

**DAFTAR ISI**

ABSTRAKSI	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR ISTILAH	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Kapasitas Reverse Link CDMA	5
2.2 Prinsip Dasar <i>Space Division Multiple Access</i> (SDMA)	8
2.3 Arsitektur <i>Adaptive Array Antenna</i>	10
2.4 Antena Array	11
2.4.1 Susunan Delapan Antena Isotropis	12
2.4.2 Susunan Delapan Antena Dipole $\lambda/2$	14
2.4.3 Susunan Dua Belas Antena Isotropis	15
2.4.4 Susunan Dua Belas Antena Dipole $\lambda/2$	16
2.4.5 Susunan Enam Belas Antena Isotropis	17
2.4.6 Susunan Enam Belas Antena Dipole $\lambda/2$	18
2.5 Prinsip Kerja Direction of Arrival (DOA) Estimation	18
2.5.1 Model Sinyal	19

2.5.2	Algoritma ESPRIT	19
2.6	Perbandingan Interferensi Outcell terhadap Incell ( $f$ )	21
2.6.1	Faktor $f$ Untuk Kasus antena <i>Omnidirectional</i>	21
2.6.2	Faktor $f$ Untuk Kasus SDMA Dengan Sektorisasi	22
2.7	Keuntungan SDMA	23
2.8	Kerugian SDMA	24

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI**

3.1	Perancangan Sistem	26
3.1.1	Proses Kerja DoA <i>Estimation</i>	27
3.1.2	Proses Kerja <i>Eigenbeamforming</i>	29
3.1.3	Proses Perhitungan Simulasi	30
3.2	Simulasi Kinerja SDMA	32
3.2.1	Diagram Alir Simulasi	32
3.2.2	Skenario Simulasi	33
3.2.3	Parameter Simulasi	33

### **BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI**

4.1	Penentuan Sektorisasi Yang Optimal	34
4.2	Analisis Kinerja SDMA Menggunakan 8, 12 dan 16 Antena	39
4.3	Analisis Kapasitas SDMA Dengan Sektorisasi Dan Jumlah Elemen Yang Optimal	42

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran Dan Pengembangan Lebih Lanjut	43

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

#### **Listing Program**