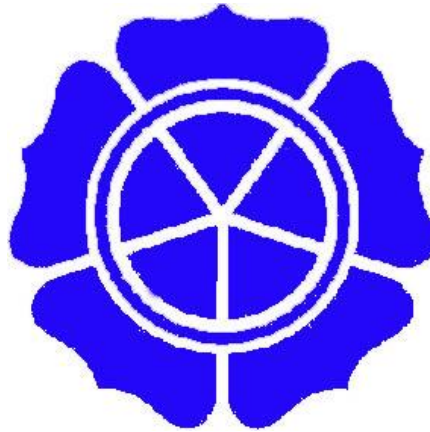


**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI KONEKSI JARINGAN
INTERNET MENGGUNAKAN GPRS DAN CDMA 2000 1X**

**(Analysis And Implementation Of Internet Network Connection
By Using GPRS And CDMA 2000 1X)**

SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Komputer**



Oleh

Ahmad Feiza

04.11.0550

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

2008

ABSTRAKSI



Judul Tugas Praktek :

Diajukan oleh :

Nama : No.Mhs:

Program Studi : S1 Reguler

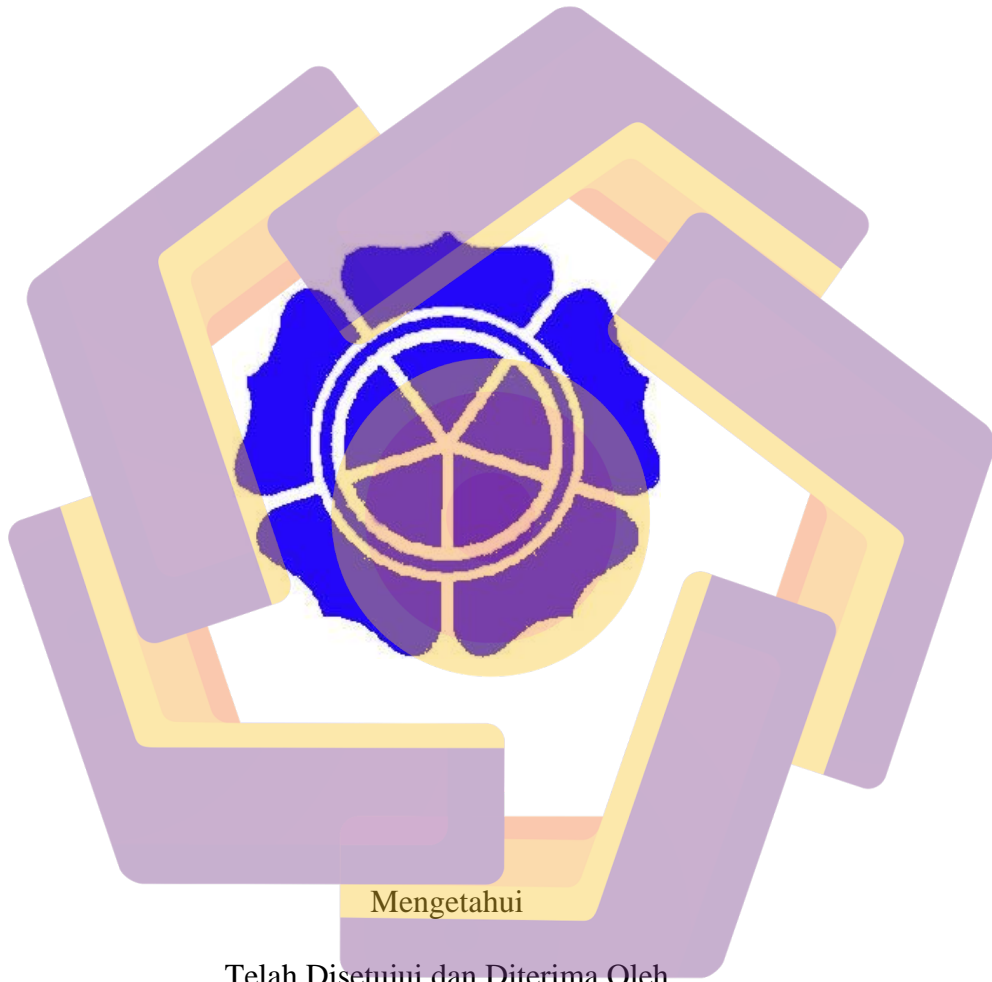
Jurusan : Teknik Informatika

Dosen Pembimbing :

Tanggal Pengesahan :

HALAMAN PENGESAHAN

Disusun Sebagai Syarat Kelulusan Pada Program Strata1 (S1) Jurusan Teknik
Informatika, STMIK “AMIKOM” Yogyakarta



Dosen Pembimbing

SUDARMAWAN, MT

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi

STMIK “AMIKOM” Yogyakarta dan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Pada Tanggal

28 Mei 2008

MENGESAHKAN

Teknik Informatika

STMIK “AMIKOM” Yogyakarta

Pada Tanggal

Ketua

STMIK AMIKOM

Dr. M. Suyanto, MM

Dewan Penguji

1. Krisnawati, S.Si, MT

2. Melwin Syafrizal, S.Kom

Tanda Tangan

MOTTO

“Barang siapa bertambah ilmunya tapi tidak mendapat hidayah dari Allah, maka bukan bertambah dekat dengan Allah kecuali bertambah jauh”

“Ingat masa muda hanya sekali, jangan kau sia-siakan masa mudamu, karena tak akan kembali lagi. Carilah ilmu sebanyak-banyaknya, kelak kau akan mencicipi manisnya ilmu.”

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk

Orang – orang terkasih dalam hidupku:

Kedua Orang Tuaku

Ayahanda Moh. Zaini dan Bunda Nurun Nisa'.

Serta Kakek dan Nenek Ku

H.Moh. Yasin (alm), Satuman, Hj. Ummi.

Serta Saudara-saudaraku

Zakiya, Ramdhan Hamidi

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puja dan puji syukur kepada Allah WST, bahwa skripsi tugas akhir menuju jenjang sarjana komputer telah berhasil penulis selesaikan meskipun terseok-seok.

Banyak hikmah yang dapat dipetik dari proses penyusunan skripsi ini. Hikmah akademis, mistis, serta hikmah secara rasional. Selain itu pengalaman-pengalaman individual dan berinteraksi di dalam kehidupan sosial yang beraneka ragam.

Ucapan terima kasih mungkin belum untuk membalas semua jasa-jasa yang telah diberikan kepada penulis, untuk itu secara khusus penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr.M. Suyanto, MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM.
2. Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom. selaku ketua jurusan teknik informatika.
3. Sudarmawan MT. atas jasa beliau sebagai pembimbing yang selalu mempermudah semua masalah yang rumit, dan telah mengorbankan banyak waktu serta tenaga untuk membimbing penulis menghadapi semua rintangan.
4. Kedua orang tua yang amat saya sayangi, terima kasih atas kesabaran, motivasi dan do'a yang begitu tulus.
5. Habib Abdillah Al Haddad dan Habib Mustofa Al Haddad. Beliau adalah sumber emosional yang tidak pernah kering.

6. Keluarga besar Sayyid Yusuf Talango yang telah membantu selama kuliah sampai selesai, bantuan moral ataupun financial.
7. Mas Yudi, Ikram, Fino, Puput. Mereka telah memberikan dorongan dan bantuan moril maupun meteril, semoga persahabatan kita akan tetap terjalin.
8. Temen-temen kuliah angkatan TI 2004 B yang telah rela memberi pinjaman financial selama di jogja, kalau masih ada tunggakan buat temen2 tolong di ingatkan tapi kalau bisa di iklaskan.He...He...
9. Buat semua pihak yang telah membantu financial, Bank Bali (Drs. Hainur rasid) Bank Madura. Terima Kasih yang tak terhingga.
10. Gus Toha yang telah banyak membantu.
11. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persaru baik yang sengaja maupun tidak sengaja banyak membantu proses terselesaikannya skripsi ini.

Semoga Allah SWT selalu memberikan ridho-Nya dan membalas kebaikan yang saya terima dan rasakan ini dengan ganjaran yang berlipat ganda. Amin.

Yogyakarta, Mei 2008

Penulis

Kata Pengantar

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis mampu menyelesaikan mata kuliah tugas praktek pada jenjang strata satu jurusan teknik informatika.

Penulisan laporan kerja praktek ini ditujukan sebagai syarat kelulusan menempuh kerja praktek pada CV. Ekayana Furniture. Dalam penyusunan laporan ini penulis didukung oleh berbagai pihak yang bersangkutan. Dengan demikian penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr.M. Suyanto, MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM.
2. Ir.Abas Ali Pangera, M.Kom. selaku ketua jurusan teknik informatika.
3. Sudarmawan, MT. selaku dosen pembimbing dalam matakuliah tugas praktek.
4. Drs. Hainur Rasid selaku pimpinan CV. Ekayana Furniture
5. Rudi selaku pembimbing lapangan
6. Seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kerja praktek ini, baik pihak instansi dan diluar instansi yang belum disebutkan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini jauh dari sebuah kesempurnaan, itu semua karena keterbatasan penyusunan dalam hal pengetahuan. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan akan selalu penyusun harapkan sehingga dapat lebih bermanfaat bagi penyusun sendiri, serta pihak – pihak yang membutuhkan. Penyusun juga memohon maaf kepada semua pihak yang jika dalam penyusunan kerja praktek ini terdapat kesalahan atau hal yang kurang berkenan.

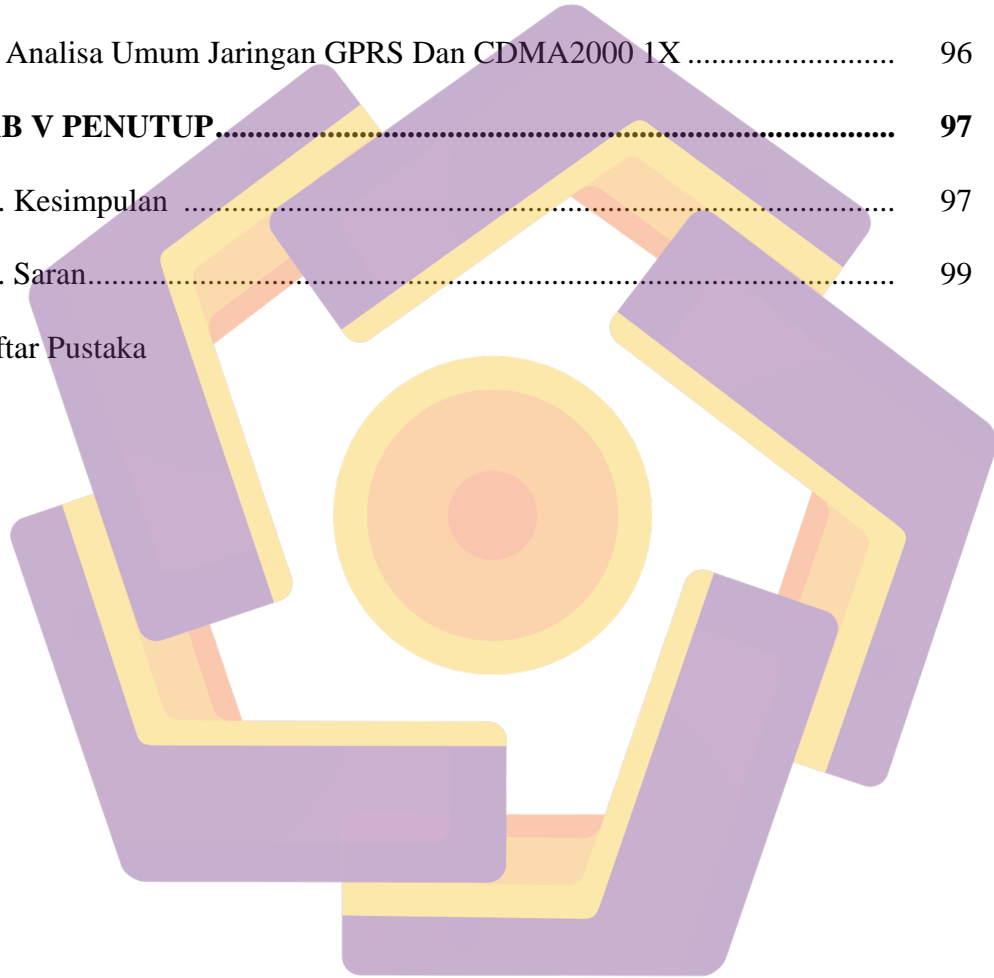
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Makdus dan Tujuan.....	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
1.6 Jadwal Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Operator Seluler	7
2.2.2 Sejarah Internet	7
2.2.3 Penemuan Internet.....	9

2.2.4 Global System for Mobile Communication (GSM).....	11
2.2.5 Evolusi dari GSM ke GPRS.....	15
2.2.6 Kecepatan Transfer Data GPRS.....	17
2.2.7 Perkembangan CDMA (Code Division Multiple Access).....	20
2.2.7.1 Pengenalan CDMA.....	20
2.2.8 Ciri – Ciri CDMA.....	25
A.Direct Sequence.....	25
B. Frekuensi Hopping.....	26
2.2.9 Kelebihan CDMA20001X.....	27
2.2.10 Mobile Station (MS).....	30
2.2.11 GSM Vs CDMA.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	33
3.1 Lokasi Penelitian.....	33
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	33
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	38
3.4 Analisa Data.....	39
3.4.1 Objek Penelitian.....	39
3.5 Analisis Keadaan Jaringan.....	44
3.6 Analisa Kecepatan Download Dan Upload.....	44
3.7 Analisa Waktu.....	45
3.8 Langkah dan Diagram Alir Penelitian.....	46

3.9 Gambaran Umum dan Analisa Implementasi	48
3.10 Konfigurasi Modem GPRS dan CDMA20001X	48
3.10.1 Konfigurasi GPRS pada Handphone	49
3.10.2 Konfigurasi GPRS pada Komputer	50
3.10.3 Konfigurasi CDMA2000 1X Pada Perangkat Komputer dan Handpone	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1. Implementasi	52
4.1.1 Persiapan Implementasi Sistem	52
4.1.2 Konfigurasi Koneksi Internet Menggunakan GPRS	53
4.1.2.1 Konfigurasi Modem Nokia 3250	55
4.1.4 Konfigurasi Koneksi Internet Menggunakan CDMA2000 1X ...	57
4.1.4.1 Instalasi Kabel CA-42	58
4.1.4.2 Instalasi Modem CDMA2000 1X dan Koneksi Dial-up Internet	58
4.2. Pembahasan	65
4.2.1 Analisa Keadaan Jaringan GPRS	66
4.2.2 Analisa Keadaan Jaringan CDMA2000 1X	69
4.2.3 Analisa Bandwidth Menggunakan Bandwith Monitor	72
4.2.4 Analisa Upload dan Download File	76
4.3. Hasil Perbandingan GPRS dan CDMA2000 1X	83

4.3.1 Perbandingan Keadaan Jaringan	83
4.3.2 Perbandingan Analisa Bandwidth.....	85
4.3.3 Perbandingan Bandwidth Untuk Upload Dan Download	88
4.3.4 Perbandingan Waktu	90
4.4 Analisa Umum Jaringan GPRS Dan CDMA2000 1X.....	96
BAB V PENUTUP.....	97
5.1. Kesimpulan	97
5.2. Saran.....	99
Daftar Pustaka	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. <i>Coding Scheme</i> pada GPRS	19
Tabel 2.2. Kecepatan Jaringan GSM	32
Tabel 2.3. Kecepatan Jaringan CDMA	32
Tabel 3.1 Objek Penelitian	43
Tabel 4.1. Rekapitulasi hasil pengujian keadaan jaringan GPRS.....	67
Tabel 4.2. Rekapitulasi hasil pengujian keadaan jaringan CDMA2000 1X ...	69
Tabel 4.3 Analisa Bandwidth GPRS	73
Tabel 4.4 Analisa Bandwith CDMA2000 1X.....	74
Tabel 4.5 Paket Data	77
Tabel 4.6 Analisa Upload GPRS.....	77
Tabel 4.7 Analisa Upload CDMA2000 1X.....	79
Tabel 4.8 Analisa Download GPRS.....	80
Tabel 4.9 Analisa Download CDMA2000 1X.....	82
Tabel 4.10 Perbandingan Hasil Pengujian Keadaan Jaringan.....	83
Tabel 4.11 Perbandingan Hasil Analisa <i>bandwidth</i> untuk membuka Situs Lokal	85
Tabel 4.12 Perbandingan Hasil Analisa <i>bandwidth</i> untuk membuka Situs Luar	86
Tabel 4.13 Bandwidth Download	88
Tabel 4.14 Bandwidth Upload	89
Tabel 4.15 Analisa Perbandingan Waktu <i>Download</i> GPRS	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Arsitektur jaringan GPRS.....	16
Gambar 2.2 Evolusi GSM Dan CDMA	17
Gambar 2.3. Timeslot pada GSM	18
Gambar 2.4. Traffic Channel CDMA	20
Gambar 2.5. Perkembangan Sistem Selular.....	23
Gambar 2.6. Spektrum CDMA	25
Gambar 2.7. Bentuk Spektrum Sinyal Frequency Hoping.....	26
Gambar 2.8. Arsitektur Jaringan CDMA2000 1X.....	39
Gambar 2.9. Jalur Evolusi Jaringan CDMA2000	31
Gambar 3.1 Main Screen Software Bandwith Monitor	34
Gambar 3.2. Splash Screen Traffic Report Bandwith Monitor.....	35
Gambar 3.3. Splash Screen Visual Route	36
Gambar 3.4. Kabel Data CA-42.....	38
Gambar 3.5 Flowchart Langkah Penelitian.....	47
Gambar 3.6 Flowchart Konfigurasi GPRS Pada Handphone.	49
Gambar 3.7 Flowchart Konfigurasi GPRS Pada Perangkat Komputer.....	50
Gambar 3.8 Konfigurasi CDMA2000 1X.....	51
Gambar 4.1. Proses Instalasi Nokia PCSuite.	55
Gambar 4.2. Inisialisasi Tipe Koneksi	56
Gambar 4.3. Connect to the Internet.	56
Gambar 4.4. Proses Koneksi Dial-Up.....	57
Gambar 4.5. Koneksi GPRS Via Nokia PCSuite.....	57

Gambar 4.6. Instalasi Kabel CA-42	58
Gambar 4.7. Control Panel Phone and Modem Options.....	59
Gambar 4.8. Tab Modem	59
Gambar 4.9. Dialog Window Install Modem.....	60
Gambar 4.10. Browse Modem CDMA2000 1X	60
Gambar 4.11 Memilih Jenis Modem.....	61
Gambar 4.12 Memilih Port untuk Modem.....	61
Gambar 4.13 Control Panel Membuat Koneksi dial-up.....	62
Gambar 4.14 Membuat Koneksi <i>dial-up</i>	62
Gambar 4.15 Memilih Modem.....	63
Gambar 4.16 Mengisi Nomor untuk <i>Dial-up</i>	63
Gambar 4.17 Isi Nama Koneksi	64
Gambar 4.18 Window Dial-up.....	64
Gambar 4.19 Proses koneksi ke Jaringan Internet	65
Gambar 4.20 Modem telah terkoneksi	65
Gambar 4.21 Pengambilan Data Menggunakan Command Prompt	66
Gambar 4.22 Pengambilan data menggunakan visual route	69
Gambar 4.23 Pengambilan Data Menggunakan Bandwidth Monitor	72
Gambar 4.24 Grafik Perbandingan Hasil Pengujian Keadaan Jaringan.....	84
Gambar 4.25 Grafik Perbandingan Hasil Analisa Bandwith untuk membuka Situs Lokal	86
Gambar 4.26 Grafik Perbandingan Hasil Analisa Bandwith untuk membuka Situs Luar	87

Gambar 4.27 Grafik Bandwidth Download	88
Gambar 4.28 Grafik Bandwidth Upload	89
Gambar 4.29 Grafik Perbandingan Waktu <i>Download</i> GPRS	92
Gambar 4.30 Grafik Perbandingan Waktu <i>Download</i> CDMA2000 1X	93
Gambar 4.31 Grafik Perbandingan Waktu <i>Upload</i> GPRS.....	94
Gambar 4.32 Grafik Perbandingan Waktu <i>Upload</i> CDMA2000 1X.....	95

