

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK **iv**

KATA PENGANTAR **vi**

UCAPAN TERIMA KASIH **vii**

DAFTAR ISI **ix**

DAFTAR GAMBAR **xiii**

DAFTAR TABEL **xiv**

DAFTAR SINGKATAN **xv**

DAFTAR LAMPIRAN **xvi**

I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Penelitian Terkait 2

1.3 Rumusan Masalah 3

1.4 Tujuan dan Manfaat 3

1.5 Batasan Masalah 3

1.6 Metode Penelitian 4

1.7 Sistematika Penulisan 5

II KONSEP DASAR	7
2.1 <i>Device to Device (D2D) Communication</i>	7
2.1.1 <i>Komunikasi In-band</i>	8
2.1.2 <i>Komunikasi Out-band</i>	8
2.2 <i>Heterogeneous Network (HetNet)</i>	9
2.3 <i>Resource Block (RB)</i>	10
2.4 <i>Algoritma Greedy</i>	11
2.5 <i>Pathloss</i>	11
2.6 <i>Signal to Interference and Noise Ratio (SINR)</i>	12
2.7 <i>Parameter Performasi</i>	13
2.7.1 <i>Data Rate</i>	13
2.7.2 <i>Sum Data Rate</i>	13
2.7.3 <i>Spectral Efficiency</i>	14
2.7.4 <i>Power Efficiency</i>	15
2.7.5 <i>Fairness</i>	15
III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN	16
3.1 <i>Model Sistem</i>	16
3.2 <i>Formulasi Masalah</i>	18
3.3 <i>Alur Skenario Simulasi</i>	19
3.3.1 <i>Skenario 1</i>	19
3.3.2 <i>Skenario 2</i>	20
3.4 <i>Skema Simulasi</i>	22
3.4.1 <i>Inisialisasi</i>	22
3.4.2 <i>Penyebaran User</i>	23
3.4.3 <i>Perhitungan Pathloss, SINR, Data Rate, Kapasitas</i>	23
3.4.4 <i>Algoritma Greedy</i>	24
3.4.5 <i>Algoritma Greedy with SB1SB2</i>	26
3.4.6 <i>Parameter Performansi</i>	27

	xi
3.4.7 Analisis Hasil dan Kesimpulan	28
IV HASIL SIMULASI DAN ANALISIS	29
4.1 Tinjauan Umum	29
4.2 Hasil Simulasi Skenario 1	29
4.2.1 <i>Sum Rate</i>	29
4.2.2 Efisiensi Spektral	31
4.2.3 Efisiensi Daya	33
4.2.4 <i>Fairness</i> CU	35
4.2.5 <i>Fairness</i> Total (CU dan D2D <i>user</i>)	36
4.3 Hasil Simulasi Skenario 2	38
4.3.1 <i>Sum Rate</i>	38
4.3.2 Efisiensi Spektral	40
4.3.3 Efisiensi Daya	42
4.3.4 <i>Fairness</i> CU	43
4.3.5 <i>Fairness</i> Total (CU dan D2D <i>user</i>)	45
4.4 Analisis Keseluruhan Sistem	46
V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	
A Program Utama	
B Kapasitas Total Algoritma <i>Greedy with</i> SB1SB2	
C Kapasitas Total Algoritma <i>Greedy with</i> SB1SB2 TERALOKASI	

D Kapasitas Total Algoritma *Greedy*

E Kapasitas Total Algoritma *Greedy* Teralokasi