

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
ABSTRAK	i
PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
1.5.1 Manfaat Teoretis.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jaringan Cerdas.....	5
2.2 Perkembangan Teknologi Jaringan ke Arah Jaringan Cerdas....	6
2.3 Arsitektur Jaringan Cerdas.....	7
2.3.1 Arsitektur Fungsional.....	8
2.3.2 Arsitektur Fisik.....	9
2.4 Proses Operasi.....	11
2.5 Pelayanan Jaringan Cerdas.....	13
2.6 Pengertian Dasar <i>Third Party Call</i> dan <i>Collect Call</i>	14
2.7 Status Pelayanan Pelanggan.....	17
2.8 Proses Pensinyalan.....	19
2.9 Perhitungan Trafik.....	20
2.9.1 Intensitas Trafik.....	20
2.9.2 Derajat Pelayanan.....	21

2.10 Sistem Pensinalan No. 7.....	22
2.10.1 Perkembangan Pensinalan dalam Standarisasi ITU-T.....	22
2.10.2 Keunggulan dan Kelemahan CCS7.....	23
2.10.3 Struktur Jaringan CCS7.....	24
2.10.3.1 Konsep Dasar.....	24
2.10.3.2 <i>Signaling Point</i>	24
2.10.3.3 Link Pensinalan.....	24
2.10.3.4 Mode Pensinalan.....	25
2.10.3.5 Rute Pensinalan.....	25
2.10.4 Konsep Arsitektur CCS7.....	25
2.10.4.1 Struktur 4 level CCS7.....	26
2.10.4.2 Struktur 7 layer OSI CCS7.....	27
2.10.5 <i>Message Transfer Part</i> (MTP).....	30
2.10.5.1 <i>Signaling Data Link</i> (MTP Level 1).....	30
2.10.5.2 <i>Signaling Link Function</i> (MTP Level 2).....	31
2.10.5.3 <i>Signaling Network Function</i> (MTP Level 3).....	32
2.10.5.3.1 <i>Signaling Message Handling</i>	33
2.10.5.3.2 <i>Signaling Network Management</i>	34
2.10.5.3.2.1 <i>Signaling Trafik Management</i>	34
2.10.5.3.2.2 <i>Signaling Link Management</i>	35
2.10.5.3.2.3 <i>Signaling Route Management</i>	36
2.10.6 <i>Signaling Connection Control Part</i> (SCCP).....	37
2.10.7 ISDN User Part (ISUP).....	37
2.10.8 Parameter Unjuk Kerja Jaringan CCS7.....	37
2.10.8.1 <i>Avaibility</i>	37

2.10.8.2	<i>Dependability</i>	38
2.10.8.3	<i>Delay</i>	38
2.10.9	Teori Unjuk Kerja Sistem Pensinyalan No. 7	41
2.10.9.1	Umum.....	41
2.10.9.2	Model Antrian M/M/1.....	41
2.10.9.2.1	Proses <i>Poisson</i>	41
2.10.9.2.2	Kedatangan <i>Poisson</i>	42
2.10.9.2.3	Distribusi Eksponensial.....	42
2.10.9.2.4	Waktu Pelayanan disiplin pelayanan FIFO.....	43
2.10.9.2.5	<i>State Diagram</i>	44
2.10.9.2.6	Kepadatan Antrian yang Terbatas.....	44
2.10.9.3	Prosedur Pensinyalan.....	45
2.10.9.3.1	Umum.....	45
2.10.9.3.2	Metode Pensinyalan.....	46
2.10.9.3.3	Tipe Pesan.....	46
2.10.9.3.4	Urutan Proses Pensinyalan.....	47
2.10.9.3.4.1	Proses Pembangunan Hubungan.....	47
2.10.9.3.4.2	Proses Pemutusan Hubungan.....	49
2.10.9.4	Deskripsi STP.....	49
2.10.9.5	Skema Alir Pembangunan Hubungan CCS7.....	50
2.10.9.5.1	Skema Alir Pesan dan Prioritas Pesanan.....	50
2.10.9.5.2	Tindakan <i>Call Setup Recovery</i>	52
2.11	<i>Visual Basic.NET</i>	53
2.11.1	Versi.....	53
2.11.1.1	<i>Visual Basic .NET 2002 (VB 7.0)</i>	53
2.11.1.2	<i>Visual Basic .NET 2003 (VB 7.1)</i>	54

2.11.1.3 <i>Visual Basic 2005 (VB 8.0)</i>	54
2.11.1.4. <i>Visual Basic 9.0 (Visual Basic 2008)</i>	56
2.11.2 Hubungan dengan <i>Visual Basic</i> klasik.....	56
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	58
3.1 Studi Literatur.....	58
3.2 Lingkungan Implementasi.....	58
3.2.1 Perangkat Keras.....	58
3.2.2 Perangkat Lunak.....	58
3.3 Analisis Hasil Simulasi.....	60
3.4 Kesimpulan dan Saran.....	60
BAB IV ALGORITMA PEMROGRAMAN DAN ANALISIS.....	61
4.1 Algoritma Pemrograman <i>Third Party Call</i>	61
4.2 Algoritma Pemrograman <i>Collect Call</i>	62
4.3 Deskripsi Proses Pelayanan.....	63
4.4 Analisis Pemrograman.....	71
4.5 Analisis Delay End to End.....	88
4.5.1 Analisis Delay Enkapsulasi.....	89
4.5.2 Analisis Delay Dekapsulasi.....	90
4.5.3 Analisis Delay Transmisi.....	90
4.5.4 Analisis Delay Propagasi.....	91
4.5.4 Analisis Delay Antrian.....	92
BAB V PENUTUP.....	94
5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN.....	97