

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Lokasi Penelitian	3
1.5 Waktu Penelitian	4
1.6 Hasil dan Manfaat Penelitian	4
BAB 2 METODE PENELITIAN	5
2.1 Objek Penelitian	5
2.2 Alat dan bahan	5
2.2.1 Tahap Persiapan	5
2.2.2 Tahap Penelitian Lapangan	5
2.2.3 Tahap Pengujian Laboratorium	6
2.3 Tahap Penelitian	7
2.3.1 Tahap pendahuluan	8
2.3.2 Tahap Pekerjaan Lapangan	8
2.3.2.1 Pengambilan Data Di Lapangan	8
2.3.3 Tahap Uji Laboratorium	9
2.3.3.1 Aspek Fisika	9
2.3.3.2 Aspek Kimia	11
2.3.3.3 Aspek Biologi	13
2.3.4 Tahap Analisis Data	15
2.3.5 Tahap Penyusunan Laporan Akhir	15

BAB 3 DASAR TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	16
3.1 Geologi Kuarter.....	16
3.2 Pengertian Tsunami	16
3.3 Terjadinya Tsunami	17
3.4 Lingkungan Pengendapan Tsunami	19
3.5 Karakteristik Endapan Tsunami	22
3.5.1 <i>Setting</i> Pengendapan Tsunami	22
3.5.2 Sumber dan Komposisi Endapan Tsunami	23
3.6 Analisa Endapan Tsunami	25
3.6.1 Granulometri.....	25
3.6.2 <i>Loss On Ignition</i> (LOI)	29
3.6.3 <i>X-Ray Flourescene</i> (XRF)	29
3.6.4 Mineral.....	30
3.6.5 Foraminiera.....	31
3.7 Perbedaan Endapan Tsunami dan Endapan Badai.....	31
BAB 4 GEOLOGI REGIONAL	35
4.1 Fisiografi Regional	35
4.2 Stratigrafi Regional	37
4.3 Kerangka Tektonik Regional	40
BAB 5 PEMBAHASAN DAN PENYAJIAN DATA.....	41
5.1 Geologi Daerah Penelitian	41
5.1.1 Stratigrafi Daerah Penelitian.....	41
5.1.2 Geomorfologi.....	43
5.1.3 Geologi Kuarter	46
5.2 Karateristik Endapan Paleotsunami	49
5.3 Analisis <i>Core</i> ADP 2.....	49
5.3.1 Satuan Endapan Pasir.....	52
5.3.1.1 Granulometri.....	52
5.3.1.2 LOI (<i>Loss On Ignition</i>).....	54
5.3.1.3 XRF	55
5.3.2 Satuan Endapan Lanau.....	56
5.3.2.1 Granulometri.....	56

5.3.2.2 LOI (<i>Loss On Ignition</i>).....	58
5.3.2.3 XRF	59
5.3.3 Satuan Endapan Lanau Sisipan Pasir	60
5.3.3,1 Granulometri.....	60
5.3.3.2 LOI (<i>Loss On Igniton</i>).....	63
5.3.3.3 XRF	65
5.4 Mineralogi.....	66
5.5 Foraminifera.....	67
5.6 Sejarah Geologi.....	68
BAB 6 KESIMPULAN	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	76
Lampiran 1. Tabel Analisis Granulometri	77
Lampiran 2. Tabel Analisis LOI	90
Lampiran 3. Tabel Analisis XRF	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta tatanan tektonik Indonesia (Hall, 2002).....	1
Gambar 1.2	Peta lokasi penelitian Adipala	4
Gambar 2.1	Kegiatan penelitian dilapangan.....	6
Gambar 2.2	Kegiatan pembuatan parit uji.....	9
Gambar 2.3	Mastersizer 2000 beserta perangkat komputer	11
Gambar 2.4	Alat XRF dan gelas <i>beaker</i>	13
Gambar 2.5	Oven <i>Carbolite</i> dan sampel yang disiapkan ditimbang sebelum dimasukkan dalam gelas <i>beaker</i>	13
Gambar 2.6	Diagram alir penelitian	15
Gambar 3.1	Ilustrasi gempa bumi yang menyebabkan tsunami. Gempa bumi ini terjadi dan menyebabkan pengangkatan dari dasar laut yang pergerakannya menekan kolom air dan menyebabkan tsunami yang akan menghantam daerah pesisir (McCollom, 2007 dalam Sugawara, 2008)	18
Gambar 3.2	Skema lingkungan pengendapan endapan tsunami. Tipe A: sedimentasi ke arah akan mengendapkan sedimen yang bersumber dari pantai dan dunes, sementara <i>backwash</i> akan membawa material terrestrial. Tipe B: cangkang moluska masuk ke dalam danau dan membentuk timbunan (<i>mound</i>). Tipe C: material tsunami masuk ke dalam <i>channel</i> dan terbawa arus ke kolam atau danau membuat danau berubah karena ada kandungan karbonat yang masuk. Sedimen pasir masuk ke kolam atau danau membentuk lapisan pasir dengan ketebalan beberapa centimeter (Sugawara <i>et al.</i> , 2008)....	21
Gambar 3.3	Stratigrafi ideal di setiap setting pengendapan endapan tsunami (Peters et al., 2007)	22
Gambar 3.4	Diagram Hjulstrom, menjelaskan hubungan antara pergerakan awal partikel sedimen dan kecepatan arus yang tergantung pada ukuran butir partikel. (Friedman et al., 1992 dalam Sugawara et al., 2008)	25

Gambar 3.5	Karakteristik endapan tsunami dan endapan badai (Morton et al., 2007).....	32
Gambar 3.6	Perbedaan kedalaman aliran, jarak genangan, dan jarak transportasi sedimen oleh (A) tsunami dan (B) badai (Morton et al., 2007).....	34
Gambar 4.1	Fisiografi pulau jawa (modifikasi dari Bummelen, 1949).....	35
Gambar 4.2	Peta geologi regional daerah penelitian dan sekitarnya (Asikin et al., 1992 dengan modifikasi)	37
Gambar 4.3	Stratigrafi daerah Cilacap dan sekitarnya (Asikin, dkk, 1992)	40
Gambar 5.1	Profil stratigrafi <i>core</i> ADP 2 dan korelasi, kotak merah <i>core</i> penelitian	42
Gambar 5.2	Kenampakan bentuk lahan tubuh sungai (F21) dan bentuklahan dataran aluvial (F1) di daerah Adipala dengan arah kamera menghadap ke arah barat laut	44
Gambar 5.3	Kenampakan bentuk lahan Beach Ridge (M4) dan bentuklahan dataran Swale (M6) di daerah Adipala dengan arah kamera menghadap ke arah timur	45
Gambar 5.4	Kenampakan bentuk lahan Rataan Pasang Surut (M10) di daerah Adipala dengan arah kamera menghadap ke arah timur	45
Gambar 5.5	Gambar peta Geomorfologi daerah Adipala, F1 (Dataran aluvial), F3 (Gosong sungai), F21 (Tubuh sungai), F22 (Oxbow Lake/Tapal kuda), M4 (Beting Gisik / Beach Ridge), M6 (Depresi Antar Beting/Swale), M10, (Rataan Pasang Surut).	46
Gambar 5.6	Gambar peta Geomorfologi daerah Adipala sRO (Sand ridge old), Sc (Sand clay), sRY (Sand ridge younger), SCOC (Sand clay organik clay), S (Sand)	49
Gambar 5.7	Hasil analisis granulometri	51
Gambar 5.8	Kurva distribusi ukuran butir satuan pasir.....	53

Gambar 5.9	Diagram bivariat plot satuan endapan pasir	53
Gambar 5.10	Kurva analisis LOI satuan endapan pasir	55
Gambar 5.11	Kurva analisis XRF satuan endapan pasir	56
Gambar 5.12	Kurva analisis Granulometri satuan endapan lanau	57
Gambar 5.13	Diagram plot satuan lanau	58
Gambar 5.14	Kurva LOI satuan endapan lanau	59
Gambar 5.15	Kurva XRF satuan endapan lanau	60
Gambar 5.16	Kurva analisis Granulometri satuan endapan lanau sisipan pasir	61
Gambar 5.17	Kurva distribusi ukuran butir endapan tsunami	62
Gambar 5.18	Diagram plot satuan lanau sisipan pasir	63
Gambar 5.19	Gambar kurva LOI satuan lanau sisipan pasir.....	64
Gambar 5.20	Gambar kurva analisis XRF satuan lanau sisipan pasir.....	65
Gambar 5.21	Komposisi mineral pada lapisan pasir satuan lanau sisipan pasir	66
Gambar 5.22	Fosil yang di temukan pada lapisan tsunami	67
Gambar 5.23	Fosil yang di temukan pada lapisan 78 – 79cm, dan lapisan 93 – 94cm	68
Gambar 5.24	Pembentukan Dune dari proses hasil gelombang laut dan angin.....	68
Gambar 5.25	Proses terbentuknya Dune muda di selatan dari <i>Beach ridge</i>	69
Gambar 5.26	Proses terisinya cekungan antara <i>Beach ridge</i> yang asal materialnya berasal dari erosi <i>Beach ridge</i> dan material sungai	69
Gambar 5.27	Proses tsunami dari selatan jawa mengarah ke arah darat dan membawa material asal laut dan terendapkan pada <i>Swale</i>	69
Gambar 5.28	Proses gelombang balik dan material tsunami terendapkan dengan tenang di <i>Swale</i>	70

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Skala Udden – Wentworth dan Friedman dan Sander.....	26
Tabel 3.2	Klasifikasi sortasi menurut Folk dan Ward (1957)	27
Tabel 3.3	Klasifikasi skewness menurut Folk dan Ward (1957)	28
Tabel 3.4	Klasifikasi kurtosis menurut Folk dan Ward (1957)	28
Tabel 5.1	Litologi dan keterangan endapan ADP 2 secara megaskopis	43