

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
ABSTARK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan dan Manfaat	7
1.4 Batasan Masalah	8
1.5 Metode Penulisan.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Jaringan Komputer.....	10
2.1.1 Pengertian Studi Perbandingan.....	10
2.1.2 Pengertian Teknik Akses.....	10
2.1.3 Pengertian X.25 dan Frame-Relay.....	10
2.1.4 Sistem Jaringan Paket Switching.....	11
2.1.5 Topologi Jaringan.....	12
2.1.5.1 Topologi Bus (Token Bus).....	13
2.1.5.2 Topologi Bintang (Token Star)	14
2.1.5.3 Topologi Cincin (Token Ring)	14

2.1.5.4	Topologi Tree (Token Tree).....	15
2.1.5.5	Topologi Mesh	16
2.1.5.6	Kabel	17
2.1.6	Protokol	20
2.1.7	OSI Layer.....	22
2.1.7.1	Physical Layer.....	23
2.1.7.2	Data Link Layer	23
2.1.7.3	Network Layer	24
2.1.7.4	Transport Layer	24
2.1.7.5	Session Layer	24
2.1.7.6	Persentation Layer.....	25
2.1.7.7	Application Layer.....	25
2.1.8	Jenis Jaringan	26
2.1.8.1	Local Area Network (LAN)	26
2.1.8.2	Metropolitan Area Network (MAN)	27
2.1.8.3	Wide Area Network (WAN)	28
2.1.9	Komponen Jaringan WAN	28
2.1.9.1	Router	29
2.1.9.2	Switch ATM	30
2.1.9.3	Modem (modulator/ demodulator).....	30
2.1.9.4	CSU/ DSU	31
2.1.9.5	Multiplexer	31
2.1.9.6	Communication Server	32
2.1.9.7	Switch X.25/ Frame-Relay.....	32
2.1.9.8	Karakteristik Frame-Relay	42
2.1.9.9	Dukungan WAN.....	42
2.1.9.10	Pelayanan-Pelayanan Frame-Relay.....	46

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian	49
3.2 Metode Penelitian	50
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	50
3.4 Tahapan Implementasi	51
3.5 Alat dan Bahan	51
3.6 Perbandingan X.25 dengan Frame-Relay	53
3.6.1 Operasi Protokol X.25	53
3.6.2 Operasi Protokol Frame-Relay	54
3.6.3 Format Paket	57
3.6.3.1 Format Paket X.25.....	57
3.6.3.2 Format Paket Frame-Relay.....	57
3.6.4 Virtual Circuit (VC).....	60
3.6.4.1 Virtual Circuit X.25.....	60
3.6.4.1.1 SVC X.25.....	61
3.6.4.1.2 PVC X.25.....	63
3.6.4.2 Virtual Circuit Frame-Relay.....	65
3.6.4.2.1 SVCFrame-Relay	65
3.6.4.2.2 PVC Frame-Relay	67
3.6.5 Keamanan X.25 dengan Frame-Relay.....	68
3.6.5.1 Keamanan X.25.....	68
3.6.5.1.1 Multiplexing.....	68
3.6.5.2 Keamanan Frame-Relay.....	69
3.6.6 Kecepatan X.25 dengan Frame-Relay.....	70
3.6.7 Biaya X.25 dengan Frame-Relay	71
3.6.7.1 Biaya X.25	71
3.6.7.2 Biaya Frame-Relay.....	71
3.6.8 Bandwidth X.25 dengan Frame-Relay	72

3.6.8.1 Bandwidth X.25	72
3.6.8.2 Bandwidth Frame-Relay	72
3.6.9 Konektifitas X.25 dengan Frame-Relay	73
3.9.9.1 Konektifitas X.25	73
3.9.9.2 Konektifitas Frame-Relya	73
3.6.10 Aplikasi X.25 dengan Frame-Relay	74
3.6.10.1 Aplikasi X.25	74
3.6.10.2.. Aplikasi Frame-Relay	74

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Packet Switching.....	78
4.1.1 Datagram Packet Switching	79
4.1.2 Contoh-Contoh Aplikasi Packet Switching	80
4.1.2.1 TCP/ IP	80
4.1.2.2 ATM.....	80
4.1.2.3 GPRS.....	80
4.1.3 Penjadwalan pada Packet Switching beserta Delay....	81
4.2 Teknik Akses X.25.....	84
4.2.1 Model Pengiriman DCE dan DTE pada X.25	86
4.3 Teknik Akses Frame-Relay	87
4.3.1 Cara Kerja Frame-Relay	87
4.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kerja Jaringan Frame-Relay	90
4.4.1 Utilasi <i>BUS</i>	90
4.4.2 Excess Burst Percentage (EBP)	91
4.4.3 Dropped Packet Percentage (D).....	92
4.4.4 Transit Delay.....	93

BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Simpulan	94
5.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	97

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Data Kecepatan.....	71
Tabel 3.2	Link Layer Features of X.25 and Frame Relay	75
Tabel 3.3	Network Layer Features of X.25 and Frame Relay	76
Tabel 3.4	Kesimpulan	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bentuk Jaringan Komputer Sederhana	12
Gambar 2.2 Topologi BUS.....	13
Gambar 2.3 Topologi Star.....	14
Gambar 2.4 Topologi Ring.....	14
Gambar 2.5 Topologi Tree.....	15
Gambar 2.6 Topologi Mesh.....	16
Gambar 2.7 Twisted Pair.....	18
Gambar 2.8 Coaxial Cable	19
Gambar 2.9 Fiber Optic	19
Gambar 2.10 Open System Interconnection (OSI).....	23
Gambar 2.11 Local Area Network.....	27
Gambar 2.12 Metropolitan Area Network (MAN).....	27
Gambar 2.13 Wide Area Network (WAN).....	28
Gambar 2.14 Router	29
Gambar 2.15 Switch ATM.....	30
Gambar 2.1 Modem (Modulator/ Demodulator).....	31
Gambar 2.17 CSU/ DSU.....	31
Gambar 2.18 Multiplexer.....	32
Gambar 2.19 DTE dan DCE X.25 dan Frame-Relay	37
Gambar 2.20 Virtual Circuit External	38
Gambar 2.21 Virtual Circuit Internal	39
Gambar 2.22 Datagram Eksternal.....	40
Gambar 2.23 Datagram Internal	41
Gambar 2.24 UNI.....	46
Gambar 2.25 NNI.....	47