

DAFTAR ISI

DESAIN FIBER TO THE HOME BERBASIS GPON DENGAN PENDEKATAN PRAKTIS DI LAPANGAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Metodologi Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan	3
1.8 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir	4
BAB II.....	5
2.1 FTTH (Fiber to The Home)	5
2.2 Desain FTTH	5
2.3 GPON (Gigabite Passive Optical Network)	6
2.4 Perangkat Fiber to The Home (FTTH)	7
2.4.1 Optical Line Terminal (OLT)	7
2.4.2 FTM (Fiber Termination Management).....	7
2.4.3 ODC (Optical Distribution Cabinet).....	8
2.4.4 ODP (Optical Distribution Point).....	8
2.4.5 ONT/ONU (Optical Network Terminal/Unit)	9
2.4.6 Feeder Fiber Optik	10
2.4.7 Kabel Distribusi	10
2.4.8 Kabel Dropcore	11
2.5 Google Earth	11
2.6 Jenis instalasi jaringan kabel fiber optic berdasarkan letak kabel	11
2.7 Perbedaan Komponen yang digunakan Aerial dan Duct Fiber.....	12
2.8 Autocad	13
2.9 BER.....	13
2.10 Powe Link Budget.....	14

BAB III	15
3.1 Diagram Proses Desain.....	15
3.2 Pengumpulan Data.....	16
3.3 Penentuan Kebutuhan Perangkat.....	18
3.3.1 OLT (Optical Line Terminal).....	18
3.3.2 Serat Optik.....	19
3.3.3 Splitter.....	20
3.3.4 ONT (OptiOptical Network Termination).....	20
3.3.5 Konektor.....	21
3.4 Perancangan menggunakan google earth.....	21
3.5 Perancangan menggunakan Autocad.....	22
3.6 Simulasi menggunakan Optisystem.....	24
BAB IV	28
4.1 Jarak Masing-masing ODP ke Homepass.....	28
4.2 Perhitungan Power link budget dan Bit Error rate.....	28
4.2.1 Perhitungan Bit error rate.....	29
4.2.2 Perhitungan Power Link Budget.....	32
4.3 Total Kebutuhan Material.....	34
BAB V	34
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
CURRICULUM VITAE	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 : Jadwal Penyusunan Tugas Akhir.....	4
Tabel 2. 1 : Perbedaan Komponen	12
Tabel 3. 1 : Jumlah Homepasses Tidak Tercover FTTH	16
Tabel 3. 2 : Spesifikasi OLT ZXA10 C300.....	19
Tabel 3. 3 : Spesifikasi Serat Optik	19
Tabel 3. 4 : Spesifikasi Splitter.....	20
Tabel 3. 5 : ONT ZTE ZXA10 F660.....	20
Tabel 3. 6 : Spesifikasi Konektor [6].....	21
Tabel 4. 1 : Jarak Maksimal Dan Minimal Homepass Ke ODP.....	28
Tabel 4. 2 : Hasil Simulasi Optisystem.....	34
Tabel 4. 3 : Kebutuhan Material	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 : Konfigurasi Jaringan FTTH	5
Gambar 2. 2 : Perancangan Jaringan FTTH	5
Gambar 2. 3 : Aplikasi Penggunaan GPON	6
Gambar 2. 4 : OLT	7
Gambar 2. 5 : FTM	8
Gambar 2. 6 : ODC	8
Gambar 2. 7 : ODP Pedestal	9
Gambar 2. 8 : ONT	10
Gambar 2. 9 : Perangkat Duct	10
Gambar 2. 10 : Tampilan Google Earth	11
Gambar 3. 1 : Diagram Desain Proses Standar	15
Gambar 3. 2 : <i>Boundary Area</i> Perancangan	16
Gambar 3. 3 : Jaringan Existing	17
Gambar 3. 4 : Kasus Penumpukan Passive Splitter	17
Gambar 3. 5 : Area yang tidak tercover jaringan existing	18
Gambar 3. 6 : Perancangan Pada Google Earth	22
Gambar 3. 7 : Peletakan ODP baru	22
Gambar 3. 8 : Rancangan Jalur Kabel Dan ODP	23
Gambar 3. 9 : Pemetaan Homepass ke ODP 1,2,3 dan 4	23
Gambar 3. 10 : Pemetaan Homepass ke ODP 5,6 dan 7	24
Gambar 3. 11 : Simulasi Downstream ODP New 1	24
Gambar 3. 12 : Simulasi Downstream ODP New 2	25
Gambar 3. 13 : Simulasi Downstream ODP New 3	25
Gambar 3. 14 : Simulasi Downstream ODP New 4	26
Gambar 3. 15 : Simulasi Downstream ODP New 5	26
Gambar 3. 16 : Simulasi Downstream ODP New 6	27
Gambar 3. 17 : Simulasi Downstream ODP New 7	27
Gambar 4. 1 : BER ODP new 1	29
Gambar 4. 2 : BER ODP new 2	29
Gambar 4. 3 : BER ODP new 3	30
Gambar 4. 4 : BER ODP new 4	30
Gambar 4. 5 : BER ODP new 5	31
Gambar 4. 6 : BER ODP new 6	31
Gambar 4. 7 : BER ODP new 7	32