

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Sejarah Perkembangan Gunungapi Anak Krakatau .....	5
2.2. Geologi dan Stratigrafi Gunungapi Anak Krakatau .....	10
2.3. Penelitian Sebelumnya .....	11
BAB III DASAR TEORI .....	18
3.1. <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV) .....	18
3.2. Koordinat Homogen .....	18
3.3. Kamera <i>Pinhole</i> .....	19
3.4. Parameter Ekstrinsik dan Intrinsik Kamera .....	20
3.5. Kalibrasi Kamera .....	24
3.6. <i>Structure from Motion</i> (SfM) .....	27
3.6.1. <i>Align Photos</i> .....	28
3.6.2. <i>Dense Cloud</i> .....	28
3.6.3. <i>Mesh</i> .....	32
3.7. Metode <i>Cut and Fill</i> .....	32
BAB IV METODE PENELITIAN .....	34
4.1. Alur Penelitian .....	35
4.2. Akuisisi Data .....	35
4.2.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	36
4.2.2. Pengolahan Data .....	37
4.2.3. Proses Akuisisi Data .....	38
4.3. Pengolahan Foto Udara .....	40
4.3.1. Pemilihan Foto .....	41
4.3.2. Pensejajaran Foto .....	41
4.3.3. Pembuatan <i>Dense Point Cloud</i> .....	43
4.3.4. Pembuatan DEM dan Ortofoto .....	44
4.4. Analisis Spasial .....	45

4.4.1. Digitasi Gunungapi Anak Krakatau .....	45
4.4.2. Perhitungan Luasan .....	47
4.4.3. Pembuatan Sayatan Topografi.....	47
4.4.4. Perhitungan Volume dengan menggunakan Metode <i>Cut and Fill</i> .....	48
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
5.1. Keunggulan UAV .....	52
5.2. Aktivitas Vulkanik Gunungapi Anak Krakatau Pasca Erupsi 2018 ..	53
5.3. Analisis Perubahan Morfologi Gunungapi Anak Krakatau Berdasarkan Peta Ortofoto .....	55
5.4. Analisis Perubahan Topografi dan Perhitungan Volumetrik Endapan <i>Lava Flow</i> Gunungapi Anak Krakatau Berdasarkan Peta DEM .....	60
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
6.1. Kesimpulan .....	67
6.2. Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>71</b>