

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
SARI.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Tujuan Penelitian	2
I.4. Lingkup Penelitian.....	3
I.4.1. Daerah Penelitian.....	3
I.4.2. Lingkup Pekerjaan.....	4
I.5. Manfaat Penelitian	5
I.6. Peneliti Terdahulu.....	5
I.7. Keaslian Penelitian	7
 BAB II GEOLOGI REGIONAL.....	 8
II.1. Geomorfologi Regional.....	8
II.2. Stratigrafi Regional	12
II.3. Struktur Geologi Regional.....	13

BAB III DASAR TEORI	14
III.1. Bahan Galian.....	14
III.2. Ukuran Butir (<i>Grain size</i>)	16
III.3. Skala Ukuran Butir.....	17
III.4. Cara Pengukuran Besar Butir Sedimen (Granulometri).....	18
III.4.1. Metode Pengukuran Langsung.....	19
III.4.2. Metode Pengayakan Kering	20
III.5. Pengolahan Data Ukuran Butir	22
III.5.1. Penyajian Data Ukuran Butir	22
III.5.2. Metode Grafis	23
III.5.3. Metode Matematis.....	31
III.6. Interpretasi data Ukuran Butir.....	32
III.7. Morfologi Butir	33
III.7.1. Bentuk Butir	33
III.7.2. Derajat Kebolaan (<i>Sphericity</i>).....	35
III.7.3. Derajat Kebundaran (<i>Roundness</i>)	37
III.8. Analisis Butir Pasir	38
III.8.1. Penentuan Bentuk Butir	38
III.8.2. Penentuan Nilai <i>Sphericity</i>	39
III.8.3. Penentuan <i>Roundness</i>	40
III.9. Komposisi Butir	40
III.10. Pengambilan Contoh Pasir dan Batuan	44
III.11. Agregat.....	44
III.11.1. Agregat Kasar	45
III.11.2. Agregat Halus	46

III.12. Hipotesis.....	48
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	49
IV.1. Alat dan Bahan.....	49
IV.2. Tahapan Penelitian.....	50
IV.2.1. Pendahuluan	50
IV.2.2. Pengumpulan Data	51
IV.2.3. Pengolahan Data dan Analisis	52
IV.2.4. Penyusunan Laporan Akhir	53
IV.3. Skema Penelitian.....	55
BAB V PENGUTARAAN DATA DAN PEMBAHASAN	58
V.1. Kondisi Fisik Daerah Penelitian.....	58
V.1.1. Geomorfologi Lokal	58
V.1.2. Geologi Lokal	62
V.1.3. Peta Sebaran Nilai Mean Endapan Pasir.....	68
V.1.4. Struktur Sedimen	72
V.2. Karakteristik Endapan Pasir	73
V.2.1. Pemaparan Data Granulometri	74
V.2.2. Morfologi Butir Pasir.....	84
V.2.3. Data Komposisi Butir Pasir	86
V.3. Karakteristik Endapan Batu	87
V.4. Mekanisme Sedimentasi.....	89
V.5. Tipe Batuan Asal dan Sumber Material Endapan	90
V.6. Potensi Pemanfaatan Endapan Pasir Batu	92
VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	96

DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	102
LAMPIRAN 1 RESUME GRANULOMETRI	
LAMPIRAN 2 HASIL ANALISIS GRANULOMETRI	
LAMPIRAN 3 HASIIL ANALISIS PETROGRAFI	
LAMPIRAN 4 HASIL ANALISIS BENTUK BUTIR	
LAMPIRAN 5 HASIL ANALISIS KOMPOSISI BUTIR	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Lokasi daerah penelitian	4
Gambar 2.1.	Peta geomorfologi regional D.I Yogyakarta bagian Selatan	9
Gambar 2.2.	Peta geologi regional lembar Yogyakarta bagian Selatan ...	12
Gambar 3.1.	Pengukuran diameter terpanjang (dl) dan menengah (di) ...	19
Gambar 3.2.	Representasi grafis data distribusi ukuran butir	24
Gambar 3.3.	Kurva frekuensi kumulatif untuk penentuan ϕ	26
Gambar 3.4.	Penentuan sortasi butiran sedimen	28
Gambar 3.5.	Kurva frekuensi untuk nilai phi terdistribusi normal	29
Gambar 3.6.	Kurva ukuran butir yang tidak simetri (<i>skewed</i>)	30
Gambar 3.7.	Kurva frekuensi kumulatif pasir pantai yang menunjukkan ukuran butir dan prosesnya.....	33
Gambar 3.8.	Klasifikasi butiran (kerakal-berangkal) berdasarkan perbandingan antar sumbu.....	34
Gambar 3.9.	Tabel visual <i>roundness</i> secara sketsa	37
Gambar 3.10.	Tabel visual <i>roundness</i> secara foto.....	38
Gambar 3.11.	Visual pembanding <i>sphericity</i> pada kenampakan 2 dimensi	39
Gambar 4.1.	Skema penelitian	55
Gambar 4.2.	Peta stasiun titik amat	56
Gambar 4.3.	Peta lokasi pengambilan sampel.....	57
Gambar 5.1.	Bentukan dataran banjir.....	58
Gambar 5.2.	Pemanfaatan lahan dataran banjir.....	59
Gambar 5.3.	Tubuh Sungai Progo	60
Gambar 5.4.	Rawa-rawa di sekitar tubuh Sungai Progo	60
Gambar 5.5.	Penambangan pasir di area Sungai Progo	60
Gambar 5.6.	Geomorfologi daerah penelitian	61
Gambar 5.7.	Kenampakan endapan pada STA 3.....	62
Gambar 5.8.	Kenampakan endapan pada STA 27.....	63
Gambar 5.9.	Peta geologi lokal daerah penelitian.....	64

Gambar 5.10. Kenampakan endapan pada STA 39.....	65
Gambar 5.11. Kenampakan endapan pada STA 12	65
Gambar 5.12. Peta sebaran nilai rerata ukuran butir.....	66
Gambar 5.13. Peta sebaran ukuran butir sedimen	67
Gambar 5.14. Kenampakan pasir kasar.....	69
Gambar 5.15. Kenampakan pasir sedang.....	70
Gambar 5.16. Kenampakan pasir halus.....	71
Gambar 5.17. Kenampakan pasir sangat halus.....	72
Gambar 5.18. Kenampakan struktur perlapisan	73
Gambar 5.19. Pengelompokan nilai <i>mean</i>	80
Gambar 5.20. Kelompok nilai sortasi.....	81
Gambar 5.21. Kelompok nilai <i>skewness</i>	82
Gambar 5.22. Kelompok nilai kurtosis	83
Gambar 5.23. Fragmen batuan di daerah penelitian.....	87
Gambar 5.24. Sayatan petrografi fragmen batuan STA 3	88
Gambar 5.25. Tekstur porfiroafanitik pada batuan STA 7	88
Gambar 5.26. Klasifikasi batuan beku vulkanik daerah penelitian.....	89
Gambar 5.27. Penentuan <i>provenance</i> endapan pasir menggunakan diagram QFL	92
Gambar 5.28. Penentuan <i>paleoclimate</i> endapan pasir menggunakan diagram QFL	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Uraian karakteristik klasifikasi bentangalam di daerah penelitian	11
Tabel 3.1.	Penggolongan jenis bahan galian	14
Tabel 3.2.	Skala ukuran butir sedimen	18
Tabel 3.3.	Metode pengukuran butir sedimen	19
Tabel 3.4.	Rumus penentuan ukuran butir dengan metode grafis	25
Tabel 3.5.	Penentuan sortasi berdasarkan nilai standar deviasi	28
Tabel 3.6.	Sebaran nilai <i>skewness</i> berdasarkan nilai standar deviasi ...	30
Tabel 3.7.	Klasifikasi nilai kurtosis	31
Tabel 3.8.	Rumus penentuan ukuran butir dengan metode <i>moments</i> ...	32
Tabel 3.9.	Klasifikasi <i>sphericity</i> menurut Folk (1968).....	36
Tabel 3.10.	Hubungan antara <i>roundness</i> dan korelasinya pada <i>visual roundness</i>	38
Tabel 3.11.	Jenis partikel rombakan dalam sedimen silisiklastik.....	41
Tabel 3.12.	Jenis mineral berat dan ciri-cirinya	42
Tabel 5.1.	Resume data bentuk butir	85
Tabel 5.2.	Resume data <i>sphericity</i>	86
Tabel 5.3.	Resume data <i>roundness</i>	86
Tabel 5.4.	Resume data komposisi mineral ringan.....	87
Tabel 5.5.	Resume data komposisi mineral berat	87
Tabel 5.6.	Resume data petrografi.....	89
Tabel 5.7.	Ringkasan nilai kandungan <i>mud</i> dan modulus halus.....	94