

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
TEORI PENUNJANG.....	5
2.1 Passive Optical Network (PON)	5
2.2 Gigabit Capable Passive Optical Network (GPON)	5
2.2.1 Prinsip Kerja GPON.....	6
2.2.2 Komponen GPON.....	6
2.2.3 Spesifikasi Layanan GPON.....	12
2.3 Pengertian FTTX	13
2.4 Fiber to the Building (FTTB).....	14
2.5 Parameter Perancangan.....	15

2.5.1	Perhitungan Daya Sinyal (<i>Power Budget</i>).....	16
2.5.2	<i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR).....	16
2.5.3	<i>Q-factor</i>	17
2.5.4	<i>Bit Error Rate</i> (BER).....	18
2.5.5	Rise Time Budget (RTB)	18
BAB III		20
PERANCANGAN JARINGAN FTTB DI MALL CIHAMPELAS WALK.....		20
3.1	Diagram Alir Penelitian	20
3.2	Penentuan Lokasi.....	21
3.3	Pengumpulan Data	22
3.3.1	Penentuan titik jaringan.....	22
3.4	Perancangan <i>Fiber to Building</i>	25
3.4.1	Penentuan Teknologi	27
3.4.2	Skenario Uji Kelayakan	27
3.4.3	Kebutuhan perangkat.....	28
3.5	Perhitungan Parameter Sistem.....	31
3.5.1	Perhitungan Link Power Budget.....	31
3.5.2	Perhitungan Rise Time Budget (RTB).....	33
3.5.3	Perhitungan SNR, BER dan <i>Q-factor</i>	35
3.6	<i>Setup</i> Simulasi	36
BAB IV		40
ANALISIS UJI KELAYAKAN PERANCANGAN FTTB DI MALL CIHAMPELAS WALK.....		40
4.1	Analisis Kelayakan Sistem Pada Sisi <i>Downstream</i>	40
4.1.1	<i>Link Power Budget</i> (LPB)	40
4.1.2	Rise Time Budget (RTB)	41
4.1.3	Parameter <i>Q-factor</i>	41
4.1.4	Parameter BER.....	42
4.1.5	Analisis Perbandingan Hasil Simulasi dan Perhitungan Empiris Pada Sisi <i>Downstream</i>	43
4.2	Analisis Kelayakan Sistem Pada Sisi <i>Upstream</i>	43
4.2.1	Link Power Budget (LPB).....	43
4.2.2	Rise Time Budget (RTB)	44

4.2.3	Parameter <i>Q-Factor</i>	45
4.2.4	Parameter BER	45
4.2.4	Perbandingan Hasil Simulasi dan Perhitungan Empiris Pada Sisi <i>Upstream</i>	46
BAB V		48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....		49
LAMPIRAN A.....		1