

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kebaruan Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Lapangan Panas Bumi dan Karakteristik Wilayah Perbukitan	7
2.2 Geologi Regional Jawa Barat.....	8
2.2.1 Fisiografi Regional Jawa Barat.....	8
2.2.2 Struktur Geologi Regional Jawa Barat	9
2.2.3 Hidrogeologi Jawa Barat	10
2.3 Pemetaan Topografi dalam Studi Panas Bumi.....	11
2.4 Penggunaan UAV LiDAR untuk Pemetaan Topografi.....	12
2.5 Analisis Geomorfologi dan Hidrologi Permukaan.....	13
2.6 DEMNAS	14
2.7 Identifikasi <i>Lineament</i> Berbasis Topografi.....	15
BAB III DASAR TEORI	17
3.1 Sistem Panas Bumi.....	17
3.2 Geomorfologi dan Topografi Berbasis <i>Digital Elevation Model</i> (DEM) ...	18
3.2.1 Konsep Geomorfologi	18
3.3 Parameter Topografi Turunan DEM	20
3.3.1 Geomorfometri dan Analisis Raster	20
3.3.2 Parameter Topografi Turunan DEM.....	21
3.4 Teknologi LiDAR dan UAV LiDAR.....	21
3.4.1 Prinsip Kerja LiDAR.....	21
3.4.2 UAV Sebagai Platform LiDAR	23
3.5 GPS RTK	24
3.6 Hidrologi Permukaan Berbasis DEM.....	26
3.6.1 Konsep Hidrologi Permukaan.....	26
3.6.2 Pemodelan Aliran dan Ekstraksi Jaringan Sungai	26
3.6.3 Daerah Aliran Sungai (DAS).....	29
3.7 <i>Lineament</i>	31

3.8 Analisis Spasial Berbasis SIG	31
BAB IV METODE PENELITIAN	33
4.1 Alat dan Data Penelitian.....	33
4.1.1 Alat Penelitian	33
4.1.2 Data Penelitian	36
4.2 Pengolahan Data.....	36
4.2.1 Pengolahan DJI Terra	37
4.2.2 Filtering dan Pembuatan DEM Menggunakan Cloud Compare.....	38
4.2.3 Pengolahan Parameter Topografi Menggunakan ArcGIS	41
4.2.4 Pengolahan Hidrologi Permukaan	44
4.2.5 Identifikasi Lineament	47
4.3 Diagram Alir	50
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
5.1 Hasil Pengolahan Data UAV LiDAR	51
5.2 Perbandingan Peta Topografi DEM LiDAR dan DEMNAS	53
5.3 Analisis Topografi.....	55
5.3.1 Kemiringan Lereng (<i>Slope</i>)	55
5.3.2 Arah Lereng (<i>Aspect</i>).....	60
5.3.3 Penampang Melintang (<i>Cross Section</i>)	65
5.4 Analisis Hidrologi	69
5.5 Identifikasi <i>Lineament</i>	75
5.6 Ketidakpastian Interpretasi.....	79
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	80
6.1 Kesimpulan	80
6.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	87