

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.5.1 Metode pustaka.....	5
1.5.2 Metode Analisis.....	5
1.5.3 Metode Perancangan.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Jaringan	8
2.1.1 Peralatan Jaringan Komputer.....	9
2.1.2 <i>Client</i> dan <i>Server</i>	11
2.2 Jenis Arsitektur Protokol Standar	11
2.2.1 <i>OSI</i>	11
2.2.2 TCP/IP	14

2.2.2.1	TCP Protokol	16
2.2.2.2	Internet Protokol	17
2.3	Perbandingan OSI dan TCP/ IP	19
2.4	Teknologi LAN	20
2.5	Topologi Jaringan	21
2.5.1	Teknologi Fisik Yang Biasa Digunakan	22
2.5.2	Topologi Logika	25
2.6	Wide Areal Network(WAN).....	25
2.7	Teknologi WAN	27
2.7.1	Circuit Switching	27
2.7.2	Packet Switching	28
2.7.3	Jaringan Dedicated atau Leased Line.....	29
2.8	Peralatan WAN.....	31
2.9	<i>Virtual Private Network (VPN)</i>	32
2.9.1	Pengenalan Teknologi <i>Virtual Private Network (VPN)</i> ...	32
2.9.2	Mekanisme Keamanan <i>Virtual Private Network (VPN)</i> ..	33
2.9.2.1	<i>Encryption</i>	33
2.9.2.2	<i>Authentication</i>	35
2.9.2.2.1	<i>Authorization</i>	37
2.9.3	Jenis – Jenis VPN	37
2.9.3.1	<i>Remote-Access VPN</i>	37
2.9.3.2	Site-to-Site VPN	38
2.9.3.2.1	<i>Intranet Based</i>	38
2.9.3.2.2	<i>Extranet Based</i>	38
2.9.4	Tunneling.....	39
2.9.4.1	Komponen Tunneling	40
2.9.4.2	Format Paket	41
2.9.4.3	Jenis – jenis Tunnel	41
2.9.4.3.1	<i>Voluntary Tunnel</i>	41

2.9.4.3.2 Compulsay Tunnel	42
2.9.5 Protokol VPN	42
2.9.5.1 Secure Socket Layer(SSL) VPN	42
2.9.5.2 Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP)	44
2.9.5.3 Layer 2 Forwading(L2F)	45
2.9.5.4 IP Security(IPSec).....	46
2.9.5.5 Layer 2 Tunneling Protocol(L2TP)	48
2.9.5.6 Layer 2 Tunneling Protocol version3 (L2TPv3)	49
2.10 Karekteristik Performa Jaringan	50
2.10.1 Delay	51
2.10.2 Thoughput	53
BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
3.1 Sejarah Organisasi	54
3.2 Visi dan Misi	54
3.3 Struktur Organisasi	55
3.4 Proses Bisnis yang Sedang Berjalan	59
3.5 Sistem Jaringan Internet Yang Sedang Berjalan	59
3.6 Tujuan Menggunakan VPN.....	63
3.7 Sistem Jaringan Internet kantor Suku Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Jakarta Pusat	64
3.8 Permasalahan Yang Dihadapi Kantor Suku Dinas Kependudukan dan Pencataan Sipil Jakarta Pusat	64
3.9 Hardware yang diperlukan.....	67
3.10 Keuntungan Menggunakan VPN.....	67
3.11 Usulan Pemecahan Permasalahan.....	68
BAB IV PERANCANGAN DAN EVALUASI	
4.1 Perancangan Jaringan.....	70
4.1.1 Usulan Perancangan Jaringan	70
4.1.2 Perbandingan Biaya akses Internet	71

4.1.2.1 Biaya Sistem yang Berjalan	71
4.1.2.2 Biaya Sistem usulan.....	72
4.1.3 Langkah – langkah Perancangan Jaringan VPN	73
4.1.3.1Estimasi Jumlah User VPN.....	74
4.1.3.2 Pemilihan ISP	74
4.1.3.3 Pemilihan Jenis VPN	74
4.1.3.4 Penentuan Software VPN	75
4.1.3.5 Pemilihan Langsung Protokol Tunneling VPN	76
4.1.3.6 Pemilihan Protokol enkripsi VPN	78
4.1.3.7 Pemilihan Protokol autentifikasi VPN	79
4.1.4 Arsitektur Jaringan VPN	80
4.2 Alasan Menggunakan VPN	81
4.3 perbandingan jaringan VPN dan WAN <i>Frame Relay</i>	82
4.4 keuntungan dan kelemahan dari VPN	83
4.5 Usulan Perubahan Pada Jaringan Internet	85
4.6 Rencana implementasi	86
4.6.1 Spesifikasi yang dibutuhkan pada server	86
4.6.2 Spesifikasi Sistem yang dibutuhkan klien.....	87
4.6.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia	89
4.7 Hasil implementasi.....	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	91

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP