

DAFTAR ISI

Halaman Judul

Lembar Pengesahan

Lembar Orisinalitas

Abstraksi **i**

Abstract **ii**

Kata Pengantar **iii**

Ucapan Terimakasih **iv**

Daftar Isi **vi**

Daftar Gambar **x**

Daftar Tabel **xii**

Daftar Singkatan **xiii**

Daftar Istilah **xiv**

Daftar Lampiran

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan 1

1.3 Rumusan Masalah 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metode Penelitian 2

1.6 Sistematika Penulisan 3

BAB II DASAR TEORI

2.1 Arsitektur Jaringan HSDPA 4

2.2 Konsep Dasar HSDPA	5
2.3 Struktur Kanal Fisik HSDPA	7
2.4 Downlink Link Budget.....	8
2.5 Model Propagasi	9
2.6 Radius dan Jumlah Sel Berdasarkan Pathloss	10
2.7 Capacity Planning	11
2.7.1 Estimasi Trafik per User	11
2.7.2 Throughput Sel pada HSDPA	12
2.8 Evolutionary Programming	12
2.8.1 Defenisi	12
2.8.2 Representasi Individu	13
2.8.3 Seleksi Orang Tua	13
2.8.4 Mutasi	13
2.8.5 Seleksi Survivor	14
2.9 Faktor Kondisi Penghenti	14

BAB III PERANCANGAN PENEMPATAN NODE B HSDPA

3.1 Diagram Alir Perencanaan	15
3.2 Profil Daerah Perencanaan	16
3.2.1 Keadaan Geografi	16
3.2.2 Populasi	16
3.3 Link Budget	17
3.3.1 Downlink Budget HSDPA	17
3.4 Radius Arah Downlink	20
3.5 Perhitungan Jumlah Sel Berdasarkan Pathloss	21
3.6 Prediksi Jumlah Pelanggan	21

3.7 Estimasi Trafik	22
3.8 Penetrasi User Pada Busy Hour	23
3.9 Throughput Demand	24
3.10 Kapasitas Sel Arah Downlink	25
3.11 Perhitungan Jumlah Sel Berdasarkan Kapasitas HSDPA	26
3.12 Skenario Pembuatan Simulasi Penempatan Node B HSDPA menggunakan Evolutionary Programming	27
3.13 Diagram Alir Simulasi	28
3.14 Inisialisasi Populasi.....	28
3.15 Fungsi Fitness	29
3.16 Representasi Kromosom	30
3.17 Mutasi	31
3.18 Seleksi Survivor	31
3.19 Faktor Penghenti	31
3.20 Spesifikasi Perangkat	32
3.20.1 Spesifikasi Perangkat Keras	32
3.20.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	32

BAB IV ANALISI PENGGUNAAN EVOLUTIONARY PROGRAMMING UNTUK PENEMPATAN NODE B HSDPA

4.1 Analisis Hasil Perencanaan	33
4.2 Analisis Penggunaan <i>Evolutionary Programming</i> Untuk Penempatan Posisi Node B HSDPA	33
4.2.1 Analisis Parameter <i>Evolutionary Programming</i> dalam Penempatan Node B	33
4.2.2 Analisis Hasil Simulasi Penggunaan <i>Evolutionary Programming</i> Untuk Penempatan Posisi Node B HSDPA	36

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 47

5.2 Saran 47

DAFTAR PUSTAKA 48