DAFTAR ISI

ABSTRACT ..... **I**

ABSTRAKSI ..... **II**

KATA PENGANTAR ..... **III**

DAFTAR ISI ..... **VI**

DAFTAR GAMBAR ..... **IX**

DAFTAR TABEL ..... **X**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **XI**

DAFTAR SINGKATAN ..... **XII**

BAB I PENDAHULUAN **1**

I.1 LATAR BELAKANG 1
I.2 PERUMUSAN MASALAH 2
I.3 BATASAN MASALAH 2
I.4 TUJUAN PENELITIAN 3
I.5 METODE PENELITIAN 3
I.6 SISTEMATIKA PENULISAN 3

BAB II DASAR TEORI **5**

2.1 SISTEM KOMUNIKASI SELULER 5
2.2 KONSEP DASAR SISTEM SPEKTRAL TERSEBAR (SPREAD SPECTRUM) 6
2.3 KONSEP DASAR SISTEM UMTS 7
2.3.1 Umum *7*
2.3.2 Karakteristik Sistem Seluler UMTS *8*
2.3.3 Konfigurasi Jaringan UMTS *11*
2.4 MODEL PROPAGASI KEENAN-MOTLEY[8] 13
2.5 ASPEK PERENCANAAN 14

2.5.1 Informasi Tentang Gedung *15*
2.5.2 Menentukan Letak NODE B *15*
2.5.3 Menentukan Penempatan Antena *15*
2.5.4 Menentukan Tipe Antena *16*
2.5.5 Perencanaan Topologi Kabel *16*
2.5.5.1 RF Tapper 16
2.5.5.2 Power Splitter 17
2.5.5.3 Directional Coupler 18
2.6 ALAT BANTU PERERENCANAAN PERANGKAT LUNAK 18
BAB III PERENCANAAN CAKUPAN INDOOR W-CMDA 19
3.1 DATA GEDUNG UTAMA UNIVERSITAS JAYABAYA 19
3.2 PERHITUNGAN JUMLAH PELANGGAN 19
3.3 KEBUTUHAN TRAFIK 21
3.4 PERENCANAAN TOPOLOGI KABEL 23
3.4.1 Menentukan Letak Antena *23*
3.4.2 Menentukan Letak NODE B Indoor *24*
3.4.3 Peralatan Jaringan Kabel yang Dipakai *24*
3.5 PERHITUNGAN REVERSE POLE CAPACITY 24
3.6 REVERSE LINK BUDGET[1] 25
3.7 ALOKASI FREKUENSI 27
3.8 PERHITUNGAN RADIUS CAKUPAN SEL[5] 28
3.9 FORWARD LINK BUDGET[5] 28
BAB IV PERANCANGAN DAN ANALISA PERANGKAT LUNAK 30
4.1 ANALISA SISTEM 30
4.1.1 Analisa Kebutuhan Sistem *30*
4.1.2 Analisa Masukan dan Keluaran Sistem *31*
4.1.3 Analisa Karakteristik Pengguna *32*
4.2 PERANCANGAN SISTEM 32
4.2.1 Diagram Konteks *32*
4.2.2 Level 1 ..... *33*

4.2.3 Level-2 Proses-1 ..... *33*
4.2.4 Level-2 Proses-2 ..... *34*
4.2.5 Level-2 Proses-3 ..... *34*
4.2.6 Level-2 Proses-4 ..... *35*
4.2.7 Level-2 Proses-5 ..... *35*
4.2.8 Level-2 Proses-6 ..... *36*
4.2.9 Level-2 Proses-7 ..... *36*
4.2.10 Arsitektur Sistem Informasi *37*
4.3. IMPLEMENTASI DAN ANALISA PERANGKAT LUNAK 37
4.3.1 Panel Estimasi Trafik *37*
4.3.2 Panel Reverse Pole Capacity *40*
4.3.3 Panel Loss Network *41*
4.3.4 Panel Reverse Link Budget *43*
4.3.5 Panel Radius Cakupan Sel *45*
4.3.6 Panel Forward Link Budget dan Spesifikasi Kanal Pilot *47*
4.3.7 Visualisasi *51*
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 52
KESIMPULAN 52
SARAN 52

STTELKOM