

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodeologi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Komunikasi Serat Optik	5
2.2 Fiber To The Tower (FTTT).....	6
2.2.1 Konsep Dasar Fiber To The Tower (FTTT).....	6
2.3 Komponen Fiber To The Tower (FTTT)	7
2.3.1 Metro Ethernet	7
2.3.2 Optical Termination Box (OTB)	7
2.3.3 Optical Distribution Cabinet (ODC).....	8
2.3.4 Splitter	8
2.3.5 Optical Distribution Point (ODP).....	8
2.4 X-GPON (Gigabit Passive Optical Network).....	9
2.5 Next Gigabit-Capable Passive Optical Network (NGPON)	9
2.6 BASE TRANSCEIVER STATION (BTS).....	10
2.7 AREA IKN	11
2.8 Parameter Kualitas Jaringan Fiber Optik	12

BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	13
3.1 Perancangan Sistem.....	13
3.1.1 Survey Data Lapangan	16
3.2 Menentukan Tipe Topologi.....	16
3.3 Blok Diagram Sistem.....	17
3.3.1 Jarak BTS SEPAKU ke BTS IKN_SIMPANG	18
3.3.2 Pengembangan BTS di sekitar area IKN.....	19
3.4 SIMULASI JARINGAN XGPON DAN NGPON	20
3.5 KOMPONEN PENGUKURAN PERANCANGAN JARINGAN FTTT	21
BAB IV HASIL PERANCANGAN DAN ANALISIS HASIL SIMULASI	22
4.1 Hasil Perancangan pada Optisystem	22
4.1.1 Hasil Perancangan Konfigurasi Downstream untuk XGPON	23
4.1.2 Hasil Perancangan Konfigurasi Downstream untuk NGPON	24
4.1.3 Hasil Perancangan Konfigurasi Upstream untuk XGPON	26
4.1.4 Hasil Perancangan Konfigurasi Upstream NGPON.....	28
4.2 Nilai Bit Error Rate (BER) dan Nilai Q – Factor.....	29
4.3 Perhitungan Power Link Budget	35
4.3.1 Perhitungan Power Link Budget Downstream.....	35
4.3.2 Perhitungan Power Link Budget Upstream	40
4.4 Analisis Perancangan Jaringan	42
BAB V KESIMPULAN.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	xii