

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR ISTILAH	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1    Latar Belakang	1
1.2    Perumusan Masalah	2
1.3    Pembatasan Masalah	3
1.4    Tujuan Penulisan	4
1.5    Metodologi Penelitian	4
1.6    Sistematika Pembahasan	4
<b>BAB II    DASAR TEORI</b>	
2.1    Sistem Komunikasi Bergerak GSM	7
2.1.1    Umum	7
2.1.2    Konfigurasi Jaringan GSM	7
2.1.3 <i>Air Interface</i> GSM	9
2.2    Konsep Dasar Jaringan UMTS	10
2.3    Sistem <i>Wideband</i> CDMA	11
2.4    Arsitektur Sistem UMTS	12
2.5    Arsitektur UTRAN	14
2.6    Metode <i>Duplex Dual Mode</i> pada UMTS	15
2.7    Karakteristik Layanan UMTS	17

<b>BAB III</b>	<b>ASPEK DAN METODE PENDIMENSIONAN JARINGAN UMTS</b>	
3.1	Tahapan Penambahan pada Kanal Radio	19
3.1.1	Lokasi Implementasi Jaringan UMTS	20
3.1.2	Jumlah Pengguna Layanan UMTS	21
3.1.3	Kapasitas Trafik UMTS	22
3.1.4	Pendimensionan Node B	24
3.1.5	Perhitungan <i>Link Budget</i> dan efisiensi cakupan	26
3.1.5.1	Model Propagasi Okumura Hatta	26
3.1.5.2	Model Propagasi Cost 231	27
3.1.5.3	Perhitungan <i>Link Budget</i>	27
3.1.5.4	Alokasi Daya Pancar	29
3.2	Kapasitas Total Layanan Berdasarkan <i>Load Factor</i>	29
3.2.1	<i>Uplink Load Factor</i>	29
3.2.2	<i>Downlink Load Factor</i>	31
3.3	Perhitungan Radio Acces Network	32
3.3.1	Pendimensionan IuB <i>Interface</i>	32
3.3.2	Perhitungan Jumlah RNC	33
3.3.3	Perhitungan Jumlah Node B yang tercakup RNC	33
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS PERHITUNGAN DAN PENDIMENSIONAN JARINGAN UMTS</b>	
4.1	Wilayah Implementasi	34
4.2	Kapasitas Berdasarkan Kebutuhan Trafik	35
4.4.1	Prediksi Jumlah Pelanggan Seluler UMTS	35
4.4.2	Spesifikasi Layanan UMTS	35
4.3	<i>Offered Bit Quantity</i> (OBQ) tiap daerah	37
4.4	Perhitungan Kapasitas Sistem	38
4.5	Perhitungan Jumlah Sel	39
4.6	Wilayah Cakupan Berdasarkan <i>Loss</i> Propagasi	42
4.6.1	<i>Reverse Link Budget</i>	43
4.6.2	<i>Forward Link Budget</i>	48
4.7	Perhitungan Beban Sel	51
4.7.1	<i>Reverse Load Factor</i>	51
4.7.2	<i>Forward Load Factor</i>	52
4.8	Perhitungan Jumlah Radio Network Controller (RNC)	56

4.9	Rekapitulasi Penambahan Jaringan Radio UMTS di GSM	57
-----	--	----

**BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan	59
-----	------------	----

5.2	Saran	59
-----	-------	----

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

*STTELKOM*