan penulis ingin mempelajari tentang sistem HDSL (*High bit-rate Digital Subscriber Lines*) yang diterapkan pada jejaring intranet PT TELKOM Divre IV Jateng dan DIY.

1.3 PEMBATASAN MASALAH

Dalam penulisan laporan kerja praktek ini, penulis menjelaskan tentang:

- 1) Sistem HDSL (*High bit-rate Digital Subscriber Lines*), dan
- 2) Implementasi HDSL dengan menggunakan xDSL *Bridge* dan LTU (*Line Termination Unit*) atau NTU (*Network Termination Unit*) pada PT TELKOM Divre IV Jateng dan DIY.

1.4 METODOLOGI PENULISAN

Dalam menyusun laporan ini, penulis menerapkan beberapa metoda untuk memperoleh data-data yang diperlukan sebagai berikut.

1. Wawancara.

Penulis mengajukan pertanyaan kepada pembimbing lapangan dan mendiskusikan masalah yang dibahas secara bersama-sama dengan pembimbing lapangan.

2. Studi Literatur.

Penulis membaca buku-buku serta *white paper* penunjang tentang komunikasi data, sistem HDSL, serta konfigurasi jejaring intranet PT TELKOM Divre IV Jateng dan DIY.

3. Studi Lapangan.

Penulis melihat langsung berbagai konfigurasi implementasi sistem HDSL pada jejaring intranet PT TELKOM Divre IV Jateng dan DIY.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penyusunan laporan ini, penulis membagi ke dalam beberapa bab sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, pembatasan masalah, tujuan kerja praktek, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

2. BAB II PT TELKOM

Bab ini menjelaskan sejarah PT TELKOM, visi dan misi, strategi bisnis, kepemilikan saham dan struktur organisasi.

3. BAB III KOMUNIKASI DATA DAN JEJARING KOMPUTER

Bab ini menjelaskan tentang sistem komunikasi data, jejaring komputer, alamat IP, serta perangkat penghubung jejaring.

4. BAB IV SISTEM HDSL

Bab ini menjelaskan tentang sistem HDSL (*High bit-rate Digital Subscriber Lines*).

5. BAB V IMPLEMENTASI HDSL MENGGUNAKAN xDSL BRIDGE DAN LTU/NTU

Bab ini menjelaskan tentang implementasi HDSL menggunakan xDSL Bridge dan LTU/NTU pada jejaring intranet PT TELKOM Divre IV Jateng dan DIY.

6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil kerja praktek.