

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
DAFTAR ISTILAH .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Perumusan Masalah .....	4
I.3    Tujuan Penelitian .....	4
I.4    Batasan Penelitian .....	5
I.5    Manfaat Penelitian .....	5
I.5.1    Manfaat Teoris .....	5
I.5.2    Manfaat Praktis .....	5
I.6    Sistematika Penelitian .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
II.1    Jaringan Komputer .....	7
II.2    Jenis Jaringan Komputer .....	7
II.3 <i>Wireless Outdoor</i> .....	9
II.4 <i>Line of Sight (LOS)</i> .....	10
II.5 <i>Fresnel Zone</i> .....	11
II.6 <i>Cisco Three-Layered Hierarchical Model</i> .....	12
II.7 <i>Link Planner</i> .....	14
II.8 <i>Emulated Virtual Environment Next Generation (EVE-NG) Simulator</i> .....	14

II.9	<i>Network Development Life Cycle</i> .....	14
II.10	Penelitian Terdahulu .....	16
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	19
III.1	Model Konseptual.....	19
III.2	Sistematika Pemecahan Masalah .....	21
III.2.1	Tahap Awal .....	23
III.2.2	Tahap Analisis.....	23
III.2.3	Tahap Desain.....	23
III.2.4	Tahap Simulasi.....	23
III.2.5	Tahap Akhir .....	24
BAB IV	KONDISI SAAT INI.....	25
IV.1	Gambaran Umum Objek Penelitian .....	25
IV.1.1	Profil Yayasan Kesehatan (Yakes) Telkom .....	25
IV.1.2	Visi Yayasan Kesehatan (Yakes) Telkom .....	26
IV.1.3	Misi Yayasan Kesehatan (Yakes) Telkom.....	26
IV.1.4	Struktur Organisasi Yayasan Kesehatan (Yakes) Telkom.....	27
IV.1.5	Rencana Jangka Panjang (RJP) Yakes Telkom 2016 s.d. 2020.....	28
IV.1.6	<i>Value Chain</i> Yayasan Kesehatan (Yakes) Telkom .....	29
IV.2	Kondisi Jaringan Saat ini .....	30
IV.2.1	Topologi WAN Yakes Telkom Bandung Saat Ini .....	34
IV.2.2	Spesifikasi Aplikasi Yakes Telkom .....	36
IV.2.3	Aliran Data Aplikasi .....	40
IV.2.4	Pengelola Jaringan Yakes Telkom Saat Ini.....	42
IV.2.5	Pengguna Jaringan Yakes Telkom Saat Ini.....	43
IV.2.6	Sistem Monitoring dan <i>Helpdesk</i> Saat Ini.....	43
IV.3	Analisis Kondisi Jaringan Saat Ini.....	48
IV.4	Perangkat Jaringan Saat ini.....	51
IV.4.1	<i>Server</i> .....	51
IV.5.1	<i>Router</i> .....	54
IV.5.2	<i>Switch</i> .....	55
IV.5.3	<i>Access Point</i> .....	55
BAB V	PERANCANGAN DESAIN JARINGAN USULAN .....	56

V.1	Perancangan Desain Jaringan Nirkabel Usulan.....	56
V.2	Lokasi Yakes Telkom di Bandung .....	56
V.3.1	Kantor Pusat Yakes Telkom .....	57
V.3.2	TPKK Sentot .....	58
V.3.3	TPKK Gegerkalong.....	58
V.3.4	TPKK Buah Batu .....	59
V.3	Skenario Perancangan Jaringan Nirkabel.....	59
V.4.1	Perancangan <i>Wireless Outdoor</i> Kantor Pusat dengan TP KK Gegerkalong .....	60
V.4.2	Perancangan <i>Wireless Outdoor</i> Kantor Pusat dengan TP KK Sentot. 61	
V.4.3	Perancangan <i>Wireless Outdoor</i> Kantor Pusat dengan TP KK Buah Batu. 62	
V.4	Topologi Jaringan Nirkabel Usulan .....	63
V.2.1	<i>Redundancy Link</i> ketika <i>Link</i> VPN IP TP KK Gegerkalong <i>Down</i> . 65	
V.2.2	<i>Redundancy Link</i> ketika <i>Link</i> VPN IP TP KK Sentot <i>Down</i> .....	67
V.2.3	<i>Redundancy Link</i> ketika <i>Link</i> VPN IP Link TP KK Buah Batu <i>Down</i> 69	
V.5	Pemilihan Perangkat Jaringan Nirkabel Usulan .....	71
V.6	Simulasi <i>Redundancy Link</i> .....	75
V.6.1	Skenario Simulasi <i>Redundancy Link</i> Menggun akan Metode <i>Bridging</i> 76	
V.6.2	Skenario Simulasi <i>Redundancy Link</i> Menggun akan Metode <i>Routing</i> 91	
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	107
VI.1	Kesimpulan .....	107
VI.2	Saran .....	107
DAFTAR	PUSTAKA .....	109