

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi komputer meningkat dengan cepat, hal ini terlihat pada era tahun 80-an jaringan komputer masih merupakan teka-teki yang ingin dijawab oleh kalangan akademis, dan pada tahun 1988 jaringan komputer mulai digunakan di universitas-universitas, perusahaan-perusahaan, sekarang memasuki era milenium ini terutama world wide internet telah menjadi realitas sehari-hari jutaan manusia di muka bumi ini.

Selain itu, perangkat keras dan perangkat lunak jaringan telah benar-benar berubah, di awal perkembangannya hampir seluruh jaringan dibangun dari kabel coaxial, kini banyak telah diantaranya dibangun dari serat optik (*fiber optic*) atau bahkan komunikasi tanpa kabel (*wireless*).

Dengan berkembangnya teknologi komputer dan komunikasi suatu model komputer tunggal yang melayani seluruh tugas-tugas komputasi suatu organisasi kini telah diganti dengan sekumpulan komputer yang terpisah-pisah akan tetapi saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya, sistem seperti ini disebut jaringan komputer.

Warung internet atau yang lebih dikenal dengan sebutan warnet, diakui telah memberi warna tersendiri dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia. Dengan hampir lebih dari dua ribu warnet yang rata-rata

didirikan di tengah krisis ekonomi beberapa tahun terakhir, pengaruhnya di dunia bisnis telekomunikasi dan dunia usaha Indonesia begitu signifikan.

Peranan warnet menjadi begitu penting dalam upaya penetrasi internet Indonesia mengingat 60%-70% pengguna mengakses internet dari warnet. Oleh karena itu, kehadiran jaringan komputer dalam warnet sangatlah bermanfaat untuk menghadapi tantangan tersebut karena fungsi dari jaringan ini adalah untuk mengintegrasikan data sehingga dapat diolah dengan cepat untuk kemudian didistribusikan dengan memanfaatkan jaringan komputer secara lokal (*local area networking*).

Ada beberapa jaringan internet antara jaringan lokal warnet dengan penyedia layanan bandwidth, diantaranya menggunakan modem ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) yang secara wired terhubung dengan jaringan server ISP (*internet service provider*), dan yang secara wireless menggunakan router dan antena grid yang akan secara langsung mengarah ke BTS (*Based Teritorial Service*) server ISP. Belakangan ini banyak warung telekomunikasi (wartel) yang mengubah layanannya menjadi warnet, maka untuk memenuhi kebutuhan itu, Telkom sebagai penyedia layanan telekomunikasi memberikan inisiatif dengan menambah layanan untuk akses data dengan menggunakan modem ADSL yang sudah dapat terhubung dengan jaringan lama (jaringan telepon).

Melihat dari alasan-alasan dan faktor-faktor di atas maka dalam proses pembuatan skripsi ini, penulis akan membahas dan menjabarkan tentang sistem jaringan internet dengan modem ADSL yang sekarang digunakan pada Warnet

Gantarnet. Oleh karena itu penulis mencoba mengambil judul dari skripsi ini sebagai berikut: “Analisis dan Desain Jaringan Warnet Dengan Modem ADSL (Studi kasus Gantarnet)”.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Sesuai dengan latar belakang permasalahan yang sudah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan dengan melakukan analisis dan desain jaringan warnet Gantarnet maka kita akan mengetahui bagaimana cara kerja jaringan lokal warnet yang kemudian terhubung ke jaringan server melalui kabel telepon yang sudah tersedia dengan menggunakan modem ADSL.

1.3. BATASAN MASALAH

Adapun permasalahan yang terjadi pada Gantarnet tentunya sangat kompleks sekali sehingga untuk menghindari penyimpangan topik yang sudah dipilih dan juga sesuai dengan latar belakang permasalahan yang sudah diuraikan, maka didalam hal ini masalah yang akan dibahas hanya mencakup:

1. Analisa dan desain jaringan lokal dan internet pada Gantarnet.
2. Sistem kerja dari jaringan lokal dan internet yang kemudian berjalan apakah sudah sesuai dan berjalan dengan semestinya.

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan yang ingin didapat oleh penulis dari hasil penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana cara kerja jaringan lokal maupun internet yang digunakan Gantarnet, sehingga dapat memberikan informasi bagi banyak orang tentang tata cara dan prosesnya.
2. Untuk mengetahui tentang bagaimana sistem kerja jaringan dengan lan pada warnet, diantaranya client, server, billing, dan proxinya.
3. Sebagai perbandingan antara teori dan kenyataan di lapangan.

1.5. MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat yang bisa diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini dapat berguna bagi masyarakat luas dan semua yang ingin mengetahui tentang proses kerja jaringan warnet yang dipakai Gantarnet
2. Sebagai sumbangan pikiran bagi masyarakat luas terutama kalangan mahasiswa, juga untuk menambah daftar kepustakaan yang ada agar dapat meningkatkan kualitas dari para penerus lainnya.

3. Bagi penulis sendiri laporan ini dijadikan sebagai syarat menyelesaikan studi kuliah dan mendapat gelar sarjana.

1.6. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah:

1. Metode kepustakaan, yaitu melakukan studi literatur dengan mempelajari berbagai referensi yang berhubungan dengan permasalahan diatas.
2. Metode Observasi, tahapan ini dilakukan untuk memperoleh gambaran yang real mengenai prinsip kerja jaringan LAN dan internet melalui modem ADSL serta pengambilan data-data yang berkenaan dengan permasalahan yang akan dibahas.
3. Analisa hasil studi literatur dan pengambilan data
Tahapan ini dilakukan untuk menganalisa data-data yang diperoleh di lapangan dan membandingkan hasil yang didapat setelah data-data diolah dengan teori yang mendukung.
4. Konsultasi dengan pembimbing dan berbagai pihak yang berkompeten.
Tahapan ini dilakukan untuk membantu dalam penyelesaian penyusunan laporan.
5. Penyusunan laporan.

Tahapan ini dilaksanakan untuk membuat laporan hasil analisis studi literatur dan pengambilan data.

1.7. SISTEMATIKA PENULISAN

Sebagai acuan bagi penulis agar penulisan laporan ini dapat terarah sesuai dengan yang penulis harapkan, maka akan disusun sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I. Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

Bab II. Landasan Teori

Pada bab ini berisi tentang teori yang berkaitan dengan jaringan, software pendukung, dan hardware yang digunakan

Bab III. Analisis dan Perancangan Jaringan ADSL

Pada bab ini berisi tentang peralatan, instalasi, setting, perancangan dan desain jaringan yang digunakan.

Bab IV Implementasi dan Pembahasan

Pada bab ini berisi tentang analisa, penerapan sistem jaringan yang digunakan dengan teknologi jaringan dan permasalahan yang ditimbulkan pada waktu komputer beroperasi serta solusinya.

Bab V Penutup

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan-kesimpulan dari pembahasan diatas beserta dengan kritik dan saran.

1.8. JADWAL PENELITIAN

No.	Kegiatan	Bulan / tahun								
		Okt 08	No v 08	Des 08	Jan 10	Feb 10	Mar 10	Apr 10	Mei 10	Jun 10
1	Studi Kepustakaan									
2	Penulisan Proposal									
3	Pengumpulan Data									
4	Pembuatan Sistem/Program									
5	Pengujian Sistem									
6	Penulisan Laporan Akhir									