

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1    LATAR BELAKANG .....	1
I.2    PERUMUSAN MASALAH .....	5
I.3    TUJUAN PENELITIAN DAN KEGUNAAN PENELITIAN .....	5
I.4    BATASAN PENELITIAN .....	5
I.5    MANFAAT PENELITIAN.....	5
I.6    SISTEMATIKA PENELITIAN.....	6
BAB II TINJAUAN TEORI.....	8
II.1    Jaringan Komputer .....	8
II.2    Fiber Optik .....	9
II.3    Mode Fiber Optik.....	10
II.4    Jenis-Jenis Kabel Fiber Optik .....	11
II.5    Arsitektur Jaringan Fiber Optik Secara Umum.....	15
II.6    Jaringan Lokal Akses Fiber.....	15
II.7    ITU-T G.984. ( <i>Gigabyte Passive Optical Network</i> ) .....	16
II.8 <i>Optical Line Terminal</i> (OLT) .....	16
II.9 <i>Optical Network Terminal</i> (ONT).....	17
II.10    Penyambungan ( <i>Splice</i> ).....	17
II.11    Konektor.....	17
II.12 <i>Optical Distribution Cabinet</i> (ODC) .....	17
II.13 <i>Optical Amplifier</i> .....	18

II.14 <i>Bit Error Rate</i> (BER) .....	18
II.15 <i>OptiSystem</i> .....	18
II.16 NDLC.....	19
II.17 Alasan Pemilihan Metode .....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	23
III.1 MODEL KONSEPTUAL .....	23
III.2 SISTEMATIKA PENELITIAN.....	24
BAB IV Analisa Kondisi Saat Ini.....	28
IV.1 Profil Lembaga.....	28
IV.2 Perbandingan Metode Penelitian .....	31
IV.2.1 Rekayasa Sistem Jaringan Komputer (RSJK).....	31
IV.2.2 Perbandingan NDLC dengan RSJK.....	32
IV.3 Analisa Kondisi Jaringan Komunikasi Data Pemerintah Kabupaten Bandung Saat Ini .....	34
IV.3.1 Topologi Jaringan Komunikasi Data <i>Wireless</i> Pemerintah Kabupaten Bandung Saat Ini.....	34
IV.3.2 Topologi Jaringan Komunikasi Data VPN Dan <i>Wireless</i> Komunikasi Data Pemerintah Kabupaten Bandung Saat Ini.....	36
IV.3.3 Kendala Dan Masalah Yang Ada Pada Jaringan Komunikasi Data Pemerintah Kabupaten Bandung Saat Ini .....	37
IV.3.4 Perangkat Yang Digunakan Pada Jaringan Komunikasi Data Pemerintah Kabupaten Bandung Saat Ini .....	38
IV.3.5 Kesimpulan Analisa Kondisi Saat Ini .....	43
BAB V PERANCANGAN DESAIN JARINGAN USULAN .....	44
V.1 Perancangan Desain Jaringan Usulan Fiber Optik.....	44
V.1.2 Perancangan Jaringan Usulan Jalur Fiber Optik pada <i>Google earth</i> ..	44
V.1.3 Topologi Jaringan Usulan Fiber Optik .....	46
V.2 Simulasi Jaringan Fiber Optik Usulan .....	48
V.2.1 Skenario I Pengukuran Kelayakan BER .....	49
V.2.2 Simulasi II Pengukuran Kelayakan BER.....	51
V.2.3 Skenario III Pengujian Kelayakan BER.....	53
V.2.4 Skenario IV Pengujian Kelayakan BER .....	55
V.2.5 Kesimpulan Pengujian Simulasi Jaringan Fiber Optik Usulan.....	58
V.3 Kebutuhan Perangkat Perancangan Jaringan Fiber Optik Usulan .....	61

V.3.1	Kebutuhan Perangkat Perancangan Jaringan Fiber Optik Usulan menggunakan Fiber Optik X.....	62
V.3.2	Kebutuhan Perangkat Perancangan Jaringan Fiber Optik Usulan menggunakan Fiber Optik Y.....	64
V.3.3	Kesimpulan Kebutuhan Perangkat Fiber Optik Usulan.....	66
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		67
VI.1	Kesimpulan .....	67
VI.2	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA .....		69