BAB III
KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1. Jadwal Kerja Praktek

Jadwal dan waktu pelaksanaan kerja praktik yang penulis dapatkan di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten yang beralamat di Jl Pramuka No.2 Garut 44117 adalah selama kurang lebih satu bulan, terhitung dari tanggal 2 Agustus 2004 sampai dengan tanggal 28 Agustus 2004. Jadwal dan waktu kerja praktek ini ditentukan batas waktunya oleh pihak perusahaan. Pelaksanaan kerja praktek dimulai dari pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 15.00 WIB.

3.2. Cara/Teknik Kerja Praktek

Selama melaksanakan kerja praktek, penulis ditugaskan melakukan konfigurasi *Mail Server* dengan menggunakan *Mdaemon*. *Mdaemon* dipilih karena memiliki bebarapa kelebihan diantaranya yaitu dimungkinkannya kita memberikan servis *e-mail account* kepada lebih dari satu orang sehingga menjadi menarik untuk mengaitkan mail server *MDaemon* ini sebagai *gateway mail* dari sebuah Local Area Network (LAN).

3.3. Data Kerja Praktek

3.3.1. Pengetahuan Umum

Mdaemon adalah sebuah software E-mail dan POP server yang dibuat oleh Deerfield Communication Inc. Dengan software Mdaemon ini, sebuah PC berbasis Windows 95/98 atau Windows NT dapat bekerja untuk menerima

dan mengirimkan email sebuah jaringan, dengan kata lain Mdaemon menjadikan PC yang terhubung ke Internet menjadi e-mail gateway bagi jaringan di bawahnya.

A. Kebutuhan Hardware

Kebutuhan hardware minimum untuk *MDaemon* sebagai *mailserver* adalah komputer minimal kelas Pentium dengan RAM 32 MB. Untuk jumlah user yang besar disarankan menggunakan komputer kelas Pentium III dengan RAM 128 MB. Sistem operasi yang dapat digunakan adalah Windows 98, Windows NT, maupun Windows 2000. Untuk aplikasi yang serius disarankan anda menggunakan Windows NT atau Windows 2000 sehingga sistem keamanan dan stabilitasnya dapat ditingkatkan.

B. Protokol Layanan E-Mail

Terdapat dua protokol utama yang sering digunakan dalam layanan E-Mail :

1. Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

Fungsi utama SMTP adalah menyampaikan E-Mail dari suatu host ke host lainnya dalam jaringan. Protokol ini tidak memiliki kemampuan untuk melakukan penyimpanan dan pengambilan E-Mail dari suatu mailbox. Service SMTP berjalan pada protokol TCP port 25, yang merupakan port standar service SMTP. Karena SMTP tidak memiliki kemampuan penyimpanan E-Mail dalam mailbox, maka diperlukan protokol lain untuk menjalankan fungsi tersebut yaitu POP3 dan IMAP. Dari sisi klien E-Mail, server SMTP merupakan sarana untuk melakukan outgoing connection atau

mengirimkan pesan. Sedangkan untuk incoming connection digunakan protokol POP3.

2. Post Office Protocol Version 3 (POP3)

Protokol POP yang banyak digunakan saat ini adalah versi 3 atau lebih dikenal sebagai POP3. Peran potokol ini adalah untuk mengambil E-Mail yang tersimpan dalam mailbox tiap user di *mail server*, yang biasanya juga berfungsi sekaligus sebagai SMTP server. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa SMTP tidak memiliki mekanisme penyimpanan E-Mail ke mailbox dan mendistribusikannya tiap user, sehingga protokol POP3 mengambil peran tersebut. Server POP3 menyimpan sementara E-Mail tiap user di dalam mailboxnya masing-masing sebelum akhirnya didownload oleh user bersangkutan menggunakan klien E-Mail seperti Outlook maupun Eudora. Dalam proses pengambilan tersebut klien E-Mail terhubung ke mail server menggunakan protokol POP3 yang berjalan pada TCP port 110.

C. Peranan DNS Server dalam Layanan E-Mail

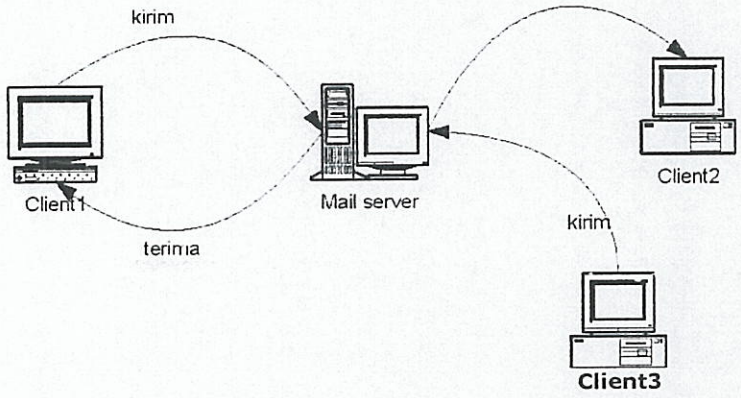
Dalam layanan E-Mail server DNS berperan sebagai penunjuk jalan routing suatu E-Mail. Apabila terdapat suatu E-Mail maka server DNS akan mengecek nama domain yang terdapat pada alamat tujuan. Berdasarkan domain tujuan tersebut maka server DNS menunjukkan informasi *mail exchanger (MX) record* suatu domain. Selanjutnya pesan akan diteruskan ke host tujuan berdasarkan nama host yang terdapat dalam *MX record*, dimana host tersebut adalah server SMTP dari alamat tujuan. Pesan tersebut

disimpan di mail server tujuan sampai tiba saatnya pengguna mendownload E-Mail.

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA PERPUSTAKAAN UNIKOM

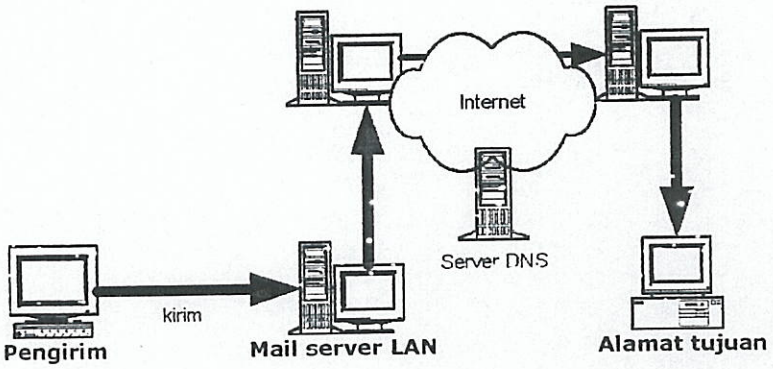
D. Layanan E-Mail di Lingkungan LAN

Penyediaan layanan E-Mail di lingkungan LAN umumnya bertujuan untuk memudahkan koordinasi antar bagian dalam suatu organisasi. Lingkup LAN tersebut sebenarnya bisa diperluas dalam skala MAN maupun WAN, selama jaringan tersebut masih bersifat privat bagi organisasi tersebut. Penerapan E-Mail di lingkungan ini sering disebut sebagai E-Mail internal, karena tidak menggunakan jaringan publik atau internet.



E. E-Mail di Jaringan Internet

Penyampaian E-Mail di internet mengunakan jaringan publik atau jaringan internet. Sebuah E-Mail akan melalui beberapa server sebelum akhirnya diterima alamat tujuan. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, server DNS memegang peranan amat penting sebagai penunjuk jalan rute-rute yang dilalui.



⇒ **Metode Pengiriman E-Mail ke internet :**

- Relay SMTP Server
- MX Record pada DNS Server

⇒ **Metode Penerimaan E-Mail**

Anda dapat memilih salah satu atau lebih dari 4 jenis metode penerimaan E-Mail yang dapat dilakukan MDaemon yaitu :

- Menerima dengan jasa ETRN
- Menerima dengan jasa Domain POP
- Menerima dengan fasilitas Multi POP
- Menerima dengan fasilitas SMTP

3.3.2. Konfigurasi MDaemon untuk LAN

MDaemon dapat digunakan untuk memberikan fasilitas E-Mail untuk user LAN sehingga mereka dapat berkomunikasi sebagaimana layaknya menggunakan E-Mail di internet. Konfigurasi E-Mail untuk jaringan lokal ini sangat sederhana yang pada dasarnya terdiri dari 3 langkah utama :

1) Membuat domain untuk jaringan lokal anda

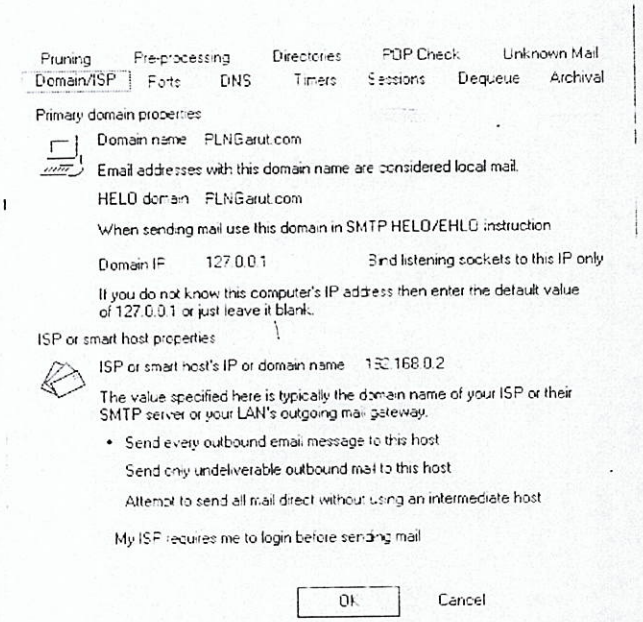
2) Membuat account dan mailbox tiap user

3) Konfigurasi klient E-Mail tiap user

A. Setting Primary Domain

Langkah pertama konfigurasi mail server adalah membuat domain untuk *account* E-Mail dalam jaringan. Karena seumpama kita hanya akan menggunakannya dalam jaringan lokal yang tidak terhubung ke internet, maka kita dapat menentukan nama domain secara bebas tanpa perlu registrasi ke Internic maupun badan registrasi lainnya.

Buka jendela utama *MDaemon*, bila belum aktif anda dapat menampilkannya dengan melakukan klik ganda ikon *MDaemon* pada taskbar komputer anda. Selanjutnya klik *Setup* > *Primary domain* untuk menampilkan dialog *Primary Domain Configuration*.



Domain ISP merupakan tab utama *Primary Domain Configuration* yang berisi pendefinisian nama *Primary Domain* mail server anda. Kotak isian di bagian ini adalah :

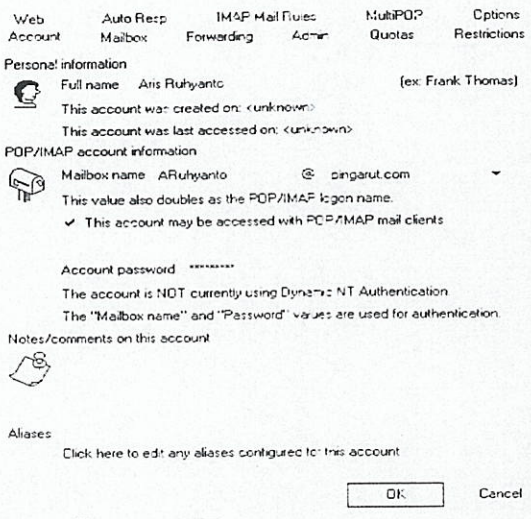
- *Domain name* : diisi nama Primary Domain organisasi yaitu : PLNGarut.com.
- *HELO domain* : nama domain yang digunakan dalam instruksi SMTP HELO/EHLO dalam proses pengiriman E-Mail.
- *Domain IP* : dalam lingkungan LAN bagian ini diisi IP komputer MDaemon di dalam LAN.
- *Bind listening sockets to this IP only* : digunakan agar MDaemon hanya memantau IP address yang dimasukkan di Domain IP untuk diasosiasikan dengan Primay Domain. Bagian ini biasanya diaktifkan apabila MDaemon digunakan untuk menampung banyak domain dan masing-masing domain menggunakan IP address berbeda.
- *ISP or Smart host's IP or domain name* : untuk E-Mail di LAN, bagian ini dikosongkan saja.

Isian selanjtunya hanya digunakan untuk pengiriman ke internet, yang akan dijelaskan pada bagian berikutnya. Setelah konfigurasi *Primary Domain* selesai, anda harus membuat account E-Mail untuk tiap user di domain yang telah dibuat.

B. Pembuatan account E-Mail

Pembuatan account untuk digunakan di lingkungan LAN dan internet menggunakan menu dan cara yang sama. Agar suatu *account* dapat berhubungan dengan internet maka harus dilakukan beberapa konfigurasi sesuai metode pengiriman dan penerimaan yang dipilih. Untuk lingkungan LAN cukup dibuat account sesuai dengan domain yang telah dibuat dan

ditentukan lokasi mailbox serta passwordnya Untuk membuat *account* baru digunakan menu *Account Editor* yang diakses melalui *Accounts* > *New account* atau dengan kunci Alt+N.

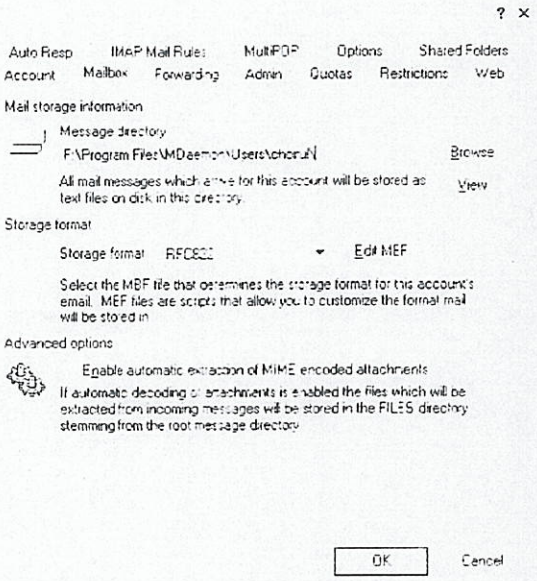


Konfigurasi isian untuk tab *Account* adalah sebagai berikut :

- *Full name* : diisi nama lengkap user yang akan dibuatkan account E-Mailnya.
- *Mailbox name* : adalah nama yang akan digunakan sebagai alamat E-Mail. Misalkan anda mengisikan Kurnia Kumalawati di bagian Full name dan mengisikan KKumalawati pada kotak *Mailbox* name lalu memilih sales.majuterus.com pada kotak kombo di sebelah kanan *Mailbox* name maka alamat E-Mail yang dibuat adalah : Kumalawati@sales.majuterus.com.
- *Allow this account to be accessed with POP IMAP mail clients* : digunakan untuk memberikan hak agar *account* tersebut dapat diakses dari klien POP/IMAP seperti Outlook dan Eudora.

- *Account password* : diisi password untuk account tersebut.
- *Notes/Comments on this Account* : adalah ruang untuk mengisikan berbagai catatan yang dianggap penting untuk account tersebut.

Untuk melihat isi tab mailbox klik Mailbox pada menu *Account Editor*. Konfigurasi mailbox dilakukan untuk tiap account. Bagian ini berfungsi untuk menentukan lokasi penyimpanan E-Mail tiap user di server *MDaemon* sebelum didownload oleh user bersangkutan.

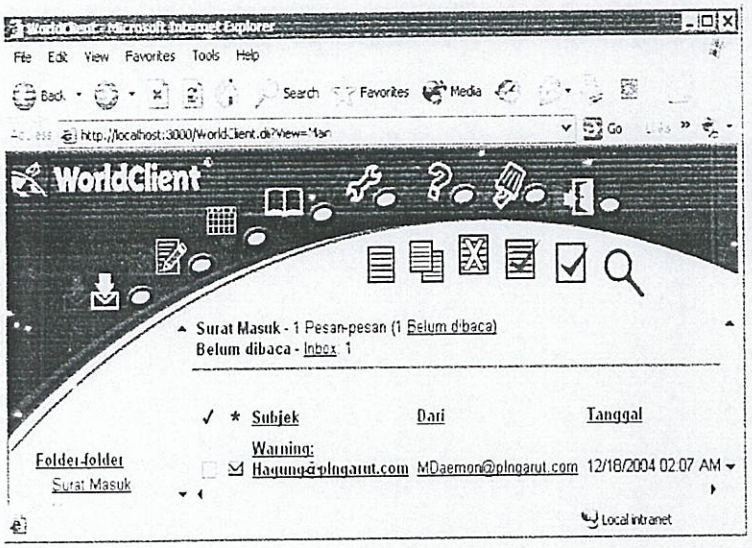


Isi menu *Mailbox* tersebut adalah sebagai berikut :

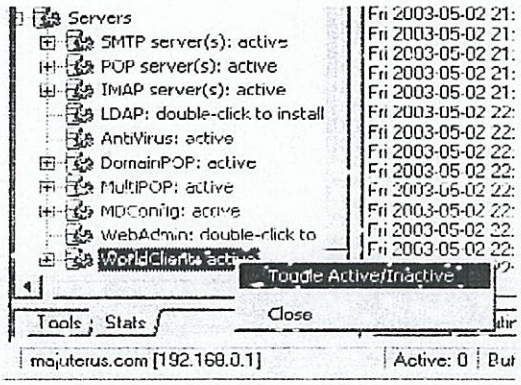
- *Message directory* : adalah path direktori lokasi *mailbox* dimana E-Mail untuk suatu *account* disimpan.
- *Storage Format* : merupakan format penyimpanan file di dalam folder tiap user.
- *Enable automatic extraction of MIME encoded attachments* : bila pilihan ini diaktifkan *MDaemon* akan mengekstrak *attachment* E-Mail berformat *MIME* yang ditemukan pada tiap E-Mail yang masuk. Fasilitas ini

digunakan terutama untuk klien E-Mail yang tidak memiliki kemampuan mengekstrak file *MIME*.

Setelah anda membuat *Primary Domain* dan *account* untuk domain tersebut, anda sudah bisa mencoba mengirimkan E-Mail di LAN antar *account* yang telah dibuat. Untuk mencoba mengirim dan menerima E-Mail dapat digunakan fasilitas *WorldClient* yang merupakan klien E-Mail *Web based*. Untuk mengakses *WorlClient* ketikkan *http:// namaserver:3000* pada browser anda. Nama server adalah nama komputer yang digunakan sebagai server *Mdaemon*. Gambar berikut menampilkan jendela utama *WorldClient*, yang tentunya sudah tidak asing lagi apabila anda biasa memakai fasilitas *web mail* seperti *Yahoo* atau *Hotmail*.

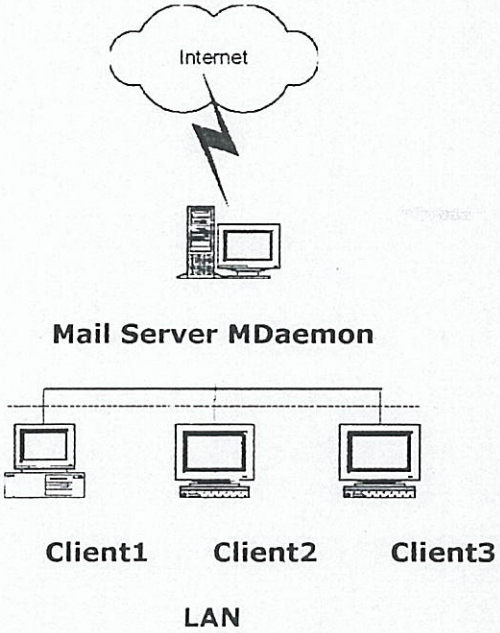


Agar *WorldClient* dapat dijalankan maka service *WorldClent Server* di *Mdaeomon* harus terinstall dan diaktifkan.



3.3.3. Konfigurasi Mdaemon untuk Hubungan Internet

Diagram berikut menggambarkan jaringan dengan menggunakan *MDaemon* sebagai *mailserver*.



Langkah-langkah melakukan konfigurasi *MDaemon* untuk koneksi ke internet adalah sebagai berikut :

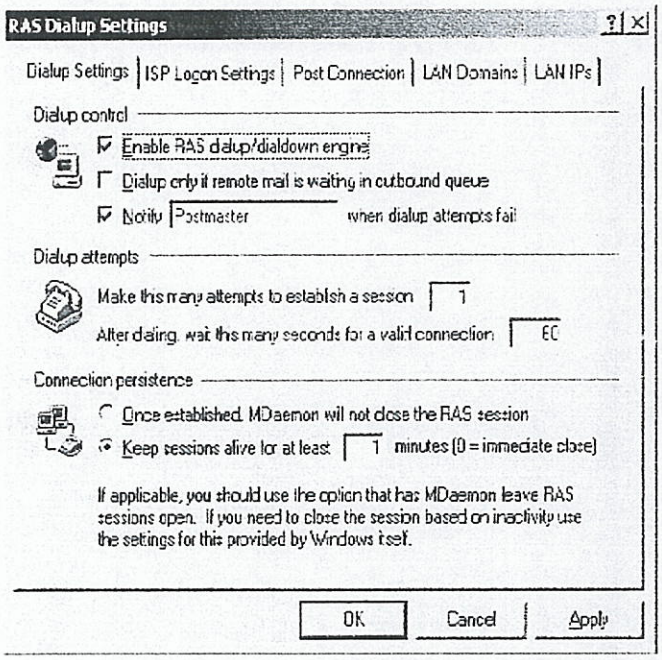
A. Konfigurasi RAS dialup/dialdown

Sebelum melakukan setting pada bagian ini terlebih dahulu ada 2 prasyarat yang harus dipenuhi :

1. *Modem* telah terpasang dengan benar baik hardware maupun *driver*-nya.
2. Koneksi *dial up* ke internet melalui *ISP* telah terpasang dan berfungsi dengan baik.

UNIT PELAYANAN PERPUSTAKAAN UNIKOM

Konfigurasi *dialup* ke *ISP* dilakukan dari menu *dialup networking* pada Windows 98, sedangkan untuk pengguna Windows 2000 digunakan menu Network and *Dialup Connections*. Menu *RAS Dialup Settings* di *Mdaemon* dapat diakses dengan tombol F7 atau melalui *Setup* > *RAS dialup dialdown*.

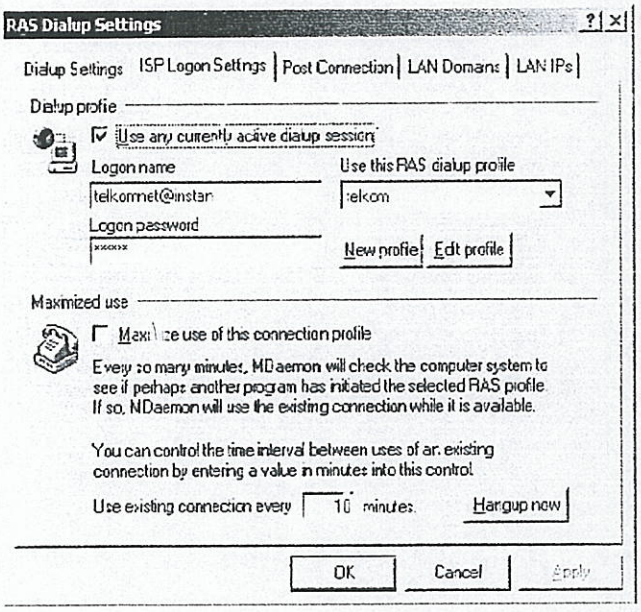


Tab *Dialup Settings* dan *ISP Logon Settings* adalah menu utama yang harus diisi agar *MDaemon* dapat menghubungkan diri ke internet. Pada tab *Dialup Settings* terdapat beberapa jenis konfigurasi sebagai berikut :

- *Enable RAS dialup dialdown engine* : berfungsi untuk mengaktifkan kemampuan dial-up

- *Make this many attemps to establish a session* : digunakan untuk menentukan berapa kali *MDaemon* mengulang *dial* ke *ISP*
- *After dialing, wait this many seconds for a valid connection* : bagian ini menentukan berapa lama *MDaemon* menunggu untuk mendapatkan hubungan ke *ISP*.
- *Connection persistence* : menentukan apakah *MDaemon* akan terus menerus terkoneksi, atau ditentukan interval waktu tertentu (dalam menit) sebelum akhirnya *MDaemon* memutus koneksi dengan *ISP* apabila tidak ada aktivitas.

Bagian penting lain dari menu *RAS Dialup Settings* adalah tab *ISP Logon Settings* yang berisi informasi mengenai *account ISP*.



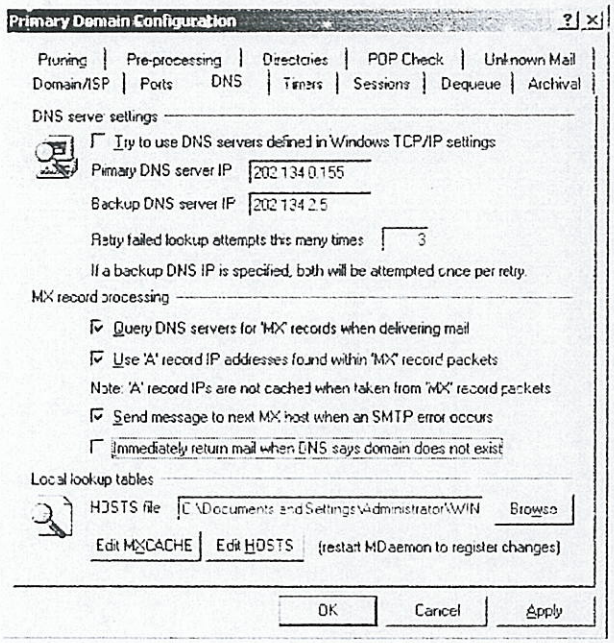
Jenis konfigurasi yang dapat dilakukan di bagian ini adalah sebagai berikut :

- *Use any currently active dialup session* : menentukan apakah *MDaemon* akan menggunakan koneksi yang sedang aktif untuk melakukan pengiriman dan penerimaan E-Mail sehingga tidak perlu melakukan dial.

- *Logon name* : diisi dengan account yang didapat dari *ISP* anda.
- *Logon password* : adalah password untuk logon ke *ISP*.
- *Use this RAS dialup profile* : adalah kotak kombo pilihan jenis koneksi internet yang tersedia. Kotak ini menampilkan pilihan *dialup* networking sesuai dengan koneksi internet yang telah diinstal di Windows.

B. Konfigurasi DNS

Selain penggunaan *Primary Domain* yang terdaftar perlu juga dikonfigurasi DNS yang digunakan *MDaemon* untuk mencari alamat domain di internet. Komunikasi di internet menggunakan *DNS* sehingga dengan memasukkan *IP DNS* tertentu akan lebih mudah bagi *MDaemon* melakukan pencarian alamt E-Mail di internet. Konfigurasi *DNS* dilakukan dari tab *DNS* pada menu *Primary Domain Configuration*.



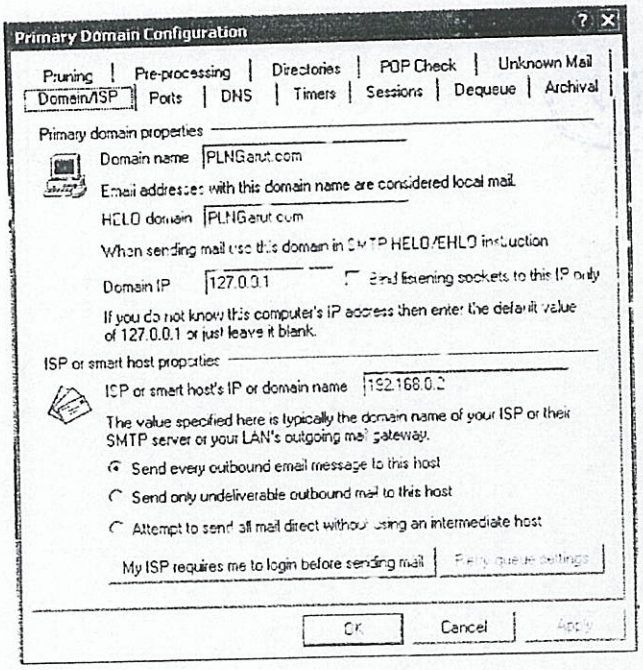
Tabel berikut menunjukkan *DNS Server* beberapa *ISP* yang dapat anda gunakan. Sebaiknya anda mengisikan *IP DNS* sesuai dengan *ISP* yang digunakan.

TelkomNet	202.134.0.155 202.134.2.5
LinkNet	202.137.3.120 202.137.3.121
IndoNet	202.159.32.2 202.159.33.2
IndosatNet	202.155.0.10

C. Mengirim E-Mail dengan SMTP Relay

Metode ini memanfaatkan server *SMTP* milik *ISP* atau mail hosting sebagai mesin *relay* ke internet. Peranan *MDaemon* adalah mengirimkan semua E-Mail ke internet kepada *SMTP relay* tersebut. Pengiriman E-Mail ke masing-masing tujuan dilakukan oleh server *SMTP* milik *ISP*. Menu yang digunakan adalah *Primary Domain Configuration* pada tab *Domain ISP*. Untuk *Domain Name* dan *HELO* domain anda harus menggunakan domain yang telah terdaftar resmi di internet.

Masukkan IP address komputer *MDaemon* pada Domain IP yaitu 192.168.0.1. Apabila anda bermaksud mempublikasikan mail server ke internet dan telah memiliki IP publik maka pada bagian ini dimasukkan IP publik tersebut. Selanjutnya pada kotak *ISP or Smart host's IP or domain name* diisikan nama server SMTP atau IP address yang akan digunakan



sebagai relay misalnya *mail.bsmdaemon.com*. Sesuaikan dengan server *SMTP* domain anda apabila telah melakukan registrasi domain.

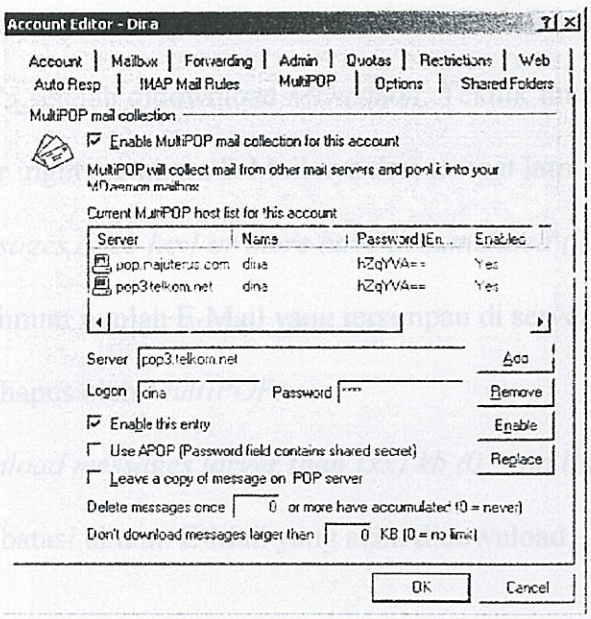
D. Mengambil E-Mail dengan Fasilitas Multi POP

Apabila anda memiliki alamat E-Mail biasanya dilengkapi fasilitas POP3 untuk mendownload E-Mail dari server ke klien seperti *Outlook* dan *Eudora*. Jika anda menggunakan alamat E-Mail gratis maka harus diperhatikan apakah penyedia layanan tersebut memberikan fasilitas *POP3*, sehingga anda dapat mendownloadnya menggunakan *Outlook*. Dalam metode *MultiPOP* peranan *Outlook* sebagai klien E-Mail digantikan oleh *MDaemon* yang selanjutnya mendistribusikan E-Mail tersebut ke tiap pengguna. Teknik *MultiPOP* dapat anda gunakan dalam situasi berikut :

- Apabila *ISP* atau *web hosting* anda tidak menyediakan fasilitas *DomainPOP* maupun *ETRN*.

- Terdapat user yang memiliki beberapa alamat E-Mail dan ingin mendownloadnya dalam satu *mailbox* sehingga cukup membaca E-Mail dari satu *account* saja. Dalam kasus ini *MultiPOP* digunakan sebagai pelengkap metode *ETRN* dan *DomainPOP*.
- Apabila dana anda terbatas untuk mendapatkan layanan *ETRN* dan *DomainPOP*.
- Anda ingin menghosting layanan E-Mail gratis di *MDaemon* sehingga user di jaringan tidak perlu terkoneksi ke internet untuk membaca E-Mail.

Kelebihan utama metode ini adalah sangat mudah didapat dan murah. Di sisi lain anda memiliki pekerjaan tambahan konfigurasi account *POP3* tiap pengguna di menu *MultiPOP*. Dialog untuk konfigurasi *MultiPOP* terdapat di menu *Account Editor* pada tab *MultiPOP*. Konfigurasi *MultiPOP* dilakukan untuk tiap user dan masing-masing user dapat memiliki lebih dari 1 *account POP3* untuk diambil E-Mail nya. Pada gambar dibawah terlihat *Account Editor* untuk user *dina@majuterus.com* yang menggunakan *MultiPOP* untuk mengambil E-Mail dari 2 alamat yaitu *Aris@PLNGarut.com*



Pada gambar tersebut (sebagai Contoh) terdapat isian konfigurasi sebagai berikut :

- *Enable MultiPOP mail collection for this account* : klik kotak cek ini untuk mengaktifkan fasilitas *MultiPOP* untuk user yang sedang diedit.
- *Server* : nama server *POP3* yang akan diambil E-Mailnya. Informasi mengenai nama server *POP3* dapat diperoleh dari *ISP* penyedia layanan E-Mail tersebut.
- *Logon* : nama account user di server POP3
- *Password* : masukkan password pengguna atau APOP shared secret user tersebut di server POP3
- *Use APOP (password field contains shared secret)* : Aktifkan pilihan ini apabila autentifikasi yang digunakan di bagian *password* di atas adalah *APOP*.