

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Penelitian Terkait	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Batasan Masalah	4
1.7 Metode Penelitian	4
1.8 Sistematika Penulisan	5

II KONSEP DASAR	7
2.1 <i>Fifth Generation New Radio (5G NR)</i>	7
2.2 Komunikasi <i>Device to Device (D2D)</i>	8
2.2.1 <i>Licensed Spectrum (Inband)</i>	9
2.2.2 <i>Unlicensed Spectrum (Outband)</i>	10
2.3 Komunikasi <i>Vehicle to vehicle (V2V)</i>	10
2.4 Komunikasi <i>Vehicle To Infrastructure (V2I)</i>	11
2.5 <i>Resource Block (RB)</i>	12
2.6 <i>Pathloss</i>	12
2.7 Interferensi	13
2.8 <i>Signal to Interference Noise (SINR)</i>	13
2.9 Algoritma <i>Greedy</i>	14
2.10 Algoritma <i>Efficient Resource Allocation for V2X Communication</i> (<i>ERAVC</i>)	15
2.11 Parameter Performansi	16
2.11.1 <i>Data Rate</i>	17
2.11.2 <i>Sum Rate</i>	17
2.11.3 <i>Spectral Efficiency</i>	18
2.11.4 <i>Power Efficiency</i>	18
2.11.5 <i>Fairness</i>	18
III PERANCANGAN DAN MODEL SISTEM	20
3.1 Model Sistem	20
3.2 Formulasi Masalah	21
3.3 Skema simulasi	22
3.4 Skenario Simulasi	22
3.4.1 Skenario 1	23
3.4.2 Skenario 2	26
3.4.3 Inisialisasi	29

3.4.4	Penyebaran <i>User</i>	29
3.4.5	Perhitungan <i>Gain</i> kanal dan SINR	30
3.4.6	Algoritma Alokasi <i>Resource</i>	31
3.4.6.1	Algoritma <i>Greedy</i>	31
3.4.6.2	Algoritma ERAVC	31
3.4.7	Perhitungan Parameter Performansi	33
3.4.8	Analisis Hasil dan Penarikan Kesimpulan	34
IV HASIL SIMULASI DAN ANALISIS		35
4.1	Tinjauan Umum	35
4.2	Hasil Simulasi Skenario 1	35
4.2.1	<i>Sum Rate</i>	35
4.2.2	<i>Spectral Efficiency</i>	37
4.2.3	<i>Energy Efficiency</i>	38
4.2.4	<i>Fairness V2V</i>	39
4.2.5	<i>Fairness V2I</i>	41
4.2.6	<i>Fairness Total</i>	42
4.3	Hasil Simulasi dari skenario 2	44
4.3.1	<i>Sum Rate</i>	44
4.3.2	<i>Spectral Efficiency</i>	45
4.3.3	<i>Power Efficiency</i>	46
4.3.4	<i>Fairness V2V</i>	48
4.3.5	<i>Fairness V2I</i>	49
4.3.6	<i>Fairness Total</i>	51
4.4	Analisis Keseluruhan Sistem	52
V KESIMPULAN DAN SARAN		55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	56

DAFTAR PUSTAKA

57

LAMPIRAN

A Matriks Kapasitas

B Matriks Alokasi