

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan	3

BAB II DASAR TEORI

2.1 Konsep Telekomunikasi Seluler	5
2.2 LTE (<i>Long Term Evolution</i>).....	5
2.2.1 Definisi LTE.....	5
2.2.2 Arsitektur LTE	6
2.3 <i>Indoor Building Coverage</i>	7
2.3.1 Definisi IBC	7

2.3.2	DAS (<i>Distributed Antena System</i>)	9
2.3.3	Karakteristik Sel <i>Indoor</i>	13
2.3.4	FTI Trisakti	13
2.4	Material <i>Indoor Building Coverage</i>	14
2.5	Propagasi Dalam Gedung	18
2.5.1	Rugi-Rugi Lintasan <i>Indoor</i>	18
2.5.2	Kalkulasi <i>Power Budget</i>	19
2.5.3	Prediksi <i>Coverage</i>	20
2.5.4	KPI (<i>Key Performance Indicator</i>)	21
2.6	<i>IBwave</i> Desain	21
2.7	Acuan Jurnal Penelitian	22
2.7.1	Perancangan <i>Indoor Building Coverage</i> (IBC) pada Jaringan UMTS Studi Kasus Gedung Fakultas Elektro IT Telkom.....	22
2.7.2	Analisa Perencanaan Jaringan 4G LTE pada Gedung A Fakultas Teknik Universitas Jember menggunakan <i>Radiowave Propagation Simulator 5.4</i>	23

BAB III PERANCANGAN INDOOR BUILDING COVERAGE (IBC) MENGGUNAKAN SIMULATOR IBWAVE DI GEDUNG FTI TRISAKTI

3.1	Konfigurasi IBC (<i>Indoor Building Coverage</i>).....	27
3.2	Diagram Alir Sistem IBC (<i>Flowchart</i>)	29
3.3	Tahapan Perancangan Menggunakan <i>Simulator iBwave</i>	31
3.4	Nilai Kerugian <i>Indoor</i>	37
3.5	Alat Pendukung <i>Spot Test</i>	37

BAB IV HASIL DAN ANALISA PERANCANGAN IBC (INDOOR BUILDING COVERAGE) GEDUNG FTI TRISAKTI

4.1	Hasil Perancangan <i>iBwave</i> Desain dan Simulator	39
4.2	Hasil Perancangan <i>Autocad</i>	43
4.2.1	Hasil DAS Lantai 1	43

4.2.2	Hasil DAS Lantai 2	44
4.2.3	Hasil DAS Lantai 3	45
4.2.4	Hasil DAS Lantai 4	46
4.2.5	Hasil DAS Lantai 5	47
4.2.6	Hasil DAS Lantai 6	48
4.2.7	Hasil DAS Lantai 7	49
4.2.8	Hasil DAS Lantai 8	50
4.3	Hasil Simulasi <i>iBwave</i>	51
4.3.1	Peletakan E Node B	51
4.3.2	Hasil <i>Coverage Area</i>	51
4.3.3	Hasil <i>Coverage Area</i> Lantai 1	52
4.3.4	Hasil <i>Coverage Area</i> Lantai 2	52
4.3.5	Hasil <i>Coverage Area</i> Lantai 3	53
4.3.6	Hasil <i>Coverage Area</i> Lantai 4	54
4.3.7	Hasil <i>Coverage Area</i> Lantai 5	54
4.3.8	Hasil <i>Coverage Area</i> Lantai 6	55
4.3.9	Hasil <i>Coverage Area</i> Lantai 7	56
4.3.10	Hasil <i>Coverage Area</i> Lantai 8	56
4.3.11	Hasil Analisa Propagasi	57
4.4	<i>Indoor Building Planning</i>	59
4.4.1	<i>Link Budget Report</i>	59
4.4.2	Perhitungan <i>Link Budget</i>	68
4.4.3	Rekapitulasi Hasil Simulasi	72
4.5	Pengukuran	73
4.6	Analisa <i>Spot Test</i>	74
4.7	Analisa Perancangan Manual & Simulator	83
4.7.1	Analisa <i>Autocad</i>	83
4.7.1	Analisa Simulator <i>iBwave</i>	83

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	xx
LAMPIRAN	xxi