

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Penelitian Terkait	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Batasan Permasalahan	4
1.6 Tahap-Tahap Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Single Carrier Frequency Division Multiple Access (SC-FDMA)	6
2.2 Komunikasi D2D	6
2.2.1 Komunikasi D2D dan Teknologi 5G	11
2.2.2 Pengembangan Komunikasi D2D	12
2.2.3 Isu dan Tantangan dalam Komunikasi D2D	14
2.2.4 <i>Device Discovery</i> pada komunikasi D2D	16
2.2.5 Metode Clustering pada Komunikasi D2D	17
2.3 Unmanned Aerial Vehicle (UAV)	18
2.3.1 Tipe-Tipe UAV	19

2.4	Kriteria Bencana Alam Menurut Pola Kerusakan	19
III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		21
3.1	Model Sistem	21
3.1.1	Diagram Alir Perancangan	22
3.1.2	Desain Model	24
3.2	Skenario Pengujian	24
3.2.1	Skenario I : <i>Device Discovery</i> dengan Pola <i>O-Path</i>	25
3.2.2	Skenario II : <i>Device Discovery</i> dengan Pola <i>Rectangular-Path</i>	26
3.2.3	Skenario III : <i>Device Discovery</i> dengan Pola <i>ZigZag-Path</i>	27
3.2.4	Skenario IV : <i>Device Discovery</i> dengan Pola <i>S-Path</i>	27
3.3	Kalkulasi Simulasi	28
3.3.1	Kalkulasi <i>Channel Gain</i>	28
3.3.2	Kalkulasi Interferensi	29
3.3.3	Kalkulasi <i>Uplink SINR</i>	29
3.3.4	Kalkulasi <i>Data Rates</i> pada <i>Uplink</i>	29
3.3.5	Kalkulasi Konsumsi Energi UAV	30
3.4	Kalkulasi Teoretis Perangkat Terdeteksi	31
3.5	Pola Terbang Terbaik pada Beberapa Kondisi Bencana	31
IV ANALISIS HASIL SIMULASI		33
4.1	Jumlah Perangkat Terdeteksi	33
4.2	Durasi Pendeteksian	34
4.3	Jumlah Konsumsi Energi	35
4.4	Energi yang Dibutuhkan untuk Mendeteksi Satu Perangkat	35
4.5	Durasi yang Dibutuhkan untuk Mendeteksi Satu Perangkat	36
4.6	Contoh Penggunaan pada Area Bencana	37
V KESIMPULAN DAN SARAN		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR REFERENSI		41
LAMPIRAN		