

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR ISTILAH	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	5
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.4 Batasan Penelitian	6
I.5 Manfaat Penelitian	6
I.5.1 Manfaat Teoritis	6
I.5.2 Manfaat Praktis	6
I.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
II.1 Jaringan Komputer	8
II.2 Media Transmisi	9
II.3 <i>Variabel Length Subnet Mask (VLSM)</i>	10
II.4 <i>Virtual Local Area Network (VLAN)</i>	11
II.5 <i>Cisco Three Layer Hierarchical Model</i>	11
II.6 <i>Quality of Service (QoS)</i>	13
II.7 <i>Etherchannel</i>	15
II.8 <i>Network Development Life Cycle (NDLC)</i>	16
II.9 <i>Graphical Network Simulator 3 (GNS3)</i>	18

II.10	Wireshark.....	18
II.11	Penelitian Sebelumnya.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		21
III.1	Model Konseptual.....	21
III.2	Sistematika Pemecahan Masalah.....	23
III.2.1	Tahap Awal	25
III.2.2	Tahap Analisis.....	25
III.2.3	Tahap Desain.....	25
III.2.4	Tahap Simulasi.....	26
III.2.5	Tahap Akhir	26
BAB IV ANALISIS KONDISI SAAT INI.....		27
IV.1	Profil Lembaga	27
IV.1.1	Visi Yayasan Kesehatan Telkom	28
IV.1.2	Misi Yayasan Kesehatan Telkom.....	28
IV.1.3	Struktur Organisasi	29
IV.1.4	Rencana Jangka Panjang Yakes Telkom 2016-2020	29
IV.1.5	<i>Value Chain</i> Yakes Telkom	30
IV.2	Kondisi Jaringan Saat ini	31
IV.2.1	Denah Bangunan	31
IV.2.2	Topologi Fisik Jaringan Saat ini	34
IV.2.3	Topologi <i>Logic</i> LAN Saat ini.....	36
IV.2.4	Spesifikasi Aplikasi Yakes Telkom	39
IV.2.5	Aliran Data Aplikasi	43
IV.2.6	Pengelola LAN Saat ini.....	44
IV.2.7	Pengguna LAN Saat ini.....	44
IV.2.8	Perangkat LAN Saat ini	46
IV.2.9	<i>Monitoring</i> dan <i>Helpdesk</i>	52
IV.3	Pengujian Simulasi Topologi Jaringan Saat ini	55
IV.3.1	Pengujian pada Waktu Sibuk Kantor Pusat Yakes Telkom	56
IV.3.2	Pengujian pada Waktu Senggang Kantor Pusat Yakes Telkom.....	58
IV.3.3	Pengujian pada Waktu Sibuk TPKK Sentot	60
IV.3.4	Pengujian pada Waktu Senggang TPKK Sentot	62
IV.4	Analisis Kondisi Jaringan Saat ini	64
IV.4.1	Analisis Kondisi Topologi Jaringan Saat ini.....	65

IV.4.2	Analisis Kondisi Perangkat Jaringan Saat ini	66
IV.4.3	Analisis Manajemen <i>Bandwidth</i>	70
IV.4.4	Pengukuran Saturasi <i>Bandwidth</i>	72
BAB V PERANCANGAN DESAIN JARINGAN USULAN		75
V.1	Desain Jaringan Usulan	75
V.1.1	Aliran Data Jaringan Usulan	75
V.1.2	Analisis Topologi Jaringan Usulan Kantor Pusat	77
V.1.3	Analisis Topologi Jaringan Usulan TPKK Sentot	83
V.1.4	Analisis Topologi <i>Logic</i> Jaringan Usulan	86
V.1.5	Analisis Perangkat Jaringan Usulan	90
V.1.6	Analisi Kebutuhan <i>Bandwidth</i>	92
V.2	Simulasi Topologi Jaringan Usulan Kantor Pusat	94
V.2.1	Pengujian pada Waktu Sibuk Kantor Pusat	94
V.2.2	Pengujian pada Waktu Senggang Kantor Pusat	100
V.3	Simulasi Topologi Jaringan Usulan TPKK Sentot	104
V.3.1	Pengujian pada Waktu Sibuk TPKK Sentot	105
V.3.2	Pengujian pada Waktu Senggang TPKK Sentot	110
V.4	Hasil Pengujian Jaringan Usulan	115
V.5	Grafik Perbandingan Hasil Pengujian QoS	116
V.6	Aspek Tingkat Layanan Jaringan	119
BAB VI PENUTUP		121
VI.1	Kesimpulan	121
VI.2	Saran	122
DAFTAR PUSTAKA		123