

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Definisi Studi	7
2.2 Definisi Perbandingan	7
2.3 Definisi Performansi	8
2.4 Konsep Jaringan Komputer	9
2.5 Jaringan GSM	10
2.6 Jaringan CDMA	14
2.6.1 Aritektur JaringanCDMA 20001x	16
2.6.2 Struktur Link	23
2.6.3 Konsep Dasar Jaringan CDMA 2000 1x EV-DO	28
2.6.3.1 Forward Link	29
2.6.3.2 Reverse Link	30

2.6.4	Karakteristik layanan CDMA 2000 1x EVDO	32
2.7	Jaringan HSDPA	34
2.7.1	Karakteristik Sistem HSDPA	35
2.7.2	Konfigurasi Jaringan HSDPA	38
2.7.3	Model Kanal Pada HSDPA	39
2.7.4	Handover	42
	2.7.4.1 Jenis Handover pada sistem komunikasi bergerak	44
	2.7.4.2 Handover pada jaringan HSDPA	47
2.7.5	<i>Quality of Service</i> (QOS) HSDPA	52
	2.7.5.1 Parameter Kinerja <i>Handover</i> pada jaringan HSDPA	52
2.8	Jaringan EV-DO (<i>Evolution Data Optimized</i>)	53
2.8.1	Kanal Layer Fisik EV-DO pada arah reverse	56
2.8.2	Fitur-fitur pada EV-DO Rev.A	58
	2.8.2.1 Skema Modulasi Yang Tinggi	58
	2.8.2.2 Diversitas Penerima	59
	2.8.2.3 Error Control	59
	2.8.2.4 Hybrid ARQ	61
	2.8.2.5 Turbo Code	63
	2.8.2.6 Kuantitasi Paket	64
BAB III METODE PENELITIAN		65
3.1	Tahapan Penelitian	65
3.2	Metode Penelitian	66
3.3	Tempat Penelitian	66
3.4	Alat dan Bahan	66
BAB IV STUDI DAN PERBANDINGAN		68
4.1	Kelebihan HSDPA	68
4.2	Kelebihan EVDO	71
4.3	Daerah Jangkauan HSDPA di Indonesia	73
4.3.1	Daerah Jangkauan HSDPA Telkomsel	74

4.3.2	Daerah Jangkauan HSDPA Indosat	75
4.3.3	Daerah Jangkauan HSDPA XL	76
4.3.4	Daerah Jangkauan HSDPA 3	77
4.4	Daerah Jangkauan EV-DO di Indonesia	78
4.4.1	Daerah Jangkauan EV-DO Smart	78
4.4.2	Daerah Jangkauan EV-DO MOBI	79
4.5	Perbandingan CDMA dengan GSM	79
4.6	Kelebihan Teknologi CDMA	80
4.7	Kelemahan Teknologi CDMA	81
4.8	Perkembangan Jaringan GSM dan CDMA Kedepannya	82
4.9	Perbandingan Harga Berlangganan	83
4.9.1	Mobi Fren Internet Unlimited	83
4.9.2	Smart Internet Unlimited	84
4.9.3	Indosat Internet Unlimited	86
4.9.4	XL Internet Unlimited	88
4.9.5	Telkomsel Flash Internet Unlimited	89
4.10	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Performansi Jaringan	90
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	102
5.1	Kesimpulan	102
5.2	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur GSM	11
Gambar 2.2	Struktur Jaringan CDMA	19
Gambar 2.3	Struktur Link Jaringan CDMA	24
Gambar 2.4	Forward Channel	24
Gambar 2.5	Reverse Channel	27
Gambar 2.6	Model CDMA 2000 1xEV-DO	28
Gambar 2.7	Konfigurasi Jaringan HSDPA	38
Gambar 2.8	Model Kanal HSDPA	40
Gambar 2.9	HS-DSCH	41
Gambar 2.10	Jenis-Jenis Handover	45
Gambar 2.11	Prosedure Handover	46
Gambar 2.12	Inter-Node B HS-DSCH to HS-DSCH Handover	48
Gambar 2.13	Intra-Node B HS-DSCH to HS-DSCH Handover	49
Gambar 2.14	HS-DSCH to DCH Handover	50
Gambar 2.15	Procedure Handover pada HSDPA	50
Gambar 2.16	Throghput	53
Gambar 3.1	Work Flow Diagram	65
Gambar 4.1	Daerah Jangkauan HSDPA Telkomsel	74
Gambar 4.2	Daerah Jangkauan HSDPA Indosat	75
Gambar 4.3	Daerah Jangkauan HSDPA XL	76
Gambar 4.4	Daerah Jangkauan HSDPA 3	77
Gambar 4.5	Daerah Jangkauan EV-DO Smart	78
Gambar 4.6	Akses Kecepatan Paket Jaringan Indosat	87
Gambar 4.7	Tarif Internet Telkomsel Flash	89
Gambar 4.8	Pelanggan 1/10	90
Gambar 4.9	Pelanggan 1/25	91
Gambar 4.10	<i>Speed Test</i> Smart Q1 2009	93
Gambar 4.11	<i>Speed Test</i> Smart Q3 2010	93
Gambar 4.12	<i>Speed Test</i> 3 Q2 2010	94

Gambar 4.13	<i>Speed Test 3 Q3 2010</i>	94
Gambar 4.14	<i>Jangkauan Singnal EV-DO</i>	96
Gambar 4.15	<i>Speed Test Smart Jakarta Server</i>	97
Gambar 4.16	<i>Speed Test Smart Washington Server</i>	97
Gambar 4.17	<i>Speed Test Modem HSDPA Huawei E1550</i>	98
Gambar 4.18	<i>Speed Test Modem HSDPA Huawei E178</i>	99
Gambar 4.19	<i>Speed Test Modem EVDO Venus VT-18 Multi</i>	99
Gambar 4.19	<i>Speed Test Modem EVDO Venus VT-18 Multi</i>	99
Gambar 4.20	<i>Test Modem USB Exesstel EVDO</i>	100
Gambar 4.21	<i>Speed Test Paket Smart Reguler</i>	100
Gambar 4.22	<i>Speed Test Paket Smart Platinum</i>	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fitur Forward Link	30
Tabel 2.2 Power Output	31
Tabel 2.3 Equipment Software and Hardware	32
Tabel 4.1 Paket Internet Unlimited Smart 1	85
Tabel 4.2 Paket Internet Unlimited Smart 2	85
Tabel 4.3 Paket Reguler Internet Indosat	86
Tabel 4.4 Paket Internet Unlimited Indosat	86
Tabel 4.5 Paket Internet Unlimited XL	88