

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN TANDA LULUS	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	vix
DAFTAR GAMBAR	vix
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Definisi Pengembangan dan Sistem.....	6
2.1.1 Definisi Pengembangan	6
2.1.2 Defenisi Sistem.....	6
2.2 Jaringan Komputer.....	7
2.2.1 LAN (<i>Local Area Network</i>).....	7

2.2.2 MAN (<i>Metropolitan Area Network</i>)	8
2.2.3 WAN (<i>Wide Area Network</i>)	9
2.3 Topologi Jaringan	9
2.3.1 Topologi <i>Bus</i>	9
2.3.2 Topologi <i>Star</i>	10
2.3.3 Topologi <i>Ring</i>	11
2.3.4 Topologi <i>Tree</i>	12
2.3.5 Topologi <i>Mesh</i>	13
2.4 <i>Wireless Local Area Network (WLAN)</i>	14
2.5 Perangkat Bantu Jaringan	15
2.5.1 <i>HUB</i>	15
2.5.2 <i>Switch</i>	16
2.5.3 <i>Repeater</i>	17
2.5.4 <i>Bridge</i>	18
2.5.5 <i>Router</i>	19
2.5.6 WAP (<i>Wireless Access Point</i>)	22
2.5.6 <i>Modem</i>	22
2.6 Referensi Model OSI	25
2.6.1 <i>Physical Layer</i>	27
2.6.2 <i>Data Link Layer</i>	27
2.6.3 <i>Network Layer</i>	28
2.6.4 <i>Transport Layer</i>	29
2.6.5 <i>Session Layer</i>	29
2.6.6 <i>Presentation Layer</i>	29
2.6.7 <i>Application Layer</i>	30
2.7 Sejarah Wireless LAN	31
2.7.1 <i>Wireless LAN 802.11</i>	31
2.7.2 <i>Wireless LAN 802.11b</i>	32
2.7.3 <i>Wireless LAN 802.11a</i>	32

2.7.4 <i>Wireless LAN 802.11g</i>	33
2.7.5 <i>Wireless LAN 802.11n</i>	33
2.8 Teknologi <i>Wi-Fi</i>	34
2.9 Konsep Dasar <i>Radio</i>	35
2.9.1 <i>Frekuensi</i>	35
2.9.2 Panjang Gelombang.....	35
2.9.3 <i>Tx Power</i>	36
2.9.4 <i>Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS)</i>	36
2.9.5 <i>Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)</i>	38
2.10 Tipe Jaringan atau Topologi Jaringan <i>Wi-Fi</i>	38
2.10.1 Mode <i>Ad Hoc</i>	38
2.10.2 Mode Infrastruktur.....	39
2.11 Komponen Utama Jaringan <i>Wi-Fi</i>	41
2.11.1 <i>Access Point</i>	41
2.11.2 <i>Extension Point</i>	42
2.11.3 Antena	43
2.11.3.1 Antena <i>Omnidirectional</i>	43
2.11.3.1 Antena <i>Directional</i>	44
2.11.4 <i>Wireless LAN Device</i>	45
2.11.5 <i>Mobile</i> atau <i>Desktop PC</i>	46
2.11.6 <i>Ethernet LAN</i>	46

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	47
3.2 Tahap Penelitian	49
3.3 Kerangka Berpikir	50
3.4 Teknik Pengumpulan Data	50
3.5 Metode Analisis Data	51
3.6 Struktur Organisasi Perusahaan	52

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Analisis Permasalahan Pada CV. Global Niaga	55
4.2 Usulan Pemecahan Masalah Yang Dihadapi CV. Global Niaga	59
4.3 Perancangan Jaringan <i>Wireless Bridge</i>	63
4.4 Langkah-langkah Dalam Perancangan Jaringan <i>Wireless Bridge CV. Global Niaga</i>	64
4.4.1 Proses Perancangan Pembuatan Jaringan <i>Wireless Bridge Dibagi Menjadi Beberapa Langkah</i>	64
4.5 Denah Jaringan <i>Wireless Bridge</i>	66
4.6 Perencanaan Jaringan <i>Wireless Bridge</i>	66
4.6.1 Topologi Jaringan.....	66
4.6.2 Perangkat Infrastruktur.....	67
4.6.3 Estimasi Biaya	76
4.7 Prosedur Instalasi Jaringan <i>Wireless Bridge</i>	77
4.7.1 Persiapan Peralatan.....	77
4.7.2 <i>Survey</i> Lokasi	77
4.7.3 Pemasangan Rumah <i>Access Point Outdoor</i>	78
4.7.4 Pemasangan Konektor	78
4.7.5 Instalasi Antena	79
4.7.6 Instalasi Perangkat <i>Radio / Access Point Outdoor</i>	79
4.7.7 Pengujian <i>Noise / Interferensi</i>	79
4.7.8 <i>Pointing Antena</i>	80
4.7.9 Pengujian Koneksi <i>Radio / Access Point</i>	81
4.7.10 Pemasangan Penangkal Petir	81
4.8 Pengembangan Jaringan Yang Sedang Berjalan	82
4.8.1 Topologi Infrastruktur <i>Wireless Bridge CV. Global Niaga</i>	82
4.8.2 Skema Rancangan <i>Wireless Bridge</i>	82

4.8.3 Perhitungan Rancangan <i>Wireless Bridge Network</i>	83
4.8.3.1 Perhitungan Rancangan <i>Wireless Bridge Network</i> Gedung A – Gedung B	84
4.8.4 Pembagian IP dan Pengalamatan <i>MAC Address</i>	86
4.9 Perbandingan Alternatif Jaringan.....	87
BAB V PENUTUP	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	