

## DAFTAR ISI

<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
I.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Kegunaan .....	2
1.5. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	3
1.6. Hasil Penelitian.....	4
1.7. Manfaat.....	4
1.8. Peneliti Terdahulu.....	5
<b>BAB II METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	6
II.1. Metode Penelitian .....	6
II.2. Tahap Persiapan.....	6
II.2.1. Studi Pustaka.....	6
II.2.2. Penyusunan Proposal Penelitian, persiapan alat dan bahan.....	8
II.2.3. Observasi Lapangan dan Perancangan Kerangka Kerja Penelitian .....	8
II.2.4. Perijinan dan Persiapan Perlengkapan .....	8
II.3. Teknik Pengumpulan Data .....	9
II.3.1. Analisis Data.....	9
II.4. Tahap Pembuatan Peta.....	10
II.5. Tahap Penyusunan Laporan.....	10
II.6. Dasar Teori .....	11
II.6.1. Definisi Gunung Api.....	11
II.6.2. Endapan Gunungapi.....	11
II.6.3. Produk Gunungapi .....	11
II.6.4 Fasies Vulkanik.....	16
II.7. Analisis SWOT.....	19
<b>BAB III GEOLOGI REGIONAL</b> .....	21
III.1. Fisiografi Regional.....	21
III.2. Kondisi Geologi Regional .....	24
III.2.1 Geomorfologi Regional .....	25
III.2.2 Stratigrafi Regional.....	26
III.2.3 Struktur Geologi Regional .....	26

III.3. Sejarah Aktivitas Gunungapi Sindoro .....	27
<b>BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
IV.1. Geomorfologi.....	29
IV.1.1. Geomorfologi Daerah Penelitian.....	31
IV.1.1.1. Satuan Bentuklahan Lereng Vulkanik Atas (V1) .....	32
IV.1.1.2. Satuan Bentuklahan Lereng Vulkanik Tengah (V2) .....	33
IV.1.2. Pola Pengaliran .....	34
IV.1.2.1. Pola Pengaliran Daerah Penelitian.....	35
IV.2. Stratigrafi Daerah Penelitian .....	37
IV.2.1. Satuan Breksi Laharik.....	37
IV.2.1.1. Ciri Litologi .....	37
IV.2.1.2. Penyebaran dan Ketebalan.....	38
IV.2.2. Satuan Breksi Piroklastik.....	38
IV.2.2.1. Ciri Litologi .....	38
IV.2.2.2. Penyebaran dan Ketebalan.....	39
IV.2.2.3. Umur.....	39
IV.2.3. Lava Andesit .....	40
IV.2.3.1. Ciri Litologi .....	40
IV.2.3.2. Penyebaran dan Ketebalan.....	40
IV.2.3.3. Umur.....	40
IV.2.3. Sejarah Geologi .....	41
<b>BAB V GEOLOGI DAN POTENSI PARIWISATA SERTA RENCANA</b>	
<b>PENGEMBANGAN PARIWISATA SITUS ARKEOLOGI LIYANGAN,</b>	
<b>KECAMATAN NGADIREJO, KABUPATEN TEMANGGUNG, JAWA</b>	
<b>TENGAH.....</b>	<b>43</b>
V.1. Situs Liyangan .....	43
V.1.1 Sejarah Situs Liyangan .....	43
V.1.2 Keruangan Situs Liyangan.....	44
V.1.3 Analisa Arkeologi Ruang .....	47
V.1.4 Geologi Liyangan.....	48
V.1.4.1. Hubungan Posisi Situs dengan Bentuklahan.....	48
V.1.4.1.1 Pertanian.....	49
V.1.4.1.2 Area Peribadatan .....	49
V.1.4.2. Perkembangan dan Perubahan Situs .....	50

V.1.4.3. Adaptasi terhadap Bentuklahan .....	51
V.1.4.4. Analisa Endapan Vulkanik Di Situs Linyangan .....	53
V.2. Potensi Geologi.....	57
V.2.1 Potensi Yang Menguntungkan.....	57
V.3. Pemeliharaan.....	59
V.4. Potensi Pariwisata dan Proses Pengembangan Geowisata .....	60
V.4.4.1. Proses Pengembangan Geowisata.....	61
V.4.4.1.1. Studi Kelayakan .....	61
V.5. Analisis SWOT.....	62
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>68</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR FOTO.....</b>	<b>xi</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b> Peta lokasi daerah penelitian. ....	3
<b>Gambar II.1.</b> Diagram alir penelitian. ....	7
<b>Gambar II.2.</b> Diagram Skematik Suatu Endapan Piroklastik (Cas and Wright, 1987). ....	14
<b>Gambar II.3.</b> Hubungan Geometri Endapan Piroklastik (Wright, Smith, and Self, 1980). .....	15
<b>Gambar II.4.</b> Model fasies berdasarkan posisi relatif terhadap sumber pada gunungapi strato (Vessel dan Davies, 1981). ....	18
<b>Gambar II.5.</b> Analisis SWOT. ....	20

<b>Gambar III.1.</b> Fifiografi Jawa Tengah. ....	21
<b>Gambar III.2.</b> Gunungapi Sindoro diambil dari lokasi Situs Liyangan.....	25
<b>Gambar IV.1.</b> Diagram alur klasifikasi geomorfologi (Van Zuidam, 1983). ....	31
<b>Gambar IV.2.</b> Pola Pengaliran (Howard, 1967). ....	35
<b>Gambar IV.3.</b> Pola Pengaliran pada Daerah Penelitian. ....	36
<b>Gambar IV.4.</b> Sejarah Geologi Penelitian 1. ....	41
<b>Gambar IV.5.</b> Sejarah Geologi Penelitian 2 ....	41
<b>Gambar IV.6.</b> Sejarah Geologi Penelitian 3 ....	42
<b>Gambar V.1.</b> Keletakkan data arkeologi di Situs Liyangan berdasarkan penelitian tahun 2013 Balai Arkeologi Yogyakarta (Sumber: Balai Arkeologi Yogyakarta, 2013 dalam Pamungkas, 2014). ....	44
<b>Gambar V.2</b> Hubungan keruangan situs Liyangan (Sumber: Balai Arkeologi Yogyakarta, 2013 dengan modifikasi oleh Adhe Pamungkas, 2014) .....	46
<b>Gambar V.3</b> Ilustrasi adaptasi bentuklahan di situs Liyangan. ....	52
<b>Gambar V.4</b> Profil satuan batuan breksi piroklastik Liyangan yang diambil pada lokasi ekskavasi situs Liyangan, Desa Purbosari. ....	53
<b>Gambar V.5</b> Profil satuan batuan breksi piroklastik Liyangan di sepanjang tebing barat laut lokasi ekskavasi di situs Liyangan, desa Purbosari. ....	55
<b>Gambar V.6</b> Lokasi situs Liyangan dalam model fasies berdasarkan posisi relatif terhadap sumber pada gunungapi strato (Vessel dan Davies, 1981). ....	56
<b>Gambar V.5.</b> Analisis SWOT (Rangkuti, 2006). ....	64

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel I.1.</b> Pencapaian lokasi penelitian.....	3
<b>Tabel II.1.</b> Klasifikasi Batuan Piroklastik Berdasarkan Ukurannya (Schmid, 1981 vide Fisher, 1984). .....	13
<b>Tabel II.2.</b> Klasifikasi Fasies menurut Vessel & Davies, 1981. ....	18
<b>Tabel IV.1.</b> Pembagian unit relief Van Zuidam (1983) .....	30
<b>Tabel IV.2.</b> Klasifikasi Bentang Alam Menurut Van Zuidam (1983). ....	30
<b>Tabel IV.3.</b> Klasifikasi bentuklahan berdasarkan Modifikasi Van Zuidam, 1983. ....	32
<b>Tabel IV.4.</b> Kolom stratigrafi daerah penelitian. ....	37
<b>Tabel V.1</b> Data arkeologi di situs Liyangan berdasarkan penelitian tahun 2013 Balai Arkeologi Yogyakarta.....	45
<b>Tabel V.2.</b> Bentuklahan lereng vulkanik yang menjadi lokasi pembangunan situs Liyangan. ....	48
<b>Tabel V.3</b> Klasifikasi Fasies menurut Vessel & Davies (1981).....	56
<b>Tabel V.4.</b> Unsur dan Variabel dalam analisis SWOT untuk geowisata. ....	63
<b>Tabel V.5.</b> Analisis tentang kategori geowisata. ....	66
<b>Tabel V.6.</b> Analisis SWOT Situs Liyangan .....	67

## DAFTAR FOTO

<b>Foto.IV.1.</b> Foto Bentang alam daerah telitian kamera menghadap ke timur. (gambar diambil dari Desa Liyangan dengan arah kamera N 232° E). .....	33
<b>Foto IV.2.</b> Kenampakan morfologi pada sub satuan Lereng Vulkanik Tengah (gambar diambil dari Desa Liyangan dengan arah kamera N 232° E). .....	34
<b>Foto IV.3.</b> (1)Singkapan laharik yang termasuk pada satuan lava andesit di Desa Gentingsari, arah kamera N347°E. (2)close up breksi laharik, arah kamera N335°E .....	38
<b>Foto IV.4.</b> (1)Singkapan piroklastik yang termasuk pada satuan lava andesit di Desa Liyangan, arah kamera N192°E. (2) Close up breksi piroklastik, arah kamera N187°E. ....	39
<b>Foto IV.5.</b> (1)Singkapan andesit yang termasuk pada satuan lava andesit di Desa Katekan, arah foto N241°E. (2) close up lava andesit, arah foto N194°E.....	40
<b>Foto V.1.</b> Lahan pertanian tembakau di desa Tegalorejo (arah kamera N 020° E).....	49
<b>Foto V.2</b> Area peribadatan di situs Liyangan (arah kamera N 092° E).....	50
<b>Foto V.3</b> Sebagian area situs Liyangan (arah kamera N 315° E).....	51
<b>Foto V.4</b> Struktur talud di area B (arah kamera N 125° E). ....	52
<b>Foto V.5</b> Aktifitas penambangan pasir.....	57
<b>Foto V.6</b> Penyaluran air dengan slang plastik. ....	58
<b>Foto V.7</b> Penyaluran air dengan pipa-pipa dalam skala besar. ....	58
<b>Foto V.8</b> Korban penambang Liyangan ( Sumber KRjogja).....	59
<b>Foto V.9</b> Gua Jumprit / Mata Air sebagai tempat habitat Fauna dan Flora. ....	60
<b>Foto V.10</b> Pintu masuk ke Situs Liyangan. ....	61