

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	vii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Lokasi Penelitian	5
1.4. Originalitas Tema	7
1.5. Maksud Penelitian	7
1.6. Tujuan Penelitian	7
1.7. Batasan Penelitian	8
1.8. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Geologi Regional Kompleks Kaldera Ijen	9
2.2. <i>Volcanic Setting</i> Kompleks Gunung Api Ijen	9
2.3. Struktur Geologi Kompleks Kaldera Ijen	13
2.4. Penelitian Terkait	14
BAB III LANDASAN TEORI	16
3.1. Landasan Teori	16
3.1.1. Aspek-aspek Geomorfologi	16
3.1.2. Evolusi Bentangalam/Bentuklahan Vulkanik	17

3.1.3. Kaldera	19
3.1.4. Klasifikasi Bentuk Lahan/Bentuk Muka Bumi Vulkanik	19
3.1.5. Klasifikasi Batuan Gunung Api.....	20
3.1.6. Morfostratigrafi dan Nomenklatur Morfostratigrafi	21
3.1.7. <i>Crosscutting relationship</i> dan aplikasinya	23
3.1.8. Kebencanaan.....	23
3.1.9. Bahaya Gunung Api dan Lahar Letusan	24
3.1.10. <i>Digital Elevation Model</i> (DEM) TerraSAR-X	25
3.1.11. Model Aliran Lahar Letusan Menggunakan LaharZ.....	26
3.1.12. <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	28
3.2 Hipotesis.....	29
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	30
4.1. Alat dan Bahan	30
4.2. Langkah Kerja Penelitian	32
4.3.1. Unit-unit Geomorfologi.....	36
4.3.2. Analisis Geomorfologi	37
4.3.3. Identifikasi Petrologi Batuan.....	39
4.3.4. Simulasi menggunakan <i>software</i> LaharZ dan Zonasi Rawan Bencana Lahar Letusan	39
4.3.5. Penyusunan Peta Rawan Lahar Letusan dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	46
4.4. Jadwal Penelitian.....	52
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
5.1. Danau Kawah dan Karakteristiknya.....	53
5.2. Pengaruh Struktur Geologi Pada Bentuklahan (<i>Landform</i>) Di Kompleks Kaldera Ijen	57
5.2.1. Lineasi Sesar Kompleks Kaldera Ijen	57
5.2.2. Pola Penyaluran Sungai.....	59
5.2.3. <i>Lineament</i> Struktur di Kompleks Kaldera Ijen.....	60

5.2.4. Indeks Geomorfik.....	63
5.3. Segmentasi Geomorfologi Kompleks Kaldera Ijen	65
5.4 Litologi Dan Bukti Endapan Lahar di Sungai Banyupahit	71
5.4.1. Litologi di Zona Hulu (<i>Upstream Zone</i>)	74
5.4.2. Litologi di Zona Transisi (<i>Transitional Zone</i>).....	79
5.4.3. Litologi di Zona Dinding Kaldera (<i>Caldera Wall Zone</i>) Sungai Banyupahit	85
5.4.4. Litologi di Zona Hilir Bagian Atas (<i>Upper Downstream Zone</i>) Sungai Banyupahit	89
5.4.5.....Litologi di Zona Hilir Bawah (<i>Lower Downstream</i>) Sungai Banyupahit	91
5.5. Material Permukaan Lembah Sungai Banyupahit.....	94
5.6. Bentuklahan Di Kompleks Kaldera Ijen	96
5.7. Pemetaan Kerawanan Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (<i>AHP</i>)	101
5.7.1. Hasil Pemetaan Menggunakan Metode AHP	101
5.7.2. Analisis Dampak dari Kerawanan Aliran Lahar (Metode AHP)...	107
5.7.3..... Validasi Peta Kerawanan Bencana Aliran Lahar di Sungai Banyupahit	115
5.8. Analisis Kerawanan Aliran Lahar Menggunakan LaharZ	116
5.8.1. Hasil Pemetaan Menggunakan Metode LaharZ	116
5.8.2. Validasi Hasil Kerawanan Menggunakan Metode LaharZ	120
5.9. Analisis Komparatif Antara Hasil Pemodelan Menggunakan LaharZ dengan Metode AHP	122
5.10. Analisis Potensi Dampak Yang Mungkin Ditimbulkan Pada Skenario Terburuk Apabila Bencana Lahar Letusan Terjadi	127
5.10.2. Potensi Jatuhnya Korban Jiwa.....	127
5.10.3. Potensi Rusaknya Fasilitas Umum Penting yang Menjadi Penghubung Antar Wilayah	127
5.10.4. Potensi Kerusakan Lahan dan Lingkungan	128

5.11. Rekomendasi Upaya Pengurangan Risiko Bencana Berdasarkan Analisis Kerawanan Bencana Aliran Lahar	129
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	135
6.1. Kesimpulan	135
6.2. Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA	138
LAMPIRAN.....	143