

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
INTISARI.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	7
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	8
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Erupsi Gunungapi	10
2.2. Gunung Merapi	12
2.3. Lahar	12
2.4. <i>Digital Elevation Model</i> (DEM)	13
2.5. Sistem Informasi Geospasial (SIG)	15
2.6. Pemodelan Spasial	15
2.7. Lahar	16
2.8. Zona Bahaya	17
2.9. Akuisisi <i>Digital Elevation Model</i> (DEM).....	17
2.9.1. <i>Hillshade</i>	18
2.9.2. <i>Flow Direction</i>	18

2.9.3. <i>Flow Accumulation</i>	20
2.10. Telaah Penelitian Sebelumnya	21
2.11. Kerangka Pemikiran.....	28
2.12. Batasan Operasional.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	32
3.1.1 Alat Penelitian	32
3.1.2 Bahan Penelitian.....	32
3.2 Lokasi Penelitian.....	33
3.3 Tahap Persiapan	33
3.4 Pengolahan Data	34
3.4.1 Mosaik DEM.....	34
3.4.2 Koreksi Data DEM.....	34
3.4.3 Pembuatan Turunan DEM: <i>Hillshade</i>	34
3.4.4 Pembuatan Turunan DEM: <i>Flow Direction</i>	35
3.4.5 Pembuatan Turunan DEM: <i>Flow Accumulation</i>	35
3.4.6 Penurunan Data Hidrologi	36
3.5 Penentuan Metode Pembuatan Model Aliran Lahar	37
3.5.1 Penentuan Luas Material Lahar	37
3.5.2 Penentuan Skenario Volume Lahar.....	37
3.5.3 Penggunaan Laharz untuk Membuat Model Aliran Lahar.....	38
3.6 Pembuatan Peta Bahaya Aliran Lahar	42
3.7 Penentuan Sampel Lapangan dan Survei Lapangan	42
3.8 Hasil yang Diharapkan.....	43
3.9 Diagram Alir Penelitian	43
BAB IV	45
4.1 Pengolahan DEM	45
4.1.1 Mosaik DEMNAS.....	45
4.1.2 Koreksi DEMNAS	46
4.1.3 <i>Hillshade</i> DEMNAS	47

4.1.4	<i>Flow Direction</i> dan <i>Flow Accumulation</i>	48
4.1.5	Penurunan Data Hidrologi	49
4.2	Model Aliran Lahar.....	50
4.2.1	Luas Material Lahar (<i>Lahar Distal Zone</i>).....	50
4.2.2	Skenario Volume Lahar	52
4.2.3	Model Aliran Lahar	55
4.3	Prediksi Zona Bahaya Aliran Lahar.....	63
4.4	Survei Lapangan dan Validasi	65
BAB V	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	81