

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	<i>i</i>
LEMBAR PENGESAHAN	<i>i</i>
KATA PENGANTAR.....	<i>ii</i>
PERNYATAAN	<i>iii</i>
ABSTRAK.....	<i>iv</i>
ABSTRACT.....	<i>v</i>
DAFTAR ISI	<i>vi</i>
DAFTAR GAMBAR.....	<i>ix</i>
DAFTAR TABEL.....	<i>x</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>xi</i>
BAB I PENDAHULUAN.....	<i>12</i>
1.1 Latar Belakang	<i>12</i>
1.2 Rumusan Masalah	<i>13</i>
1.3 Tujuan	<i>13</i>
1.4 Cakupan Pengerjaan.....	<i>13</i>
1.5 Tahapan Pengerjaan	<i>14</i>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<i>15</i>
2.1 Fiber to The X (FTTx)	<i>15</i>
2.2 Parameter Penting dalam Jaringan FTTx	<i>15</i>
2.2.1 Redaman dalam Jaringan Optik.....	<i>15</i>
2.3 Alat Ukur dan Perangkat Simulasi	<i>16</i>
2.3.1 Optical Line Terminal (OLT)	<i>16</i>
2.3.2 Optical Power Meter (OPM)	<i>16</i>

2.3.3	Serat <i>Optic</i> (<i>Single Mode Fiber</i>)	17
2.3.4	<i>Optical Time-Domain Reflectometer</i> (OTDR)	17
2.3.5	<i>Optisystem</i>	18
2.4	Metode Pengukuran	18
2.4.1	Redaman Total Loss	18
2.4.2	Perhitungan <i>Power Budget</i>	18
2.4.3	<i>Splitter Loss</i>	18
2.4.4	Loss Kabel	19
2.4.5	Loss Konektor dan Splice	19
2.4.6	Evaluasi Kualitas Sinyal dengan <i>Bit Error Rate</i> (BER)	20
2.4.7	Evaluasi Sinyal Optik melalui <i>Eye Diagram</i>	20
BAB III	PEMODELAN DAN PERANCANGAN	22
3.1	Arsitektur Sistem	22
3.2	Desain Topologi dan Simulasi FTTH	23
3.2.1	Jalur 1: OLT → ODP Hotel Lingian	23
3.2.2	Jalur 2: OLT → Coupler → ODP G9, Tower, dan Laboratorium	24
3.3	Parameter Desain Jaringan FTTH	26
3.3.1	Parameter Topologi 1 – OLT → ODP Hotel Lingian	27
3.3.2	Parameter Topologi 2 – OLT → Coupler → ODP G9, Tower, dan Laboratorium	28
3.3.3	Parameter Standar Telkom ITU-T G.984	30
BAB IV	PERBANDINGAN HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1	Analisis Struktur dan Konfigurasi Topologi Jaringan FTTH	32
4.2	Hasil Pengukuran Lapangan	32
4.2.1	Topologi 1 - OLT → ODP Hotel Lingian	32
4.2.2	Jalur G9 : Closure → ODP G9	35
4.3	Hasil Simulasi Optisystem	38

4.4	Evaluasi <i>Bit Error Rate</i> (BER) dan <i>Eye Diagram</i>	42
4.5	Perbandingan Hasil Pengukuran Lapangan dan Simulasi.....	43
BAB V PENUTUP		48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN		52