

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Pertanyaan Penelitian.....	3
I.5 Ruang Lingkup	3
I.6 Manfaat Penelitian	4
I.7 Tinjauan Pustaka.....	4
I.8 Hipotesis	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
II.1 Arus.....	6
II.2 Pasang Surut	6
II.3 Arus Pasang Surut.....	8
II.4 Sedimentasi	9
II.5 Pemodelan Hidrodinamika	10
II.6 Diagram Hjulstrom	12

II.7 Uji Validitas	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
III.1 Lokasi Penelitian.....	14
III.2 Peralatan dan Bahan Penelitian.....	14
III.2.1 Peralatan Penelitian	14
III.2.2 Bahan Penelitian	15
III.3 Tahapan Penelitian.....	16
III.3.1 Tahap Persiapan.....	17
III.3.2 Tahap Pelaksanaan	17
III.3.3 Tahap Penutup	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
IV.1 Pasang Surut	22
IV.2 Hasil Pemodelan Arus	25
IV.2.1 Analisis Hasil Pemodelan Arus	25
IV.3 Hasil Pemodelan Sedimen	29
IV.3.1 Diagram Hjulstorm.....	30
IV.3.2 Analisis Hasil Pemodelan Sedimen.....	30
IV.4 Keterkaitan Pasang Surut dan Sedimentasi.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
V.1 Kesimpulan	37
V.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Tipe pasang surut (Artanto, 2009)	7
Gambar II.2 <i>Typical shallow water tidal asymmetry</i> (Davis, 1991)	9
Gambar II.4 Diagram Hjulstrom (Tyler-Walters dan Perry, 2018).....	12
Gambar III.1 Peta Pelabuhan Semayang (<i>source: Basemap ArcGIS</i>).....	14
Gambar III.2 Diagram alir penelitian	16
Gambar III.3 (a) <i>Boundary</i> pemodelan, (b) <i>Grid</i> hasil <i>boundary</i>	18
Gambar III.4 (a) Grid dan batimetri, (b) Interpolasi kedalaman batimetri.....	19
Gambar III.5 (a) Data <i>mesh</i> , (b) Stasiun BLPP	20
Gambar IV.1 Grafik pasang surut BIG.....	22
Gambar IV.2 Grafik elevasi hasil pemodelan	24
Gambar IV.3 Grafik <i>overlay</i> pengamatan dan hasil pemodelan	24
Gambar IV.4 Hasil model arus interval 7 hari turun	26
Gambar IV.5 Hasil model arus interval 7 hari naik.....	26
Gambar IV.6 <i>Sampling</i> mingguan	27
Gambar IV.7 Hasil model arus elevasi (a) tertinggi (b) terendah	28
Gambar IV.8 <i>Tidal Current Rose</i>	29
Gambar IV.9 Diagram Hjulstrom (Tyler-Walters dan Perry, 2018)	30
Gambar IV.10 <i>Sediment Transport</i> turun interval 7 hari.....	31
Gambar IV.11 <i>Sediment Transport</i> naik interval 7 hari	31
Gambar IV.12 Hasil <i>Sediment Transport Rate</i> elevasi (a) tertinggi (b) terendah.	32
Gambar IV.13 Hasil model <i>Sediment Transport Rate</i> rata-rata.....	33
Gambar IV.14 <i>Sampling</i> 5 periode	34
Gambar IV.15 <i>Overlay</i> grafik arus, pasang surut, sedimen (a) minggu 1 (b) minggu 2 (c) pasang tertinggi (d) minggu 3 (e) minggu 4.	35
Gambar II.3 Sistem Delft3D (Deltares, 2022).....	43

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Tipe pasang surut berdasarkan bilangan <i>Formzahl</i>	8
Tabel II.2 Klasifikasi RMSE (Khotimah, 2012).....	13
Tabel III.1 Parameter pemodelan arus.....	20
Tabel III.2 Parameter pemodelan sedimen	20
Tabel IV.1 Pengamatan pasang surut BIG	22
Tabel IV.2 Konstanta harmonik pasang surut	23
Tabel IV.3 Elevasi pasang surut hasil pemodelan	23
Tabel IV.4 <i>Sampling</i> mingguan.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Delft 3D.....	42
Lampiran.2 DATA PASANG SURUT PENGAMATAN BADAN INFORMASI GEOSPASIAL (BIG) DAN HASIL PEMODELAN	46
Lampiran 3 HASIL PEMODELAN ARUS DAN SEDIMEN	70