

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seperti sudah banyak diketahui oleh masyarakat luas, salah satu perkembangan teknologi yang mempunyai peranan penting pada banyak aspek kehidupan saat ini adalah internet. Internet semula hanya digunakan oleh para ahli di perguruan tinggi, tetapi untuk saat ini sudah masuk dalam kehidupan bisnis bahkan dalam urusan rumah tangga. Banyak bidang-bidang yang sifatnya serius maupun yang sifatnya hiburan merasa sangat diuntungkan dengan adanya teknologi internet. Dari sekian banyak aplikasi- aplikasi internet yang berkembang sangat pesat salah satunya yaitu Teknologi Radio Paket. Teknologi Radio Paket dapat diartikan sebagai suatu metode komunikasi data dengan menggunakan gelombang radio.¹ Selain para anggota amatir radio , radio paket juga telah banyak dikenal di masyarakat.

Teknologi radio paket sudah terbukti mampu digunakan sebagai media komunikasi data jarak jauh. Teknologi radio paket ini menggunakan soundcard modem sebagai pengganti modem yang umumnya digunakan pada jaringan internet, selain soundcard modem juga menggunakan perangkat yang lain seperti: *Personal Computer, Handy Talky (HT)* dan Rangkaian PTT Circuit. Untuk

¹ Onno W. Purbo dan Affan Basalamah, 2006. Inetrnet Radio Paket

mengoperasikan radio paket secara resmi harus memperoleh ijin penggunaan frekuensi yang sah dari Kanwil Postel atau Depparpostel melalui ujian ORARI (Organisasi Amatir Radio Indonesia) atau RAPI (Radio Antar Penduduk Indonesia).

Radio paket cenderung digunakan untuk aplikasi- aplikasi yang sifatnya sederhana karena hanya mempunyai kecepatan lebih rendah dibandingkan jaringan telepon. Yaitu hanya 1200 bps sampai dengan 9600 bps, sedangkan dial up via telepon memiliki kecepatan 28800 bps. Sehingga sangat tidak sesuai untuk aplikasi- aplikasi semacam web. Namun cukup baik untuk komunikasi data atau komunikasi e-mail dengan internet.

Proses pengiriman data yang dilakukan oleh radio paket mengacu pada aturan terdefinisi yang harus diikuti semua pihak yang ingin melakukan komunikasi data yang disebut protokol. Sehingga satu frekuensi bisa digunakan untuk komunikasi secara bergantian. Dalam waktu bersamaan, pada satu frekuensi dimungkinkan ada lebih dari stasiun yang bekerja sekaligus dan mengirimkan data secara simultan tanpa harus mengganggu satu sama lain.

Jaringan radio paket sangat sesuai untuk dikembangkan pada daerah-daerah yang secara fisik belum terjangkau oleh jaringan telepon, karena lebih murah dan terjangkau oleh masyarakat luas. Serta jarak jangkauan dari jaringan radio paket cukup luas bisa mencapai 10 km- 100 km bila bekerja pada frekuensi VHF, dan 500 km- 3000 km bahkan lebih jauh bila bekerja pada frekuensi HF. Untuk frekuensi VHF umumnya jarak jangkauan ini terbatas pada jarak pandang tak

terhalang (*LOS, Line Of Sight*) ditambah 10-15%. Ini dipengaruhi oleh daya pemancar, tipe dan lokasi antena dan panjang kabel penghubung antara antena dengan radio pemancar. Adanya halangan seperti bukit atau bangunan tinggi juga mempengaruhi jarak jangkauan.

1.2. Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :
Bagaimanakah cara mengoptimalkan jaringan radio paket sebagai media komunikasi data, faktor- faktor apa saja yang mempengaruhinya dan peralatan apa saja yang digunakan untuk tercapainya komunikasi yang optimal.

1.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup pemanfaatan teknologi komunikasi radio paket sangat luas sesuai fungsi penerapannya pada masing-masing bidang yang berbeda. Untuk memfokuskan pembahasan dalam hal ini penulis membatasi ruang lingkup yang lebih sempit yaitu:

1. Teknologi Radio Paket
2. Faktor- faktor pendukung tercapainya kondisi optimal pada jaringan radio paket.

Untuk analisis optimalisasi jaringan radio paket ini penulis menggunakan perangkat lunak utama yaitu FLEXNET sebagai interface berbasis soundcard modem sebagai pengganti TNC (*Terminal Node Controller*). Dan perangkat lunak PAXON sebagai alat pengiriman data serta perangkat keras tambahan yaitu sepasang rangkaian PTT (*Push to Talk*) yang terhubung dengan *handheld transceiver* dan komputer.

1.4. Maksud dan Tujuan

Maksud diadakannya penelitian ini adalah untuk membangun Mailserver pada Jaringan Komunikasi Radio Paket sebagai solusi komunikasi yang murah di daerah-daerah yang secara umum belum terjangkau oleh jaringan komunikasi seluler. Sedangkan tujuan peneliti adalah :

1. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan jenjang STRATA I pada SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER STMIK "AMIKOM" YOGYAKARTA.
2. Mengimplementasikan Teknologi Radio Paket untuk komunikasi via email.
3. Menerapkan sekaligus mempraktekkan teori yang selama ini didapat selama kuliah di STMIK "AMIKOM" YOGYAKARTA.
4. Menambah wawasan dan sebagai modal dasar dalam memasuki dunia kerja.

1.5. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini antara lain :

1. *Interview*

Yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung terhadap orang-orang yang berkompeten serta melakukan penelitian di bidang komunikasi radio berbasis teknologi internet sehingga mampu dibangun mail server untuk komunikasi via teks.

2. *Observasi*

Yaitu menggunakan pustaka-pustaka yang telah ada untuk digunakan sebagai referensi atau bahkan digunakan sebagai bahan pembanding, khususnya mengenai bagaimana membangun sebuah mailserver.

1.6. Sistematika Penulisan

Agar penyajian laporan lebih mudah dimengerti dan terstruktur, maka sistematika penyusunan laporan akan disajikan dalam 5 (lima) bab, uraian masing-masing bab adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah perkembangan teknologi komunikasi saat ini, khususnya dalam bidang pemanfaatan teknologi komunikasi radio dan komunikasi berbasis internet untuk

berkomunikasi via teks, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan laporan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada dasar teori ini akan diuraikan tentang pengertian radio paket dan radio komunikasi, serta teknologi internet, email dan mailserver yang digunakan sebagai media untuk berkomunikasi teks.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian ini akan diuraikan tentang konsep sebuah Mailserver dan penjelasan tentang bagaimana membuat sebuah rangkaian sederhana untuk menghubungkan *handheld tranceiver* dan komputer, serta bagaimana mengatur perangkat lunak yang akan digunakan sebagai Mailserver.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang hasil dari penelitian dan pembahasan bagaimana cara menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras Mailserver, serta pemanfaatannya untuk mengirim teks atau berkomunikasi via teks.

BAB V. PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran.

1.7. Jadwal Kegiatan Penelitian

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan											
		Mei 2009				Juni 2009				Juli 2009			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan alat dan bahan	■	■	■	■								
2	Proses Penelitian					■	■	■	■				
3	Implementasi									■	■	■	■
4	Penulisan laporan									■	■	■	■