

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II DASAR TEORI

2.1 ADSL (<i>Assymetric Digital Subscriber Line</i>)	5
2.1.1 Keuntungan/keunggulan ADSL	9

2.1.2 Karakteristik ADSL	9
2.2 Layanan ADSL2+	10
2.3 Layanan Triple Play	12
2.3.1 Layanan IPTV (Video)	12
2.3.2 Layanan Data	13
2.3.3 Layanan VOIP	13
2.3.4 Teknologi Pendukung Layanan Triple Play	14
2.4 Signal to Noise Ratio	15
2.5 Attenuation	15

BAB III PROSEDUR PENGUKURAN LAYANAN ADSL2+ WILAYAH CIBODAS

3.1 Konfigurasi Jaringan Layanan ADSL2+	16
3.1.1 Konfigurasi Logic Layanan ADSL2+	17
3.1.2 Konfigurasi Fisik Disisi MSAN	23
3.2 Pengukuran	26
3.2.1 Aplikasi Yang Digunakan Untuk Pengukuran	26
3.2.2 Wilayah Pengukuran	27
3.2.3 Waktu Pengukuran	28
3.3 Prosedur Pengukuran	28
3.4 Parameter Hasil Data Kualitas Jaringan	37
3.5 Standarisasi SNR dan Attenuation PT.Telkom	38
3.6 Standarisasi Tiphone untuk SNR dan Attenuation	38
3.7 Hasil Pengukuran	39
3.7.1 Hasil Pengukuran Modem TP-LINK	39
3.7.2 Hasil Pengukuran Embassy	40
3.8 Flowchart	50

BAB IV ANALISA PENGUKURAN LAYANAN ADSL2+ WILAYAH CIBODAS

4.1 Data Konfigurasi Jaringan ADSL2+	51
4.1.1 Analisis Konfigurasi Jaringan ADSL2+	52
4.2 Data Wilayah Pengukuran Layanan ADSL2+	53
4.3 Data SNR di Layanan ADSL2+	55

4.3.1 Analisis SNR di Layanan ADSL2+	55
4.4 Data Attenuation di Layanan ADSL2+	57
4.4.1 Analisis Attenuation di Layanan ADSL2+	58
4.5 Analisa Keseluruhan Jaringan Layanan ADSL2+	59

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Konfigurasi umum penggunaan <i>transceiver</i> ADSL	5
Gambar 2.2	Daerah frekuensi kerja modem ADSL	6
Gambar 2.3	Karakteristik saluran sepasang kawat telepon	6
Gambar 2.4	Aplikasi ADSL layanan multimedia	7
Gambar 2.5	Konfigurasi ADSL2+	10
Gambar 2.6	Modem ADSL2+	11
Gambar 3.1	Jaringan ADSL2+ Uplink GPON	16
Gambar 3.2	Display dari NMS Netnumen U3	24
Gambar 3.3	Tampilan GUI MSAN melalui aplikasi NMS	25
Gambar 3.4	Tampilan GUI MSAN melalui aplikasi NMS	27
Gambar 3.5	Denah lokasi rumah yang menggunakan layanan ADSL2+	27
Gambar 3.6	Tampak depan perangkat MSAN	28
Gambar 3.7	Tampak depan perangkat MSAN	29
Gambar 3.8	Fan pada MSAN	29
Gambar 3.9	Layar monitoring pada MSAN	30
Gambar 3.10	Modul MSAN	30
Gambar 3.11	MSAN MRAJ lokasi Perumahan Taman Cibodas Jl.Bougenvil	31
Gambar 3.12	Modem ADSL2+	31
Gambar 3.13	Modem ADSL2+ di MSAN	32
Gambar 3.14	Tampilan Utama Emabassy	33
Gambar 3.15	Tampilan Log-in Embassy	33

Gambar 3.16	Tampilan Log-in Embassy	33
Gambar 3.17	Tampilan Umum Embassy Sebelum Pengukuran Jaringan	34
Gambar 3.18	Tampilan Embassy	34
Gambar 3.19	Hasil pengukuran status TP-LINK	37
Gambar 3.20	Hasil pengukuran kualitas jaringan modem TP-LINK	38
Gambar 3.21	Hasil Perhitungan Embassy 1	39
Gambar 3.22	Hasil Perhitungan Embassy 2	40
Gambar 3.23	Hasil Perhitungan Embassy 3	41
Gambar 3.24	Hasil Perhitungan Embassy 4	42
Gambar 3.25	Hasil Perhitungan Embassy 5	43
Gambar 3.26	Hasil Perhitungan Embassy 6	44
Gambar 3.27	Hasil Perhitungan Embassy 7	45
Gambar 3.28	Hasil Perhitungan Embassy 8	46
Gambar 3.29	Hasil Perhitungan Embassy 9	47
Gambar 3.30	Flowchart	48
Gambar 4.1	Jaringan ADSL2+ Uplink GPON	49
Gambar 4.2	Topology Point to Multipoint	50
Gambar 4.3	Denah Lokasi Rumah	51

DAFTAR SINGKATAN

DSLAM	:	Digital Subscriber Line Access Multiplexer
NGN	:	Next Generation Network
FTP	:	File Transfer Protocol
GPON	:	Gigabit Passive Optical Network
IP	:	Internet Protocol
IPTV	:	Internet Protocol Television
LAN	:	Local Area Network
ADSL	:	Assymetric Digital Subscriber Line
POTS	:	Plain Old Telephone Service
MAC	:	Media Access Control
ISI	:	Inter Symbol Interference
ME	:	Metro Ethernet
ATU-C	:	<i>Transceiver Unit-Central Unit</i>
ATU-R	:	Transceiver Unit-Remote
QOS	:	Quality Of Service
STO	:	Sentral Telpon Otomat
TDM	:	<i>Time Division Multiplexing</i>
PSTN	:	Public Service Telephone Network
MDF	:	Main Distribution Frame

DP : Distribution Point
SNR : Signal to Noise Ratio
FTTX : Fiber To The X

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Standarisasi SNR dan Attenuation PT.Telkom	36
Tabel 3.2	Standarisasi SNR Margin	36
Tabel 3.3	Standarisasi Attenuation	37
Tabel 4.1	Hasil Pengukuran SNR di Embassy	52
Tabel 4.2	Hasil Pengukuran SNR Pelanggan 1 - Pelanggan 9	53
Tabel 4.3	Hasil Pengukuran Attenuation di Embassy	54
Tabel 4.4	Hasil Pengukuran Attenuation Pelanggan 1 - Pelanggan 9	55
Tabel 4.5	Hasil Pengukuran Kualitas Jaringan di Embassy	56