

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK **iv**

KATA PENGANTAR **vi**

UCAPAN TERIMA KASIH **vii**

DAFTAR ISI **viii**

DAFTAR GAMBAR **xi**

DAFTAR TABEL **xiii**

DAFTAR SINGKATAN **xiv**

DAFTAR LAMPIRAN **xv**

I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Penelitian Terkait 2

1.3 Rumusan Masalah 3

1.4 Tujuan dan Manfaat 3

1.5 Batasan Masalah 4

1.6 Metode Penelitian 4

1.7 Sistematika Penulisan 5

II TINJAUAN PUSTAKA **6**

2.1 Teknologi Komunikasi 5G 6

2.2 Device To Device (D2D) 7

2.3	Jenis-jenis Komunikasi D2D	9
2.4	Resource Block	11
2.5	Algoritma <i>Clustering</i>	12
2.6	Algoritma <i>Greedy</i>	13
2.7	<i>Pathloss</i> dan <i>Gain</i>	13
2.8	<i>Signal to Interference Noise Ratio</i> (SINR)	14
2.9	<i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR)	14
2.10	<i>Data Rate</i>	15
2.11	<i>Sumrate</i>	15
2.12	<i>Spectral Efficiency</i>	15
2.13	Power Efficiency	16
2.14	<i>Fairness</i>	16
III	MODEL SISTEM	17
3.1	Model Sistem	17
3.2	Formulasi Masalah	18
3.3	Alur Penelitian	19
3.4	Algoritma <i>Clustering</i>	20
3.5	Algoritma <i>Greedy</i>	22
3.6	Skenario Simulasi	23
3.6.1	Skenario 1	24
3.6.2	Skenario 2	25
3.7	Skema Simulasi	26
3.7.1	Inisialisasi dan Penyebaran <i>User</i>	27
3.7.2	Perhitungan <i>Pathloss</i> dan <i>Gain</i>	27
3.7.3	Perhitungan SINR dan SNR	27
3.8	Parameter Kinerja	28
3.9	Analisis dan Kesimpulan	28
IV	HASIL SIMULASI DAN ANALISIS	29
4.1	Tinjauan Umum	29

4.2	Hasil Simulasi Skenario 1	29
4.2.1	Jumlah Pengguna	30
4.2.2	Sumrate	30
4.2.3	Efisiensi Daya	32
4.2.4	Efisiensi Spektral	33
4.2.5	Fairness CU	35
4.2.6	Fairness DU	36
4.2.7	Fairness Total	38
4.3	Hasil Simulasi Skenario 2	39
4.3.1	Jumlah Pengguna	39
4.3.2	Sumrate	40
4.3.3	Efisiensi Daya	42
4.3.4	Efisiensi Spektral	43
4.3.5	Fairness CU	45
4.3.6	Fairness DU	46
4.3.7	Fairness Total	47
4.4	Analisis Keseluruhan Sistem	49
V	KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran	52
	DAFTAR PUSTAKA	53
	LAMPIRAN	
	A Data Rate Total	
	B Alokasi Algoritma Greedy	
	C Alokasi Algoritma 8 Clustering	
	D Alokasi Algoritma 4 Clustering	