

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Keaslian Penelitian	7
1.5. Tujuan Penelitian.....	13
1.6. Manfaat Penelitian.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	15
2.1. Tinjauan Pustaka.....	15
2.1.1. Interferensi pada Jaringan Femtocell.....	15
2.1.2. Aplikasi Algoritme MFO dalam Permasalahan Optimasi	18
2.1.3. Peluang Penelitian	19
2.2. Landasan Teori	20
2.2.1. Jaringan <i>Femtocell</i>	20
2.2.2. Algoritme Optimasi Metaheuristik.....	23
2.2.3. <i>Resource Block</i>	25
2.2.4. Propagasi Radio pada Sistem Nirkabel	26
2.2.5. Pola Pancar Antenna.....	29

2.2.6.	Performa Jaringan.....	30
BAB III METODOLOGI.....		32
3.1.	Alat dan Bahan	32
3.2.	Jalannya Penelitian	32
3.3.	Pemodelan Sistem Jaringan <i>Macro-femto</i>	33
3.4.	Formulasi Perhitungan <i>Power Gain</i>	35
3.5.	<i>Resource Block</i> dalam Pemodelan Jaringan <i>Macro-femto</i>	39
3.6.	Formulasi Perhitungan Performa Sistem.....	39
3.7.	Metode Optimasi	46
3.7.1.	Algoritme Optimisasi <i>Moth-Flame</i>	46
3.7.2.	Implementasi Metode DMFO dalam Alokasi RB	49
3.7.3.	Evaluasi <i>Fitness</i>	52
3.7.4.	Pseudocode dari DMFO	52
3.8.	Pembandingan dengan Metode DBFO	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		59
4.1.	Model Simulasi.....	59
4.2.	<i>Benchmarking</i> Pada Algoritme DMFO	62
4.2.1.	Fungsi <i>Sphere</i>	63
4.2.2.	Fungsi <i>Rosenbrock</i>	64
4.2.3.	Fungsi <i>Rastrigin</i>	65
4.2.4.	Skenario Validasi Menggunakan <i>Zero Interference</i>	66
4.3.	Analisis Konvergensi Interferensi	69
4.4.	Analisis Konvergensi SINR	72
4.5.	Analisis Performansi Sistem	76
4.6.	Pembahasan	77
4.7.	Kontribusi dan Keterbatasan Penelitian	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		85