

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
DAFTAR PERSAMAAN .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Tahapan Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Serat Optik .....	5
2.2 Arsitektur FTTx Secara Umum .....	5
2.2.1 Fiber To The Node (FTTN) .....	6
2.2.2 Fiber To The Zone (FTTZ) .....	6
2.2.3 Fiber To The Building (FTTB) .....	7
2.2.4 Fiber To The Home (FTTH) .....	7
2.3 Passive Optical Network (PON) .....	8
2.4 Gigabit Ethernet Passive Optical Network (GEAPON) .....	10

2.4.1 GEPON Secara Umum .....	10
2.4.2 Keunggulan GEPON .....	11
2.4.3 Komponen GEPON .....	12
2.5 Konten Layanan .....	13
2.5.1 CCTV Monitoring (IP Video) .....	13
2.5.2 IPTV .....	13
2.5.3 VoIP .....	13
2.6 Parameter Kelayakan Perancangan .....	14
2.6.1 Link Power Budget .....	14
2.6.2 Rise Time Budget .....	15
2.6.3 Kualitas Transmisi .....	15
2.6.4 BER .....	15
2.7 Quality of Service .....	16

### BAB III PERANCANGAN JARINGAN FTTB

3.1 Diagram Alir .....	17
3.2 Penentuan Lokasi National Brain Centre Hospital Cawang .....	18
3.3 Pengumpulan Informasi Data Gedung .....	18
3.4 Permintaan Layanan Pelanggan .....	19
3.5 Perancangan FTTB .....	20
3.6 Spesifikasi Perangkat .....	24
3.6.1 OLT (Optical Line Termination) .....	26
3.6.2 Fiber Optik .....	27
3.6.3 Konektor .....	28
3.6.4 Splitter .....	28
3.6.5 ONU (Optical Network Unit ) .....	29
3.7 Penentuan Tata Letak Perangkat .....	28
3.8 Parameter Kelayakan Transmisi .....	29
3.8.1 Link Power Budget .....	30
3.8.2 Rise Time Budget .....	32
3.8.3 Kualitas Transmisi .....	36

## BAB IV ANALISI JARINGAN FTTB GEPOK NBC HOSPITAL CAWANG

4.1 Analisis Kelayakan Sistem .....	37
4.1.1 Link Power Budget .....	37
4.1.2 Rise Time Budget .....	38
4.2 Analisis Performansi Sistem .....	40
4.2.1 Bit Error Rate .....	40
4.3 Analisis QoS .....	41
4.3.1 Analisis <i>Packet Loss</i> .....	42
4.3.2 Analisis <i>Delay</i> .....	43

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan .....	46
5.2 Saran .....	47

DAFTAR PUSTAKA .....	xvii
----------------------	------