

LAPORAN TUGAS AKHIR

INTELEGENT TELEX (I-TELEX) SEBAGAI SOLUSI PENGANTI TELEX KONVENSIONAL



UNIV Pengaju: TAS
MERCU BUANA
DEDY KUSWARA
NIM : 0140312-119

Peminatan Teknik Telekomunikasi

Jurusan Teknik Elektro

Fakultas Teknologi Industri

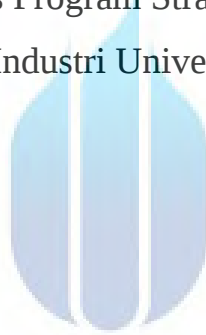
Universitas Mercu Buana

2006

LAPORAN TUGAS AKHIR

INTELEGENT TELEX (I-TELEX) SEBAGAI SOLUSI PENGGANTI TELEX KONVENSIONAL

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Lulus Program Strata 1 Teknik Elektro
Fakultas Teknik Industri Universitas Mercu Buana



Disusun oleh :
DEDY KUSWARA
NIM : 0140312-119

**Peminatan Teknik Telekomunikasi
Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Mercu Buana
2006**

LAPORAN TUGAS AKHIR

INTELEGENT TELEX (I-TELEX) SEBAGAI SOLUSI PENGGANTI TELEX KONVENSIONAL

Disusun oleh :

DEDY KUSWARA

NIM : 0140312-119

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Ir. Bambang Hutomo BcTT.

M e n g e t a h u i

Kordinator Tugas Akhir

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Ir. Yudhi Gunardi MT.

Ir. Budi Yanto Husodo MSc.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Ramat dan hidayah Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan tugas akhir tentang Intelegent Telex (I-Telex) sebagai solusi pengganti Telex konvensional.

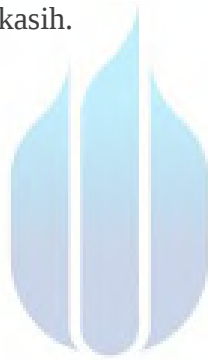
Tujuan pembuatan laporan ini adalah untuk melaporkan hasil analisa dan evaluasi atas I-Telex dengan segala kelebihan serta keuntungannya, dibandingkan dengan Telex Konvensional. Adapun tugas ini adalah merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Strata I dengan peminatan Teknik Telekomunikasi, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. Divisi Multimedia yang telah memberikan kesempatan kepada penyusun untuk mengevaluasi dan menulis tentang I-Telex.
2. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mengajar kami hingga selesainya seluruh mata kuliah yang diberikan.
3. Bapak Ir. Budi Yanto Husodo MSc sebagai Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Ir. Yudhi Gunardi MT. selaku koordinator tugas akhir.
5. Bapak Ir. Bambang Hutomo BcTT, selaku Pembimbing Materi Tugas Akhir yang selalu dengan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan serta dorongan pada penyusun dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Segenap Staf penyelenggara akademis baik di kampus Meruya maupun kampus Menteng yang telah banyak membantu hingga selesainya pendidikan ini.

7. Istri dan Anak-anakku tercinta yang telah mendampingi penyusun dengan setia, hingga selesainya pendidikan ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang mana telah membantu pula dalam pembuatan tugas akhir ini.

Penyusun menyadari dengan keterbatasan waktu yang tersedia dan kemampuan penyusun sehingga laporan tugas akhir ini jauh dari sempurna, untuk itu penyusun mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Besar harapan penyusun semoga laporan tugas akhir ini berguna dan dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya. Terima kasih.



Jakarta, Nopember 2006

P e n y u s u n

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

(D E D Y K U S W A R A)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Pemilihan Judul	1
I.2 Batasan Masalah	1
I.3 Maksud dan Tujuan	2
I.4 Sistematika Penulisan	2
BAB II TEORI DASAR	5
II.1 Pengenalan Telex / Telegraph Printing	5
II.2 Pengenalan I-Telex	7
II.3 Prinsip "Messaging Client"	9
BAB III INSTALASI I-TELEX	16
III.1 Instalasi Aplikasi I-Telex pada Windows XP	16
III.2 Prosedur "Backup and Restore"	47
III.3 Prosedur Penggunaan I-Telex	58
BAB IV KONFIGURASI DAN ANALISA KEUNTUNGAN MENGUNAKAN I-TELEX	84
IV.1 Konfigurasi I-Telex	84
IV.2 VPN Dial	84
IV.3 Kemudahan menggunakan I-Telex	91
IV.4 Analisa Keuntungan Menggunakan I-Telex	91
BAB V PENUTUP	97
V.1 Kesimpulan	97
V.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	

BAB I PENDAHULUAN

I.1 LATAR BELAKANG PEMILIHAN JUDUL

Saat ini public atau masyarakat lebih banyak membicarakan sarana telekomunikasi berupa telepon baik itu *fixed phone* (telepon tetap) maupun *mobile phone* (telepon bergerak). Mereka seolah-olah lupa bahwa ada sarana komunikasi lain yaitu Telex., mengapa demikian hal ini dikarenakan sudah adanya email (elektronik mail) atau faximile yang dianggap dapat menggantikan posisi telex. Padahal tidak demikian, didunia perbankan dan pertahanan keamanan email atau faximile tidak dapat dijadikan alat bukti yang sah, karena dapat dipalsu sedangkan telex tidak dapat dipalsu. Untuk itulah maka perlu ada pengganti telex dengan teknologi masa kini.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka penulis mengajukan tulisan dengan judul " INTELEGENT TELEX (I-TELEX) SEBAGAI SOLUSI PENGGANTI TELEX KONVENSIONAL ".

I.2 BATASAN MASALAH

Batasan materi yang ditulis dibatasi hanya kepada :

1. Teori Dasar

Teori dasar membahas mengenai pengenalan I-Telex dan prinsip pengiriman pesan " Messaging Client ".

2. Instalasi I-Telex

Membahas mengenai bagaimana cara melakukan instalasi I-Telex Windows XP kemudian bagaimana melakukan prosedur *backup and restore*, serta prosedur cara penggunaan aplikasi I-Telex.

3. Konfigurasi dan analisa keuntungan menggunakan I-Telex

Konfigurasi I-Telex menggambarkan tentang jaringan hubungan antara pesawat I-Telex yang ada di pelanggan dengan jaringan I-Exchange.

Disamping itu akan dibahas mengenai kemudahan menggunakan I-Telex, penggunaan VPN dial dan perhitungan biaya berkomunikasi menggunakan I-Telex.

I.3 MAKSUD DAN TUJUAN

Dalam era globalisasi ini seiring dengan kemajuan telekomunikasi , maka dibutuhkan suatu sarana yang tepat, cepat, dan efisien. Komunikasi menggunakan telex masih menjadi alat yang pokok bagi dunia perbankan dan pertahanan di Indonesia, biasanya digunakan untuk hal-hal khusus dan bersifat rahasia. Penggunaan telex semakin tidak populer dimata masyarakat, untuk itu perlu adanya suatu perubahan dari telex konvensional menjadi telex yang berkemampuan lebih dengan teknologi baru.

Maka maksud dan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengenalkan sistem teknologi pengganti telex.
2. Menganalisa kinerja yang dimiliki oleh system I-Telex.
3. Mempublikasikan produk I-Telex sebagai pengganti telex.

Penyelenggaraan layanan i-telex diberikan mengacu pada aspek :

Segmentasi

1. Pelanggan yang memerlukan suatu transaksi message secara on-line dan secure antar unit atau badan/ instansi yang berbeda.
2. Instansi yang membutuhkan suatu transaksi message secara on-line dan secure untuk kepentingan internal, sebagai contoh : komunitas TNI.

Sasaran

1. Pelanggan telex existing
2. Perbankan, Pemerintah, perusahaan, swasta dan BUMN dan memerlukan secure messaging untuk komunikasi datanya
3. Komunitas Militer (TNI) & POLRI

Kedudukan / Status

1. Sebagai aplikasi on-line yang mampu memberikan solusi secara integrated dan secure untuk pertukaran message pada perusahaan-perusahaan yang memiliki banyak aplikasi transaksi message.
2. Sebagai pengganti layanan telex

I.4 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I PENDAHULUAN

- I.1 Latar Belakang Pemilihan Judul
- I.2 Batasan Masalah
- I.3 Maksud dan Tujuan
- I.4 Sistematika Penulisan

BAB II TEORI DASAR

- II.1 Pengenalan Telex / Telegrap Printing
- II.2 Pengenalan I-Telex
- II.3 Prinsip "Messaging Client"

BAB III INSTALASI I-TELEX

- III.1 Instalasi Aplikasi I-Telex pada Windows XP
- III.2 Prosedur "Backup and Restore"
- III.3 Prosedur Penggunaan I-Telex

BAB IV KONFIGURASI DAN ANALISA KEUNTUNGAN MENGGUNAKAN I-TELEX

- IV.1 Konfigurasi I-Telex
- IV.2 VPN Dial
- IV.3 Kemudahan menggunakan I-Telex
- IV.4 Analisa Keuntungan Menggunakan I-Telex

BAB V PENUTUP

V.1 Kesimpulan

V.2 Saran

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



BAB II TEORI DASAR

II.1 PENGENALAN TELEX / TELEGRAP PRINTING

A. GARIS BESAR

Dalam system telegraf printing, siapa yang mengirim telegram memukul tuas kunci pada keyboard yang sama dengan mesin tik. Lalu huruf yang dipukul diubah menjadi kode elektris dan arus elektris dikirimkan. Apabila arusnya mencapai stasiun lawan melalui saluran transmisi, pesawat penerima akan bekerja dan huruf-huruf yang dikirim tercetak pada kertas. Jasa dari system ini adalah sebagai berikut :

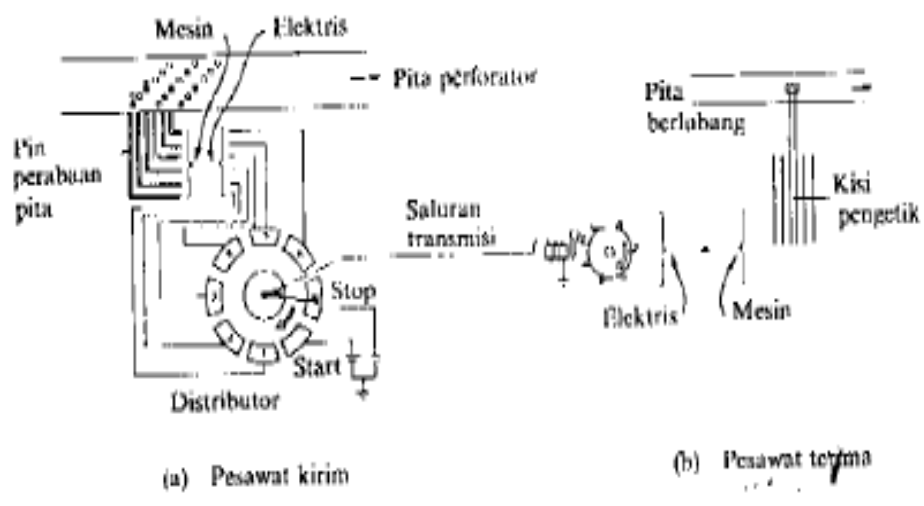
1. Bagi mereka yang mengirim dan menerima berita tidak perlu menghafal kode-kode huruf.
2. Hubungan ini sangat berguna dan efisien.
3. Beritanya dapat direkam dan disimpan.
4. Berita dapat disampaikan apabila yang menerima itu absen.

Dengan jasa-jasa ini sangatlah berguna untuk digunakan dalam telegraf umum (Public Telegraph). Lebih lagi sistem ini menggerakkan dengan cepat perkembangan telegraf dan telex partikular.

B. PRINSIP TELEGRAP PRINTING

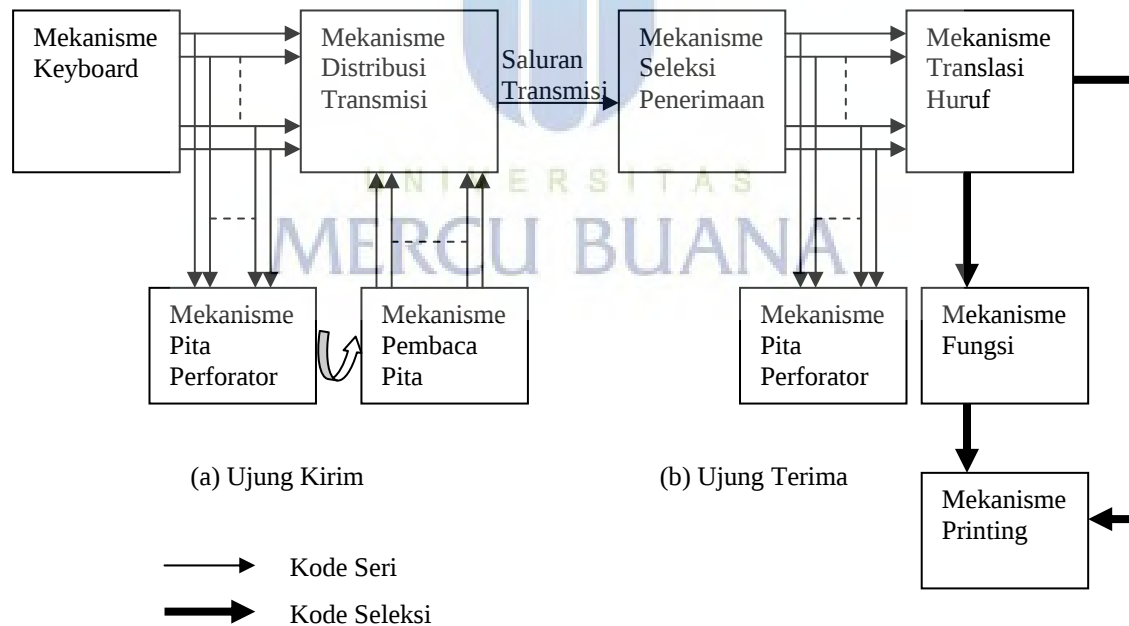
Teleprinter menggunakan kode yang sama panjangnya yaitu mempunyai kode 5 satuan (untuk bahasa Inggris) dan kode 6 satuan (untuk bahasa Jepang). Untuk mengatur sinkronisasi antar pesawat pengirim dan penerima, system start-stop digunakan.

Prinsip telegraf printing start-stop mengsinkronisasikan rotasi pesawat pengirim dan penerima yang akan dijelaskan dengan melihat gambar II.1. Pertama-tama huruf diubah dalam kode dan kode itu diubah dalam sebuah pita dengan bentuk lubang-lubang. Apabila pita perforasi tersebut masuk di dalam pesawat pengirim, maka kode itu dapat diterjemahkan dengan cara bekerja pesawat dan dikerjakan oleh distributor yang dikonstruksikan pada poros (a) dari pesawat pengirim. Poros (a) berputar dan mengirim sinyal start. Pada penerimaan sinyal itu, poros (b) berhenti. Selanjutnya apabila pesawat itu menerima sinyal start lagi, rotasi dilanjutkan lagi secara serentak. Konstruksinya dibuat sedemikian rupa sehingga poros (b) berputar sedikit lebih cepat dari poros (a), karena itu pesawat penerima kembali keposisi start dan berhenti ketika menerima sinyal stop yang dikirim oleh pesawat pengirim dan kemudian menunggu sinyal start dari pengirim huruf berikutnya. Demikian poros (b) mengulangi start – rotasi – stop serentak dengan poros (a) untuk setiap huruf. Dengan cara bekerja mekanisme ini, perbedaan fase yang sedikit antara pesawat pengirim dan pesawat penerima dihapus pada setiap huruf dan perbedaan fase tidak akan bertumpuk-tumpuk didalam memberikan hasilnya.



Gambar II.1 – Prinsip Kerja Telegraf Printing

Pesawat penerima mempunyai cara bekerja mekanisme yang dapat membedakan marks (plus current) dan spaces (minus current) dari setiap arus sinyal yang dikirim dalam seri dan dapat menyimpan sinyal. Apabila semua sinyal untuk huruf itu tersimpan, huruf yang disesuaikan dengan kode dipilih di antara tuas-tuas pencetak yang akan mencetak. Gambar II.2 akan memperlihatkan secara garis besar bekerjanya pesawat telegraf termasuk kunci operasi melalui printing dan penerimaan huruf-huruf atau perforasi dari kode-kode penerimaan.



Gambar II.2 – Fungsi Diagram Teleprinter

II.2 PENGENALAN I-TELEX

A. PENGERTIAN I-TELEX

I-Telex adalah suatu aplikasi kirim terima pesan yang dapat disertai dengan lampiran (dokumen), yang dijamin keamanannya sampai ke tujuan. I-Telex merupakan layanan publik untuk pertukaran dokumen / pesan menggunakan teknologi TCP/IP sebagai pengganti layanan telex.

Perbedaan terminal telex dengan i-telex adalah terminal telex merupakan perangkat terminal khusus yang dibuat untuk kebutuhan telex, sedangkan terminal i-telex menggunakan perangkat komputer biasa (Personal Computer) yang banyak dijual dipasaran.

Pengiriman pesan melalui i-telex lebih aman dibanding dengan telex karena proses pengiriman pesan menggunakan i-telex melalui tiga tahapan pengamanan yaitu :

1. Pengamanan melalui "*passphrase*" (semacam password namun jumlah karakternya lebih banyak s/d 256 karakter), digunakan untuk :
 - a. Akses ke komputer / terminal i-telex.
 - b. Akses ke aplikasi i-telex setiap melakukan penanda tangan secara digital (*digital signing*) dan pembukaan penyandian (*decrypt*) pesan yang diterima.
 - c. Akses ke VPN (*Virtual Private Number*) dial.
2. Otentikasi pengirim pesan yang dijamin oleh lembaga / badan penyedia layanan CA (*Certificate Authority*) dengan menggunakan tanda tangan digital (*digital signature*).
3. Pesan terkirim dalam keadaan tersandi sehingga tidak akan dapat dimengerti oleh pihak yang tidak berwenang tanpa menggunakan pasangan kunci penyandian (*private key*) milik penerima pesan.

B. LAYANAN I-TELEX

I-TELEX mempunyai standar layanan sebagai berikut:

1. Layanan Publik dengan akses melalui VPN Dial (0809 88 TLX atau 0809 88 859), akses dedicated (VPN IP) dan akses internet publik

2. Kemampuan kirim terima pesan secara aman :
 - a. Dapat melakukan komunikasi secara real-time (chatting) baik ke sesama I-Telex real-time ataupun ke Telex.
 - b. Dapat melakukan *store and forward* (time schedulling) baik ke I-Telex ataupun ke Telex ke banyak nomor (multi address).
 - c. Di sentral i-Telex tersedia fasilitas Store Message untuk menyimpan message yang dikirimkan (Inbound) apabila pelanggan dituju sibuk atau tidak online. Message tersimpan di sentral secara terenkripsi
3. Mewarisi kelebihan layanan telex (security, deliverability, integrity, non Repudation).
 - a. **Security :**
 - Authentication artinya Pelaku transaksi adalah pihak yang sebenarnya
 - Confidentiality artinya Hanya pelaku transaksi yang dapat mengakses informasi transaksi.
 - b. **Deliverability :**
 - Kepastian informasi diterima
 - Tidak terjadi dua kali pengiriman
 - c. **Data Integrity**
 - Data aman terhadap usaha pengubahan oleh pihak lain
 - d. **Non Repudation**
 - Pihak pengirim/penerima tidak dapat mengelak terhadap transaksi yang dilakukan.
4. Memenuhi aspek hukum untuk keamanan transaksi (AAB terenkripsi, *message authentication, client server authentication*)
5. Kemampuan kirim terima sesama I-Telex dan ke Telex
6. *Automatic* dan *Non Automatic printing*
7. Multi Terminal (Satu nomor dapat diinstal pada banyak terminal dan dapat dioperasikan pada saat bersamaan)
8. Message yang diterima dijamin sama dengan message yang dikirim (integrity)

C. TERMINAL I-TELEX

I-Telex merupakan salah satu dari aplikasi yang berada diatas infrastruktur i-xchange.

Terminal pelanggan dipersyaratkan sebagai berikut :

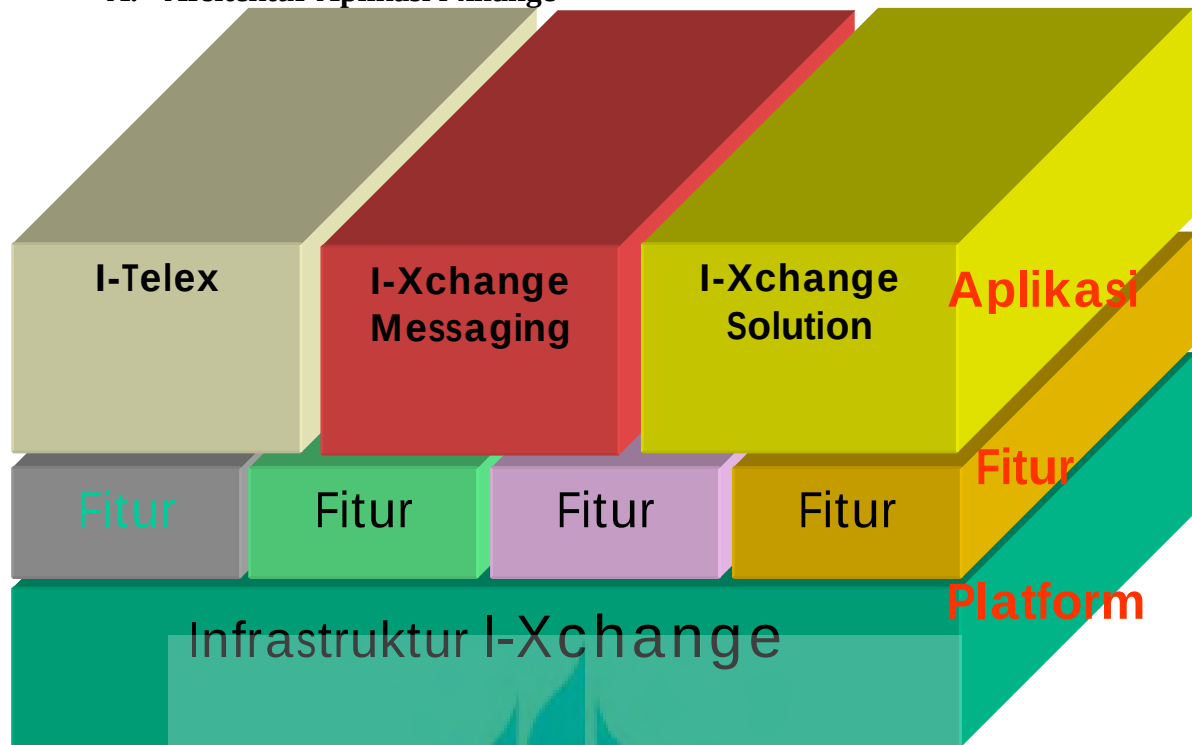
1. PC dengan prosesor minimal P2
2. Operating System : Windows 2000, Windows XP
3. Memori sesuai kebutuhan operating system
 - a. Windows 2000 : 64 MB (Recommended 128 MB)
 - b. Windows XP : 128 MB (Recommended 256 MB)
4. Hard Disk
 - a. 5 MB (min. atau lebih untuk Message Store)
 - b. 50 MB (untuk Aplikasi)
5. Floppy Disk Drive, CD Drive
6. Metode Akses :
 - a. Dial-up : Modem Dial Up dan line telepon
 - b. Dedicated (sesuai dengan jenis aksesnya) → Ethernet Card
 - c. Internet Public → Ethernet Card
7. Printer

II.3 PRINSIP MESSAGING CLIENT

Prinsip messaging client akan dibahas menjadi 4 bagian Utama yaitu :

- A. Arsitektur Aplikasi i-xchange
- B. Konfigurasi dasar i-telex
- C. Arsitektur alur pesan
- D. VPN dial i-telex

A. Arsitektur Aplikasi i-xchange



Gambar II.3 Arsitektur Aplikasi I-Xchange

Arsitektur aplikasi i-exchange terdiri dari tiga layer yaitu :

1. Layer pertama merupakan Platform yang berisi Infrastruktur dari I-Xchange
2. Layer kedua merupakan Fitur yang berisi tentang fitur-fitur yang berada diatas Infrastruktur I-Xchange.
3. Layer ketiga merupakan Aplikasi yang berisi tentang Aplikasi-aplikasi yang melekat pada fitur-fitur.

I-Xchange adalah Infrastruktur messaging store and forward yang mampu mengintegrasikan beragam aplikasi dan beragam platform (untuk interkoneksi ke sistem back-end) dalam satu infrastruktur terpadu dengan pemanfaatan protokol TCP/IP dan didukung oleh sistim keamanan yang memenuhi aspek legal.

I-Xchange merupakan infrastruktur terbuka yang diatasnya dapat dikembangkan fitur-fitur baru untuk menciptakan layanan-layanan baru, diantaranya adalah :

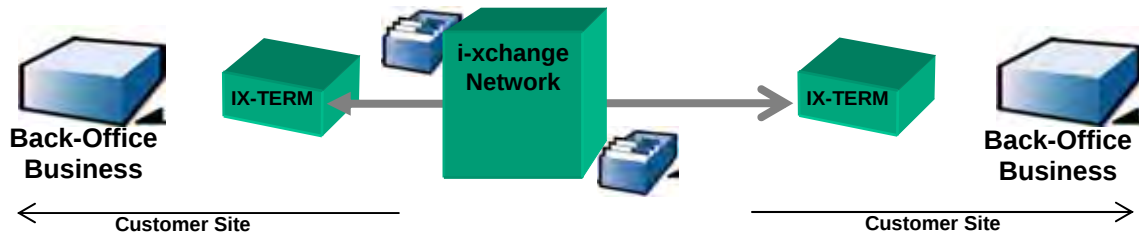
1. i-telex
2. i-xchange messaging
3. i-xchange solution

Layanan Solusi I-Xchange merupakan produk (Services) kastamerisasi dari I-Xchange untuk solusi kebutuhan transaksi message inter/intra korporasi yang dalam layanannya terdiri dari :

1. Layanan Solusi I-Xchange Berbasis Terminal

Konfigurasi Berbasis Terminal (Terminal Base)

- Hubungan antara terminal ke terminal (Connecting terminal to terminal)
- Tipe pesan yang dikirim/diterima (Messaging Type)
- Pesan tidak terstruktur (Unstructured Messaging)
- Pesan terstruktur (Structured Messaging)
- IX-TERM adalah sebagai terminal pengirim / penerima

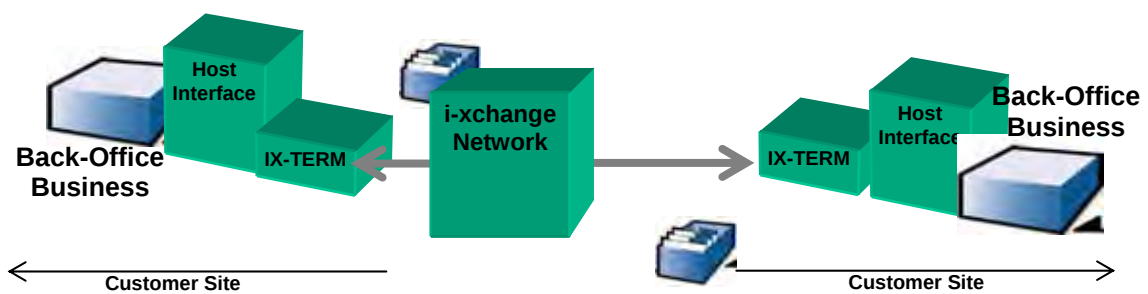


Gambar II.4 Konfigurasi Terminal Base

2. Layanan Solusi I-Xchange Berbasis Host

Konfigurasi Berbasis Host (Host Base)

- Hubungan antara perangkat yang berada di *back office* dengan perangkat *back office* lainnya (Connecting back-office to back-office component)
- Tipe Pesan yang dikirim / diterima (Messaging Type):
- Pesan sederhana, jelas dan terang (Plain Messaging eq : Oracle – Oracle)
- Pesan yang rumit sehingga butuh translator (Translation Messaging eq : SAP – SISKAS)
- IX-TERM sebagai terminal pengirim dan penerima.



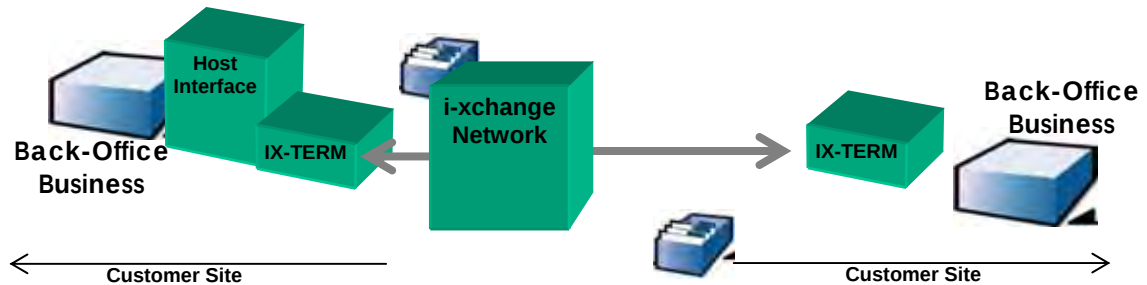
Gambar II.5 Konfigurasi Host Base

3. Layanan Solusi I-Xchange Berbasis Hybrid

Konfigurasi berbasis Hybrid (Hybrid Base)

- Merupakan hubungan campuran antara yang berbasis terminal dengan berbasis host .

- IX-TERM aturannya adalah:
- Pada ujung terminal merupakan pengiriman terakhir pesan.
- Pada ujung back office merupakan jembatan bagi perangkat back office



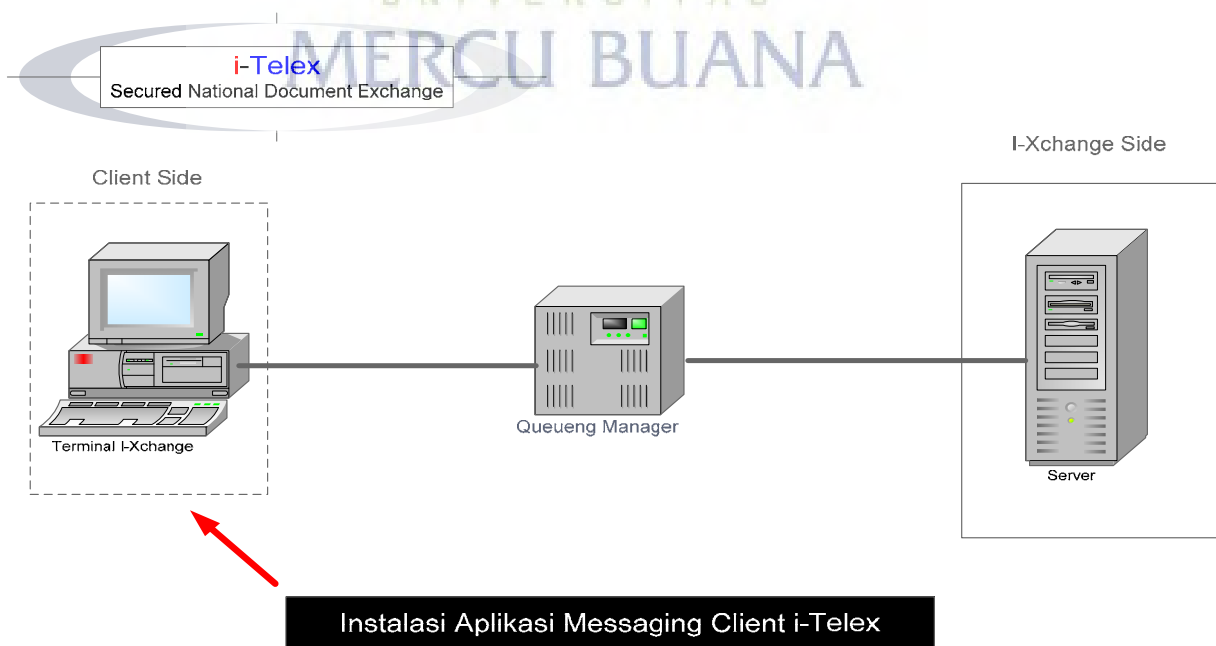
Gambar II.6 Konfigurasi Hybrid Base

Peluang bisnis yang dapat dihasilkan dari I-Xchange Solutions adalah :

- Lisensi
- Infrastruktur + Lisensi
- ASP (Infrastruktur + Lisensi + Aplikasi)

A. Konfigurasi Dasar i-Telex

Konfigurasi i-telex terdiri dari kesiapan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) yang dirangkai dan dikoordinasikan dalam suatu konfigurasi, seperti gambar berikut :



Gambar II.7 Konfigurasi Dasar i-Telex

Konfigurasi dasar Messaging Client i-Telex terdiri dari :

Hardware :

- Server sebagai I-Xchange Side
- Server sebagai Queue Manager
- Terminal I-Xchange sebagai Client Side

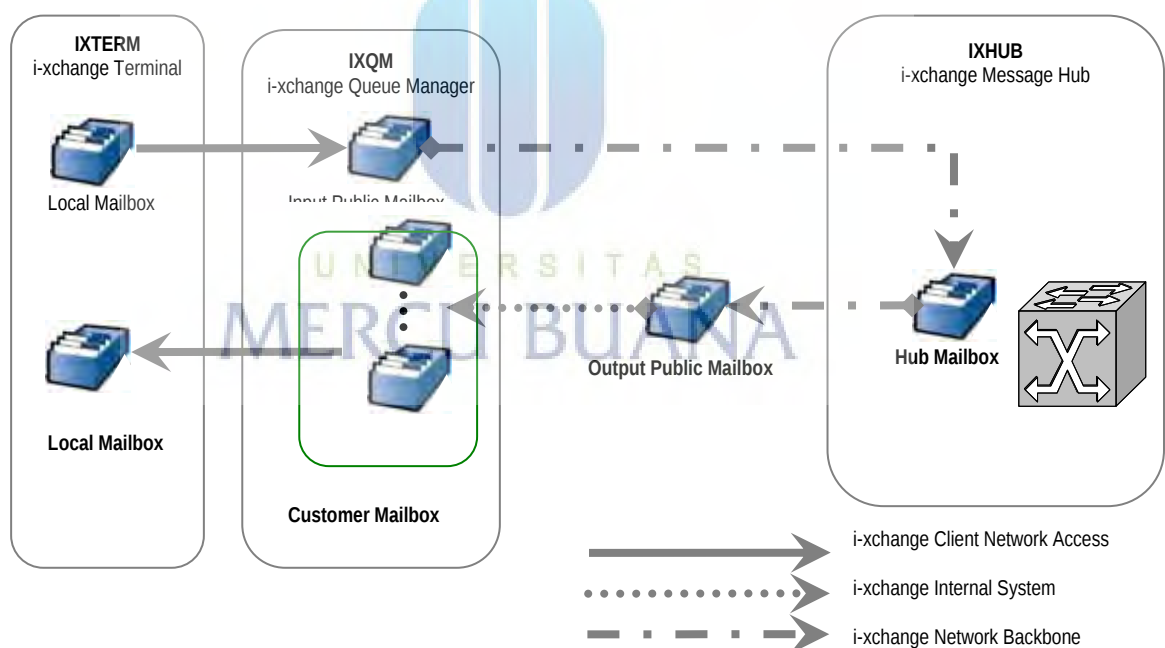
Software :

- Aplikasi messaging client i-Telex
- Certificate terminal i-Telex

B. ARSITEKTUR ALUR PESAN

Setiap pesan yang dikirim dari i-telex hanya terkirim sekali & pasti sampai, kenapa karena setiap pengiriman pesan dari masing – masing penghubung akan dilakukan *time stamp* oleh *assertion application*.

Hubungan dan alur pesan pada i-telex dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar II.8 Arsitektur Alur Pesan

Logical Flow

1. Normal Flow

IX-TERM(A) mengirimkan message (Payload Message) 'PMsg' ke General Input Queue selanjutnya Assertion Application melakukan timestamp pada PMsg dan mengenerate new service message (Service Message) 'SMsg1',

PMsg diteruskan ke Router Queue untuk dilakukan routing oleh IX-HUB ke Deliver Queue (DQ) tujuan dan SMsg1 diteruskan ke Service Queue (SQ) untuk dilakukan routing oleh IX-HUB ke Private Queue (PQ) tujuan.

PMsg yang telah sampai di DQ diambil oleh Assertion Application untuk selanjutnya dilakukan timestamp pada PMsg dan mengenerate new service message SMsg2, PMsg diteruskan ke PQ tujuan dan SMsg2 diteruskan ke SQ untuk dilakukan routing oleh IX-HUB ke PQ tujuan.

PMsg yang sudah sampai pada PQ akan diambil oleh IX-TERM(B) penerima, selanjutnya IX-TERM(B) mengirim new service message SMsg3 ke SQ untuk dilakukan routing oleh IX-HUB ke PQ tujuan.

Note :

SMsg1	: notifikasi bahwa PMsg telah sampai di General Input
Queue	
SMsg2	: notifikasi bahwa PMsg telah sampai di Deliver Queue
Tujuan	
SMsg3	: notifikasi bahwa PMsg telah dibuka oleh IX-TERM
tujuan	

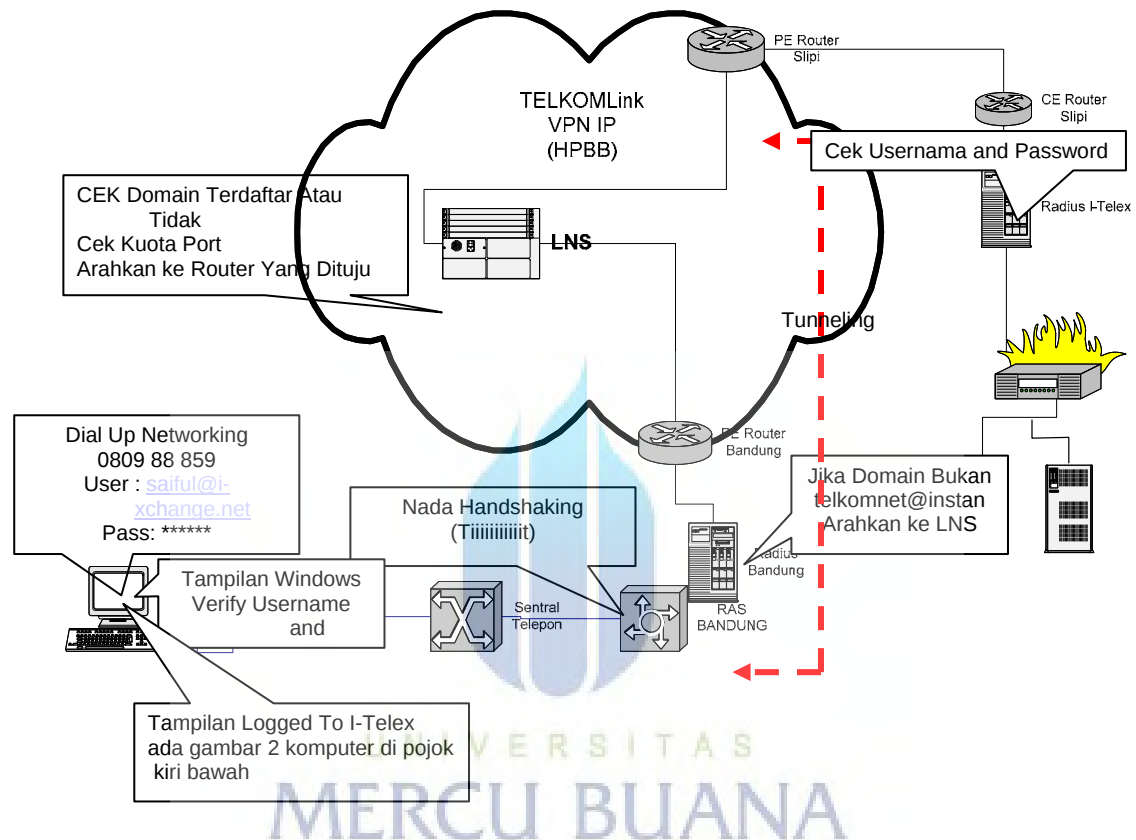
Semua Service Message (SMsg) saat dirouting oleh IX-HUB akan di dump ke database sebagai transaction record, sedangkan PMsg langsung di routing.

2. Additional Flow

Semua Message (PMsg dan SMsg) yang gagal di routing akan di kembalikan ke PQ pengirim.

C. VPN Dial I-Telex

Aplikasi i-telex agar dapat terhubung satu dengan yang lainnya maka dibutuhkan suatu koneksi antar terminal. Karena sifatnya komunitas tertutup (*close cloud*) maka jaringannya menggunakan VPN (*Very Private Number*) dial atau VPN IP (*Internet Protocol*). Dalam hal ini akan dibahas masalah VPN dial seperti gambar berikut :



Gambar II.9 VPN Dial I-Telex

BAB III INSTALASI I-TELEX

III.1 INSTALASI I-TELEX PADA WINDOWS XP

Untuk melakukan instalasi i-telex pada windows XP diperlukan beberapa langkah yang terdiri dari :

- A. Perhatikan persyaratan yang dibutuhkan oleh system
- B. Instalasi Telkom I-Telex
- C. Manajemen User dan Group
- D. Konfigurasi Data Communication (DCOM)
- E. Konfigurasi Awanim.mds
- F. Konfigurasi Service
- G. Inisialisasi Terminal
- H. Pengiriman Data CSR ke Administrator RA
- I. Instalasi terminal security
- J. Network dan Dial up connection
- K. Instalasi modem
- L. Instalasi koneksi VPN dial up

A. PERSYARATAN YANG DIBUTUHKAN SYSTEM

Tabel - III.1 : Terminal Specification

Item	Specification
Sistem Operasi	Windows 2000 Professional / Server, Windows XP Professional / Home Edition
Memory	Windows 2000: 64MB (minimum) 128MB (recommended) Windows XP: 128MB (minimum) 256MB (recommended)
Hard Disk	5 MB, (min. untuk penyimpanan message) 50 MB, (untuk Aplikasi)
Drive	Floppy Drive atau removable drive lainnya seperti Zip Drive, (untuk Backup and Recovery) CD-ROM, (untuk Instalasi)

B. INSTALASI TELKOM I-TELEX

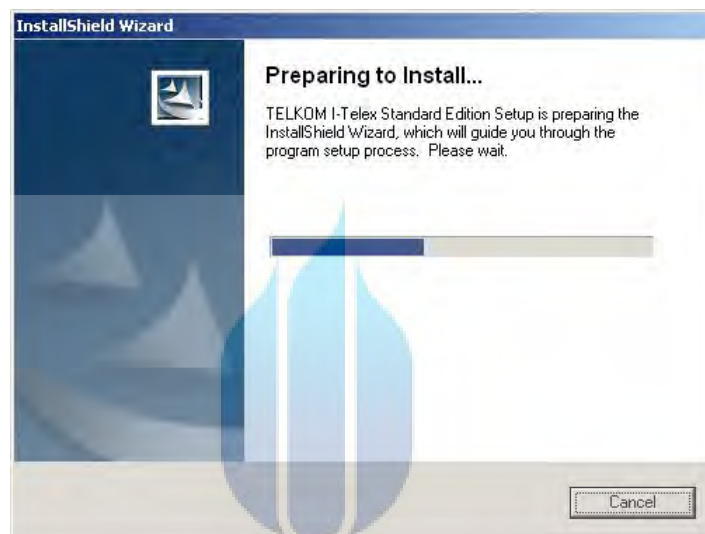
Login ke Windows menggunakan login Administrator.

Sebelum melanjutkan prosedur instalasi TELKOM i-Telex, lakukan pengecekan terlebih dahulu terhadap kapasitas Harddisk, sesuai tabel III.1 diatas.

Masukkan CD instalasi Messaging Client i-Telex ke CD ROM drive.

Program instalasi akan berjalan secara otomatis saat CD instalasi dimasukkan. Jika tidak berjalan secara otomatis, gunakan menu Run pada Start Menu. Pilih **Start Menu** > **Run** > **Browse**, browse ke CD ROM drive dan pilih file **setup.exe** kemudian jalankan aplikasi tersebut.

Program instalasi akan mulai melakukan prosesnya dan akan muncul tampilan seperti di bawah ini



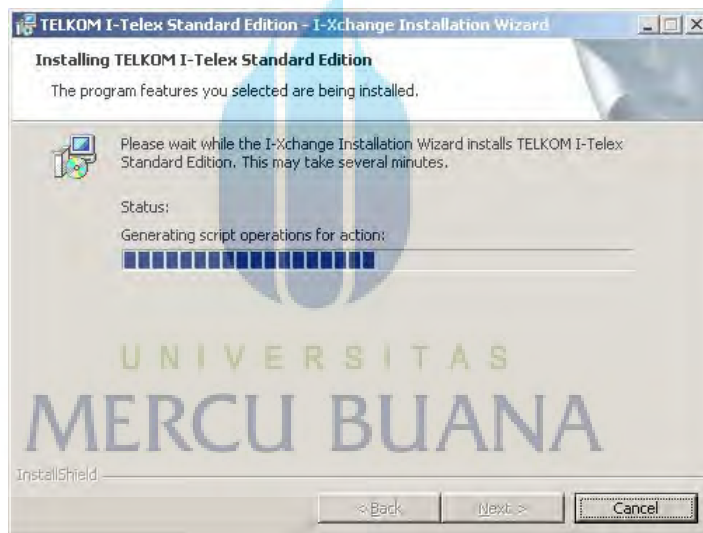
Gambar III.1 – Installshield

Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan proses instalasi.



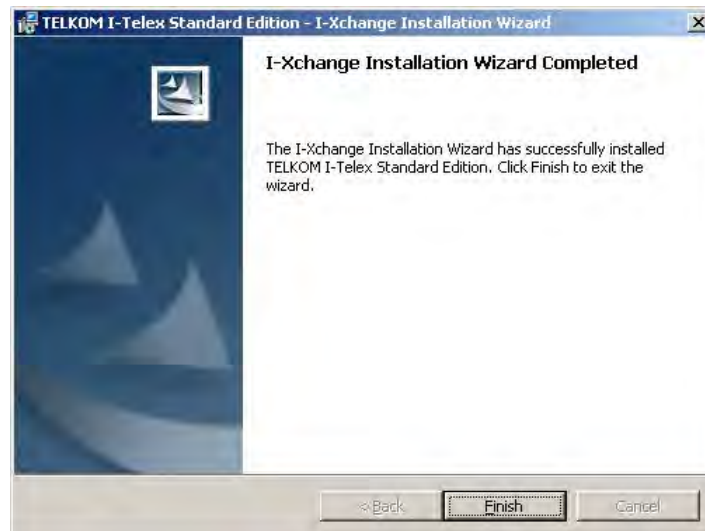
Gambar III.2 - Welcome Message

Pada saat instalasi akan muncul tampilan seperti di bawah ini.



Gambar III.3 - Progress Status Proses Instalasi

Tekan tombol **Finish** untuk mengakhiri proses instalasi.



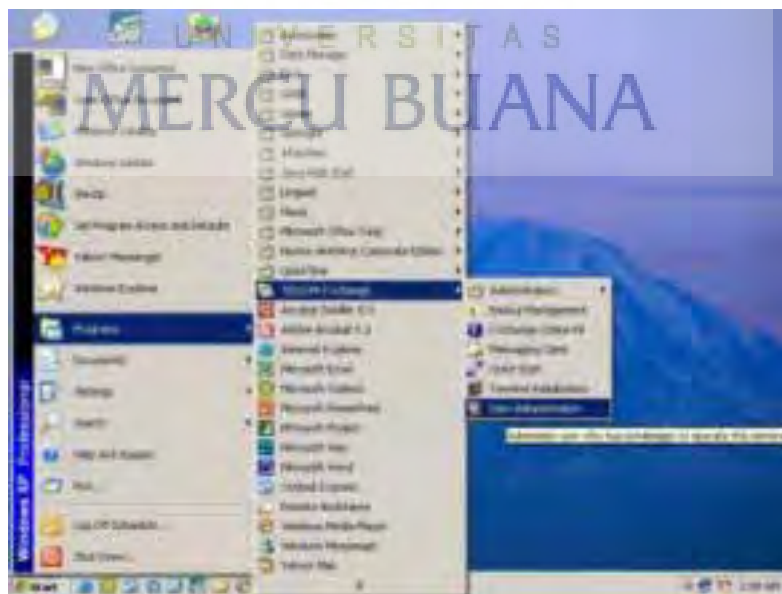
Gambar III.4 – Tampilan Akhir Proses Instalasi

Catatan :

Aplikasi TELKOM I-Telex terinstall di **C:\Program Files\TELKOM\I-Xchange**. Masing-masing tool diinstall dalam sebuah subfolder dibawah I-Xchange.

C. MANAJEMEN USER DAN GROUP

Selanjutnya kita akan membuat user pada terminal yang terdiri dari user **ix-Administrator**, **ix-Operator** dan **ixterm**. Untuk membuat ketiga user dimaksud pilih menu User Administration pada **Start Menu > Programs > TELKOM I-Xchange > User Administration**



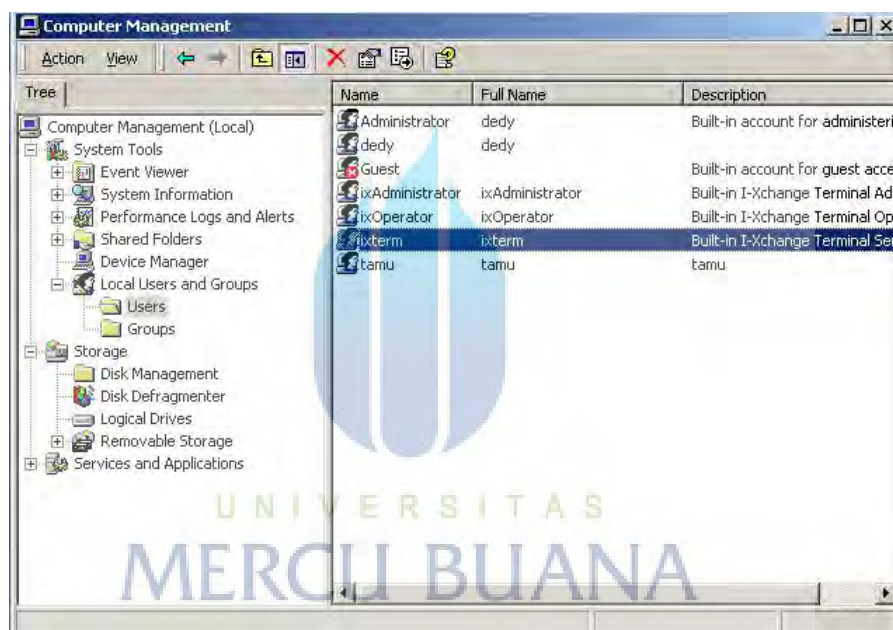
Gambar III.5 - Menu User Administration

Setelah proses User Administration selesai, maka muncul tampilan seperti dibawah ini.



Gambar III.6 - Dialog Box User Administration

Hasil dari create tiga user tersebut dapat dilihat dengan cara tekan tombol kanan mouse pada icon **My Computer >Manage >Local Users and Groups >Users**



Gambar III.7 - Windows Local Users & Groups Management

Pastikan bahwa user **ixterm** merupakan anggota dari group **Administrators** dan **ixtermserv**, dengan cara sorot user **ixterm**, tekan tombol kanan mouse, pilih Properties maka akan tampil gambar seperti dibawah ini.



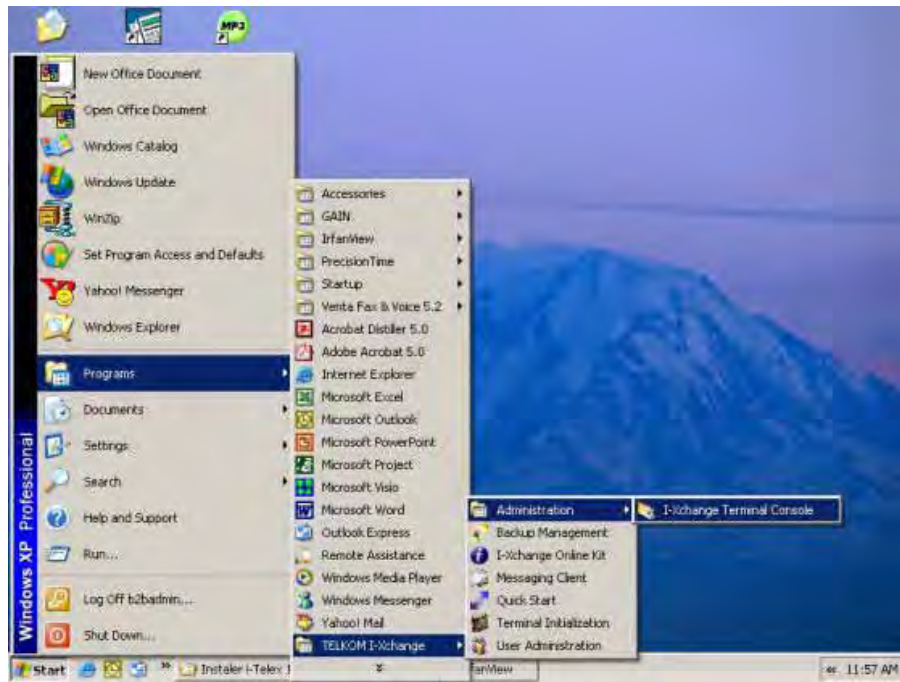
Gambar III.8 - Property Dari User ixterm

Melalui Tab General, pilih **Password never expires**, yang menjamin bahwa password yang kita entry tetap berlaku atau tidak pernah terbatas oleh masa keberlakuannya.

Jika user ixterm bukan members dari Administrators dan ixtermserv, tekan tombol Add, cari dan pilih groups administrators dan ixtermserv tersebut, kemudian tekan tombol Apply, akhiri dengan tekan tombol Close.

D. KONFIGURASI DCOM

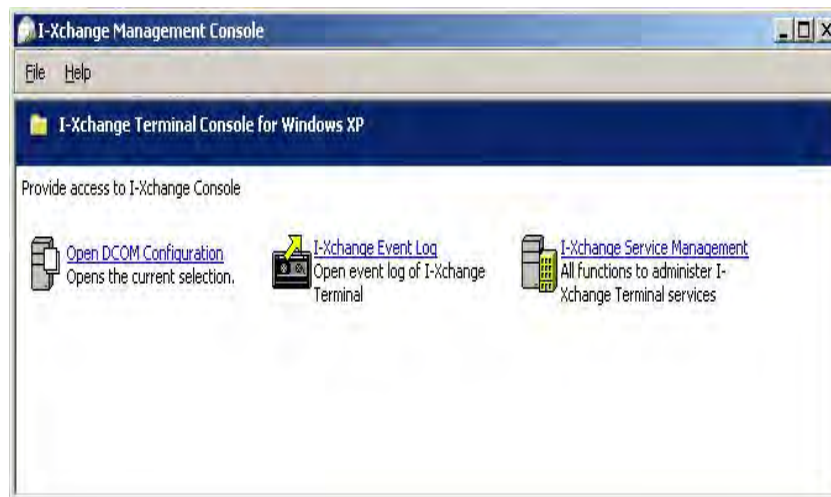
Untuk membuka konfigurasi DCOM, jalankan aplikasi I-Xchange Terminal Console dari **Start Menu > Programs > TELKOM I-Xchange > Administration > I-Xchange Terminal Console**.



Gambar III.9 - Menu I-Xchange Terminal Console

Tampilan dari I-Xchange Terminal Console adalah seperti pada gambar berikut. Pilih pada **Ikon Open DCOM Configuration**, dengan tujuan akan meng-konfigurasi komponen-komponen.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



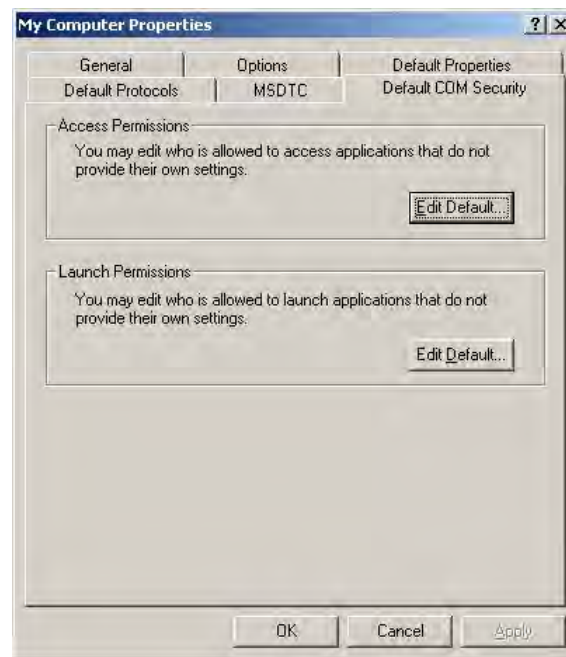
Gambar III.10 - I-Xchange Terminal Console

Selanjutnya akan muncul tampilan seperti berikut.



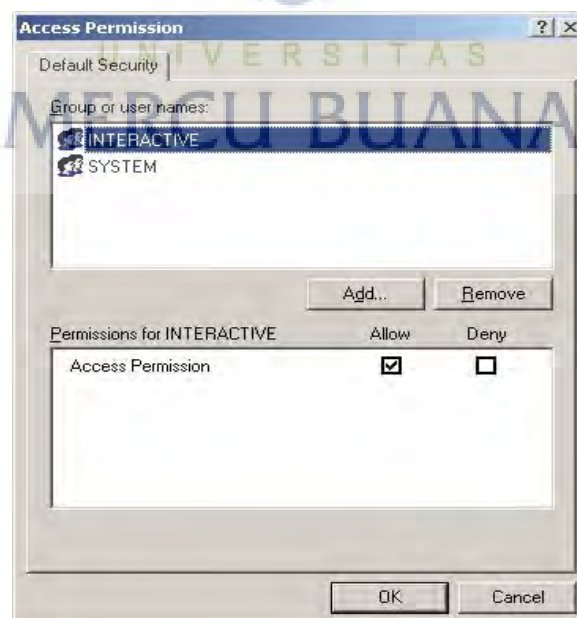
Gambar III.11 – DCOM Configuration

Untuk memulai DCOM Configuration, pilih menu **Default Computer Properties**, maka akan muncul tampil seperti berikut.



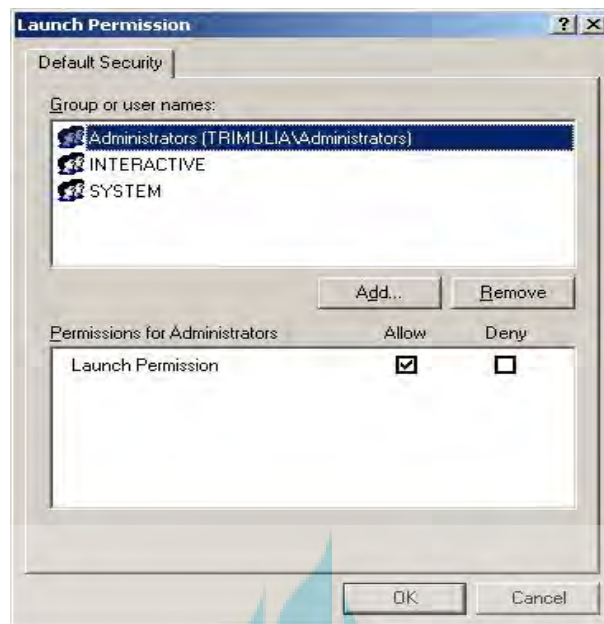
Gambar III.12 – Computer Properties

Dari Gambar – 12 diatas, terdapat 2 Frame Access Permissions dan Launch Permissions. Pilih TAB Default COM Security dan dilanjutkan dengan tekan tombol Edit Default pada Frame Access Permissions. Pastikan bahwa Group or user names Interactive dan System ada pada Frame tersebut. Jika belum ada tambahkan dengan tekan tombol Add.



Gambar III.13 – Default Security pada Frame Access Permissions

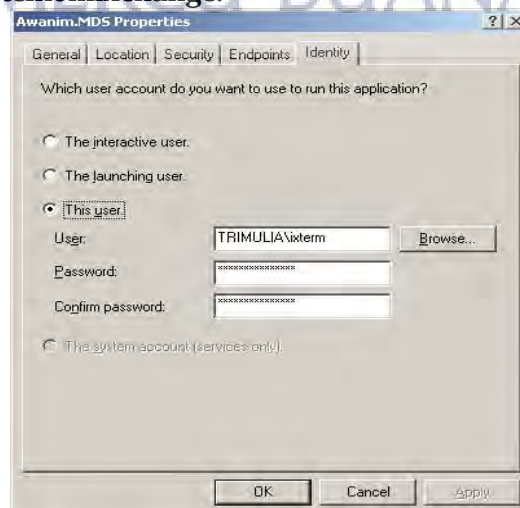
Seperti halnya proses pada Frame Access Permissions, lakukan juga untuk Launch Permissions. Lengkapi Group atau user names seperti tampilan dibawah ini.



Gambar III.14 – Default Security pada Frame Launch Permissions

E. KONFIGURASI AWANIM.MDS

Setelah setting Access Permission dan Launch Permissions selesai dengan cara tekan tombol OK, maka akan tampak seperti gambar – 11. Selanjutnya pilih Menu **Awanim.MDS Confuration**, pilih TAB identity dan jadikan user account **ixterm** sebagai user yang dapat menjalankan aplikasi TELKOM i-Telex. Default passwordnya adalah : **telkomixchange**.



Gambar III.15 – Awanim.MDS Properties

F. KONFIGURASI SERVICE

Untuk memulai Instalasi I-Xchange Service Management, kembali ke I-Xchange Management Console (Gambar – 10), pilih menu I-Xchange Service Management maka akan tampil seperti dibawah ini.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
*****
**      I-Xchange Terminal      **
**      Start Service Job      **
*****
Starting I-Xchange Terminal ...
The I-Xchange Terminal service is starting..
The I-Xchange Terminal service was started successfully.

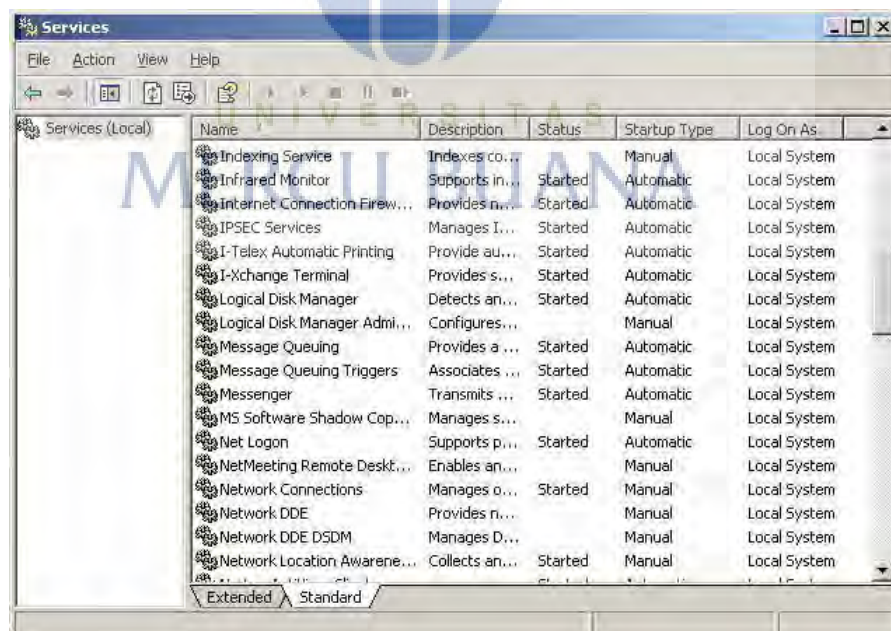
Starting I-Telex Automatic Printing ...
The I-Telex Automatic Printing service is starting.
The I-Telex Automatic Printing service was started successfully.

Job Completed.
Press any key to continue . . .
```

Gambar III.16 – i-Xchange Terminal Service Job

Dari gambar – 16 diatas, nampak service pada I-Xchange Terminal dan I-Telex Automatic Printing berhasil Start dengan sukses.

Untuk memastikan service dari I-Telex sudah berjalan dengan baik, ditandai pada kolom status “ **Started** “ dapat dilihat pada Service Manager dari Windows.



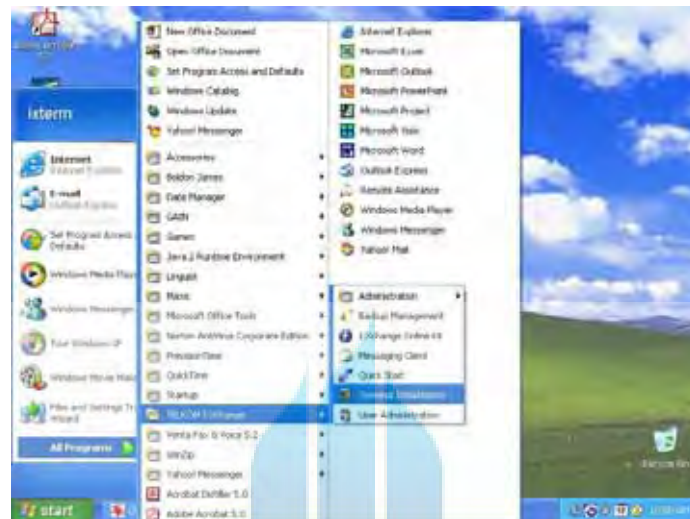
Gambar III.17 - Windows Service Manager

Proses Instalasi dan konfigurasi Service selesai.

G. INISIALISASI TERMINAL

Untuk menyimpan file-file *CSR* (*Customer Sertifikat Request*), kita perlu membuat suatu folder dengan nama **enroll** dibawah path **C:\Program Files\TELKOM I-Xchange** (Dengan asumsi defaultnya Directory C:).

Jalankan Terminal Initialization melalui **Start Menu > Programs > Telkom I-Xchange > Terminal Initialization**.



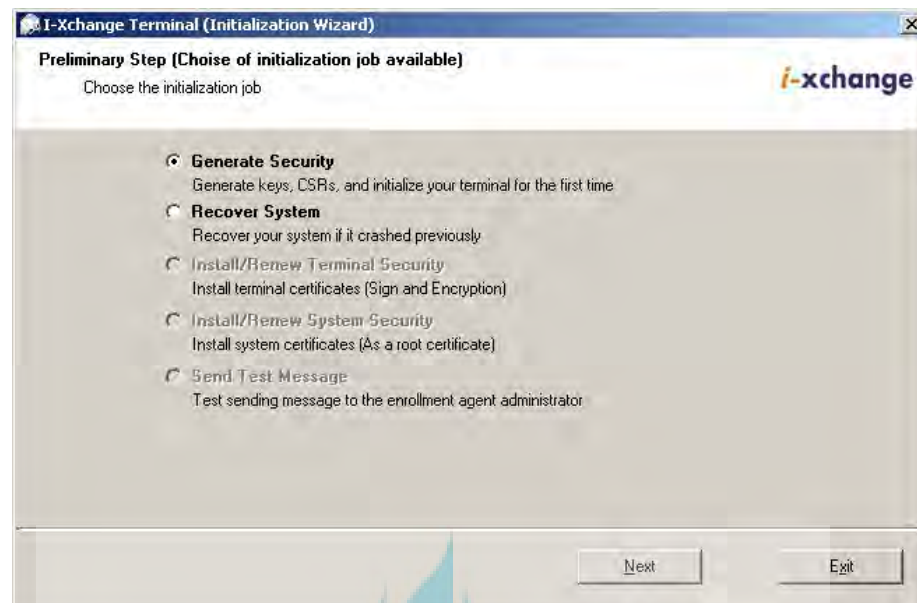
Gambar III.18 - Menu Terminal Initialization

Selanjutnya akan muncul informasi tentang Initialization Wizard kemudian tekan tombol Next untuk lanjut ke proses berikutnya.



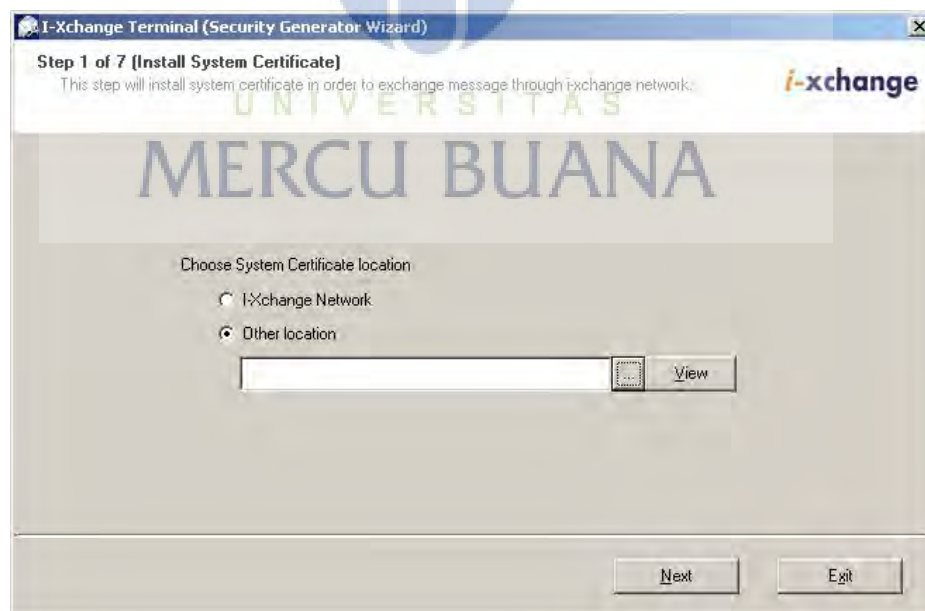
Gambar III.19 - Terminal Initialization Welcome Message

Pada tampilan selanjutnya pilih Radio Button **Generate Security** kemudian tekan tombol **Next**.



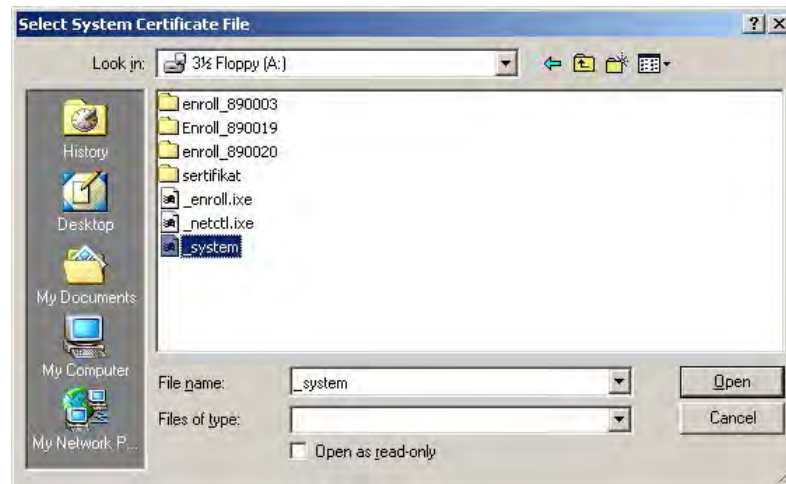
Gambar III.20 - Menu Generate Security Dari Terminal Initialization

Tampilan berikutnya pilih Radio Button **Other Location** kemudian tekan tombol **browse** (gambar ...) untuk memilih file.



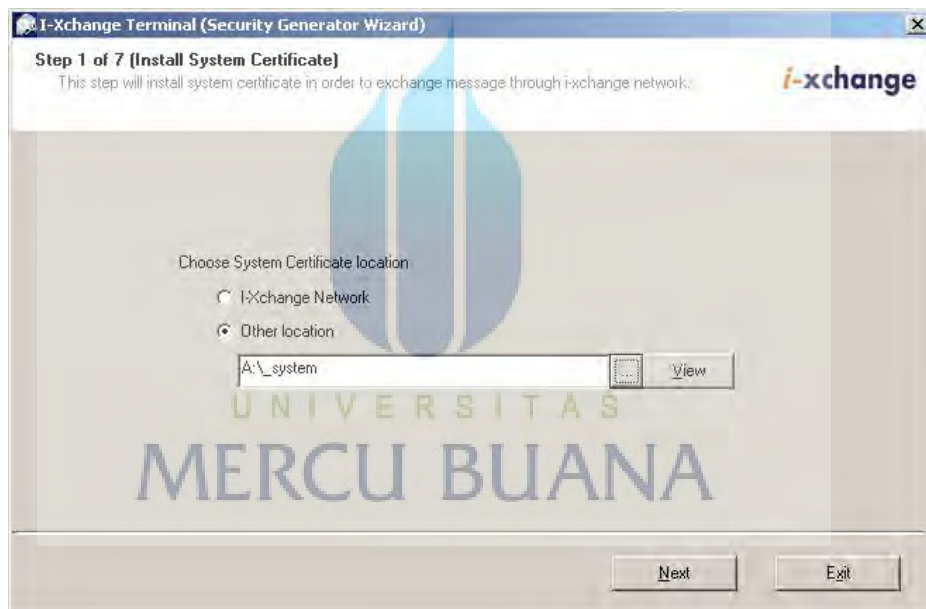
Gambar III.21 - Langkah 1 Dari Inisialisasi Terminal

Browse pada drive : A atau CDROM dan kemudian pilih file **_system** selanjutnya tekan tombol **Open**.



Gambar III.22 - File Browser

Selanjutnya tekan tombol **view** untuk melihat sertifikat sistem.



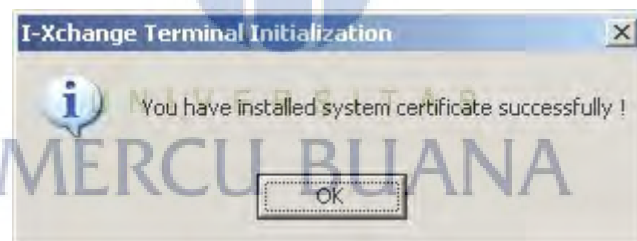
Gambar III.23 - Langkah 1 Dari Inisialisasi Terminal

Tampilan dari view sertifikat sistem adalah seperti di bawah. Tekan tombol **close** dan kemudian tekan tombol **Next** untuk melanjutkan instalasi sertifikat sistem.



Gambar III.24 - Informasi Sertifikat

Jika proses instalasi sertifikat berjalan sukses akan muncul tampilan seperti di bawah. Tekan tombol **OK** untuk melanjutkan proses.



Gambar III.25 - Informasi hasil Instalasi Sertifikat

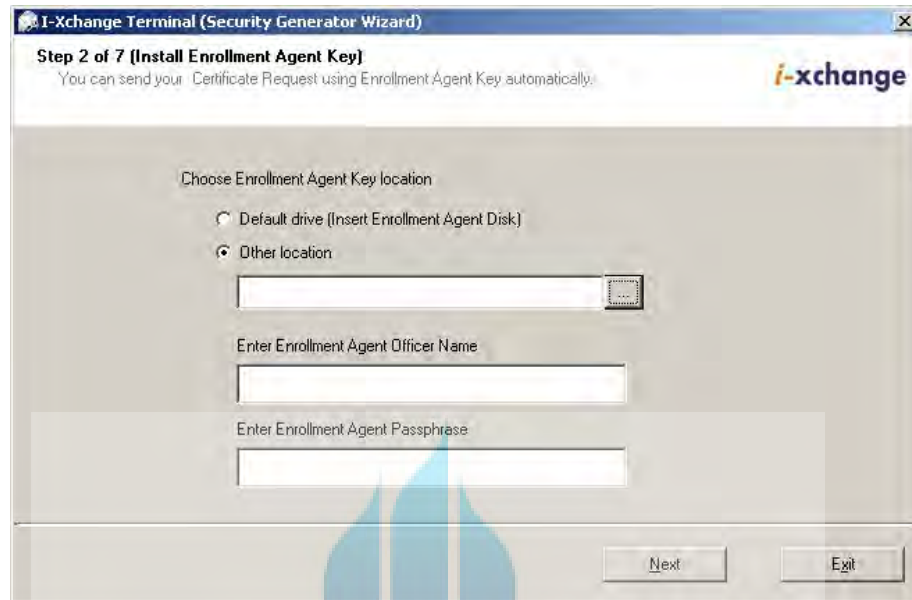
Sedangkan jika sebelumnya telah terpasang sertifikat sistem akan muncul tampilan seperti di bawah ini.



Gambar III.26 - Informasi Pemasangan Ulang Sertifikat Sistem

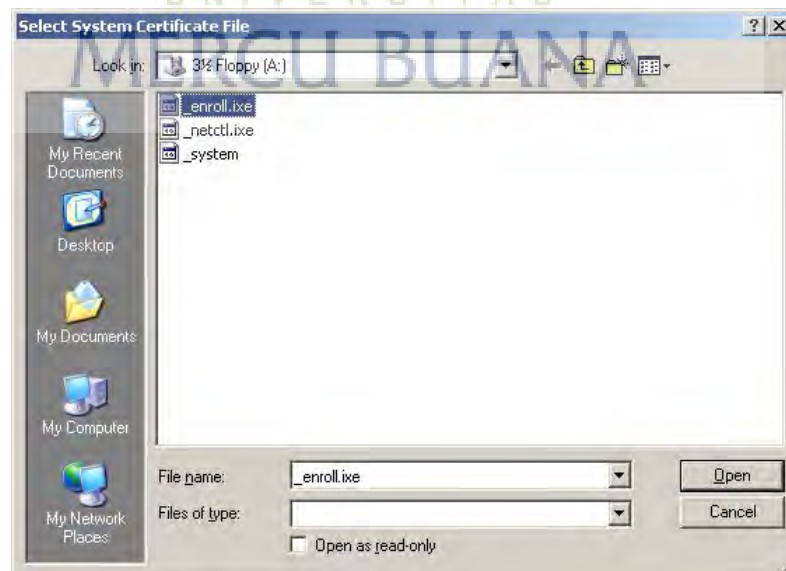
Tekan tombol **OK** untuk melanjutkan atau **Cancel** untuk membatalkan proses instalasi sertifikat sistem.

Selanjutnya adalah proses instalasi Enrollment Agent Key. Tekan pada tombol browse (gambar ...) untuk memilih file.



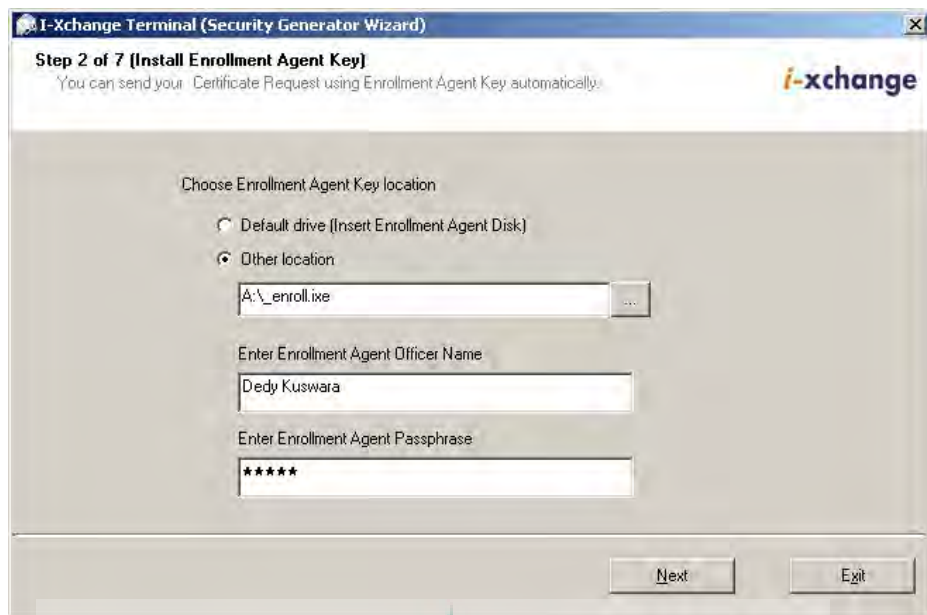
Gambar III.27 - Langkah 2 Dari Inisialisasi Terminal

Browse pada drive : A atau CDROM dan pilih file **_enroll.ixc**, kemudian tekan tombol **Open**.



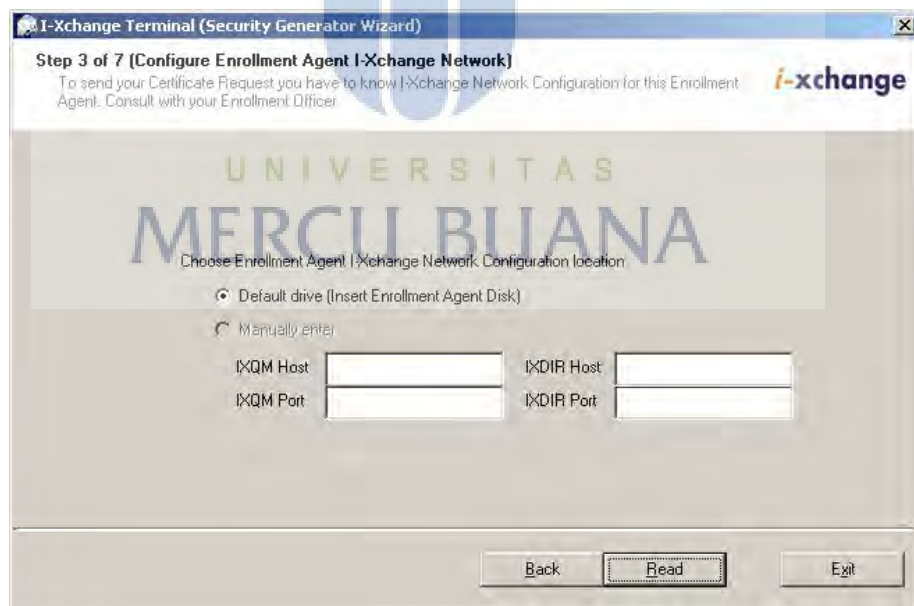
Gambar III.28 - File browser

Masukkan Nama **Enrollment Agent Officer (Petugas Instalasi)** dan passphrase.



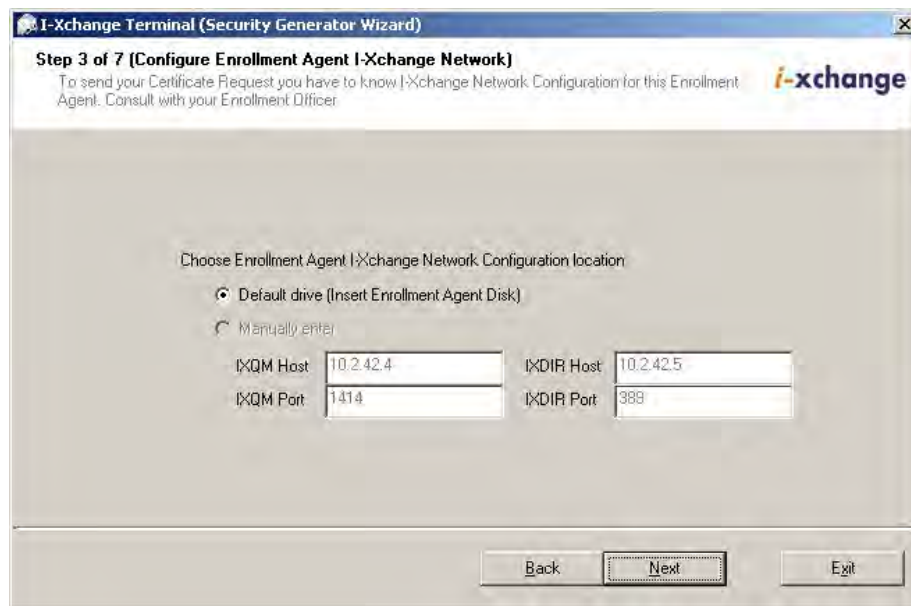
Gambar III.29 - Entry Nama Enrollment Agent Dan Passphrase

Pada proses selanjutnya tekan tombol **Read** untuk membaca konfigurasi lokasi I-Xchange Network.



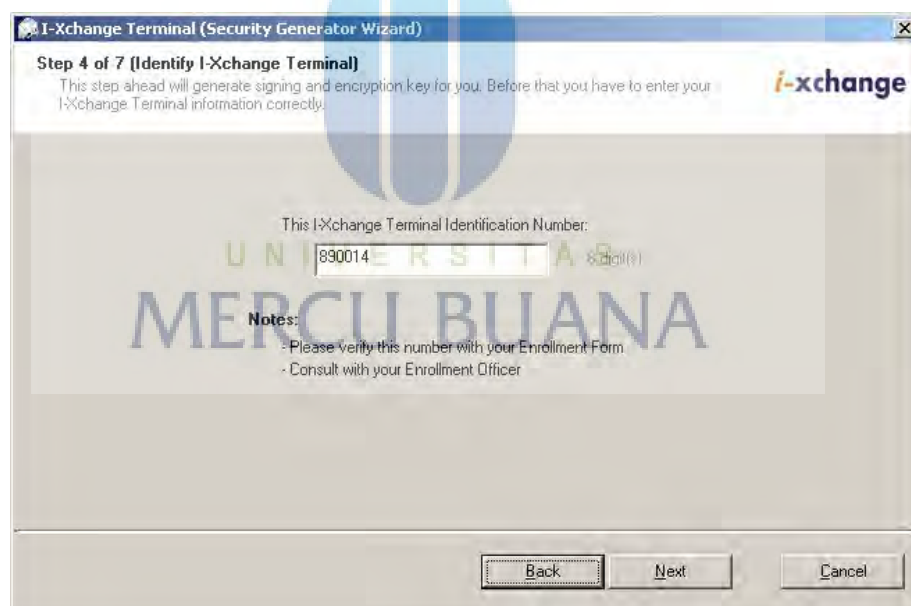
Gambar III.30 - Langkah 3 Dari Inisialisasi Terminal

Setelah konfigurasi I-Xchange Network terbaca tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



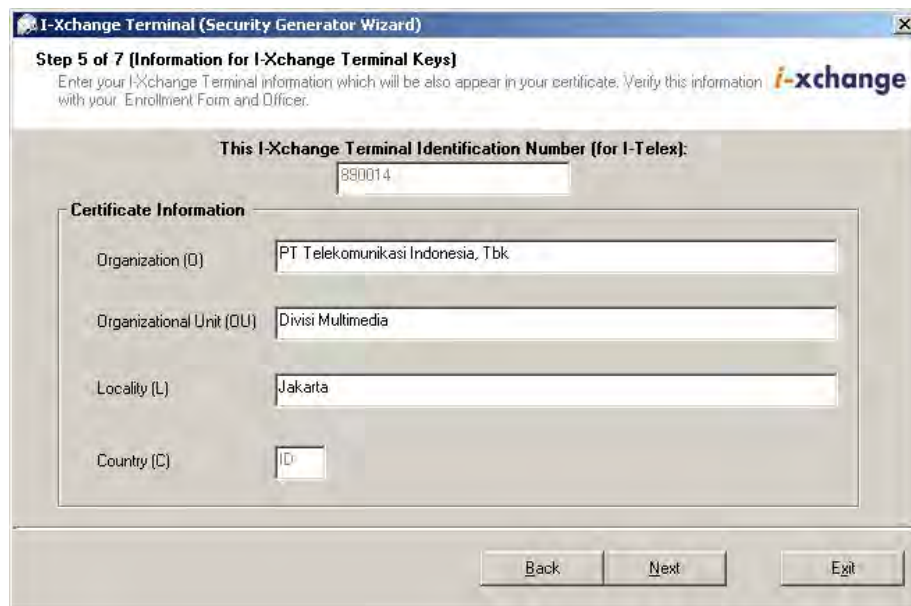
Gambar III.31 - Konfigurasi Jaringan Dari I-Xchange

Selanjutnya masukkan ID terminal yang telah ditentukan, misalnya 890014. Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



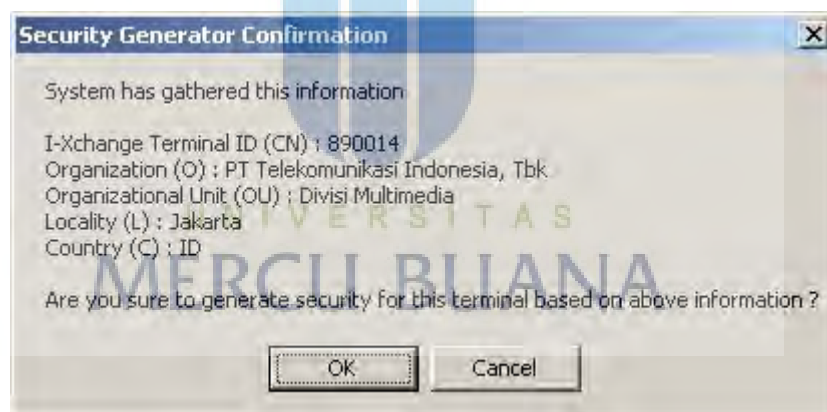
Gambar III.32 - Langkah 4 Dari Inisialisasi Terminal

Pada proses selanjutnya masukkan informasi sertifikat yang akan digunakan pada terminal. Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



Gambar III.33 - Langkah 4 Dari Inisialisasi Terminal

Proses instalasi akan meminta konfirmasi apakah data yang diisikan sudah benar. Tekan tombol **OK** untuk melanjutkan atau tekan tombol **Cancel** untuk memperbaiki data yang akan digunakan pada sertifikat.



Gambar III.34 - Konfirmasi Data Sertifikat

Masukkan passphrase yang akan digunakan pada sertifikat kemudian. Khusus untuk step – 6 ini harus dilakukan oleh Pelanggan, instalatur diharapkan tidak mengetahui passphrase yang diketik oleh pelanggan. Setelah pelanggan selesai mengetik passphrase, tekan tombol **Execute** untuk membuat sertifikat.

Gambar III.35 – Pengisian Passphrase Untuk Sign Dan Encrypt

Setelah sertifikat dibuat oleh aplikasi tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.

Gambar III.36 - Langkah 6 Dari Inisialisasi Terminal

Selanjutnya masukkan nama pelanggan yang akan menjadi pemegang sertifikat terminal. Untuk isian Application Product ID , tidak perlu diisi. Kolom tersebut akan terisi otomatis.

I-Xchange Terminal (Security Generator Wizard)

Step 7 of 7 (Create Initialization Report and License Information)

Create CSR and security generator report. Please entry the information below and make sure you have printer installed on this terminal.

Terminal License Information

This terminal will become a trusted source in terms of I-Xchange Network. This trusted terms are includes the application, certificates/keys and message.

Enter the credential informations in the following box:

I-Xchange ID: 890014

Customer Name: Trimulia

Company/Organization Name: Divisi Multimedia - PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk

Application Product ID:

Send and Print

Next Exit

Gambar III.37 - Langkah 7 Dari Inisialisasi Terminal

Tekan tombol **Send and Print** dan sistem akan mengeluarkan product ID dari aplikasi dan menampilkan data sertifikat terminal.

I-Xchange Terminal (Security Generator Wizard)

Step 7 of 7 (Create Initialization Report and License Information)

Create CSR and security generator report. Please entry the information below and make sure you have printer installed on this terminal.

Terminal License Information

This terminal will become a trusted source in terms of I-Xchange Network. This trusted terms are includes the application, certificates/keys and message.

Enter the credential informations in the following box:

I-Xchange ID: 890014

Customer Name: Trimulia

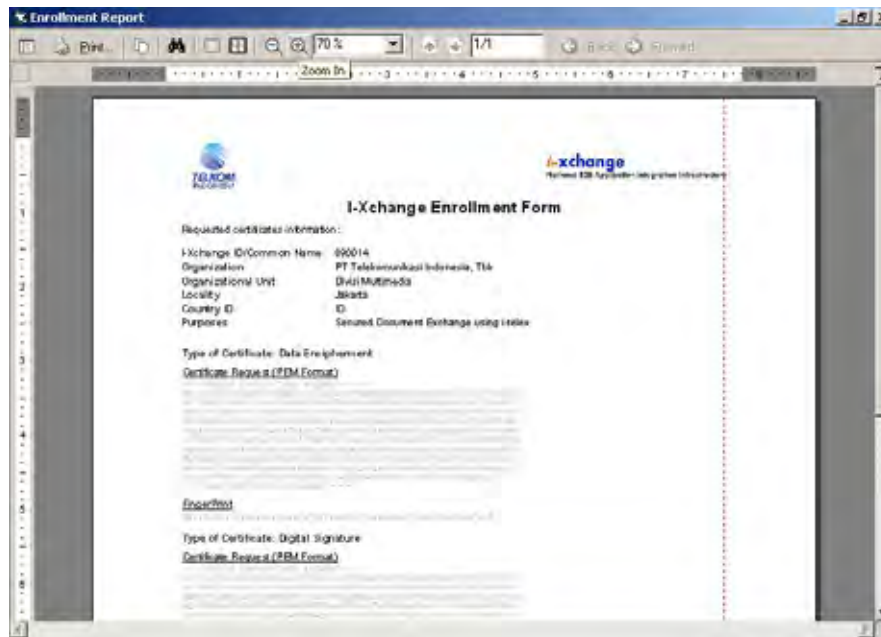
Company/Organization Name: Divisi Multimedia - PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk

Application Product ID: 4533-16025E75-A9EB9C5AEA32C814-5AEA

Send and Print

Next Exit

Gambar III.38 - Informasi Product ID

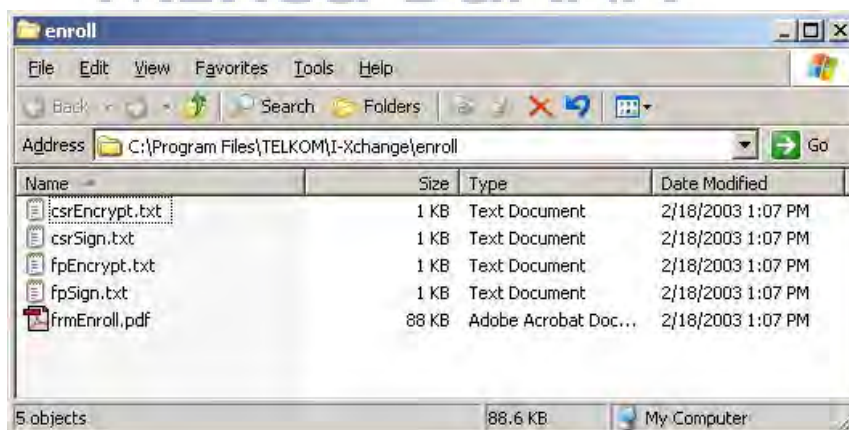


Gambar III.39 - Informasi Enrollment

H. PENGIRIMAN DATA CSR KE ADMINISTRATOR RA

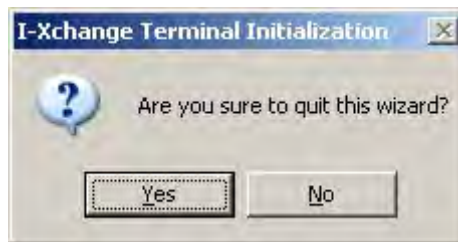
CSR yang telah kita buat dari terminal pelanggan, akan tertampung pada folder enroll yang telah kita buat sebelumnya. Untuk melihat file-file CSR tersebut jalankan **windows explorer** dan masuk ke folder **C:\Program Files\TELKOM\I-Xchange\enroll**. Pada folder tersebut akan terdapat file – file CSR yang selanjutnya dikirimkan ke RA Administrator untuk dibuatkan sertifikat.

Pengiriman file CSR dapat dikirimkan melalui email : i-telex@telkom.co.id. Nama file yang dikirimkan ke Administrator RA adalah : **CsrEncrypt.txt** dan **CsrSign.txt**



Gambar III.40 - Folder Enroll

Tekan tombol **Next** pada program inialisasi terminal untuk mengakhiri proses inialisasi terminal. Tekan tombol **OK** pada konfirmasi.

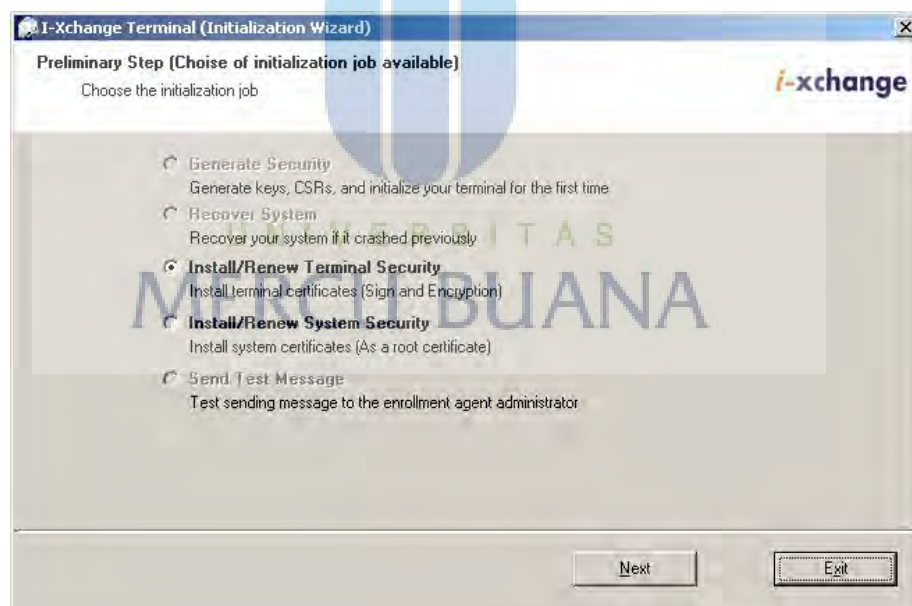


Gambar III.41 - Konfirmasi Mengakhiri Aplikasi

I. INSTALASI TERMINAL SECURITY

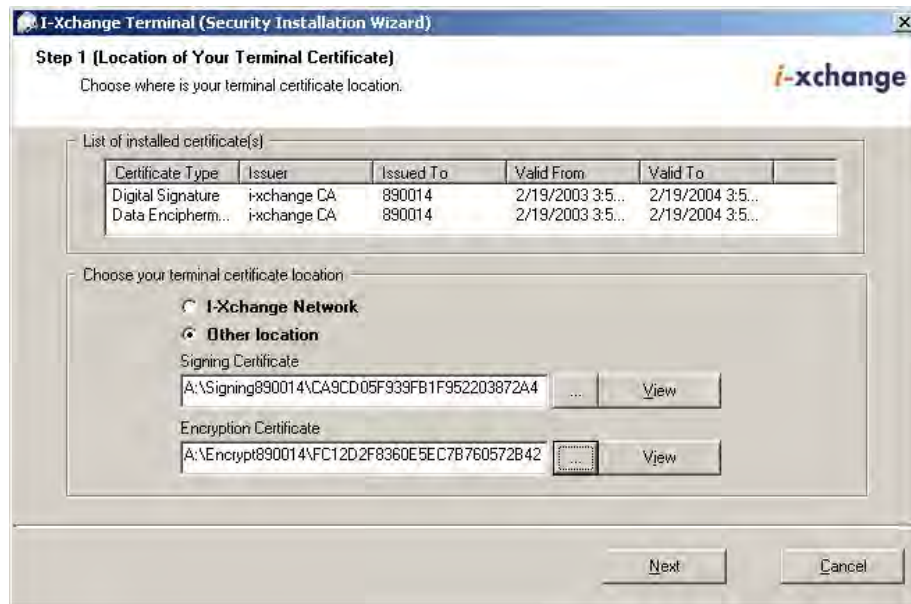
Setelah menerima kembali data sertifikat dari Administrator RA, langkah berikutnya adalah instalasi sertifikat terminal yang berisi Signing dan Encryption pelanggan dengan cara menjalankan Terminal Initialization melalui **Start Menu > Programs > Telkom I-Xchange > Terminal Initialization**.

Pilih Radio Button **Install/Renew Terminal Security** dan kemudian tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



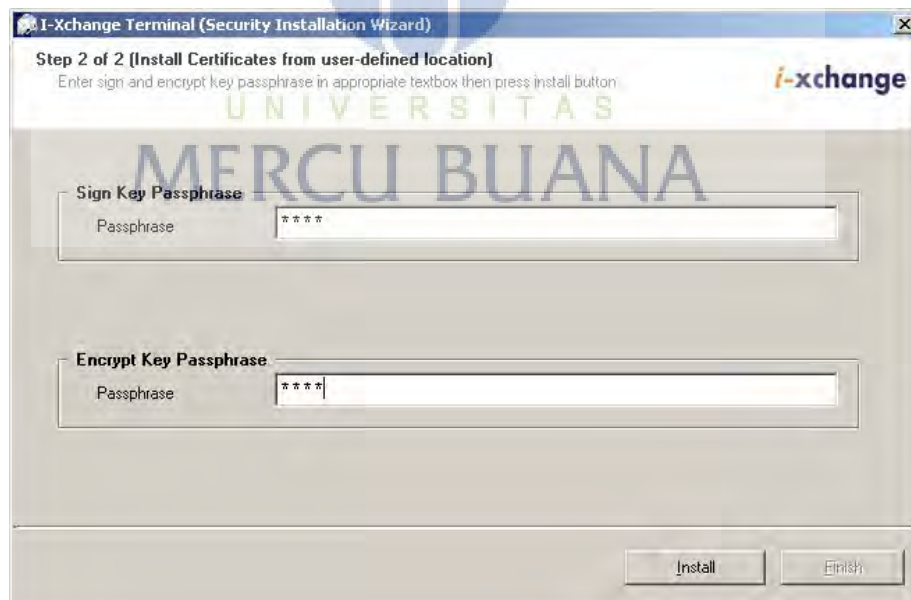
Gambar III.42 - Menu Install/Renew Terminal Security

Tekan pada tombol browse (gambar ...) dan pilih file sertifikat yang bersesuaian untuk Signing dan Encrypt. Bila terjadi kekeliruan dalam memilih file Signing atau Encrypt, program akan mengeluarkan peringatan ke user yang memberitahukan bahwa file yang dipilih tidak cocok. Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



Gambar III.43 - Langkah 1 Dari Install Terminal Security

Selanjutnya masukkan passphrase sesuai yang telah diinputkan pada waktu pembuatan CSR (Hati-hati, bahwa passphrase harus sama dengan yang pelanggan inputkan pada saat pembuatan Csr - **Lihat Gambar - 40**). Tekan tombol **Install** untuk melanjutkan proses instalasi terminal security. Jika passphrase yang dimasukkan tidak cocok, program akan memberikan peringatan kepada user.



Gambar III.44 - Pengisian Passphrase Untuk Instalasi Sertifikat

Proses Instalasi Sertifikat selesai. Tekan tombol **Finish** untuk keluar dari program.

J. NETWORK AND VPN DIAL UP CONNECTION

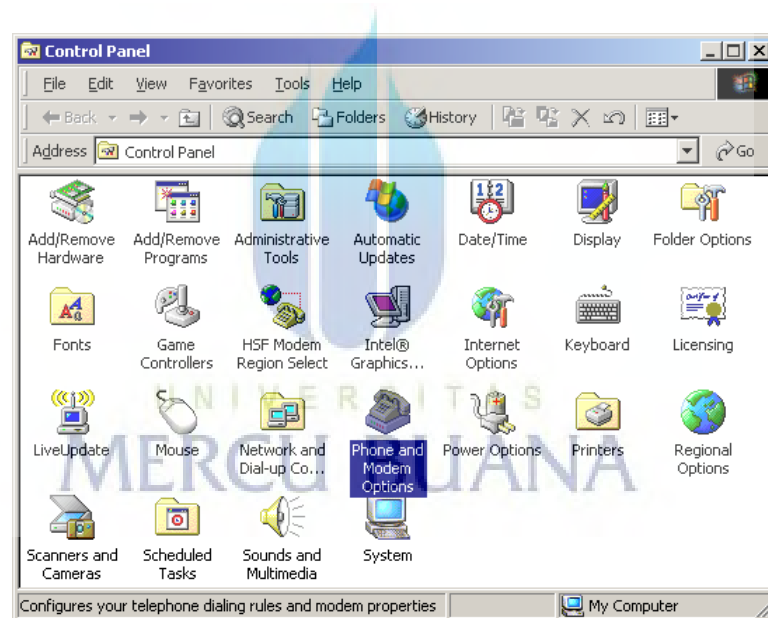
Pada bagian akhir ini, kita akan membangun jaringan Dial Up VPN (Virtual Private Network), dimana jaringan yang telah kita bangun nantinya akan dipergunakan untuk melakukan hubungan terminal i-Telex yang satu dengan lainnya.

Sebagai pra-syarat, PC/ terminal sudah tersedia modem dan saluran telepon yang telah kita install sebelumnya. Jika modem yang akan digunakan sudah terinstall lewat proses **Instalasi Modem**.

K. INSTALASI MODEM

Instalasi modem akan kita lakukan jika terminal tersebut belum dilengkapi dengan modem. Jika sudah terinstall modem, abaikan prosedur ini. Namun jika belum terinstall modem lakukan langkah-langkah sebagai berikut :

Pilih ikon **Phone And Modem Options** yang dimulai dari **Start Menu > Setting > Control Panel**, seperti gambar berikut.



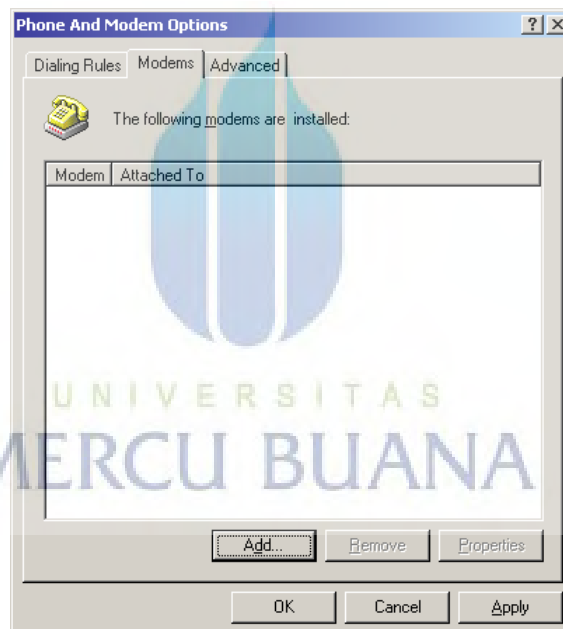
Gambar III.45 – Windows Control Panel

Jika **Modem Local Information** belum pernah dibuat, terlebih dahulu windows akan meminta informasi tersebut. Ketikkan kode area lalu tekan tombol **OK**.



Gambar III.46 - Local Information Dari Modem

Pilih window tab **Modems** pada **Phone And Modem Options** dan tekan tombol **Add...** untuk menambahkan modem.



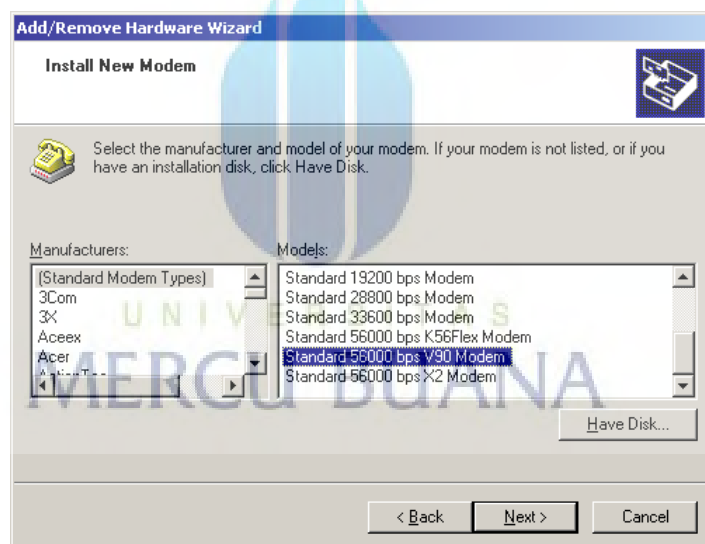
Gambar III.47 - List Modem Yang Terpasang

Pilih **Don't detect my modem** jika melakukan instalasi modem secara manual.



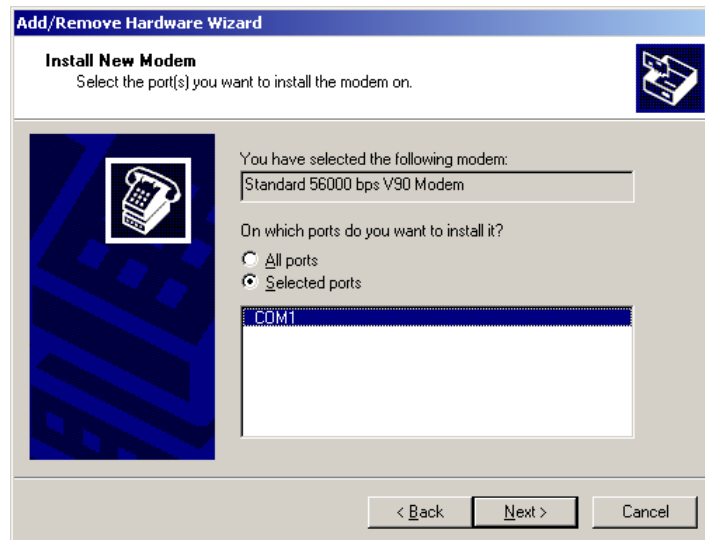
Gambar III.48 - Langkah 1 Instalasi Modem

Pilih jenis modem yang berada pada daftar atau tekan tombol **Have Disk...** jika mempunyai software driver tersendiri. Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



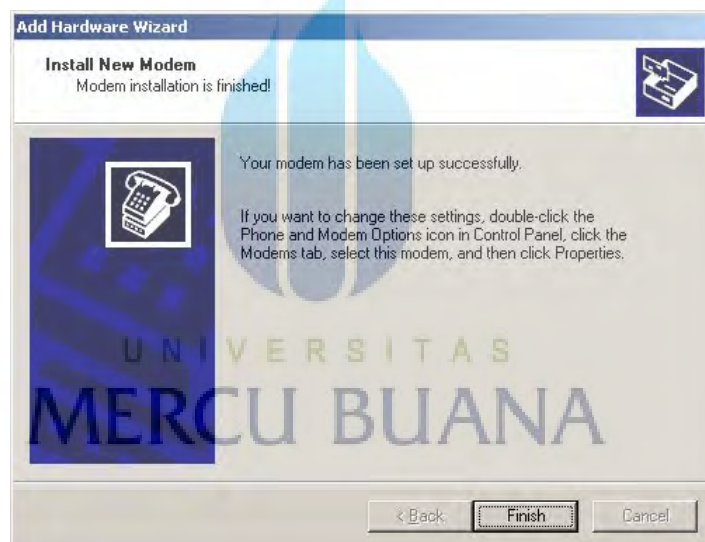
Gambar III.49 - Modem Yang Didukung Windows XP

Tentukan port serial tempat modem terpasang. Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



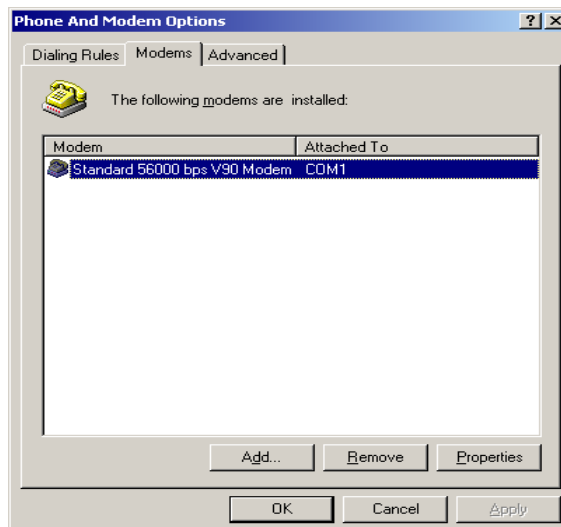
Gambar III.50 - Pemilihan Port Modem

Setelah proses instalasi modem selesai tekan tombol **Finish** untuk menutup wizard.



Gambar III.51 - Akhir Instalasi Modem

List modem yang terpasang akan berubah sesuai dengan penambahan modem.

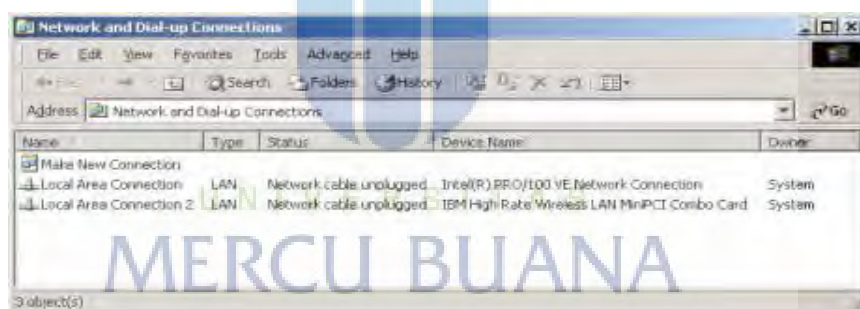


Gambar III.52 - List Modem Setelah Penambahan Modem

L. INSTALASI KONEKSI VPN DIAL UP

Setelah modem terinstal, langkah berikutnya adalah membuat koneksi VPN dial. Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut :

Pilih menu Make New Connection.



Gambar III.53 - Network And Dial Up Connection

Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



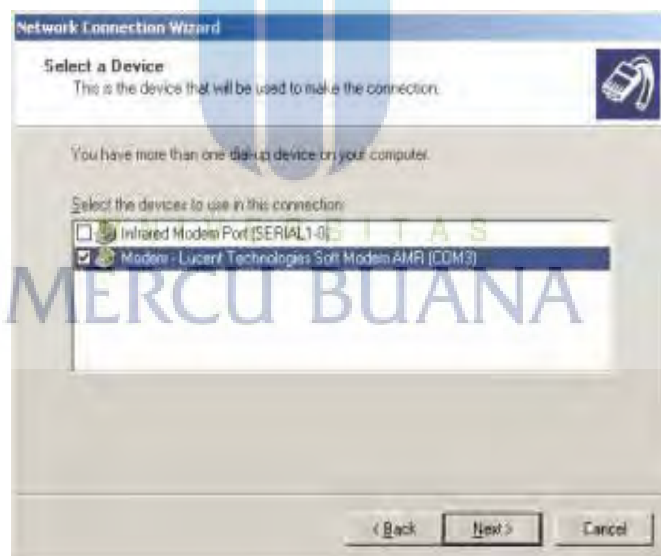
Gambar III.54 - Welcome Screen Dari Connection Wizard

Pilih menu **Dialup To Private Network** kemudian tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



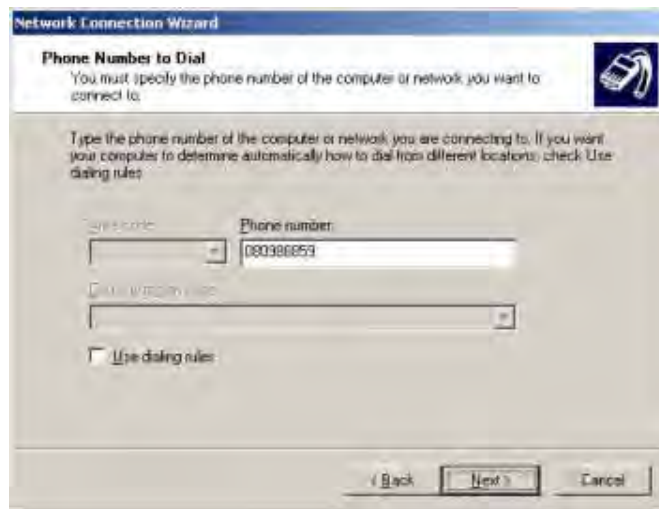
Gambar III.55 - Input Tipe Koneksi

Bila terdapat lebih dari satu modem, pilih tipe modem yang akan digunakan kemudian tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



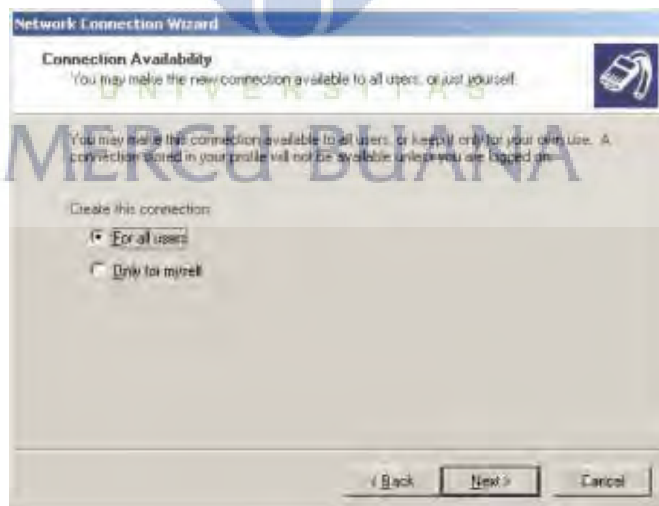
Gambar III.56 – Pemilihan Perangkat Modem

Masukkan nomer telepon yang digunakan untuk masuk ke jaringan I-Xchange yaitu **080988859** kemudian tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



Gambar III.57 - Entry Nomor Telepon

Pilih menu **For All Users** untuk membuat koneksi VPN dialup yang dibuat tersedia untuk seluruh user.



Gambar III.58 - Input Ketersediaan Koneksi Dialup

Isikan nama koneksi yang diinginkan, misalnya i-Telex, tandai checkbox **Add a shortcut to my desktop**, kemudian tekan tombol **Finish** untuk menutup wizard.



Gambar III.59 - Input Nama Koneksi

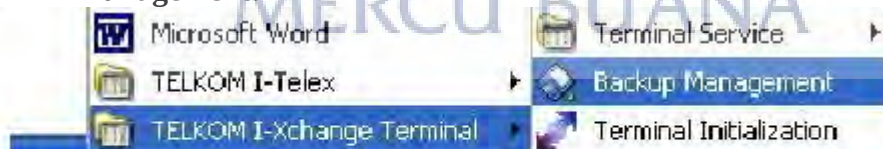
Proses Instalasi Aplikasi i-Telex Messaging Client selesai.

III.2 PROSEDUR "BACKUP AND RESTORE"

A. Backup Management

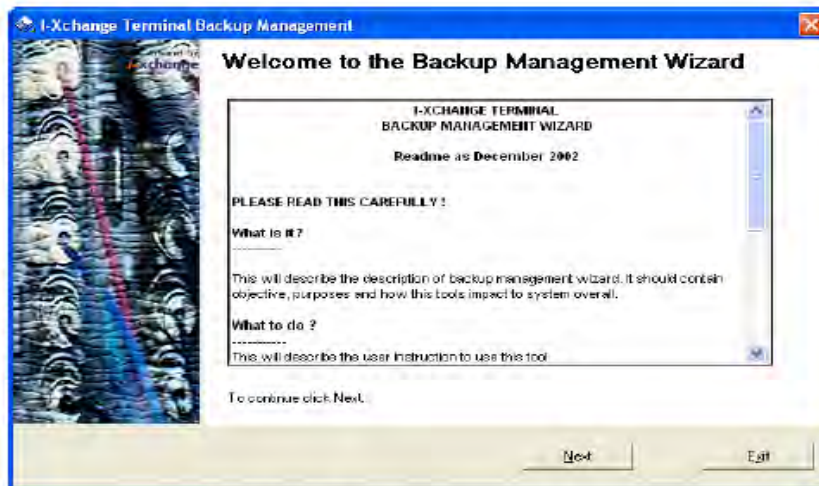
Langkah untuk menjalankan aplikasi Backup management :

- 1) Pilih **Start Menu > Programs > Telkom I-Xchange Terminal > Backup Management.**



Gambar III.60 - Start Menu Backup Management

- 2) Sistem akan menampilkan welcome screen dan status proses yang dikerjakan sebelum backup. Pilih next untuk melanjutkan



Gambar III.61 - Welcome Screen

B. Administration Job

2.1. Backup Message Store

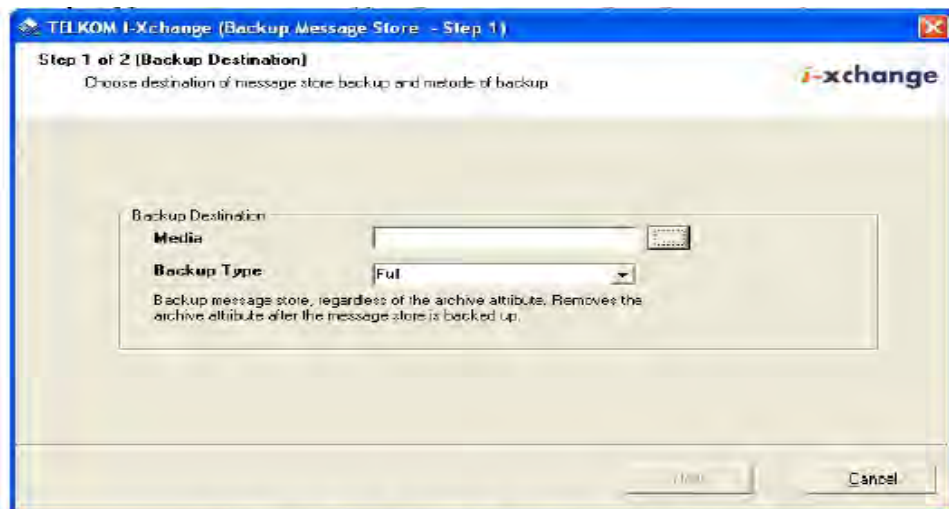
Langkah Untuk Backup Message :

1. Pilih radio button **Backup Message Store**:



Gambar III.62 – Menu Backup Message Store

2. Pada tahap pertama dari Backup Wizard, diminta input mengenai **Media**, dan **Backup Type**. Pilih browse (yang ditandai dengan gambar ...)

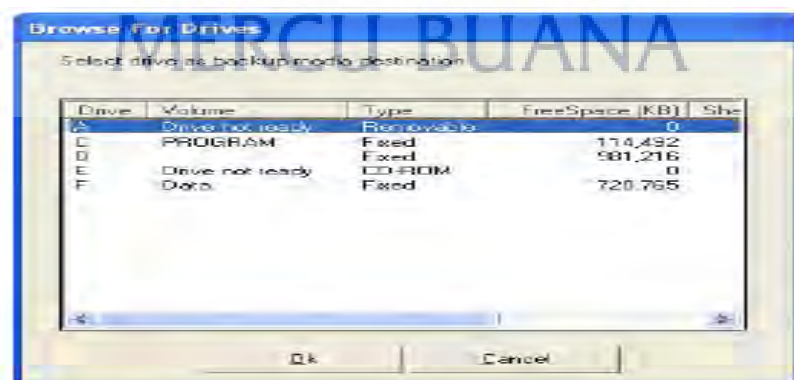


Gambar III.63 – Backup Message Wizard

3. Media yang dapat digunakan untuk melakukan backup adalah **floppy disk**, **harddisk**, dan **CDROM** (untuk media CDROM harus menggunakan CDROM drive yang mendukung Read-Write berikut software pendukungnya). Pilih media backup yang akan digunakan dan pilih **OK** untuk melanjutkan.

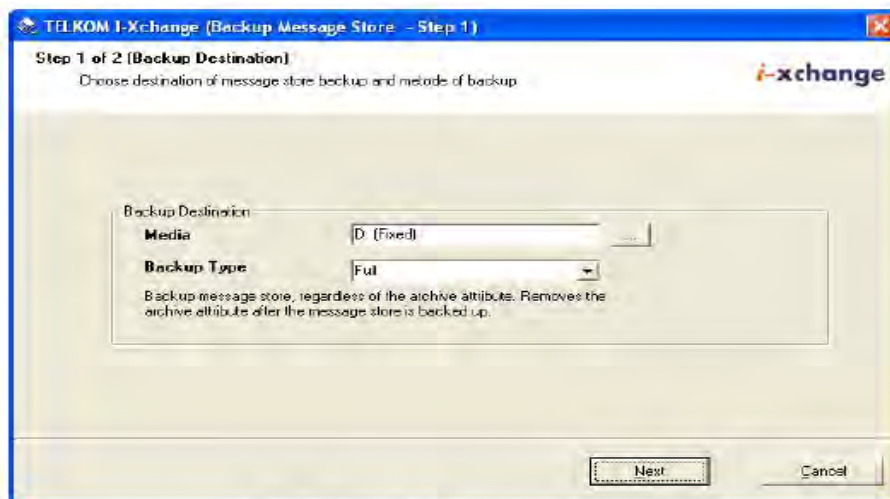
Ada 4 pilihan Type Backup yang dapat dilakukan, yaitu :

- a. Type **Full** adalah backup secara keseluruhan message dan diarsipkan.
- b. Type **Incremental** adalah Backup message berdasarkan perbedaannya saja dan diarsipkan.
- c. Type **Copy** sama seperti Full tetapi tidak dicatat sebagai Backup.
- d. Type **Differential** sama seperti Incremental tetapi tidak dicatat sebagai Backup.



Gambar III.64 – Media Browser

4. Pilih **next** untuk melanjutkan proses backup setelah memilih media backup dan tipe backup.



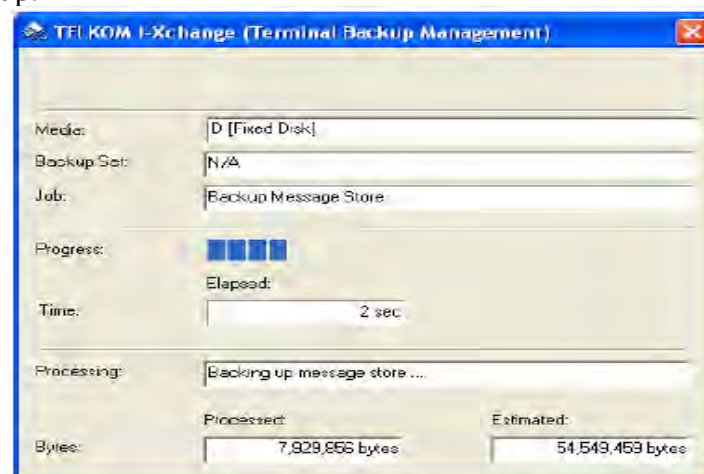
Gambar III.65 – Backup Wizard

5. Pilih **Finish** untuk melakukan backup.



Gambar III.66 – Resume Parameter Backup

Wizard akan menampilkan proses backup, setelah selesai menu wizard secara otomatis tertutup.

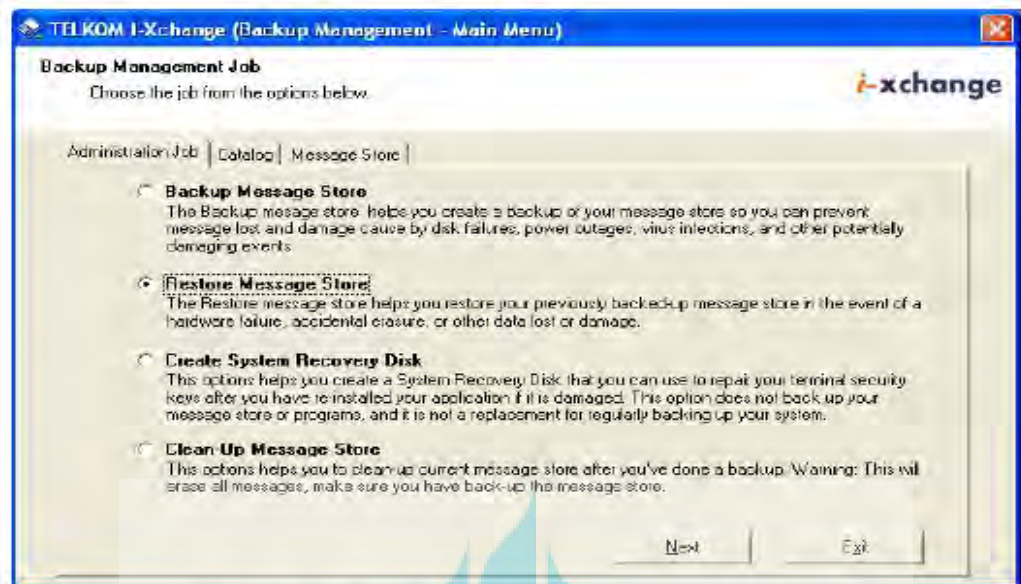


Gambar III.67 – Wizard Proses Backup

C. Restore Message Store

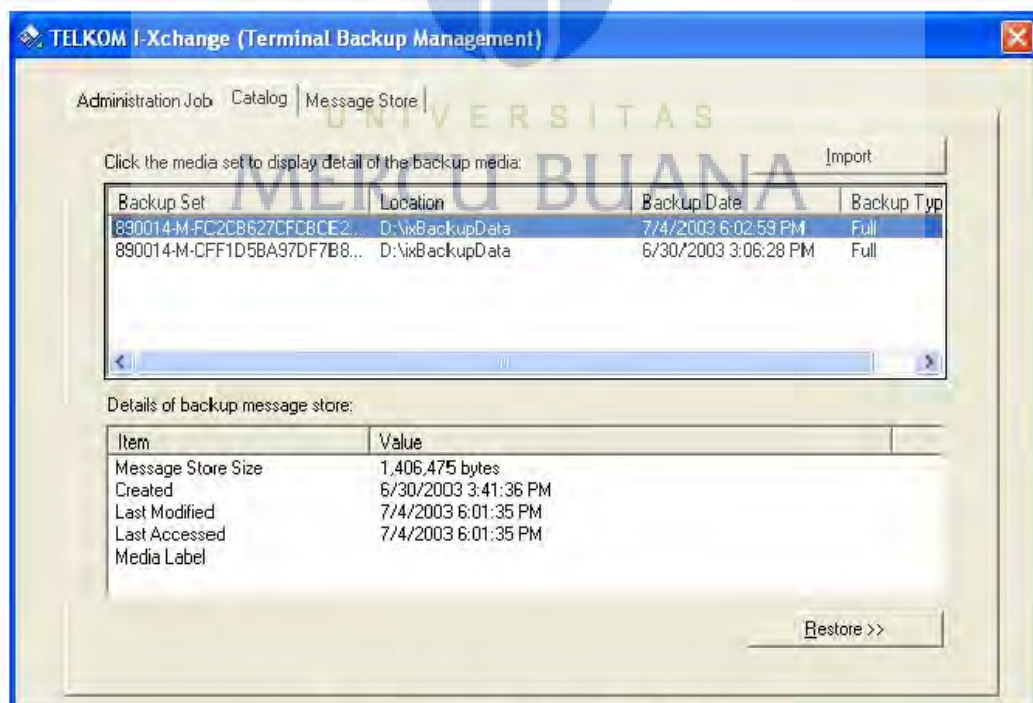
Langkah untuk restore message :

1. Pilih radio button **Restore Message Store**.



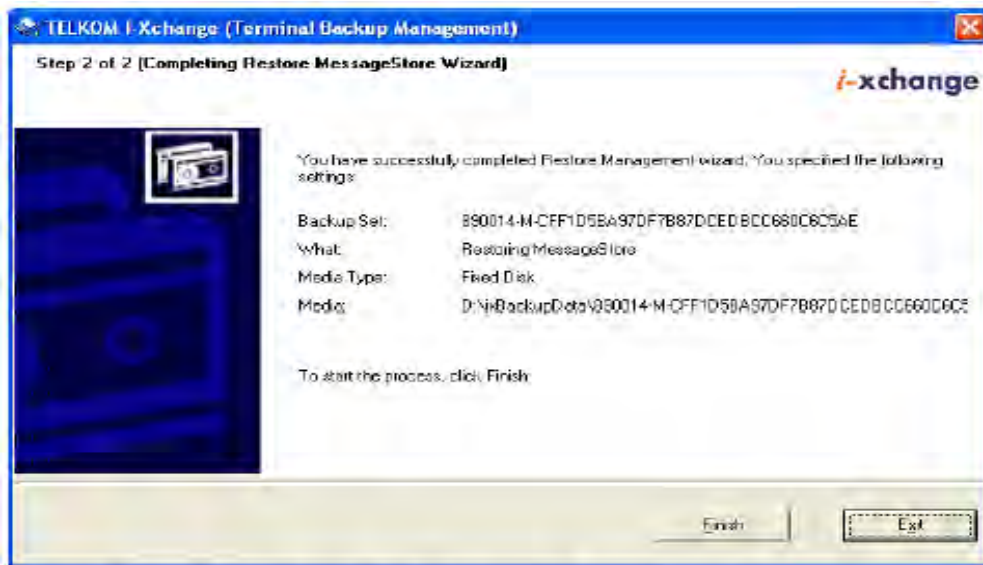
Gambar III.68 – Restore Message Wizard

2. Pilih dari backup set yang telah dilakukan sebelumnya.



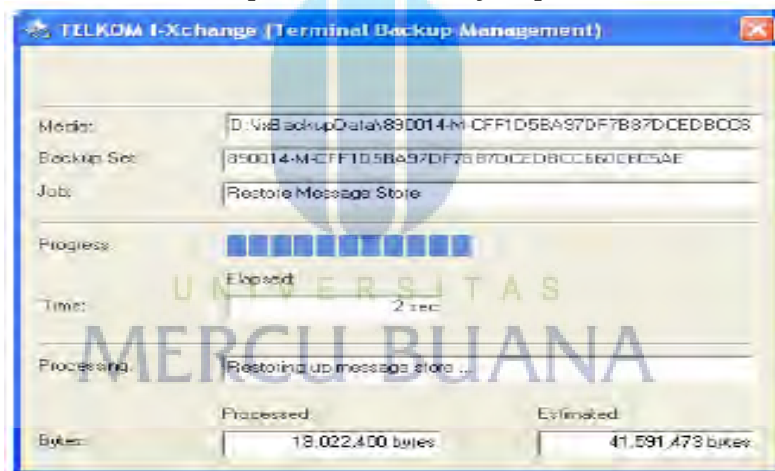
Gambar III.69 – Backup Media Set

3. Pilih tombol **Restore** untuk melanjutkan proses restore



Gambar III.70 – Konfirmasi Restore Message

4. Tekan tombol **Finish** untuk memulai restore. Maka akan keluar menu wizard proses restore, dan tertutup secara otomatis jika proses telah selesai.

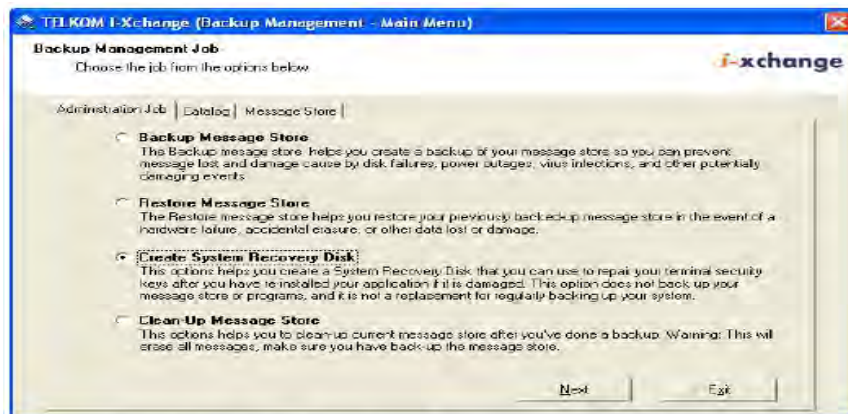


Gambar III.71 – Report Restore Message

D. System Recovery Disk

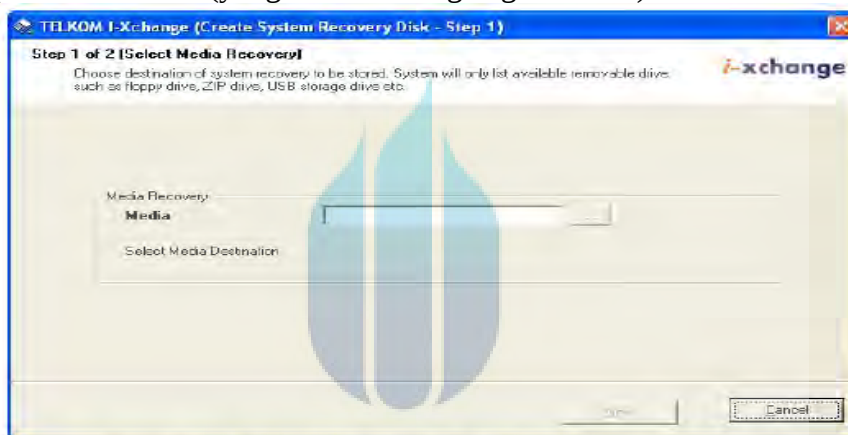
Langkah untuk melakukan pembuatan System Recovery Disk :

1. Pilih radio button **Create System Recovery Disk** :



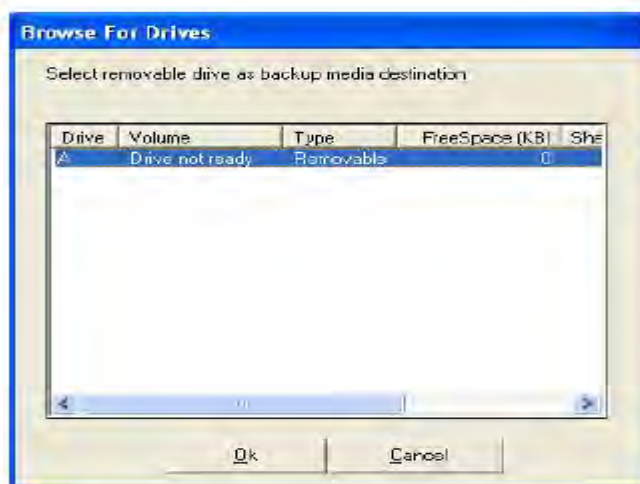
Gambar III.72 – Svstem Recovery Disk Wizard

2. Pada tahap pertama dari wizard, diminta input mengenai **Media**, dan **Backup Type**. Pilih browse (yang ditandai dengan gambar ...)



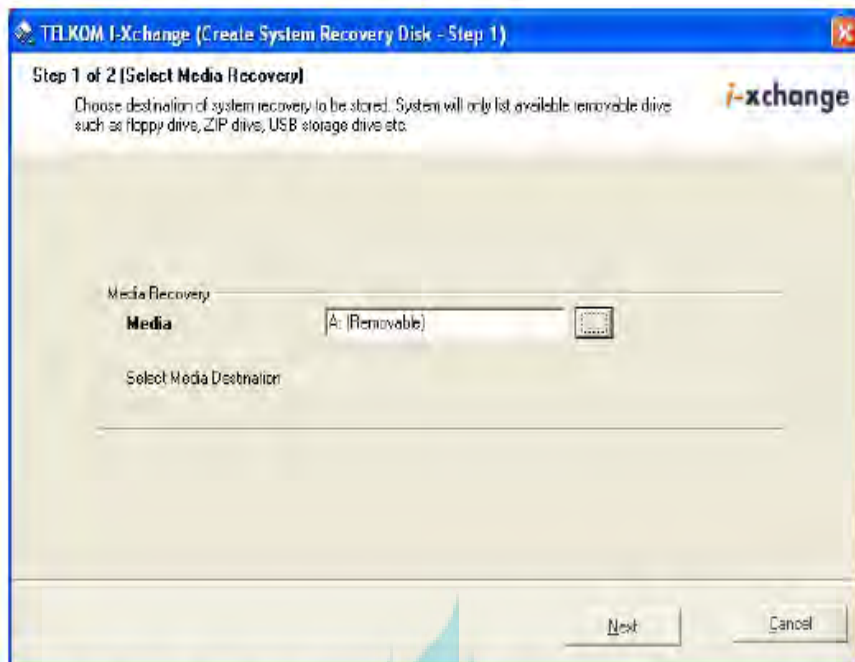
Gambar III.73 – Pemilihan Media System Recovery Disk

3. Pilh media yang akan digunakan



Gambar III.74 – Media Browser System Recovery Disk

4. Pilih next untuk melanjutkan



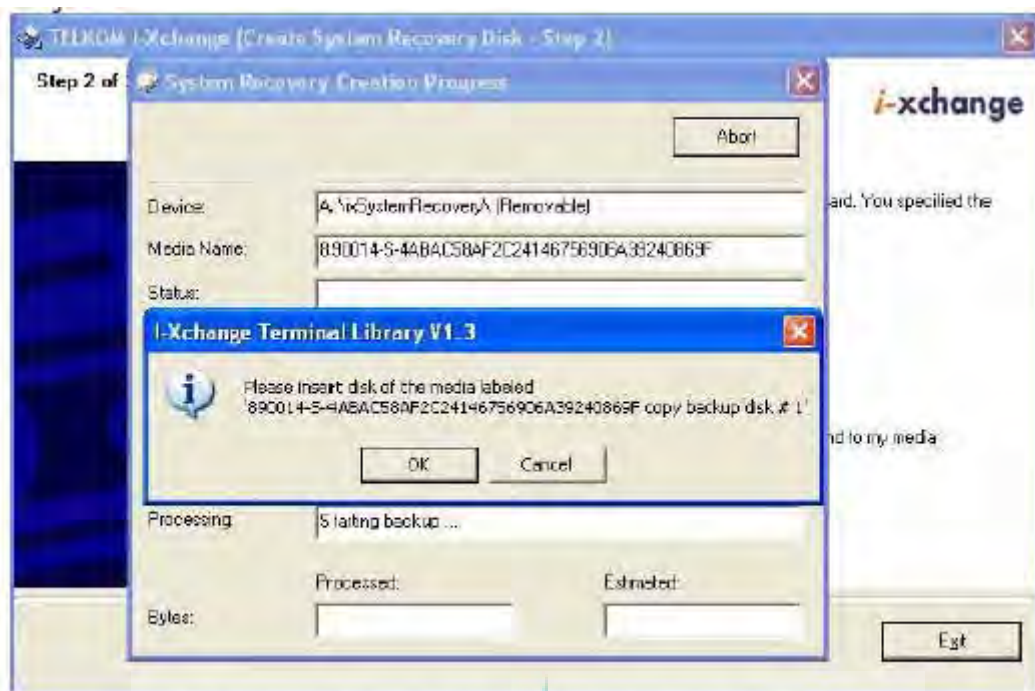
Gambar III.75 – Pemilihan Media System Recovery Disk

5. Pilih Finish untuk memulai proses



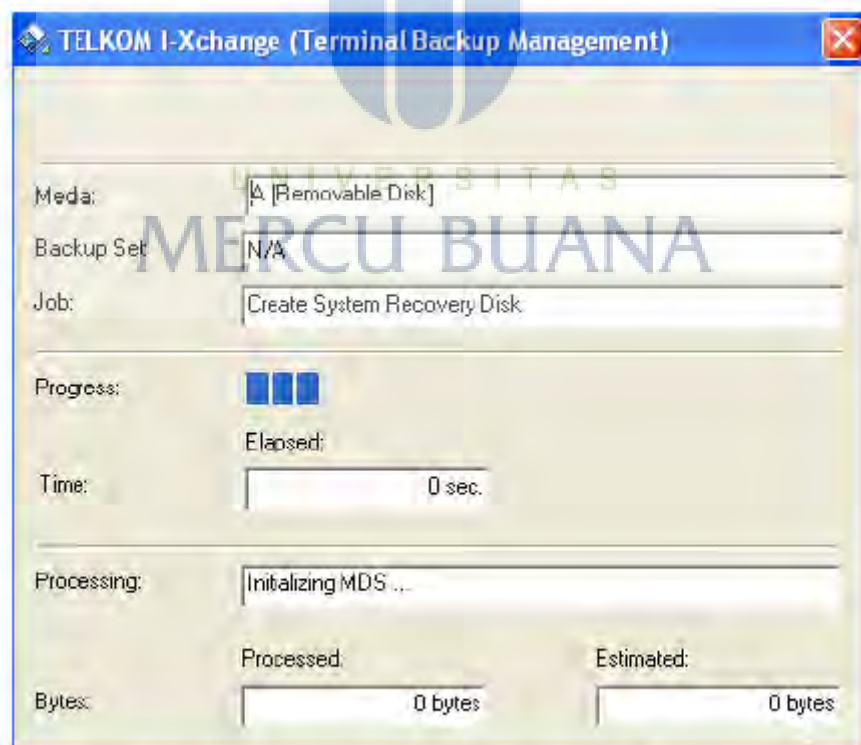
Gambar III.76 – Konfirmasi Media System Recovery Disk

6. Wizard akan meminta konfirmasi tersedianya media disket. Pilih OK untuk melanjutkan



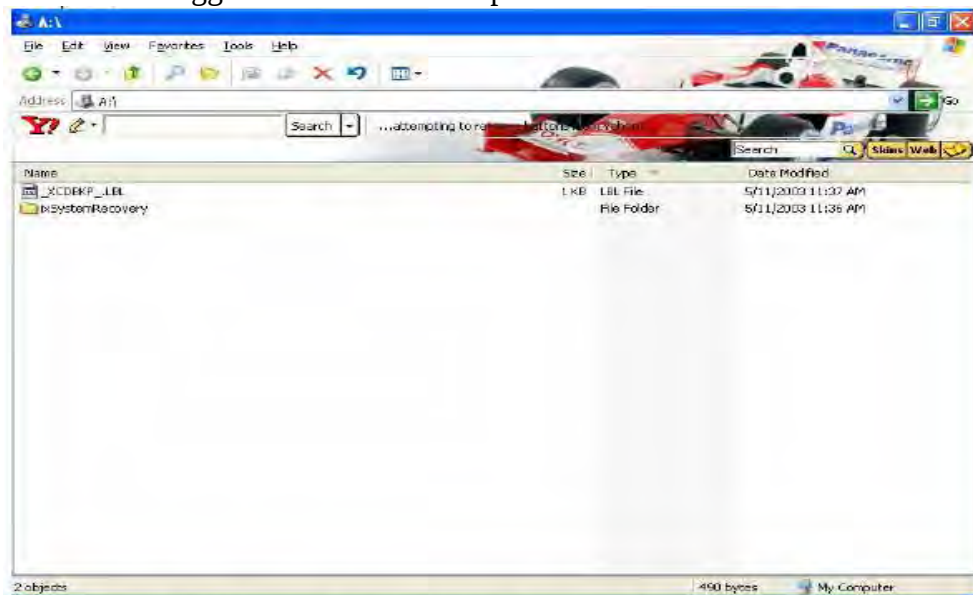
Gambar III.77 – Konfirmasi Media Backup

7. Wizard akan menampilkan hasil dari backup, setelah selesai secara otomatis wizard ini hilang.



Gambar III.78 – Wizard Create System Recovery Disk

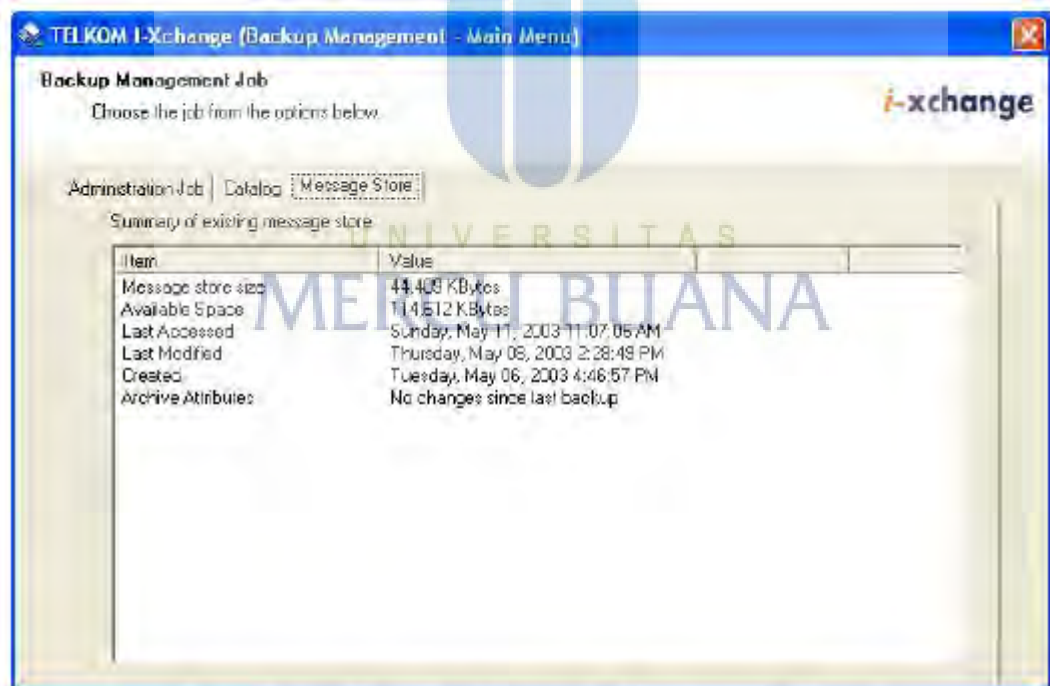
8. Hasil dari pembuatan System Recovery Disk dapat dilihat menggunakan Windows Explorer.



Gambar III.79 – Folder dan File Hasil System Recovery

E. Message Store

Digunakan untuk melihat info tentang message yang tersimpan dalam system i-telex.

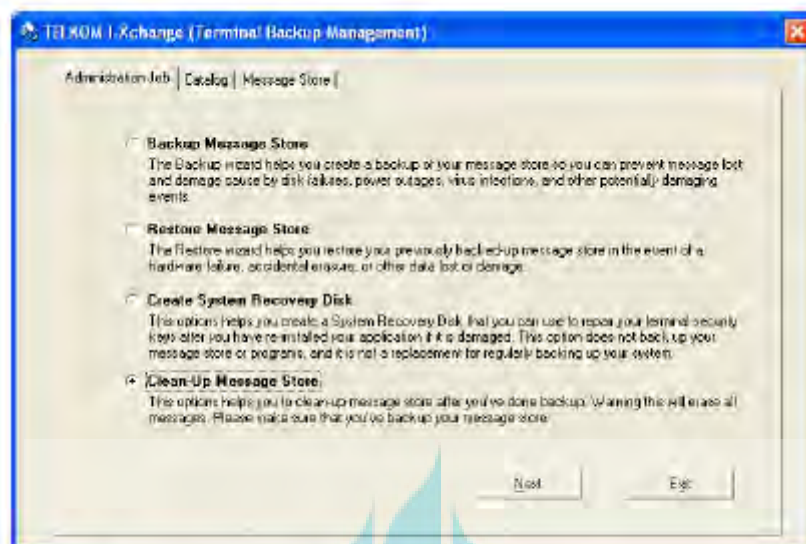


Gambar III.80 – Informasi Message Store

F. Clean-Up Message Store

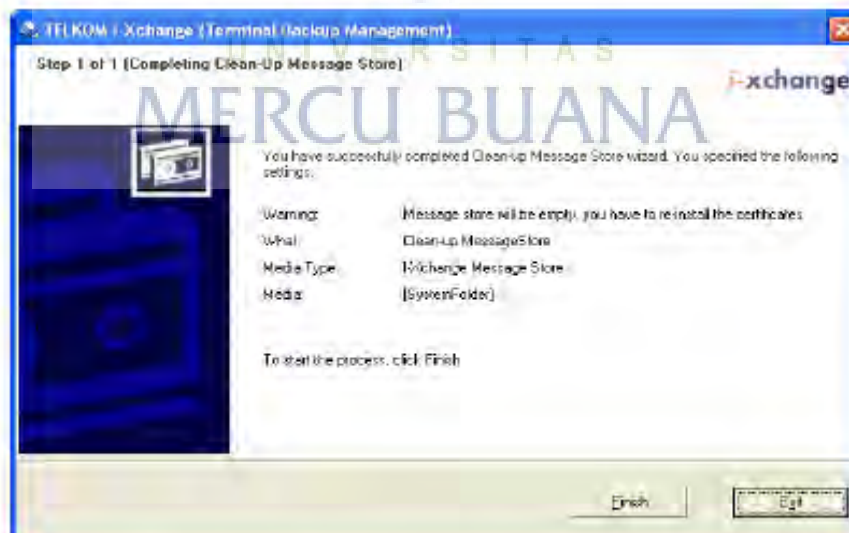
Clean-Up message store digunakan untuk menghapus seluruh message yang ada pada i **Inbox**, **Sent Items**, **Queued**, **Trash**. Untuk melakukan kegiatan ini memerlukan

bantuan Enrollment Agent karena pada proses ini sertifikat yang telah terpasang ikut terhapus, sehingga dibutuhkan bantuan Enrollment Agent untuk menginstall kembali sertifikat tersebut, jika tidak maka aplikasi I-Telex tidak dapat dipergunakan. Untuk memulai proses Clean-Up Klik tombol radio **Clean-Up Message Store**, tekan tombol **Next** untuk melanjutkannya.



Gambar III.81 – Menu Clean Up Message Store

Setelah muncul menu ini, tekan tombol **Finish** untuk memulai proses Clean-Up, jika tidak jadi atau ragu tekan tombol **Exit**, maka proses ini dibatalkan.

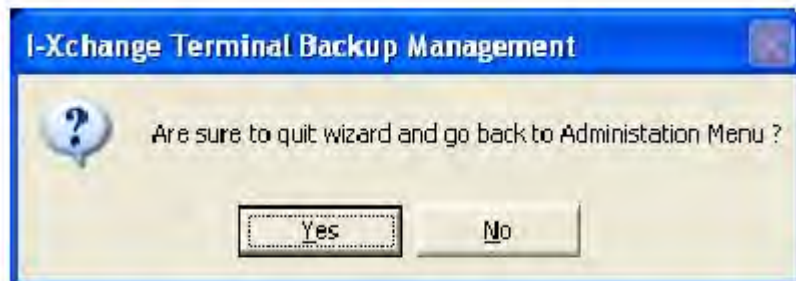


Gambar III.82 – Konfirmasi Clean Up Message Store

Perhatian :

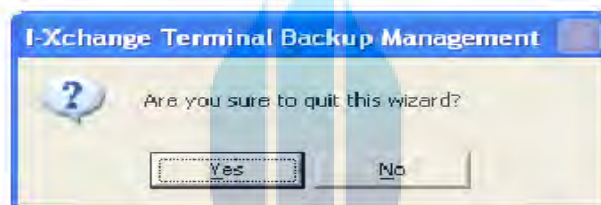
Clean-Up Message Store dilakukan jika memang message yang tersimpan sudah penuh, sehingga mengganggu performansi aplikasi I-Telex, jika ingin melakukan proses ini segera hubungi Enrollment Agent untuk proses instal kembali sertifikat.

Tekan tombol Next untuk menutup kegiatan ini



Gambar III.83 – Keluar dari sub Menu

Maka akan kembali kemenu utama Terminal Backup Management, kemudian tekan tombol **Exit** untuk keluar dari menu, kemudian tekan **Yes** untuk menutup semuanya.



Gambar III.84 – Keluar dari Menu Utama Terminal Backup

III.3 Prosedur Penggunaan I-Telex

A. Gambaran Awal

Koneksi Ke jaringan I-Xchange

Sistem dapat terkoneksi ke jaringan I-Xchange dengan dua cara yaitu:

o Dial-Up Connection.

Akses ke TELKOM VPN Dial dengan akses number 0809-88TLX. Ini adalah modus koneksi default. Setiap pengguna yang mendaftarkan diri sebagai pengguna I-Telex akan mendapatkan 1 user account untuk mengakses TELKOM VPN Dial.

Kelebihan:

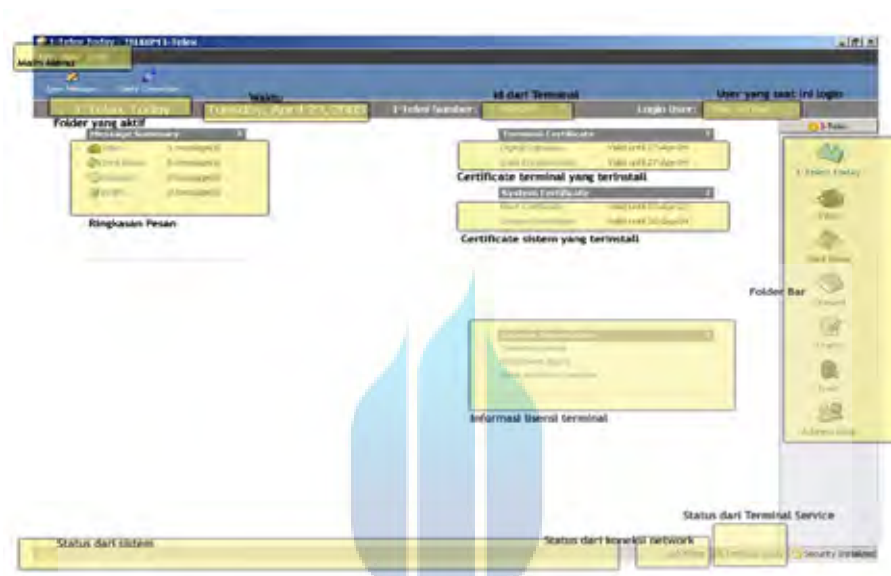
- o Besar biaya ditentukan dari lama pemakaian.
 - o Connect as you need principal.
 - o Terdapat di hampir seluruh kota besar di Indonesia.
- o LAN Connection.**

Akses ke TELKOM VPN IP dengan variasi besar bandwidth yang ditawarkan mulai dari 64 kbps ke atas.

Kelebihan:

- o Bandwith yang ditawarkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan
- o Bandwith dapat dibagi-bagi pada terminal I-Telex yang sama yang ada pada lingkungan anda.
- o Sangat cocok untuk pemakaian dengan trafik yang besar dan membutuhkan pengiriman dan penerimaan pesan secara otomatis.

User Interface



Gambar III.85 - User Interface

Folder

Pesan disimpan pada *message store*. Message store itu sendiri terdiri dari 5 folder utama. Dimana masing-masing folder memiliki karakter tersendiri.

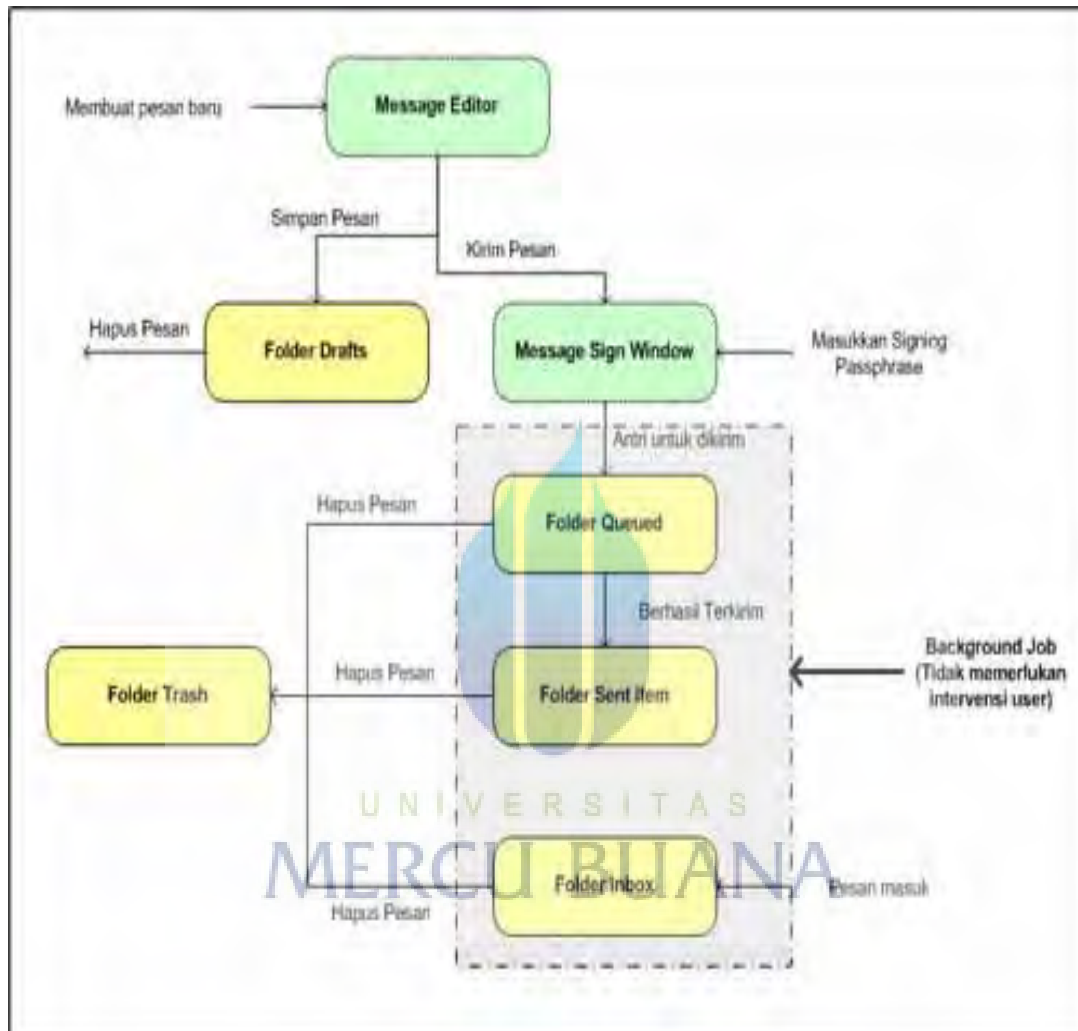
Tabel III.2 - Folder Message Store

Folder	Deskripsi
Inbox	Menyimpan seluruh pesan yang masuk ke sistem
Draft	Menyimpan pesan yang belum ditandatangani dan akan dikirim
Queued	Menyimpan pesan yang telah ditanda tangani dan siap untuk dikirim
Sent	Menyimpan seluruh pesan yang telah terkirim
Trash	Menyimpan pesan yang telah dihapus. Hanya pesan yang telah ditandatangani yang jika dihapus akan berada pada folder jenis ini

Tabel 1 - Jenis-Jenis Folder

Aliran Message Dalam Message Store

Aliran pesan pada message store sesuai dengan kondisi pesan itu sendiri. Sesungguhnya di dalam message store pesan itu mengalir dari satu folder ke folder yang lain seperti yang digambarkan pada ilustrasi di bawah ini.



Gambar III.86 - Aliran Message Dalam Message Store

B. Assertion

Message Assertion

Pesan assertion (**Message Assertion**) adalah pesan jenis khusus yang dibangkitkan oleh sistem akibat dari sebuah payload message yang dibuat oleh pengguna. Pesan jenis ini dimaksudkan untuk membentuk suatu kekuatan hukum (**Legal Muscle**) karena terdapat informasi waktu (Timestamp) kapan pesan tersebut dibuat dan ditandatangani oleh I-Xchange Network atau terminal pengguna.

Verifikasi Message Assertion

Untuk melakukan verifikasi terhadap assertion yang terdapat pada pesan:

1. Buka salah satu pesan yang telah ditandatangani (Tips: Pilih dari salah satu folder inbox, sent, queued atau trash)
Pilih View Message Timestamp.



Gambar III.87 - Menu View Message Timestamp

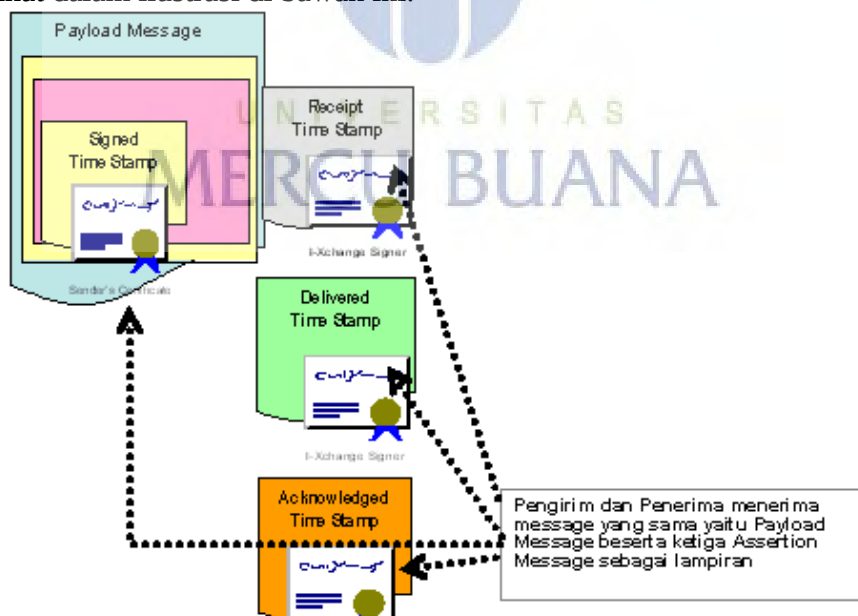
Sistem akan menampilkan Window baru dengan menampilkan informasi assertion. Pada bagian ditengah sistem akan menunjukkan siapa yang menandatangani assertion tersebut. Pada bagian dibawahnya ditampilkan masing-masing assertion yang ada berikut informasinya (Timestamp).



Gambar III.88 - Dialog Box Message Assertion

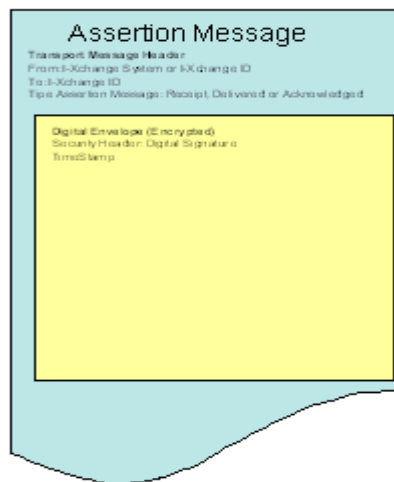
Integrasi Message Assertion Dengan Message Payload

Pesan assertion terintegrasi pada pesan payload sehingga membentuk suatu kekuatan hukum yang mencatat kejadian yang terjadi dalam perjalanan suatu pesan. Hal ini dapat dilihat dalam ilustrasi di bawah ini:



Gambar III.89 - Message Payload

Struktur Dan Tipe Message Assertion



Gambar III.90 - Struktur Dan Tipe Message Assertion

Tabel III.3 - Tipe Assertion

Assertion Type	Deskripsi
Receipt Assertion	• Message dari sistem I-Xchange yang menyatakan bahwa message telah diterima dari Pengirim dan diproses. • Time stamp menggunakan waktu I-Xchange Network • Message ditandatangani oleh I-Xchange Queue Manager
Delivered Assertion	Message dari sistem I-Xchange yang menyatakan bahwa message telah dikirim ke Customer Queue Penerima Time stamp menggunakan waktu I-Xchange Network Message ditandatangani oleh I-Xchange Queue Manager
Acknowledged Assertion	• Message dari Terminal Penerima yang menyatakan bahwa message telah berhasil diterima, dibuka sandinya dan divalidasi pada Terminal Penerima • Time stamp menggunakan waktu Terminal Penerima • Message ditandatangani oleh Terminal Penerima

Verify Message Assertion

Untuk melakukan verifikasi terhadap assertion yang terdapat pada pesan:

Buka salah satu pesan yang telah ditandatangani (Tips: Pilih dari salah satu folder inbox, sent, queued atau trash)

Pilih View Message Timestamp.



Gambar III.91 - Menu View Message Timestamp

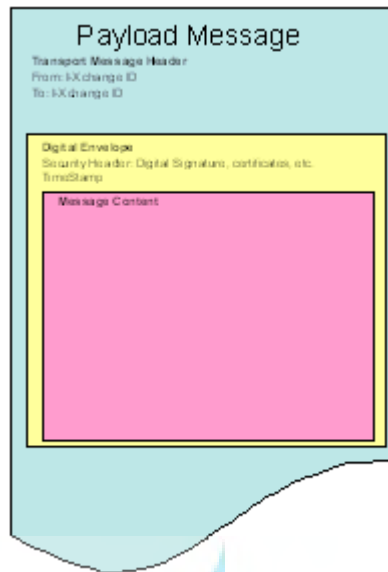
Sistem akan menampilkan Window baru dengan menampilkan informasi assertion. Pada bagian ditengah sistem akan menunjukkan siapa yang menandatangani assertion tersebut. Pada bagian dibawahnya ditampilkan masing-masing assertion yang ada berikut informasinya (Timestamp).



Gambar III.92 - Dialog Box Message Assertions

C. Penanganan Message

Payload Message Structure



Gambar III.93 - Payload Message

Berikut keterangan dari masing-masing struktur payload message tersebut.

Table III.4 - Struktur Payload Message

Message Item	Deskripsi
Message Header	- Berisi informasi yang diperlukan oleh I-Xchange Network untuk keperluan routing dan transportasi message. - Informasi tidak disandikan (UnEncrypted)
Digital Envelope (Message Signature)	- Adalah sebuah amplop keamanan dari message yang berisi informasi yang berhubungan dengan aspek keamanan dari message seperti digital certificate dari pengirim. - Informasi tidak disandikan (UnEncrypted)
Message Content	- Adalah isi sesungguhnya dari message yang dikirim. Informasi ini dibungkus dalam digital envelope sehingga hanya bisa dibaca jika digital envelope bisa dibuka dengan kunci yang sesuai. - Informasi disandikan (Encrypted)

Receiving Payload Message

Sistem menerima pesan yang dikirim ke terminal secara background. Prosesnya adalah sebagai berikut:

Memverifikasi tanda tangan pesan (*message signature*).

Membuka sandi (*decrypt*) pesan dengan menggunakan encrypt key dan certificate tipe **Data Enchiperment** (Encrypt/Decrypt).

Jika kedua proses di atas berhasil maka sistem akan menuliskan pesan assertion tipe acknowledged ditujukan kepada pengirim yang ditandatangani dengan menggunakan acknowledged sign key dan certificate tipe **Digital Signature** (Signing).

Receiving Assertion Message

Sistem menerima pesan assertion yang dikirim ke terminal secara background. Prosesnya adalah sebagai berikut:

- Melakukan verifikasi terhadap tanda tangan pesan (*message signature*)

- Mencari pesan payload yang sesuai untuk pesan assertion tersebut pada message store.

- Mengupdate status dari pesan payload sesuai dengan tipe assertion.

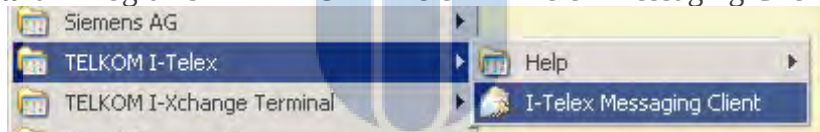
D. Startup Sistem

Kondisi Online

Login ke Windows menggunakan username dan password yang digunakan untuk menjalankan aplikasi i-Telex.

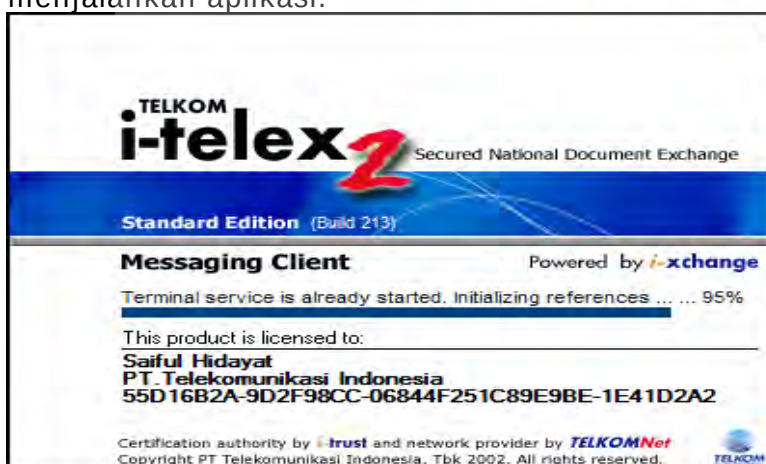
Siapkan koneksi ke I-Xchange Network. Dial ke I-Xchange Network (080988859) menggunakan dial up networking

Pilih Start > Programs > TELKOM I-Telex > I-Telex Messaging Client



Gambar III.94 – Tampilan Icon I-Telex Messaging Client

Sistem akan menampilkan Splash Screen dan status bagaimana sistem menguji satu persatu aspek keamanan yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi.



Gambar III.95 - Splash Screen i-Telex

Masukkan passphrase Encryption Key pada kolom passphrase selanjutnya click tombol decrypt enter. Jika berhasil maka sistem akan menampilkan prompt window ke dua.



Gambar III.96 – Dialog Box Decryption Key Passphrase

Masukkan passphrase Sign Key pada kolom passphrase. Jika berhasil maka sistem akan menampilkan status koneksi ke I-Xchange Network.



Gambar III.97 - Dialog Box Signing Key Passphrase

Jika koneksi terbangun maka, sistem akan menampilkan Window utama dari aplikasi I-Telex yang menunjukkan bahwa sistem telah jalan dan anda telah siap melakukan proses pengiriman dan penerimaan pesan pesan.



Gambar III.98 - Tampilan I-Telex Today

Kondisi Offline

Login ke Windows menggunakan username dan password yang digunakan untuk menjalankan aplikasi i-Telex.

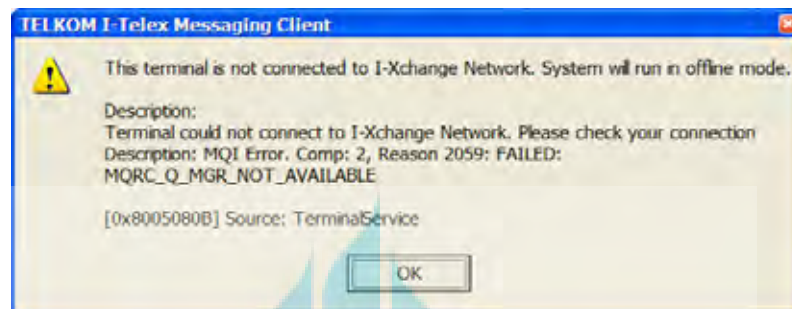
Pilih Start > Programs > TELKOM I-Telex > I-Telex Messaging Client

Sistem akan menampilkan Splash Screen dan status bagaimana sistem menguji satu persatu aspek keamanan yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi.

Masukkan passphrase Encryption Key pada kolom passphrase selanjutnya click tombol decrypt enter. Jika berhasil maka sistem akan menampilkan prompt window ke dua.

Masukkan passphrase Sign Key pada kolom passphrase. Jika berhasil maka sistem akan menampilkan status koneksi ke I-Xchange Network.

Muncul pesan seperti berikut



Gambar III.99 – Dialog Box Kondisi Off Line

Click Tombol Ok

Selanjutnya sistem akan menampilkan I-Telex Today.

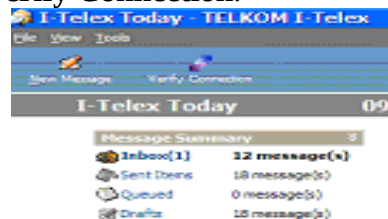
Menghubungkan ke Jaringan I-Xchange

Status koneksi ke I-Xchange Network dapat diketahui dengan melihat **Network Status panel**. Sistem akan memberikan status **Network Online** (jika terkoneksi) dan **Off-line** (jika tidak terkoneksi).

Jika pada Messaging Client koneksi ke network tiba-tiba putus maka lakukan langkah berikut:

Dial ke I-Xchange Network (0809-88859)

Tekan tombol **Verify Connection**.

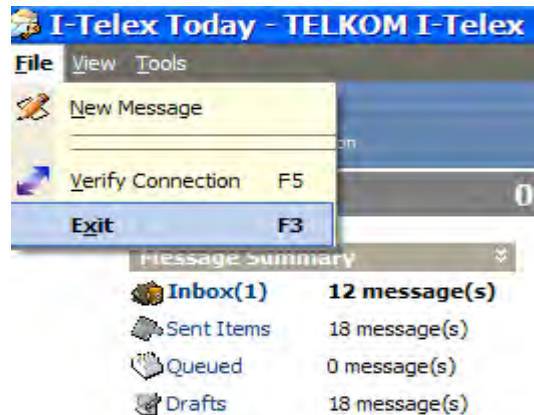


Gambar III.100 - Tombol Untuk Verify Connection

Jika berhasil maka sistem akan memberikan status Online

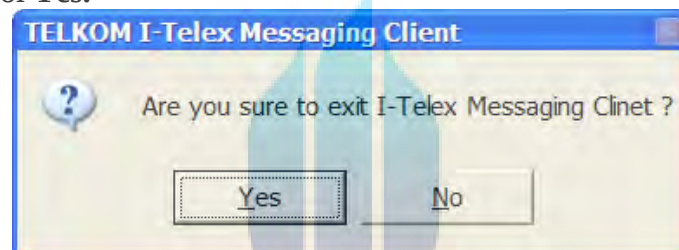
Keluar dari System

Pilih File > Exit atau tekan F3



Gambar III.101 - Menu Keluar Dari Aplikasi I-Telex

Tekan tombol Yes.



Gambar III.102 - Dialog Box Keluar Dari Aplikasi

E. Manajemen Message

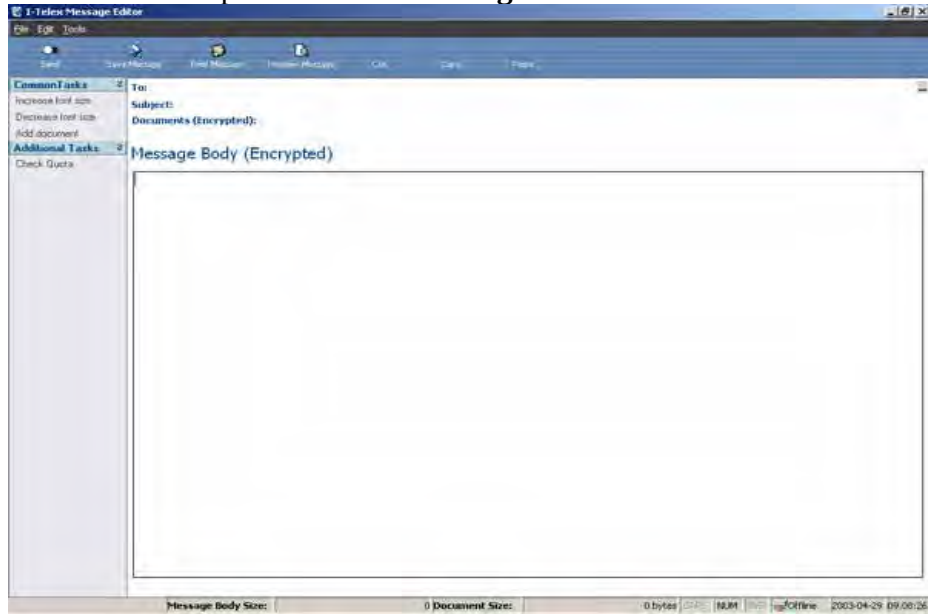
Membuat Message Baru

Tekan New Message pada toolbar.



Gambar III.103 – Menu Membuat Message Baru

Sistem akan menampilkan I-Telex **Message Editor Window**.



Gambar III.104 - Message Editor

Ketik nomor i-telex tujuan pada kolom **To:**

Ketik subject pesan pada kolom **Subject:**

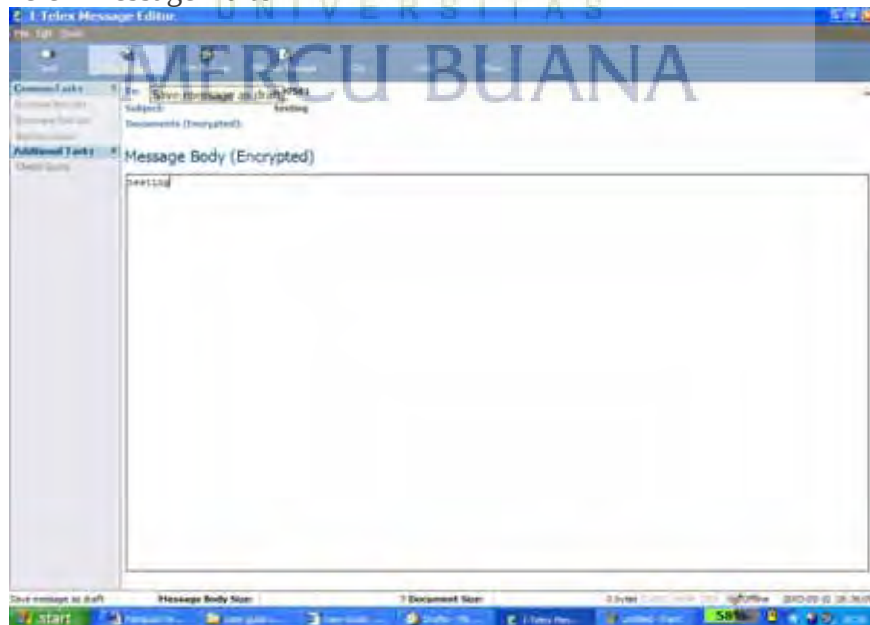
Ketik pesan anda pada kotak (TextBox) **Message Body:**

Ketik Tujuan terminal pada kotak **To**, Perihal message pada kotak **Subject**.

Menyimpan Message sebagai Draft

Untuk menyimpan pesan sebagai pesan dengan status 'draft' agar pesan tersebut dapat diupdate pada kesempatan lain:

Pada I-Telex Message Editor

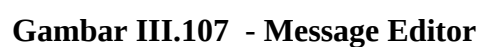


Gambar III.105 - Save as Draft

Tekan tombol folder **Draft**. Message anda telah tersimpan pada folder **Draft**.



Untuk mengirim pesan yang telah selesai diedit ke sesama nomor I-Telex. Pada I-Telex Message Editor, tekan tombol Send.

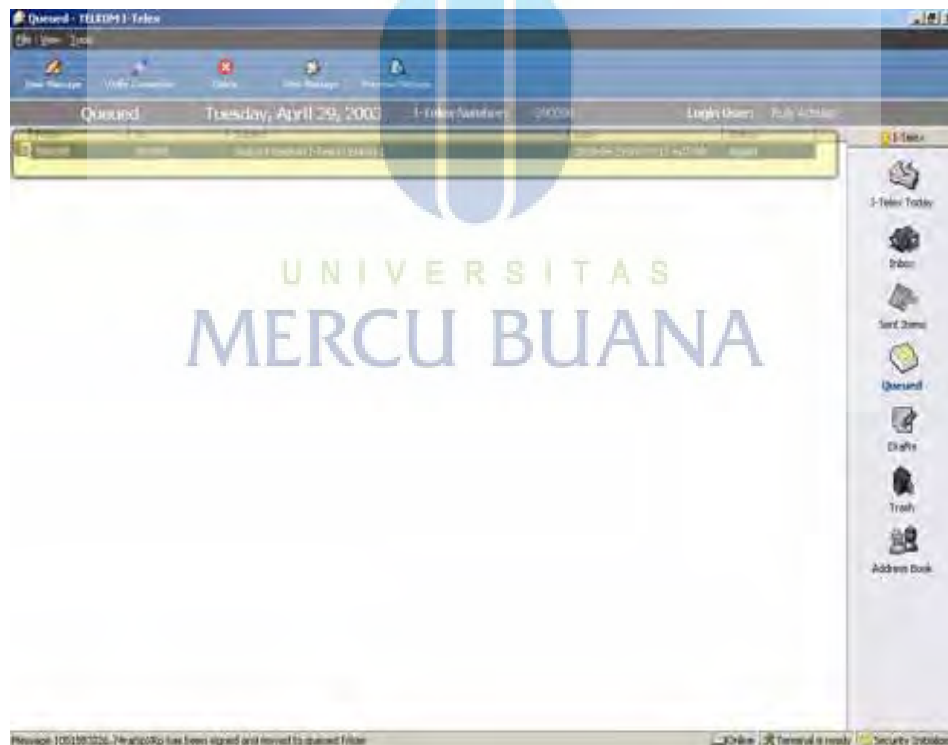


Sistem akan menampilkan Signing Message Window. Ketikkan passphrase sign key. Tekan tombol **Sign in**.



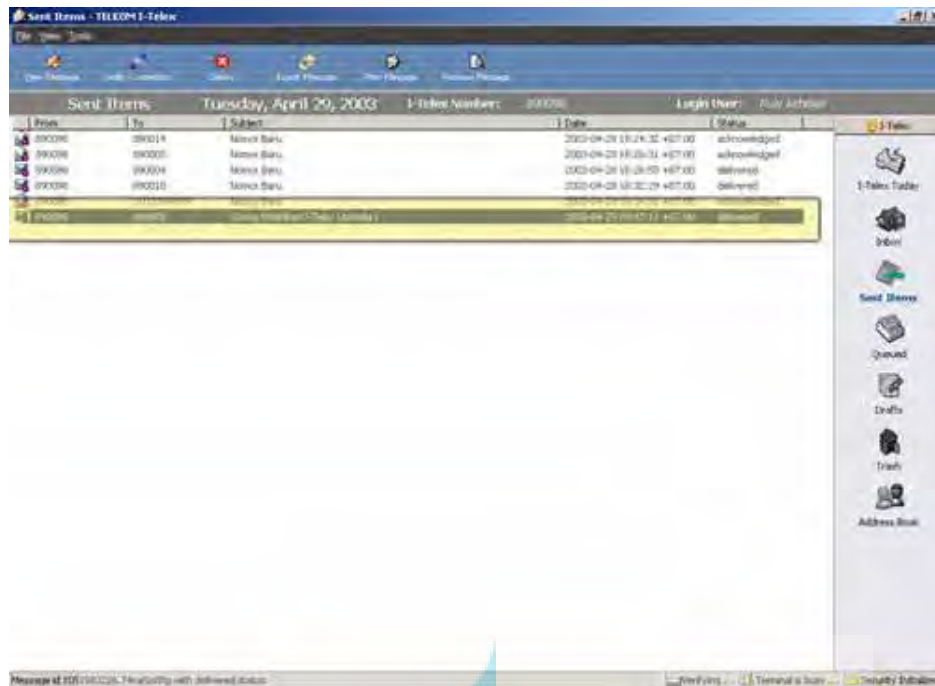
Gambar III.108 - Signing Message

Sistem akan meletakkan pesan yang telah ditandatangani tersebut ke folder queued menunggu untuk dikirim.



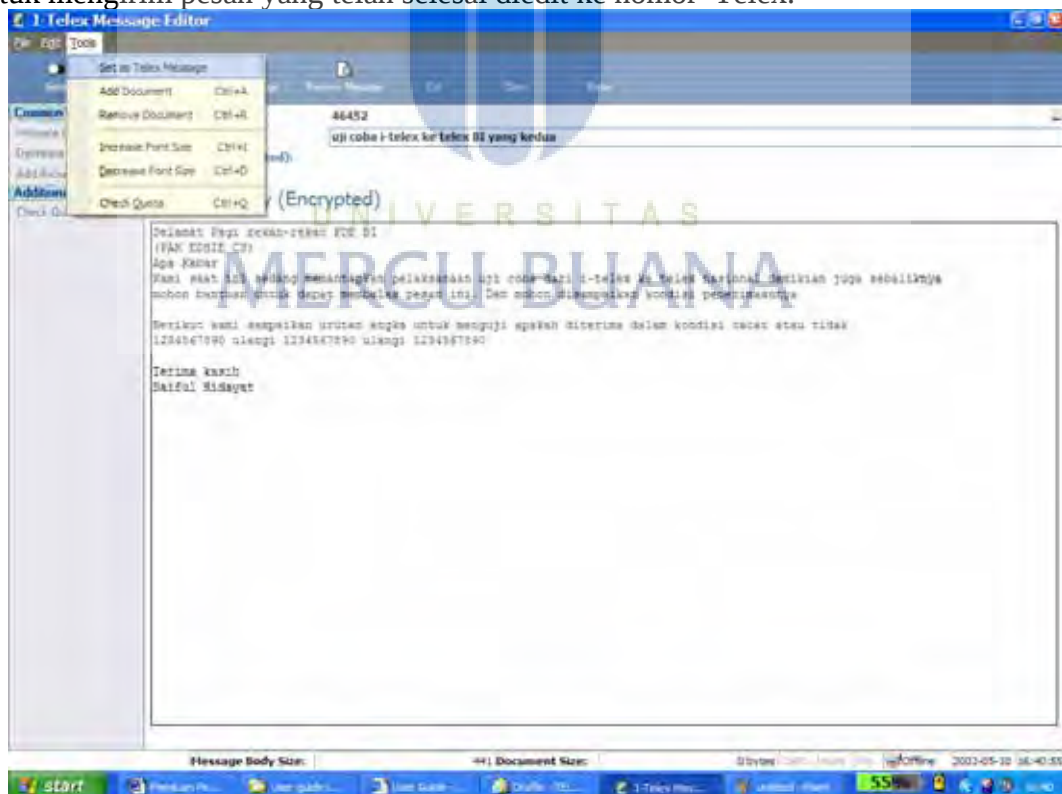
Gambar III.109 - Melihat Folder Queued

Jika berhasil terkirim maka sistem akan memindahkan pesan tersebut ke folder Sent Items.



Gambar III.110 - Melihat Folder Sent Item

Untuk mengirim pesan yang telah selesai diedit ke nomor Telex.



Gambar III.111 - Send Message Ke Telex

Pilih Tools > Set as Telex Message

Pada I-Telex Message Editor, tekan tombol Send.

Jika berhasil terkirim maka sistem akan memindahkan pesan tersebut ke folder Sent Items.

Melihat Pengiriman Message ke I-Xchange Input

Sistem akan selalu berusaha mengirim message yang telah siap kirim. Lihat status pengiriman pada **I-Xchange Terminal Status** yang terletak pada panel kiri bawah. Message telah berhasil dikirim ke **I-Xchange** jika I-Xchange Terminal Status memberi pesan '*Sent 1 message has been completed successfully*'.

Message akan berpindah dari folder **Queued** ke folder **Sent Items**.

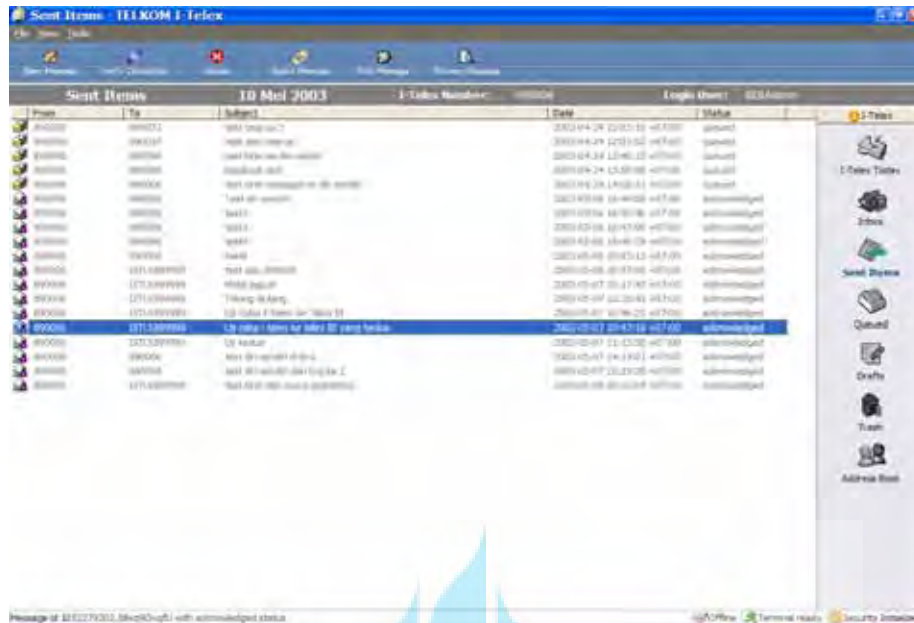
Adapun status pengiriman Message adalah sebagai berikut :

Tabel III.5 – Status Pengiriman Message

Status	Deskripsi
Draft	Pesan belum ditandatangani dan masih dapat diubah. Letak Pesan Folder : Drafts . Icon: 
Signed	Pesan telah ditandatangani dan tidak dapat diubah. Letak Pesan Folder : Queued . Icon: 
Invalid	Pesan gagal dikirim karena destinasi terminal invalid. Selanjutnya pesan tidak akan pernah berusaha dikirim kembali oleh sistem. Letak Pesan Folder : Queued . Icon: 
Queued	Pesan telah berhasil dikirim. Belum ada assertion message yang kembali. Letak Pesan Folder: Sent Items Icon: 
Sent	Pesan telah berhasil dikirim. Telah ada assertion tipe Received . Letak Pesan Folder : Sent Items Icon:
Delivered	Pesan telah berhasil dikirim. Telah ada assertion tipe Delivered . Letak Pesan Folder : Sent Items Icon: 
Acknowledged	Pesan telah berhasil dikirim. Telah ada assertion tipe Acknowledged . Letak Pesan Folder : Sent Items Icon: 

Melihat Status Pengiriman pada Message Terkirim

Tekan tombol folder **Sent Items**

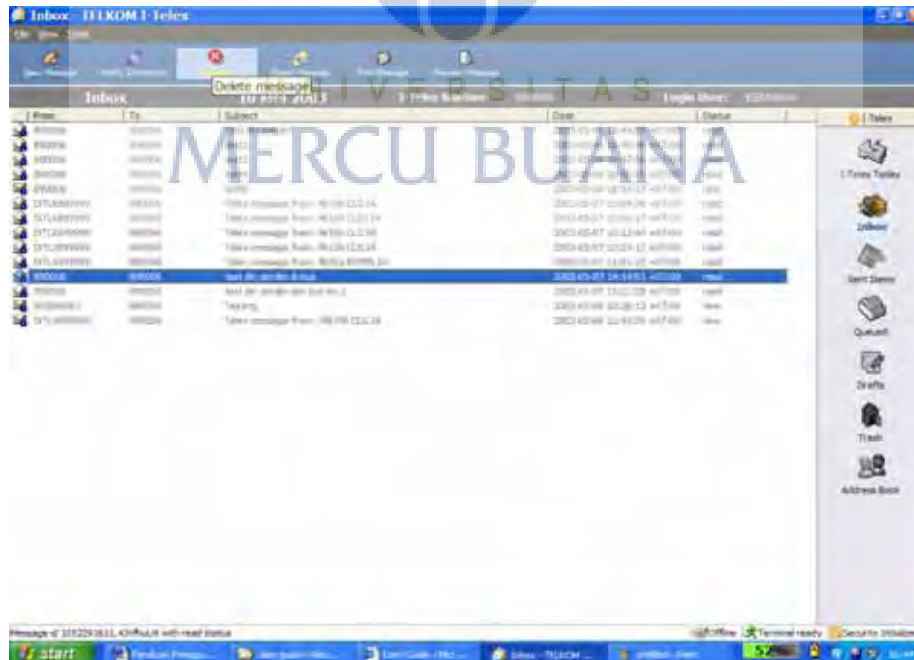


Gambar III.112 - Melihat status message yang terkirim

Menghapus Message

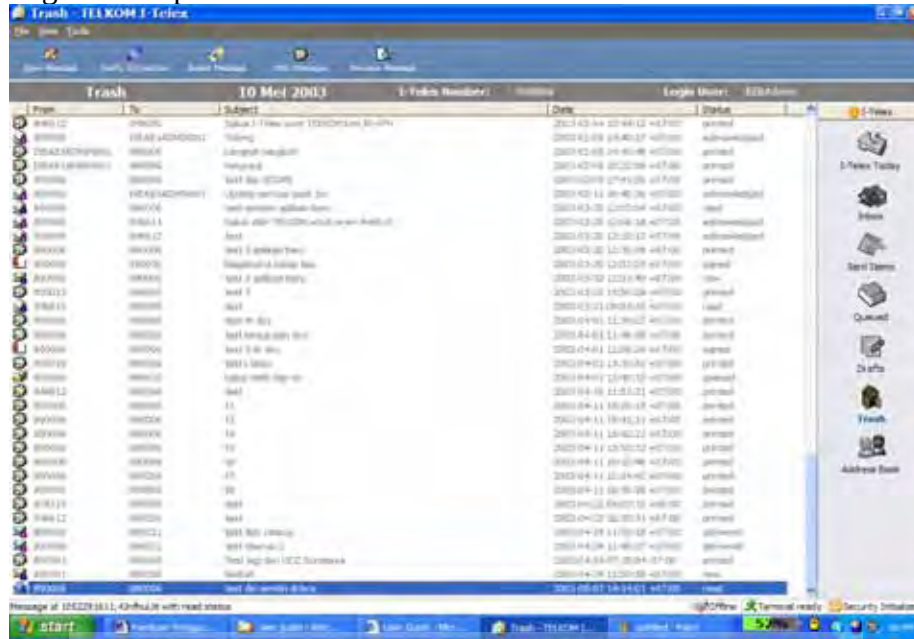
Pilih message yang ingin dihapus dari folder.

Tekan tombol **Delete**.



Gambar III.113 - Menampilkan Dan Memilih Message Yang Akan Dihapus

Message akan dipindahkan ke **folder trash**



Gambar III.114 - Menampilkan Message Yang Telah Dihapus

Melihat dan Membaca Message Yang Masuk

Melihat message yang masuk dengan menekan tombol folder **inbox**, sistem akan menampilkan form sebagai berikut :

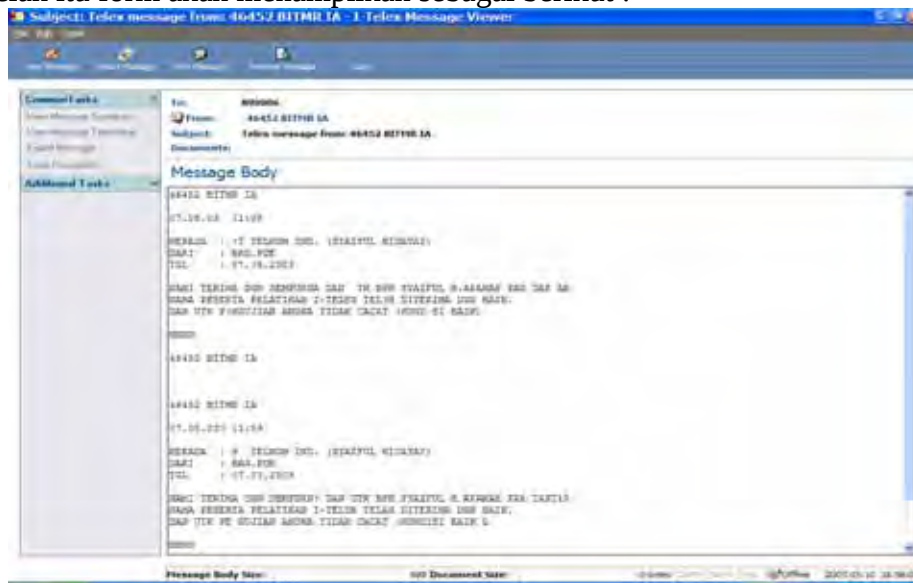


Gambar III.115 - Menampilkan Message Yang Masuk

Dengan status :

- New : Untuk pesan yang baru masuk
- Read : Untuk Pesan yang sudah di baca
- Print : Untuk pesan yang sudah di cetak

Pilih message yang akan dibaca dengan double klik pada message yang ada, setelah itu form akan menampilkan sebagai berikut :



Gambar III.116 - Menampilkan Message Masuk Yang Dibaca

Mencetak Message

Untuk mencetak pesan dapat dilakukan otomatis saat pesan baru masuk ataupun manual dengan melakukan setting pada Terminal property

Mencetak pesan secara manual

Buka message yang akan dicetak. Sistem akan menampilkan message form Siapkan printer yang akan digunakan dan tekan tombol print. Pesan akan dicetak pada default printer yang digunakan.



Gambar III.117 - Menampilkan Message Yang Akan Dicetak

Mengekspor pesan ke Format PDF

Anda dapat mengekspor pesan yang telah ditandatangani ke dalam format file PDF. Langkah untuk mengekspor message ke PDF format:

Buka salah satu pesan yang telah ditandatangani (Tips: Pilih dari salah satu folder inbox, sent, queued atau trash)

Pilih Export Message.



Gambar III.118 - Menu Export Message

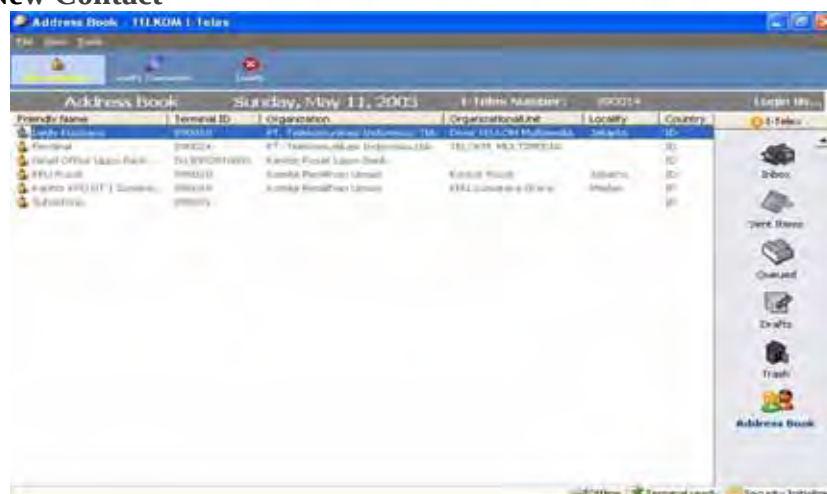
Sistem akan menampilkan file browser window. Pilih lokasi tempat message tersebut akan diexport.

F. Address Book

Membuat Contact Baru

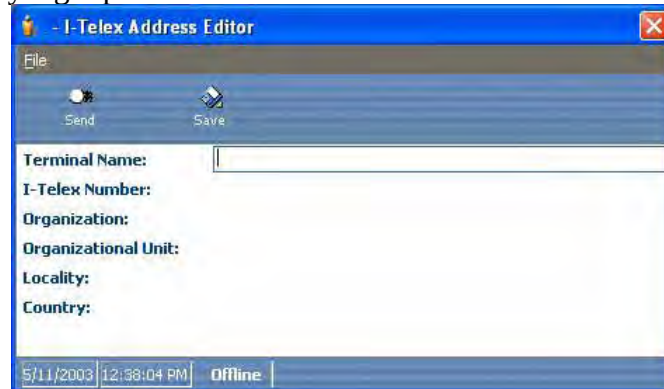
Buka folder Address Book.

Pilih New Contact



Gambar III.119 - Address Book

Isi informasi yang diperlukan



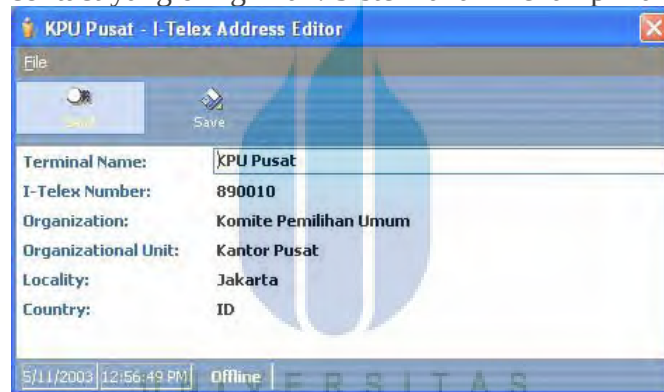
Gambar III.120 - Membuat Contact Baru

Tekan Save untuk menyimpan data ke Address Book

Membuat Message dari Address Book

Buka folder Address Book.

Double click contact yang diinginkan. Sistem akan menampilkan contact form.



Gambar III.121 - Tampilan Form New Contact

Click **Send** button. Sistem akan menampilkan message form dengan nomor contact pada kotak **To**.

G. Setting Terminal Service

I-Telex Sebagai Aplikasi Background

Aplikasi I-Telex Messaging Client dibangun dengan memanfaatkan teknologi Windows-NT service. Artinya sebagian aplikasi utama dijalankan secara **background** (tidak membutuhkan intervensi dari pengguna). Sehingga beberapa kegiatan dapat dilakukan disaat aplikasi I-Telex tidak dijalankan. Kegiatan itu antara lain:

- Menerima message.

- Menerima dan mengupdate status message.

- Mengirim message yang telah ditandatangani dan diletakkan pada folder **Queued**.

Agar dapat aplikasi melakukan 3 hal tersebut diatas maka menghidupkan sistem (**System Startup**) adalah salah satu kegiatan utama yang harus dilakukan. Jika anda telah melakukannya maka aplikasi dapat ditutup dan anda dapat melakukan kegiatan

yang lain termasuk menjalankan aplikasi yang ada pada komputer anda seperti Word Processor, Worksheet dan lain-lain.

Starting Terminal Service

Untuk menjalankan dan menghentikan Terminal Service secara manual:

Buka Computer Management. Pilih Service

Pilih I-Xchange Terminal Service for I-Telex.

Tekan tombol Start untuk menjalankan service dan tombol Stop untuk menghentikan

System Startup

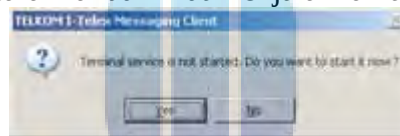
Untuk menghidupkan sistem (**System Startup**), anda harus menyiapkan koneksi network. Koneksi tersebut dapat berupa Dial-Up Connection atau LAN Connection yang terhubung ke I-Xchange Network. Untuk lebih lanjutnya anda dapat melihat pada topik Network Access.

Untuk menghidupkan sistem:

Pastikan adanya koneksi ke jaringan I-Xchange

Jalankan aplikasi I-Telex

Jika Terminal Service belum jalan (**started**) maka sistem akan menampilkan window konfirmasi untuk menjalankan Terminal service. Pilih Yes jika anda ingin menjalankannya sekarang atau No jika anda ingin menjalankannya secara manual. Untuk menjalankan secara manual lihat menjalankan terminal service.



Gambar III.122 - Dialog Box Terminal Service

Jika sistem baru saja dihidupkan maka akan terdapat dua buah prompt window secara berurutan:

- Set Decrypt Certificate.** Masukkan passphrase Encryption Key pada kolom passphrase. Jika berhasil maka sistem akan menampilkan prompt window ke dua.



Gambar III.123 - Dialog Box Decrypt Passphrase

- Set Acknowledged Sign Certificate.** Masukkan passphrase Sign Key pada kolom passphrase. Jika berhasil maka sistem akan menampilkan status koneksi ke I-Xchange Network.



Gambar III.124 - Dialog Box Signing Passphrase

Jika koneksi terbangun maka, sistem akan menampilkan Window utama dari aplikasi I-Telex yang menunjukkan bahwa sistem telah jalan dan anda telah siap melakukan proses pengiriman dan manipulasi pesan.



Gambar III.125 - Screen i-Telex Today

Set Acknowledged Sign Certificate

Men-set acknowledged sign certificate dilakukan agar sistem dapat: Menandatangani pesan assertion acknowledged sebagai status bahwa pesan telah berhasil diterima dengan baik dan ditujukan kepada pengirim. Tidak memerlukan intervensi user dalam melakukan proses penandatanganan tersebut.

Catatan:

Set acknowledged sign certificate dilakukan pertama kali pada saat menghidupkan sistem

Set Decrypt Certificate

Men-set decrypt certificate dilakukan agar sistem dapat: Membuka pesan payload yang diterima untuk diverifikasi.

Membuka sandi pesan payload jika pengguna ingin membaca pesan yang tersandikan menggunakan public key (Encrypt) dari terminal.

Catatan:

Set decrypt certificate dilakukan pertama kali pada saat menghidupkan sistem

Terminal Property

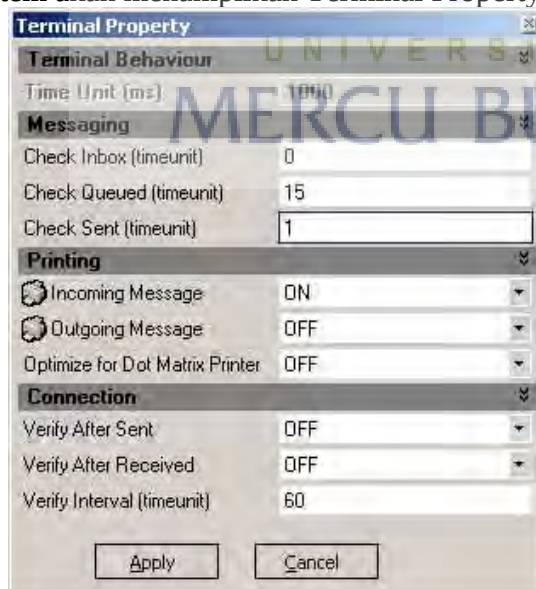
Untuk mengatur property dari Terminal Service:

Pilih **Tools > Configuration**.



Gambar III.126 - Menu Configuration

Sistem akan menampilkan Terminal Property Window.



Gambar III.127 - Dialog Box Terminal Properti

Berikut ringkasan masing-masing property.

Tabel III.6 – Deskripsi Properti Dari Options

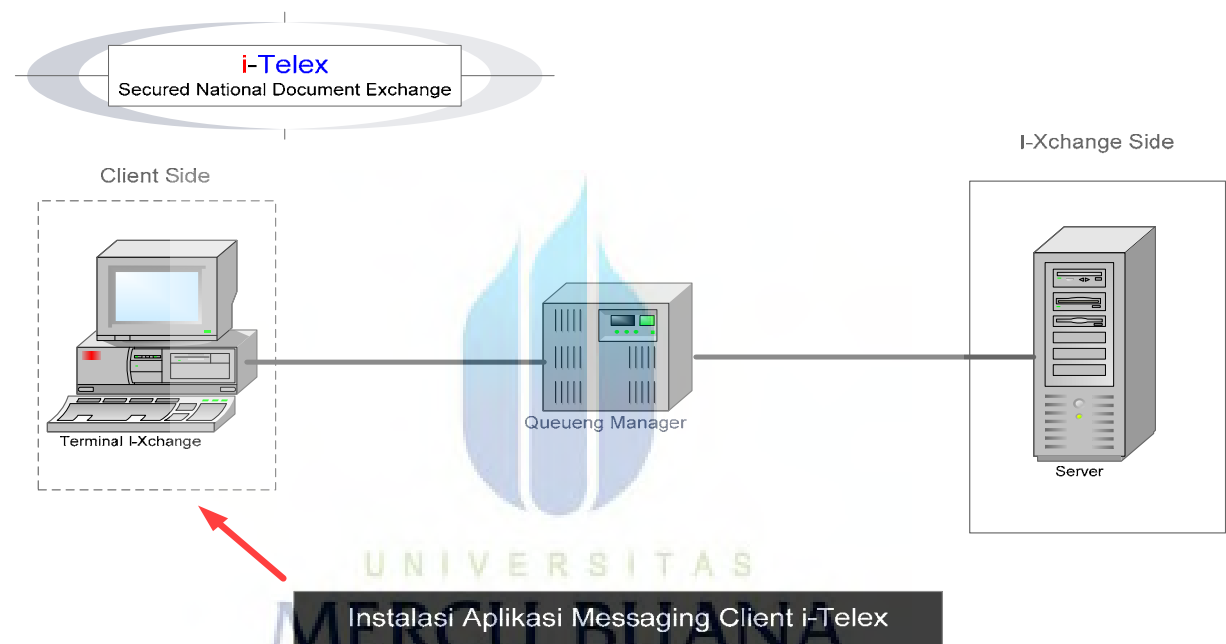
Property Type	Deskripsi
Check Inbox	Isilah interval waktu yang diperlukan Terminal Service melakukan refresh terhadap folder inbox (dalam detik)
Check Queued	Isilah interval waktu yang diperlukan Terminal Service untuk melakukan pengecekan pada folder queued untuk mengirim pesan yang telah ditandatangani (dalam detik)
Check Sent	Isilah interval waktu yang diperlukan Terminal Service untuk melakukan refresh pada folder sent untuk mengupdate status dari pengiriman pesan. (dalam detik)
Incoming Message	Pilih modus pencetakan otomatis yang dilakukan oleh sistem jika ada pesan baru yang masuk. Pilihannya ON untuk aktif dan OFF untuk tidak aktif
Outgoing Message	Pilih modus pencetakan otomatis yang dilakukan oleh sistem jika pesan berhasil terkirim. Pilihannya ON untuk aktif dan OFF untuk tidak aktif
Optimize for Dot-Matrix Printer	Pilih modus optimasi pencetakan. Pilihannya ON untuk mengaktifkan optimasi pencetakan untuk jenis printer dot matrix dan OFF untuk menonaktifkan.
Verify after Sent	Pilih modus verifikasi koneksi network setelah pesan berhasil terkirim. Pilihannya ON untuk melakukan verifikasi setelah pesan terkirim dan OFF untuk menonaktifkan.
Verify after Received	Pilih modus verifikasi koneksi network setelah pesan baru berhasil diterima. Pilihannya ON untuk melakukan verifikasi setelah pesan diterima dan OFF untuk menonaktifkan
Verify Interval	Isilah interval waktu yang diperlukan Terminal Service untuk melakukan verifikasi koneksi network. (dalam detik)

Tekan tombol Apply jika setting telah dilakukan.

BAB IV. KONFIGURASI DAN ANALISA KEUNTUNGAN MENGUNAKAN I-TELEX

IV.3 KONFIGURASI I-TELEX

Konfigurasi i-telex terdiri dari kesiapan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) yang dirangkai dan dikoordinasikan dalam suatu konfigurasi, seperti gambar berikut :



Gambar IV.1 - Konfigurasi I-Telex

IV.2 VPN DIAL

NETWORK AND VPN DIAL UP CONNECTION

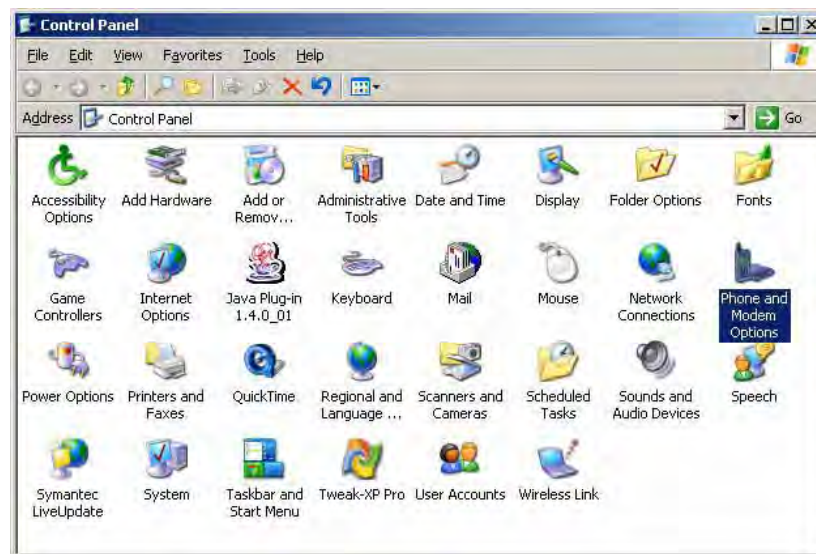
Pada bagian ini, kita akan membangun jaringan Dial Up VPN (Virtual Private Network), dimana jaringan yang telah kita bangun nantinya akan dipergunakan untuk melakukan hubungan terminal i-Telex yang satu dengan lainnya.

Sebagai pra-syarat, PC/ terminal sudah tersedia modem dan saluran telepon yang telah kita install sebelumnya. Jika modem yang akan digunakan sudah terinstall lewat proses **Instalasi Modem**.

Instalasi Modem

Adapun langkah-langkah untuk instalasi modem adalah sebagai berikut :

1. Pilih ikon **Phone And Modem Options** yang dimulai dari **Start Menu > Setting > Control Panel**, seperti gambar berikut.



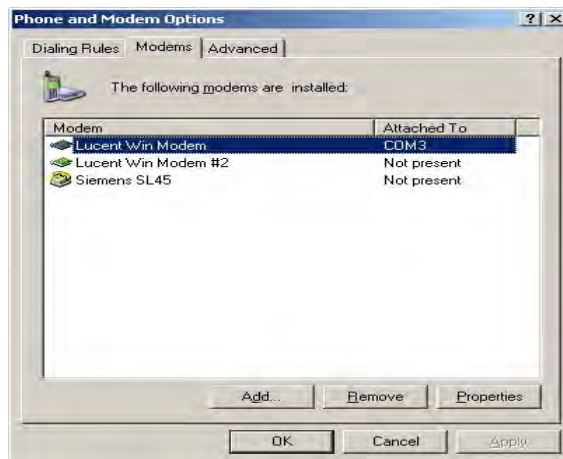
Gambar IV.2 – Windows Control Panel

2. Jika **Modem Local Information** belum pernah dibuat, terlebih dahulu windows akan meminta informasi tersebut. Ketikkan kode area lalu tekan tombol **OK**.



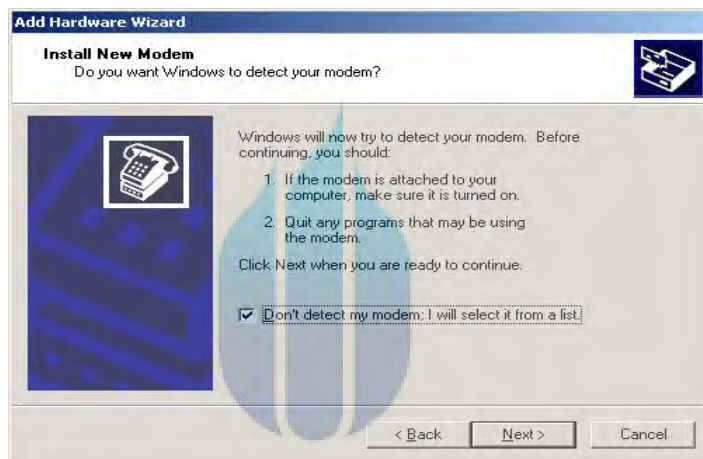
Gambar 60 - Local Information Dari Modem

3. Pilih window tab **Modems** pada **Phone And Modem Options** dan tekan tombol **Add...** untuk menambahkan modem.



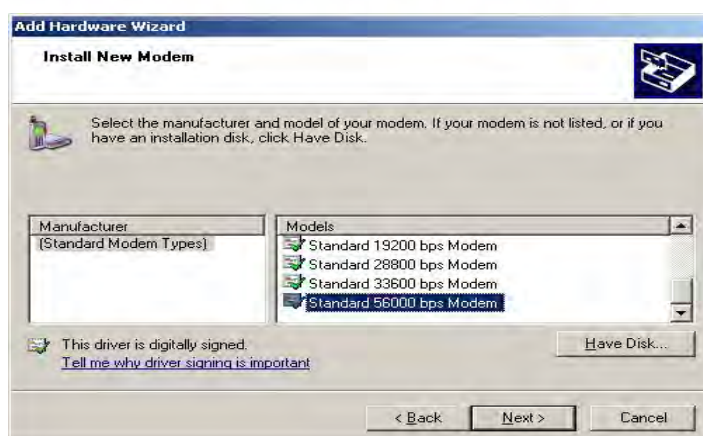
Gambar IV.3 - List Modem Yang Terpasang

4. Pilih **Don't detect my modem** jika melakukan instalasi modem secara manual.



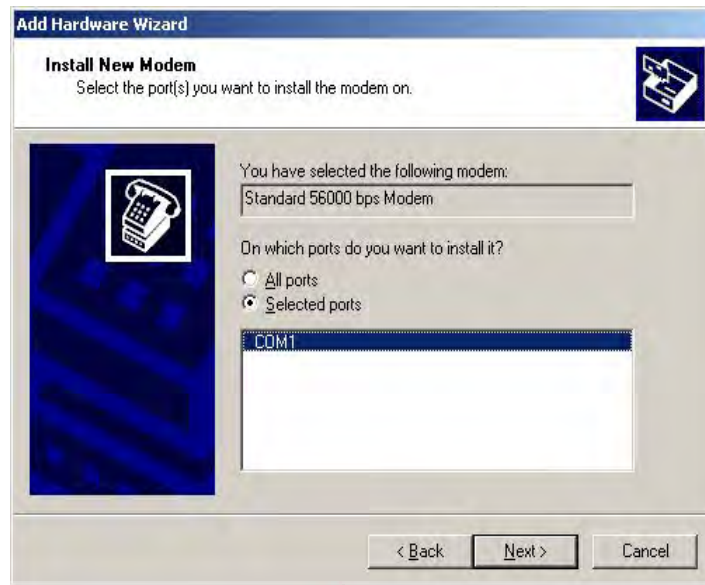
Gambar IV.4 - Langkah 1 Instalasi Modem

5. Pilih jenis modem yang berada pada daftar atau tekan tombol **Have Disk...** jika mempunyai software driver tersendiri. Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



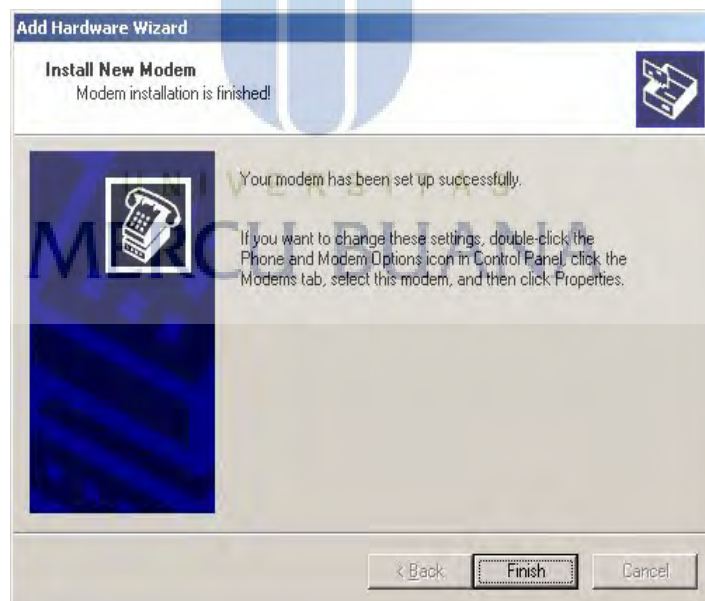
Gambar IV.5 - Modem Yang Didukung Windows XP

6. Tentukan port serial tempat modem terpasang. Tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



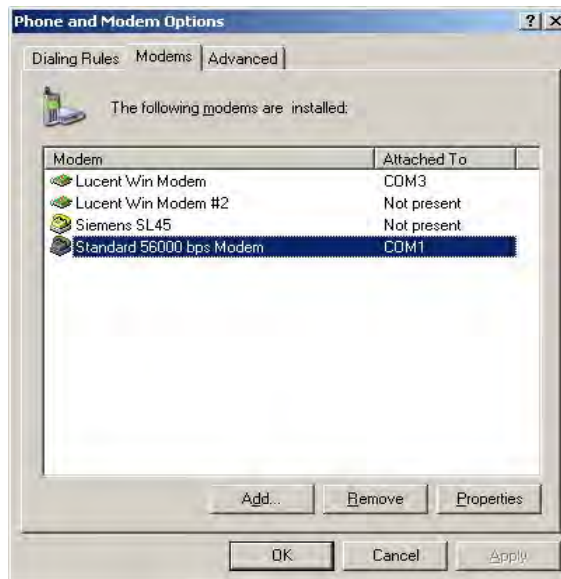
Gambar IV.6 - Pemilihan Port Modem

7. Setelah proses instalasi modem selesai tekan tombol **Finish** untuk menutup wizard.



Gambar IV.7 - Akhir Instalasi Modem

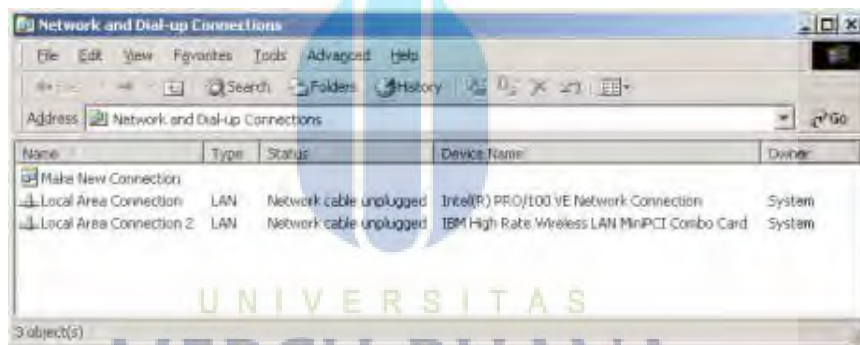
List modem yang terpasang akan berubah sesuai dengan penambahan modem.



Gambar IV.8 - List Modem Setelah Penambahan Modem

Instalasi Koneksi VPN Dial

1. Pilih menu Make New Connection.



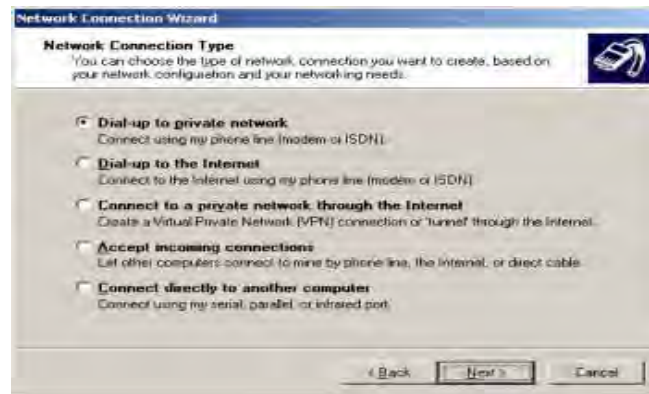
Gambar IV.9 - Network And Dialup Connection

2. Tekan tombol Next untuk melanjutkan.



Gambar IV.10 - Welcome Screen Dari Connection Wizard

3. Pilih menu **Dialup To Private Network** kemudian tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



Gambar IV.11 - Input Tipe Koneksi

4. Bila terdapat lebih dari satu modem, pilih tipe modem yang akan digunakan kemudian tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



Gambar IV.12 – Pemilihan Perangkat Modem

5. Masukkan nomer telepon yang digunakan untuk masuk ke jaringan I-Xchange yaitu 080988859 kemudian tekan tombol **Next** untuk melanjutkan.



Gambar IV.13 - Entry Nomor Telepon

6. Pilih menu **For All Users** untuk membuat koneksi VPN dialup yang dibuat tersedia untuk seluruh user.



Gambar IV.14 - Input Ketersediaan Koneksi Dialup

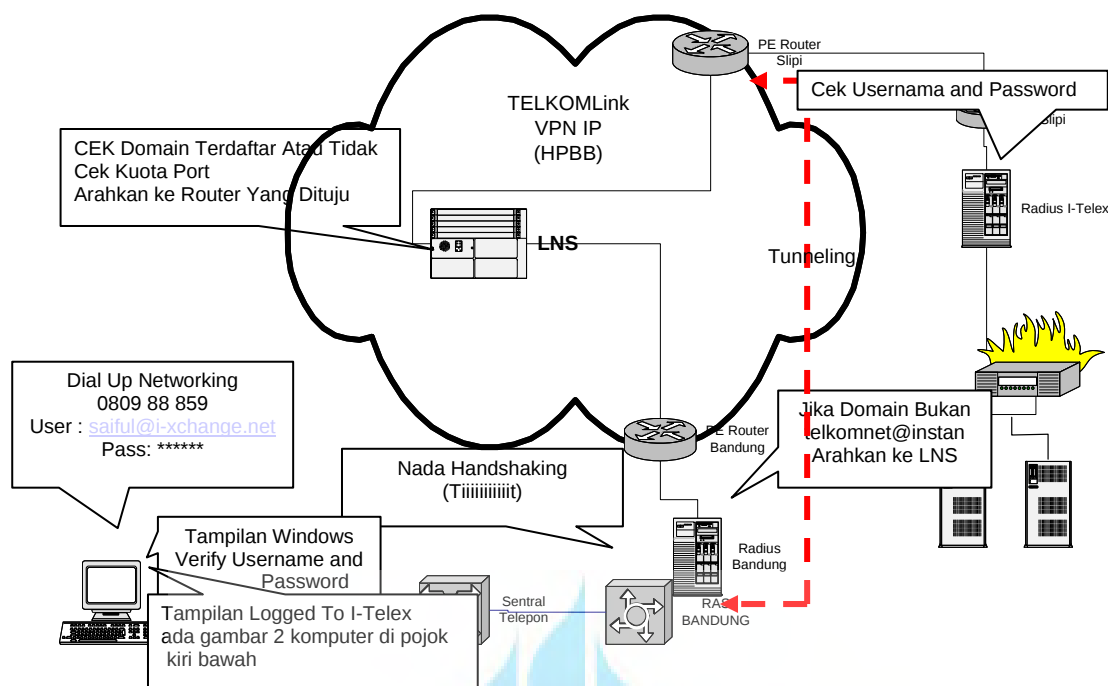
7. Isikan nama koneksi yang diinginkan, misalnya i-Telex, tandai checkbox Add a shortcut to my desktop, kemudian tekan tombol **Finish** untuk menutup wizard.



Gambar IV.15 - Input Nama Koneksi

8. Proses Instalasi Aplikasi i-Telex Messaging Client selesai.

Konfigurasi VPN dial dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar IV.16 - Konfigurasi I-Telex

IV.3 Kemudahan Menggunakan I-Telex

Penggunaan I-Telex menjadi lebih mudah dikarenakan terminalnya adalah komputer (Personal Computer) yang sudah biasa digunakan di perkantoran, persyaratan yang diminta untuk terminal i-telex pun tidak terlalu sulit cukup komputer dengan Prosesor Pentium 2 , operating system Windows 2000 atau XP, ada modem dan line telepon maka terminal i-telex sudah dapat di install. Bagi yang sudah biasa menggunakan komputer terminal i-telex bukanlah suatu hal yang aneh, karena aplikasi client yang di instal di komputer sudah *user friendly*.

Kalau kita biasa mengirim surat elektronik atau biasa dikenal dengan email , i-telex tidak jauh beda dengan email hanya saja pada i-telex setiap kali melakukan pengiriman harus dibubuhi tanda tangan digital atau biasa disebut *digital sign* yang digunakan sebagai autentifikasi.

IV.4 Analisa keuntungan menggunakan I-Telex

Jika dibandingkan dengan Telex konvensional maka i-telex mempunyai beberapa kelebihan atau keuntungan yang dapat diperoleh oleh pelanggan maupun pemilik produk.

Secara keseluruhan keuntungan menggunakan i-telex dapat kita analisa dari beberapa aspek yaitu :

1. Terminal

Perbandingan antara terminal i-telex dengan telex dapat dibedakan sebagai berikut :

i-Telex	Telex
- o Terminal mudah diperoleh karena menggunakan Personal Komputer - o Harga terminal lebih murah (terjangkau) - o Terminal mudah dipindah-pindah (moveable), dimana ada saluran telepon disitu dapat digunakan	- o Terminal sulit diperoleh karena spesifik dan sudah tidak diproduksi lagi - o Harga terminal mahal - o Terminal terpaku pada tempat tertentu (sulit dipindahkan karena tergantung dimana adanya saluran telex)

2. Cara Penggunaan

i-Telex	Telex
- o Lebih mudah dalam cara penggunaan karena "User Friendly" sehingga mudah untuk dipelajari. - o Prosedur penggunaan perangkat lebih jelas karena semua dapat dilihat dimonitor	- o Cara penggunaan masih konvensional sehingga penggunaanya hanya terbatas pada orang-orang tertentu. - o Tidak memiliki monitor

3. Proses pengiriman pesan

<u>i-Telex :</u>	<u>Telex :</u>
- o Security - o Legalitas - o Time Deliver → Store and Forward - o Point to Multi point - o Terkirim : • Sender Signing • i-Telex Origin notification • i-Telex Destination notification • Receiver Signing (Acknowledge) - o 4 Time Stamping - o Communication(connectionless) • Dedicated • Dial up : On demand atau Periodic - o Dapat mengirim Lampiran / File Attachment - o Dapat dikembangkan untuk keuntungan lain	- o Security - o Legal secara hukum - o Time Deliver → Real Time (second) - o Point to Point - o Terkirim ada di terminal lawan - o 2 Time stamping (origin and destination) - o Communication (connection) - o Tidak dapat mengirim Lampiran / File Attachment - o Cenderung sudah tidak dapat dikembangkan lagi

4. Biaya Pemakaian

i-Telex (Tanpa Zona)	Telex (Zona 1)
- o Abonemen Rp 31.000,- per bulan - o Akses VPN Dial Rp 100,- per menit - o Untuk pengiriman 1000 karakter dibutuhkan waktu sekitar 2 menit. - o Biaya akses= 2 x Rp.100,- = Rp 200,- - o Biaya per Transaksi = Rp 2000,- - o Total Biaya = Rp (200 + 2000) - o = Rp 2.200,-	- o Abonemen Rp 31.000,- per bulan - o 1 Pulsa Rp 150,- - o Kec.Pengiriman data 50 kata per menit ▪ 1Kata = 6 Karakter ▪ 1Menit = 300 Karakter ▪ 1Pulsa = 14 detik - o Pengiriman 1000 Karakter ▪ 1000 kar / 300 kar per menit ▪ = 3,33 menit = 199,8 detik ▪ = 15 pulsa - o Biaya = 15 pulsa x Rp.150,- per pulsa - o = Rp.2.250,-

Rata-Rata Waktu Untuk Instalasi (Mean Time To Install (MTTI))

Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melakukan Instalasi i-Telex jauh lebih cepat dibandingkan dengan telex, untuk i-Telex butuh waktu belasan menit, sedangkan untuk telex butuh waktu harian, contoh :

Table IV.1 - MTTI I-Telex



MTTI I-TELEX BULAN Mei 2006

No	Nama Pelanggan	Terima SPK	Selesai			Kirim Terima Pertama	Lama Instalasi (Sejak SPK)	Lama Instalasi (Sejak create di switch)	MTTI	Keterangan
			Switch	Client	Radius					
1	PT MANGGALA SAMUDERA	5/1/06 16:19	5/1/06 16:22	5/1/06 16:23	5/1/06 16:25	NA	0:06:30	0:03:30	0:03:30	PSSB
2	PT LINTAS PASIFIC BARUNA LINES	5/2/06 11:42	5/2/06 12:59	5/2/06 12:05	5/2/06 12:10	NA	0:29:50	0:10:00	0:10:30	PSSB
3	PT NIAGA	5/4/06 10:42	5/4/06 10:45	5/4/06 10:53	5/4/06 11:30	NA	0:18:20	0:15:30	0:15:30	PSSB
4	PT BENUA SAMUDRA SENTOSA	5/5/06 8:30	5/5/06 8:40	5/5/06 8:43	5/5/06 8:55	NA	0:12:30	0:05:30	0:05:30	PSSB
5	PT. TIRTA SAMUDIRA CARAKA	5/11/06 11:26	5/11/06 12:30	5/11/06 12:33	5/11/06 12:35	NA	1:20:30	0:05:30	0:05:30	PSSB
6	PT. OCEAN GLOBAL SHIPPING	5/15/06 15:43	5/15/06 15:45	5/15/06 15:46	5/15/06 15:49	NA	0:05:30	0:03:30	0:03:30	PSSB
7	PT PERTAMINA	5/15/06 15:43	5/15/06 15:44	5/15/06 15:45	5/15/06 15:53	NA	0:07:30	0:04:30	0:04:30	PSSB
8	PT PERTAMINA	5/15/06 15:59	5/15/06 15:59	5/15/06 15:59	5/15/06 16:00	NA	0:05:30	0:05:30	0:05:30	PSSB
9	PT PERTAMINA	5/15/06 15:59	5/15/06 15:59	5/15/06 15:59	5/15/06 15:59	NA	0:05:30	0:05:30	0:05:30	PSSB
10	BANK NIAGA	5/15/06 16:15	5/15/06 16:30	5/15/06 16:31	5/15/06 16:34	NA	0:06:30	0:06:30	0:06:30	PSSB
11	PT SSI PAPA RAYA	5/16/06 11:14	5/16/06 11:16	5/16/06 11:16	5/16/06 11:23	NA	0:09:30	0:07:30	0:07:30	PSSB
12	PT. PERTAMINA TONGKANG	5/19/06 14:58	5/19/06 14:59	5/19/06 14:59	5/19/06 15:00	NA	0:07:30	0:04:30	0:04:30	PSSB
13	PT. SAMUDERA INDONESIA	5/23/06 14:20	5/23/06 14:30	5/23/06 14:31	5/23/06 14:38	NA	0:09:30	0:05:30	0:05:30	PSSB
14	ROYAL ORIENTAL	5/24/06 11:302	5/24/06 11:35	5/24/06 11:38	5/24/06 11:41	NA	0:09:30	0:06:30	0:06:30	PSSB
15	PANGCON BUMI INVESTAMA	5/24/06 11:35	5/24/06 11:39	5/24/06 11:41	5/24/06 11:44	NA	0:09:30	0:06:30	0:06:30	PSSB
16	AMERICAN EXPRESS BANK LTD	5/29/06 15:54	5/29/06 15:57	5/29/06 16:00	5/29/06 16:03	NA	0:09:30	0:06:30	0:06:30	PSSB
17	PT. BANK BUMI ARTA	5/30/06 15:49	5/30/06 15:52	5/30/06 15:56	5/30/06 15:59	NA	0:09:30	0:06:30	0:06:30	PSSB
18	PT. MANDIRI ABADI	5/30/06 15:53	5/30/06 15:55	5/30/06 15:56	5/30/06 16:02	NA	0:09:30	0:06:30	0:06:30	PSSB
19	PT. BANK MANDIRI JAKARTA CITY CPMR	5/30/06 15:58	5/30/06 16:31	5/30/06 16:34	5/30/06 16:37	NA	0:29:30	0:06:30	0:06:30	PSSB
20	MILITARY OFFICE ITALIAN EMBASSY	5/31/06 9:57	5/31/06 9:59	5/31/06 9:59	5/31/06 9:59	NA	0:09:30	0:06:30	0:06:30	PSSB
							0:13:24	0:06:03	0:06:03	

MTTI I-TELEX
BULAN Juni 2006

[illegible]

System dan Konfigurasi

System dan Konfigurasi e-xchange yang digunakan dapat memungkinkan untuk dilakukan pengembangan dan komunikasi dengan system back end yang dimiliki oleh pelanggan.

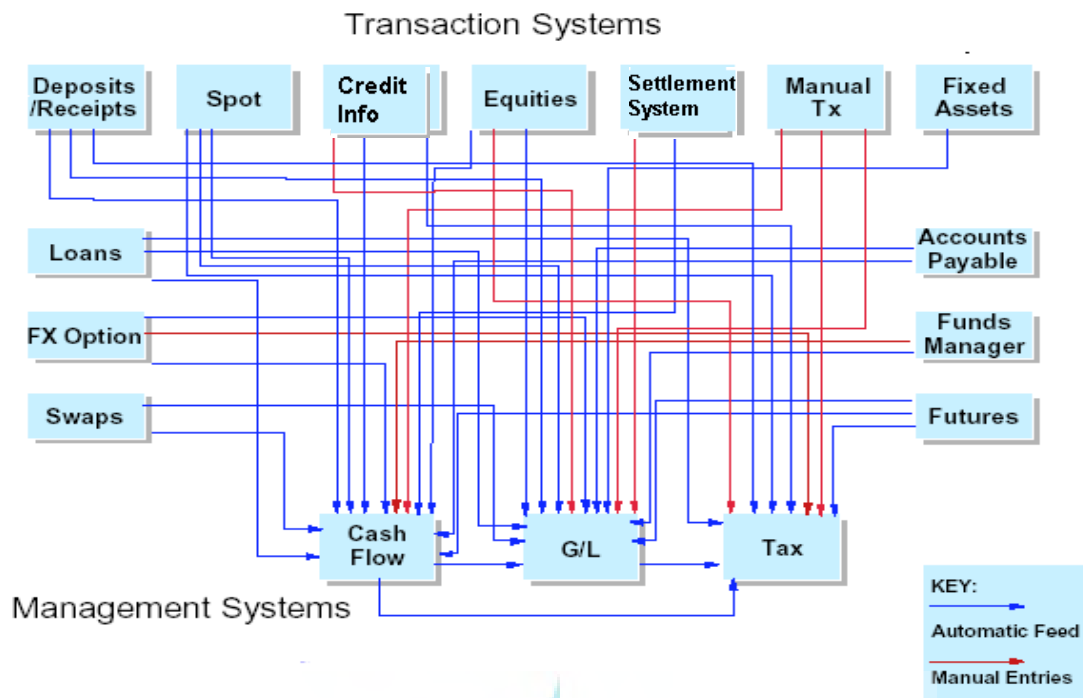
Sebagai ilustrasi dapat dicontohkan sebagai berikut :

Ada suatu system financial integration yang memiliki trasaction system terdiri dari beberapa unit transaction seperti :

- ☐ Deposit
- ☐ Spot
- ☐ Credit Info
- ☐ Equities
- ☐ Settlement system
- ☐ Manual Tx
- ☐ Fixed Assets
- ☐ Account Payable
- ☐ Fund Manager
- ☐ Futures
- ☐ Tax
- ☐ G/L
- ☐ Cash Flow

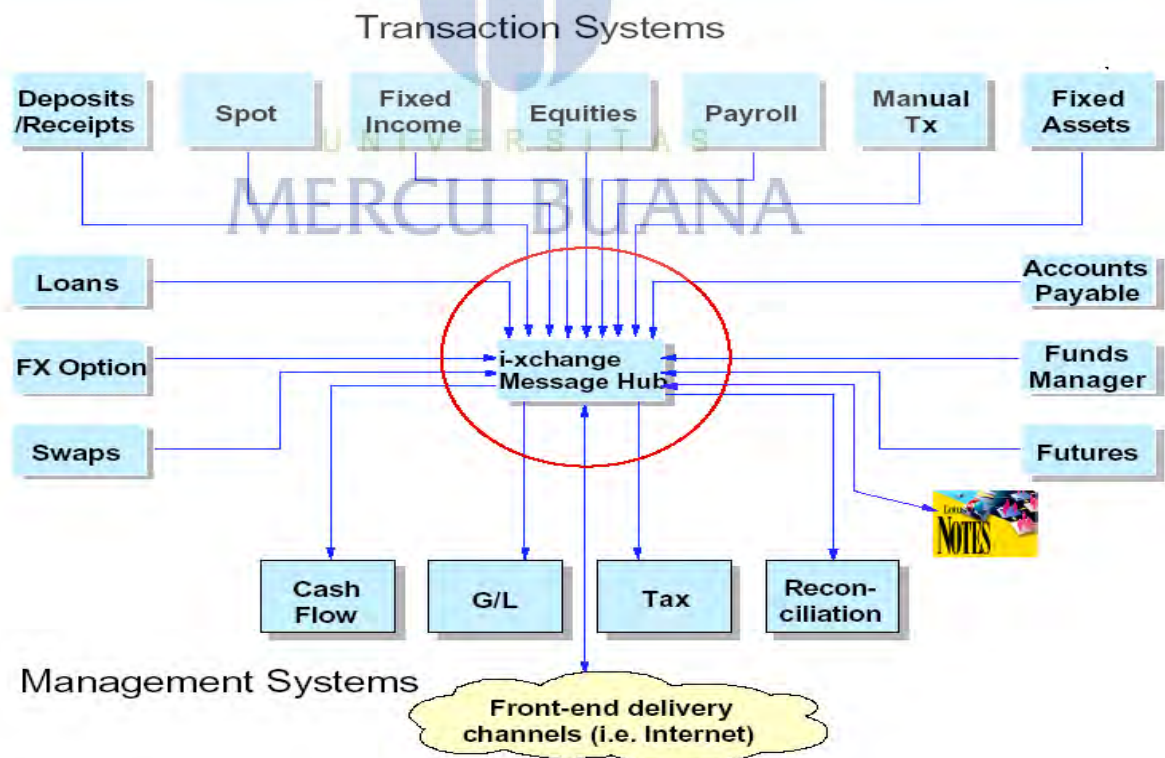
Dapat digambarkan sebagai berikut :

Financial System Integration (Sebelum)



Gambar IV.17 - Financial System Integration (Sebelum Integrasi dgn i-xchange)

Financial System Integration (Setelah Integrasi dgn e-Xchange)



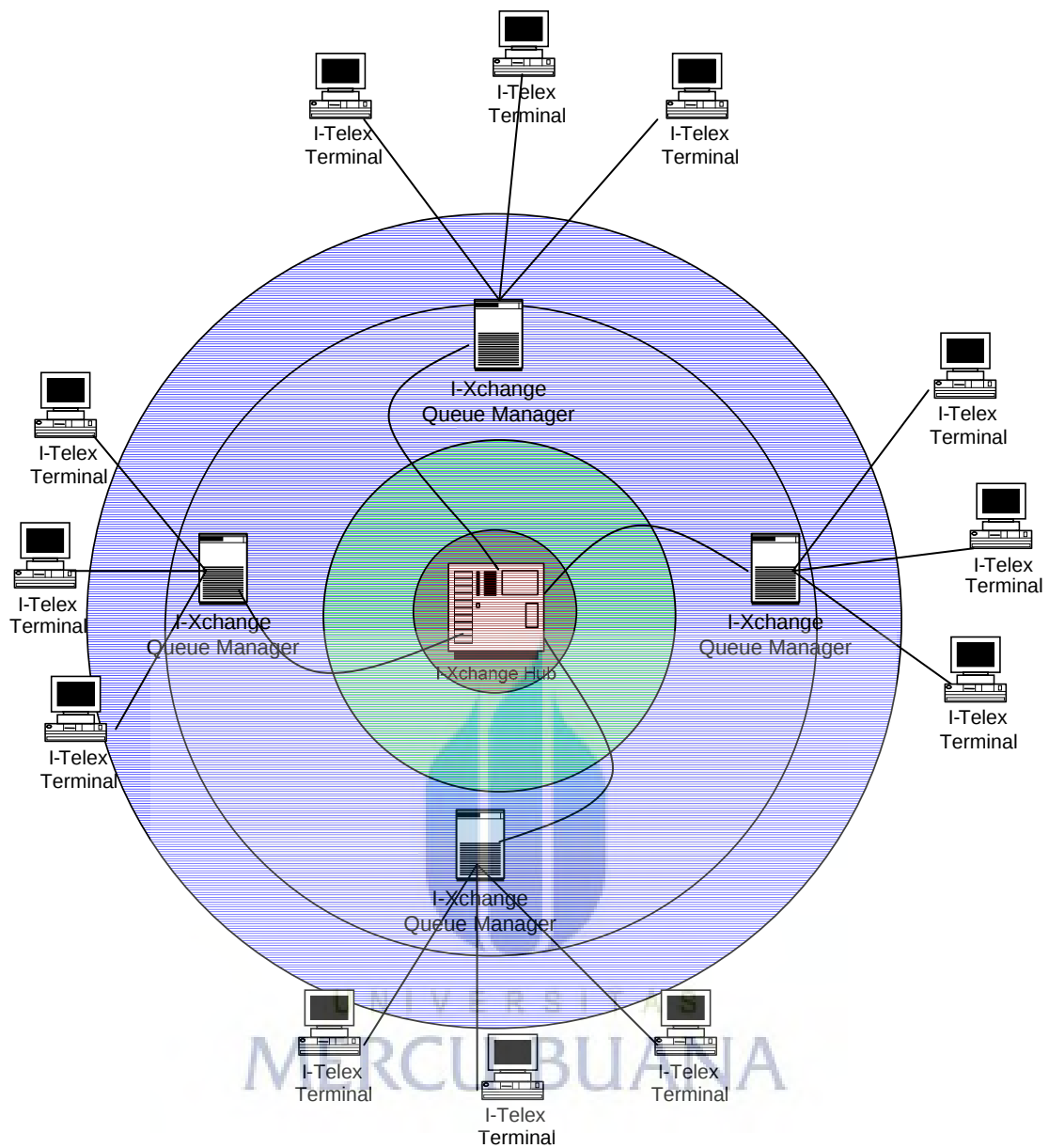
Gambar IV.18 - financial System Integration dengan i-xchange

Sedangkan konfigurasi I-Telex secara sederhana dapat dikelompokkan menjadi :

- Terminal I-Telex diilustrasikan berada pada lingkaran luar.
Hal ini dikarenakan terminal I-Telex berada langsung pada pelanggan.
- I-Xchange Queue Manager diilustrasikan berada pada lingkaran tengah.
Iexchange Queue Manager merupakan unit yang mengatur setiap pesan yang dikirim atau pesan yang masih dalam antrian, sehingga setiap pesan yang dikirim dari terminal i-Telex akan tersusun dan tertata dalam antrian dengan baik.
- I-Xchange Hub diilustrasikan berada pada lingkaran dalam / inti lingkaran.
Kenapa diilustrasikan pada inti lingkaran karena I-Xchange Hub merupakan penghubung antar I-Xchange Queue Manager sehingga dapat dikatakan sebagai inti terjadinya hubungan antar terminal I-Telex.

Ketiga hal tersebut dapat diilustrasikan dalam gambar sebagai berikut :





Gambar IV.19 - Ilustrasi Konfigurasi dalam bentuk lingkaran

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 KESIMPULAN

1. Pesan yang dikirim melalui i-telex akan melalui tahapan Enkripsi, Otentifikasi, Security, Deliverable, Integration, Non Repudation, sehingga pesan yang terkirim akan terjamin sampai dan aman. Disamping itu penggunaan VPN Dial Up pada system I-Telex membuat aplikasi ini menjadi sangat fleksibel jika dibandingkan dengan telex konvensional, hal ini dikarenakan mudahnya berhubungan hanya dengan menggunakan saluran telepon dengan call number 080988859 dan biaya menjadi lebih murah karena tidak menggunakan sistem zona. Kelebihan lain dari system ini adalah dapat menyertakan file lampiran pada pengiriman pesannya, serta dapat melakukan integrasi antar sistem dengan hubungan yang aman karena interface yang digunakan disertifikasi oleh Certification Authority. Perbandingan i-Telex dengan Telex pada pengiriman pesan sebagai berikut :

<u>i-Telex :</u>	<u>Telex :</u>
- o Security - o Legalitas - o Time Deliver → Store and Forward - o Point to Multi point - o Terkirim : • Sender Signing • i-Telex Origin notification • i-Telex Destination notification • Receiver Signing (Acknowledge) - o 4 Time Stamping - o Communication(connectionless) • Dedicated • Dial up : On demand atau Periodic - o Dapat mengirim Lampiran / File Attachment - o Dapat dikembangkan untuk	- o Security - o Legal secara hukum - o Time Deliver → Real Time (second) - o Point to Point - o Terkirim ada di terminal lawan - o 2 Time stamping (origin and destination) - o Communication (connection) - o Tidak dapat mengirim

keuntungan lain.	Lampiran / File Attachment o Cenderung sudah tidak dapat dikembangkan lagi
------------------	---

Rata-rata waktu yang diperlukan untuk Instalasi i-Telex hanya butuh belasan menit, sedangkan untuk instalasi Telex butuh waktu harian. Sebagai contoh dapat dilihat pada tabel di halaman 93.

2. System dan Konfigurasi e-xchange yang digunakan dapat memungkinkan untuk dilakukan pengembangan dan komunikasi dengan *system back end* yang dimiliki oleh pelanggan seperti contoh ilustrasi gambar IV.17 & IV.18 pada halaman 94 dan 95. Berdasarkan konfigurasi pada analisa maka konfigurasi I-Telex dapat disederhanakan dalam bentuk ilustrasi lingkaran sesuai gambar IV.19 pada halaman 96.

V.2 SARAN

1. Informasi dan publikasi terhadap I-telex masih kurang, untuk itu masih harus terus diadakan promosi sehingga produk ini dapat lebih dikenal dan memasyarakat.
2. I-Telex sebagai teknologi pengganti Telex masih kurang terasa manfaatnya dikarenakan masih beroperasinya Telex di beberapa lokasi, hal ini akan lebih baik apabila segera dilaksanakan peralihan teknologi ini sehingga akan lebih menguntungkan bagi perusahaan penyelenggara dan pemakai.
3. I-Telex sebagai pengirim pesan dengan menggunakan system store and forward dirasa masih memiliki kekurangan yaitu pesan yang dikirim tidak langsung diterima seperti layaknya system point to point, untuk itu disarankan agar pada tahap selanjutnya ada perbaikan secara teknis sehingga dengan teknologi I-Telex namun pesan yang diterima bisa *real time* (sama seperti point to point).
4. Dari aspek bisnis dengan harga yang relatif murah Rp 2200,- per pesan, sungguh ini suatu yang perlu diperhatikan mengingat isi pesan yang disampaikan merupakan berita-berita penting seperti transfer uang antar bank, pesan rahasia bagi lingkungan pertahanan dan keamanan. Disarankan agar ditinjau kembali masalah harga tersebut karena resiko dan jaminan terhadap pesan yang dikirim cukup besar.

5. Tidak adanya tanda atau peringatan semacam bel pada saat pesan masuk akan membuat operator sulit untuk mengetahui apakah ada pesan masuk atau tidak. Disarankan untuk dibuatkan semacam alert saat pesan masuk atau operator membuat jadwal lihat pesan secara periodik, misalnya per 15 menit sekali atau system dibiarkan online secara terus menerus sehingga pesan masuk akan selalu terlihat (untuk yang satu ini tentu perlu dipikirkan biaya koneksinya, kecuali bila menggunakan dedicated line / VPN IP).



DAFTAR PUSTAKA

1. *Panduan Instalasi Aplikasi I-Telex*, PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk, Divisi Multimedia, Unit E-Business, 2004
2. *Panduan Penggunaan Aplikasi I-Telex*, PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk, Divisi Multimedia, Unit E-Business, 2004
3. *Laporan Mean Time To Install (MTTI) I-Telex*, PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk, Divisi Multimedia, Unit E-Business, Mei & Juni 2006
4. *Buku Pegangan Teknik Telekomunikasi*, Suhana. Ir. & Shoji Shigeki, PT. Pradnya Paramita, Januari 1976.

