

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR PERSAMAAN .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
DAFTAR ISTILAH .....	xvii
DAFTAR SIMBOL .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Manfaat .....	2
1.4 Rumusan Masalah .....	2
1.5 Batasan masalah .....	2
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
BAB II DASAR TEORI .....	4
2.1 Sistem Komunikasi Serat Optik <sup>[2]</sup> .....	4
2.2 OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) <sup>[3]</sup> .....	5
2.2.1 Penyebab Backscattering secara umum .....	6
2.2.2 Mekanisme kerja OTDR <sup>[3]</sup> .....	7
2.2.3 Konfigurasi Kerja OTDR <sup>[3]</sup> .....	8
2.2.4 Fungsi OTDR .....	9
2.2.5 Istilah Pada OTDR <sup>[3]</sup> .....	10
2.3 MATLAB <sup>[5]</sup> .....	12
2.3.1 Lingkup Pada MATLAB <sup>[5]</sup> .....	13

2.3.2	Matlab GUI (Graphical User Interface) <sup>[5]</sup> .....	14
2.4	FTTH (Fiber To The Home) <sup>[6]</sup> .....	14
2.4.1	Konsep Dasar FTTH.....	15
2.4.2	Perangkat-perangkat pada arsitektur FTTH <sup>[6]</sup> .....	15
2.4.3	Kabel Pencatu pada FTTH <sup>[6]</sup> .....	17
2.5	Parameter pengujian tingkat persentase kesalahan.....	19
<b>BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>		<b>20</b>
3.1	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat.....	20
3.1.1	Perangkat Keras.....	20
3.1.2	Perangkat lunak (Software).....	20
3.2	Blok Sistem.....	20
3.3	Flowchart Simulator.....	21
3.3.1	Flowchart Perancangan Sistem.....	21
3.3.2	Flowchart Sistem.....	27
3.4	Implementasi Sistem.....	29
3.4.1	Layout Awal Simulator.....	29
3.4.2	Layout Home Simulator.....	29
3.4.3	Layout About & Basic Theory.....	30
3.4.4	Layout Use Case.....	30
3.4.5	Layout Simulation.....	31
3.4.6	Layout Connector & Layout Fedeer.....	32
3.4.7	Layout Distribusi & Splicing.....	32
3.4.8	Layout Drop & layout Patchcore.....	33
3.4.9	Layout Range & Layout Wavelength.....	34
3.4.10	Layout IOR (Index Of Refraction) & Layout Hasil.....	34
3.5	Pengujian akurasi perhitungan.....	35
3.5.1	Skenario pengujian simulator.....	36
<b>BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA.....</b>		<b>37</b>
4.1	Tahap skenario pengujian Akurasi perhitungan.....	37
4.1.1	Skenario Pertama.....	37
4.1.2	Skenario Kedua.....	38
4.1.3	Skenario Ketiga.....	39
4.2	Hasil Pengujian.....	40

4.2.1	Tingkat persentase kesalahan pada pengujian Simulator .....	41
4.3	Pengujian User Interface .....	44
4.3.1	Pengujian Fungsionalitas .....	44
4.4	Pengujian Beta.....	44
4.4.1	Hasil Pengujian.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA .....		49
LAMPIRAN .....		50