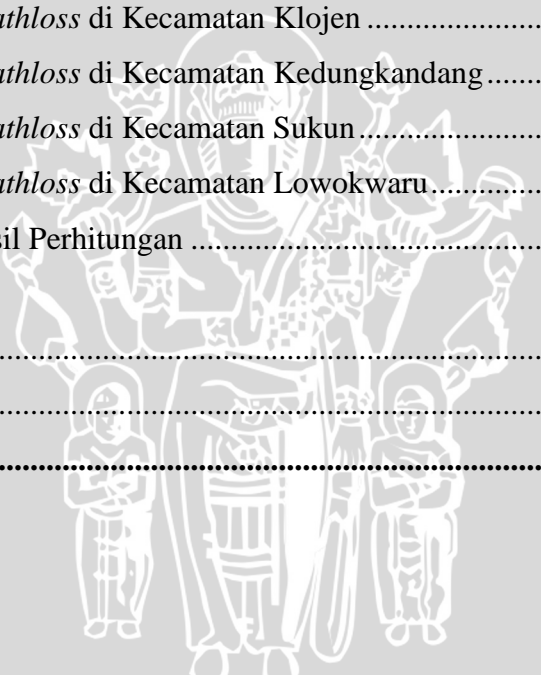


DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR GRAFIK.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah.....	1
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sejarah 3G (<i>Third Generation</i>).....	4
2.2 WCDMA (<i>Wideband Code Division Multiple Access</i>)	5
2.2.1 Konsep Dasar WCDMA	5
2.3 <i>Cell Breathing</i>	5
2.4 Propagasi Gelombang	6
2.4.1 Refleksi (Pemantulan)	7
2.4.2 Refraksi (Pembiasan).....	7
2.4.3 Difraksi	7
2.4.4 <i>Scattering</i> (Hamburan)	8
2.5 <i>Pathloss</i>	9
2.5.1 Model Okumura-Hata	10
2.5.2 Model Walfish-Ikegami.....	11
2.6 <i>Radio Link Budget</i>	14
2.6.1 Parameter <i>Reverse Link Budget</i>	14
2.6.2 Parameter <i>Forward Link Budget</i>	16
2.7 <i>Offered Bit Quantity</i>	17
2.8 Jumlah dan Radius Sel.....	17
2.9 Estimasi Jumlah Pelanggan	18

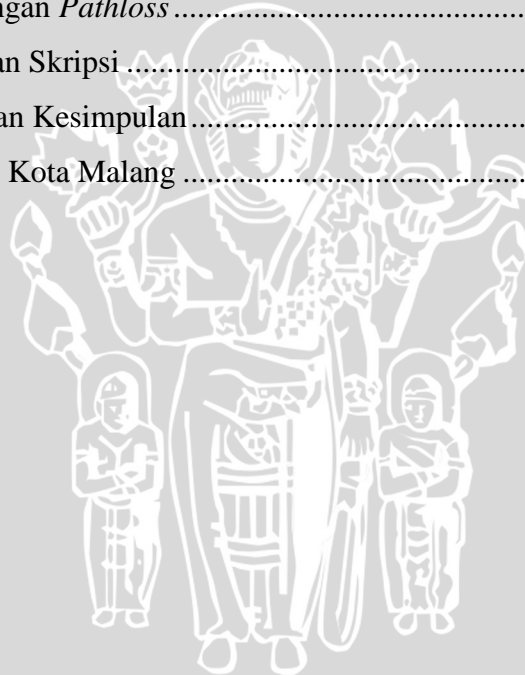
2.10 Jenis-jenis sel	18
2.10.1 <i>Cell Sectoring</i>	19
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Studi Literatur	21
3.2 Jenis Data dan Cara Pengambilan Data	21
3.2.1 Data Luas Daerah	21
3.2.2 Data Usia Produktif Pelanggan Seluler	22
3.3 Alur Perhitungan <i>Coverage Area</i> dan Jumlah Sel	22
3.4 Penentuan Klasifikasi Daerah dan Perhitungan <i>Pathloss</i>	23
3.5 Alur Penulisan Skripsi	25
3.6 Pengambilan Kesimpulan dan Saran	26
BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS DATA	
4.1 Profil Kota Malang	27
4.1.1 Peta Tematik Kota Malang	27
4.2 Data Kependudukan	28
4.3 Estimasi Pelanggan	31
4.4 Estimasi Kebutuhan Trafik	31
4.5 Perhitungan <i>Offered Bit Quantity (OBQ)</i>	32
4.6 Perhitungan Sel	33
4.6.1 Perhitungan Luas Sel	34
4.6.2 Perhitungan Jumlah Sel	35
4.7 Perhitungan <i>Pathloss</i>	36
4.7.1 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Blimbing	36
4.7.2 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Klojen	37
4.7.3 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Kedungkandang	38
4.7.4 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Sukun	39
4.7.5 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Lowokwaru	40
4.8 Estimasi Kebutuhan Sel 2015 Sampai 2016	40
4.9 Perkiraan Pelanggan Tahun 2015	41
4.10 Perhitungan <i>Offered Bit Quantity (OBQ)</i> Tahun 2015	41
4.11 Perhitungan Kebutuhan Sel di Tahun 2015	43
4.11.1 Perhitungan Luas Sel	43
4.11.2 Perhitungan Jumlah Sel	44
4.12 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Tahun 2015	45

4.12.1 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Blimbing	45
4.12.2 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Klojen	46
4.12.3 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Kedungkandang	47
4.12.4 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Sukun	48
4.12.5 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Lowokwaru	49
4.13 Perkiraan Pelanggan Tahun 2016	49
4.14 Perkiraan <i>Offered Bit Quantity</i> (OBQ) Tahun 2016	50
4.15 Perhitungan Kebutuhan Sel di Tahun 2016	51
4.15.1 Perhitungan Luas Sel	51
4.15.2 Perhitungan Jumlah Sel	53
4.16 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Tahun 2016	53
4.16.1 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Blimbing	53
4.16.2 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Klojen	55
4.16.3 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Kedungkandang	56
4.16.4 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Sukun	56
4.16.5 Perhitungan <i>Pathloss</i> di Kecamatan Lowokwaru	57
4.17 Tabel dan Grafik Hasil Perhitungan	59
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Refleksi (Pemantulan).....	7
Gambar 2.2 Refraksi (Pembiasan).....	7
Gambar 2.3 Difraksi	8
Gambar 2.4 Propagasi Gelombang	8
Gambar 2.5 <i>Pathloss</i>	10
Gambar 2.6 Parameter Model Ikegami.....	11
Gambar 2.7 <i>Cell Sectoring</i>	19
Gambar 3.1 Pengambilan Data Luas Wilayah.....	22
Gambar 3.2 Pengambilan Data Usia Produktif Pelanggan Seluler.....	22
Gambar 3.3 Alur Perhitungan <i>Coverage Area</i>	23
Gambar 3.4 Alur Perhitungan <i>Pathloss</i>	24
Gambar 3.5 Alur Penulisan Skripsi	25
Gambar 3.5 Alur Penarikan Kesimpulan.....	26
Gambar 4.1 Peta Tematik Kota Malang	27



DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 OBQ 5 Kecamatan Tahun 2014 – 2016	64
Grafik 4.2 Radius Sel 5 Kecamatan Tahun 2014 – 2016	64
Grafik 4.3 Jumlah Sel 5 Kecamatan Tahun 2014 – 2016	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Nilai L_{ori}	12
Tabel 2.2	Nilai L_{bsh} , K_a , K_d , dan K_f	13
Tabel 2.3	Parameter <i>Reverse Link Budget Voice</i> pada <i>Transmitter</i>	14
Tabel 2.4	Parameter <i>Reverse Link Budget Voice</i> pada <i>Receiver</i>	15
Tabel 2.5	Parameter <i>Reverse Link Budget Data</i> pada <i>Transmitter</i>	15
Tabel 2.6	Parameter <i>Reverse Link Budget Data</i> pada <i>Receiver</i>	16
Tabel 2.7	Data Teknis <i>Forward Link Budget</i>	17
Tabel 3.1	Parameter Perhitungan <i>Pathloss</i>	25
Tabel 4.1	Data Kependudukan Kota Malang 2010.....	28
Tabel 4.2	Jumlah Penduduk Kota Malang Tahun 1961 – 2013.....	29
Tabel 4.3	Perkiraan Jumlah Penduduk Kota Malang per-Oktober 2014.....	30
Tabel 4.4	Distribusi Penduduk Kota Malang.....	31
Tabel 4.5	Klasifikasi Layanan	32
Tabel 4.6	Tingkat Penetrasi Layanan Tiap Daerah.....	32
Tabel 4.7	<i>Busy Hour Call Attempt (BHCA)</i>	32
Tabel 4.8	Durasi Panggilan.....	32
Tabel 4.9	Faktor Aktifitas	32
Tabel 4.10	OBQ Total per-kecamatan	33
Tabel 4.11	Luas Cakupan Sel	34
Tabel 4.12	Radius Sel	35
Tabel 4.13	Jumlah Sel.....	35
Tabel 4.14	Estimasi Pelanggan Tahun 2015 Sampai 2016.....	41
Tabel 4.15	Perkiraan OBQ Tahun 2015.....	42
Tabel 4.16	Luas Cakupan Sel Tahun 2015	43
Tabel 4.17	Radius Sel Tahun 2015	44
Tabel 4.18	Jumlah Sel Tahun 2015.....	44
Tabel 4.19	Perkiraan OBQ Tahun 2016.....	51
Tabel 4.20	Luas Cakupan Sel Tahun 2016	52
Tabel 4.21	Radius Sel Tahun 2016	52
Tabel 4.22	Jumlah Sel Tahun 2016.....	53
Tabel 4.23	Hasil Perhitungan Tahun 2014.....	59
Tabel 4.24	Hasil Perhitungan Tahun 2015.....	60

Tabel 4.25 Hasil Perhitungan Tahun 2016.....	61
Tabel 4.26 Perhitungan Kecamatan Blimbing 2014 – 2016.....	62
Tabel 4.27 Perhitungan Kecamatan Klojen 2014 – 2016	62
Tabel 4.28 Perhitungan Kecamatan Kedungkandang 2014 – 2016.....	62
Tabel 4.29 Perhitungan Kecamatan Sukun 2014 – 2016.....	63
Tabel 4.30 Perhitungan Kecamatan Lowokwaru 2014 – 2016.....	63

