

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
INTISARI.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
1 BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Luaran Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Batasan Penelitian	6
2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Lahar.....	7
2.2. Ukuran Butir (<i>Grain Size</i>) Material Sedimen.....	8
2.3. Analisis Granulometri	11
2.4. Penginderaan Jauh untuk Kajian Ukuran Butir Material Lahar	14
2.5. Sentinel-2 MSI	19
2.6. Penelitian Terdahulu	21
2.7. Kerangka Penelitian	23
3 BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Lokasi Penelitian	24
3.2. Alat dan Bahan	25
3.3. Tahap Penelitian	27

3.4.	Diagram Alir Penelitian	35
4	BAB IV HASIL PENELITIAN	36
4.1.	Daerah Aliran Sungai Rejali	36
4.2.	Kawasan Rawan Bencana Gunung Api Semeru.....	38
4.3.	Kondisi Aktual Kebencanaan Lahar	42
4.4.	Kondisi Geologi Daerah Kajian	44
4.5.	Kondisi Kelerengan dan Geomorfologi Daerah Kajian	47
4.7.	Pemaparan Data Hasil Pengambilan Sampel Lapangan.....	59
4.8.	Pemaparan Data Analisis Granulometri Laboratorium	60
4.9.	Karakteristik Spasial Ukuran Butir Dataran Banjir DAS Rejali	65
4.10.	Karakteristik Spektral Ukuran Butir Dataran Banjir DAS Rejali.....	66
4.11.	Model Empiris Estimasi Ukuran Butir Band Tunggal Citra Sentinel-2 70	
4.12.	Model Empiris Estimasi Ukuran Butir Band Rasio Citra Sentinel-2 .	77
4.13.	Model Empiris Estimasi Ukuran Butir Normalisasi Citra Sentinel-2.	85
4.14.	Pemaparan dan Perbandingan Hasil Validasi.....	96
4.15.	Distribusi Ukuran Butir Berdasarkan Satuan Bentuk Lahan	98
5	BAB V PEMBAHASAN.....	108
5.1.	Kemampuan Citra Sentinel-2 terhadap Estimasi Ukuran Butir	108
5.2.	Perbandingan Keseluruhan Model Empiris.....	113
6	BAB VI PENUTUP	126
6.1.	Kesimpulan.....	126
6.2.	Saran	128
	DAFTAR PUSTAKA	130
	LAMPIRAN.....	140