

Daftar Isi

Halaman Pengesahan Skripsi	i
Surat Pernyataan Keaslian Penelitian	ii
Kata Pengantar	iii
Intisari	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Penelitian	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat penelitian	6
1.5. Telaah Pustaka	6
1.5.1 Geomorfologi Kepesisiran	6
1.5.2 Proses Pada Bentuklahan Marin	7
1.5.3 Dinamika Pantai	9
1.5.4 Perangkat Lunak (<i>software</i>)	10
1.6. Landasan Teori	11
1.7. Kerangka Teori	12
1.8. Keaslian Penelitian	15
1.9. Batasan Istilah	19
BAB II METODE PENELITIAN	21
2.1. Jenis Penelitian	21
2.2. Alat dan Bahan	22
2.2.1 Alat Penelitian	22
2.2.2 Bahan Penelitian	23
2.3. Teknik Pengumpulan Data	23
2.3.1 Data Primer	24
2.3.2 Data Sekunder	25
2.4. Teknik Pengolahan Data dan Perhitungan	25

2.4.1	Analisis Ukuran Butir Sedimen	25
2.4.2	Perolehan Data Garis Pantai dan Batimetri	30
2.4.3	Pemodelan Laju Angkut Sedimen dan Prediksi Perubahan Garis Pantai	31
2.4.4	Penyajian Data	31
2.4.5	Uji Akurasi Hasil	32
2.5	Diagram Alir	33
2.6	Pemilihan Lokasi	35
BAB III DESKRIPSI WILAYAH.....		36
3.1	Keadaan Fisik Lingkungan	36
3.1.1	Garis Pantai	37
3.1.2	Batimetri	37
3.1.3	Angin	37
3.1.4	Gelombang	39
3.1.5	Iklm	41
3.1.6	Penggunaan Lahan	41
3.1.7	Geologi dan Geomorfologi	42
3.1.8	Tanah	43
3.2	Keadaan Sosial	44
3.2.1	Jumlah Penduduk	44
3.2.2	Mata Pencarian	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1	Karakteristik Sedimen	47
4.2	Laju Angkut Sedimen	54
4.3	Prediksi Perubahan Garis Pantai	62
BAB V KESIMPULAN.....		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	70
5.3	Catatan Penelitian	71
Daftar Pustaka		72
Lampiran		76

Daftar Gambar

Gambar 1.1	<i>Jetty</i> di muara Sungai Silandak	2
Gambar 1.2	Proses Pembangunan Tembok Pantai di Pantai Maron (a) Tahun 2009, (b) April 2009, (c) Juli 2012, (d) Juli 2013, (e) Juni 2014, (f) Oktober 2014, (g) Februari 2015, (h) September 2015	3
Gambar 1.3	Profil Zona Kepesisiran Beserta Bagiannya	7
Gambar 1.4	Jenis Gelombang Berdasarkan Bentuk	8
Gambar 1.5	Kerangka Teori dalam Penelitian.....	13
Gambar 2.1	Grafik Representasi Data Analisis Butir Sedimen, (a) Persen Berat Berbanding Diameter Butir, (a) Persen Berat Berbanding Log Diameter Butir, dan (c) Kumulatif Persen Berat Berbanding Log Diameter Butir	27
Gambar 2.2	Diagram Alir Penelitian	33
Gambar 2.3	Proses Pengolahan Data	34
Gambar 3.1	Mawar Angin dari Data Kecepatan dan Arah Angin Bulanan Tahun 2011-2015.....	38
Gambar 3.2	Mawar Gelombang dari Data Tinggi dan Arah Gelombang Bulanan Tahun 2011-2015	40
Gambar 3.3	Grafik Luasan Penggunaan Lahan Kel. Tugurejo, Kec. Tugu, Kota Semarang	42
Gambar 3.4	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin, Kel. Tugurejo, Kec. Tugu, Kota Semarang	45
Gambar 3.5	Mata Pencarian Penduduk, Kel. Tugurejo, Kec. Tugu, Kota Semarang	46
Gambar 4.1	Lokasi Pengambilan Sampel di (a) Pantai Maron dan (b) Pantai Tirang	47
Gambar 4.2	Grafik Segitiga Menggambarkan Tekstur Sedimen	50
Gambar 4.3	Persentase Berat Massa Tertahan pada Tiap Bukaian Diameter Ayakan.....	52

Gambar 4.4	Perbandingan Nilai Laju Angkut Sedimen Bersih dan Kotor Selama Lima Tahun.....	58
Gambar 4.5	Grafik Hubungan Pengaruh Tinggi Gelombang dengan Laju Angkut Sedimen	59
Gambar 4.6	Hubungan Antara Pemajuan Garis Pantai dengan Laju Angkut Sedimen	66

Daftar Tabel

Tabel 1.1	Daftar Penelitian Sebelumnya	15
Tabel 2.1	Macam data yang dibutuhkan	23
Tabel 2.2	Sumber Data Primer	24
Tabel 2.3	Sumber Data Sekunder	25
Tabel 2.4.	Keterangan Ukuran Jenis Butir	26
Tabel 2.5	Rumus Beserta Deskripsi Skala Nilai Sortasi (<i>Standard Deviation</i>), Kemencengan (<i>Skewness</i>), dan Kurtosis (a) Metode Moment– Logaritmik (b) Metode Grafik-Logaritmik	29
Tabel 2.6	Macam Penyajian Data	32
Tabel 3.1	Nilai dan Deskripsi Skala Beaufort.....	39
Tabel 3.2	Data Curah Hujan Stasiun Mangkang Waduk Tahun 2006-2015..	41
Tabel 3.3	Penyebaran Macam Tanah dan Lokasinya di Kota Semarang.....	43
Tabel 4.1	Berat Sampel Untuk Setiap Ukuran Diameter Butir	48
Tabel 4.2	Klasifikasi Sedimen Berdasarkan Ukuran Butir pada Sampel.....	49
Tabel 4.3	Nilai Modus, Rerata, d_{10} , d_{50} (Median), d_{90} Pada Sampel.....	50
Tabel 4.4	Hasil Uji Statistik pada Sampel dengan Satuan ϕ (phi)	52
Tabel 4.5	Faktor yang Dimasukkan Kedalam LINTABL.....	54
Tabel 4.6	Nilai Laju Angkut Sedimen	57
Tabel 4.7	Nilai Angkut Sedimen Sejajar Pantai Terhadap Sudut Datang Gelombang (α_0) dan Tinggi Gelombang (H_b) dalam satuan 10^{-4} m^3/s	61
Tabel 4.8	Nilai faktor dalam Data Profil Melintang	63
Tabel 4.9	Nilai Faktor dalam Data Garis Pantai	63
Tabel 4.10	Nilai Faktor dalam <i>engine</i> LITLINE	64

Daftar Lampiran

Lampiran 1	Konversi satuan phi (ϕ) ke satuan mikrometer (μm)	77
Lampiran 2	Kecepatan Tenggelam Sedimen Alami atau <i>Settling Velocity</i> (w_n) Terhadap Ukuran Rerata Diameter Butir (D_b)	78
Lampiran 3	Peta Lokasi Penelitian di Desa Tugurejo, Kec. Tugu, Kota Semarang, Jawa Tengah	79
Lampiran 4	Peta Batimetri Sebagian Perairan Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah	80
Lampiran 5	Bagan Profil Melintang Mewakili Pantai Maron dan Pantai Tirang	81
Lampiran 6	Data Tinggi dan Arah Datang Gelombang Bulanan Tahun 2011- 2015	82
Lampiran 7	Perekaman Data Lapangan Periode Gelombang.....	84
Lampiran 8	Data Kecepatan dan Arah Datang Angin Bulanan Tahun 2011- 2015	88
Lampiran 9	Data Pasang Surut Bulanan Tahun 2011-2015	89
Lampiran 10	Contoh Data <i>Wave Climate</i>	90
Lampiran 11	Contoh Data Nilai <i>Littoral Drift</i>	92
Lampiran 12	Nilai Ambang Batas Pergerakkan Sedimen Oleh Kecepatan Air atau <i>Threshold Orbital Velocity</i> (m/s) Terhadap Ukuran Rerata Diameter Butir	93
Lampiran 13	Peta Pemodelan Dinamika Garis Pantai Tahun 2016-2020, Desa Tugurejo, Kec. Tugu, Kota Semarang.....	94