

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PROYEK AKHIR	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Metodologi Penulisan	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 <i>Metro Ethernet</i>	5
2.2 <i>Metro-E NOKIA Equipment and Product</i>	7
2.2.1 7750 SR Family	7
2.2.2 7450 ESS Family	10
2.2.3 7705 SAR Family	14
2.3 <i>NOKIA Metro Ethernet Module</i>	14
2.3.1 SF/CPM (<i>Switch Fabric/Central Processor Module</i>).....	14
2.3.2 IOM (<i>Input Output Module</i>)	15
2.3.3 MDA (<i>Media Dependent Adapter</i>)	15
2.3.4 SFP (<i>Small Form Factor Pluggables</i>)	17
2.4 <i>Basic Network Knowledge</i>	19
2.4.1 TCP/IP dan OSI Layer	19
2.4.2 <i>Ethernet</i>	22
2.4.3 <i>Layer 3 dan IP service</i>	24
2.4.4 <i>IP Routing</i>	24
2.4.5 <i>Multiprotocol Label Switching (MPLS)</i>	26
2.4.6 <i>Open Shortest Path First (OSPF)</i>	26
2.4.7 <i>Label Distribution Protocol (LDP)</i>	27
2.4.8 <i>Resource Reservation Protocol (RSVP)</i>	28
2.5 Komunikasi Fiber Optik	28
2.6 Struktur Fiber Optik	29
2.7 Kecepatan Cahaya.....	30
2.8 <i>Power Budget</i>	31
BAB III METODOLOGI DAN PERALATAN KHUSUS DALAM INTEGRASI LINK JARINGAN METRO ETHERNET	32

3.1	Peralatan Kerja	32
3.1.1	Kabel <i>Converter</i> USB M to DB9 M (<i>Serial</i>)	32
3.1.2	Kabel <i>Converter</i> DB9 F (<i>Serial</i>) to RJ45 M	32
3.1.3	<i>Patchcord</i> Single Mode dan Multi-mode	33
3.1.4	<i>Optical Power Meter</i> (OPM)	34
3.1.5	<i>Optical Light Source</i> (OLS)	34
3.1.6	<i>Electrostatic Discharge Wrist Strap</i> (ESD)	35
3.1.7	<i>Attenuator</i> 5dB dan 10dB	36
3.1.8	<i>Toolkit</i>	36
3.1.9	Laptop	36
3.1.10	Aplikasi SecureCRT	37
3.2	Integrasi <i>Link New Node</i>	38
3.2.1	Penarikan Kabel <i>Patchcord</i>	40
3.2.2	Memasang SFP pada <i>Port Router</i>	40
3.2.3	Cek Kelurusan <i>Link</i> antar <i>Node</i>	41
3.2.4	Melakukan <i>Pre-activity</i>	45
3.2.5	Konfigurasi Integrasi	46
3.2.6	Tes <i>ping</i> Antar Perangkat	47
3.2.7	Aktivasi Protokol	47
3.2.7.1	Melakukan Pengecekan (<i>Before</i>)	47
3.2.7.2	Konfigurasi Protokol	48
3.2.7.3	Memastikan Protokol Teraktivasi pada <i>Node</i> Lawan	48
3.2.7.4	Verifikasi Aktivasi Protokol (<i>After</i>)	49
3.2.8	Melakukan <i>After-activity</i>	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN INTERGRASI <i>LINK</i>		51
4.1	Data Pengukuran <i>Link</i> Integrasi	51
4.1.1	<i>Link</i> STO Kapuk hingga STO Tegal Alur	51
4.1.2	<i>Link</i> STO Kapuk hingga STO Slipi	51
4.1.2.1	<i>Link</i> Perangkat <i>Metro</i> ke OPM	52
4.1.2.2	<i>Link</i> Perangkat <i>Metro</i> ke <i>Metro</i>	52
4.1.3	Data Pengukuran <i>Bad Core Link</i> Integrasi	53
4.2	Perbandingan Data Pengukuran <i>Link</i> dengan Spesifikasi SFP	53
4.2.1	<i>Link</i> STO Kapuk hingga STO Tegal Alur	54
4.2.2	<i>Link</i> STO Kapuk hingga STO Slipi	56
4.2.2.1	Integrasi <i>Link</i> Perangkat <i>Metro</i> ke OPM	56
4.2.2.2	<i>Link</i> Perangkat <i>Metro</i> ke <i>Metro</i>	58
4.2.3	<i>Bad Core link</i> Integrasi	60
4.3	Integrasi Perangkat	60
4.3.1	Integrasi <i>Metro Ethernet</i> STO Kapuk dan STO Tegal Alur	60
4.3.2	Integrasi <i>Metro Ethernet</i> STO Kapuk dan STO Slipi	61
BAB V PENUTUP		63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		65