

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	4
I.5. Batasan Masalah	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
II.1. Jaringan Komputer	5
II.2. <i>Cisco Three-Layered Hierarchical Model</i>	6
II.3. <i>Network Development Life Cycle</i>	8
II.3.1. Perbandingan NDLC dengan Metode Lain	13
II.4. <i>Router</i>	15
II.4.1. <i>Routing</i>	16
II.5. <i>Virtual Private Network (VPN)</i>	16
II.6. <i>Graphical Network Simulator 3 (GNS3)</i>	16
II.6.1. Kelebihan dan Fitur-fitur yang didukung GNS3	18
II.6.2. Perbandingan GNS3 dengan <i>Simulator Lain</i>	19
II.6. <i>Wireshark Network Protocol Analyzer</i>	22
II.6.1. Fitur dan Kelebihan <i>Wireshark</i>	23

II.7.	<i>Bandwidth</i>	23
II.7.1.	Manajemen <i>Bandwidth</i>	24
II.8.	<i>Internet Protocol (IP)</i>	26
II.9.1.	Protokol di Atas IP	26
II.9.	<i>Quality of Service (QoS)</i>	27
II.9.1.	Parameter QoS	27
II.10.	<i>Video Streaming</i>	29
II.11.	VLC (<i>Video LAN Client</i>) <i>Media Player</i>	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		31
III.1.	Model Konseptual.....	31
III.2.	Sistematika Penelitian.....	32
III.2.1.	Tahap Identifikasi.....	34
III.2.2.	Tahap Analisis.....	34
III.2.3.	Tahap Desain.....	34
III.2.4.	Tahap <i>Simulation Prototyping & Testing</i>	34
III.2.5.	Tahap Pelaporan.....	35
III.2.6.	Tahap Kesimpulan dan Saran.....	35
BAB IV PERANCANGAN		36
IV.1.	Perbandingan Metode Penelitian	36
IV.1.1.	Rekayasa Sistem Jaringan Komputer (RSJK).....	36
IV.1.2.	<i>Network Development Life Cycle (NDLC)</i>	38
IV.1.3.	Perbandingan NDLC dan RSJK.....	46
IV.2.	Pembuatan Jaringan <i>Existing</i>	48
IV.2.1.	Denah Jaringan.....	48
IV.2.2.	Desain Jaringan <i>Existing</i> pada GNS3	49
IV.3.	Perancangan Jaringan Baru.....	56
IV.3.1.	Tujuan Perancangan Jaringan Baru.....	56
IV.3.2.	Perancangan Jaringan Baru pada GNS3	56
BAB V ANALISIS		59
V.1.	Analisis Perancangan Jaringan Baru	59
V.1.1.	Desain Topologi Jaringan Baru.....	59
V.2.	Skenario Pengujian Desain Jaringan Baru	61

V.2.1.	Skenario Pengujian <i>Bandwidth</i>	63
V.2.1.1.	Pengujian <i>Bandwidth</i> Secara Merata	63
V.2.1.1.1.	Tujuan Pengujian.....	63
V.2.1.1.2.	Tahap Pengujian.....	63
V.2.1.1.3.	Hasil Pengujian	65
V.2.1.2.	Pembagian <i>Bandwidth</i> Sesuai Prioritas SKPD	76
V.2.1.2.1.	Tujuan Pengujian.....	76
V.2.1.2.2.	Daftar Prioritas SKPD	76
V.2.1.2.3.	Tahap Pengujian.....	78
V.2.1.2.4.	Hasil Pengujian	79
V.2.2.	Kesimpulan Skenario Pengujian <i>Bandwidth</i>	90
V.3.	Desain Jaringan Baru dengan Metode NDLC	91
BAB VI PENUTUP		94
VI.1.	Kesimpulan	94
VI.2.	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		96