

11. Serta staff dan karyawan, karyawan, karyawan Teknik Geodesi Fakultas Teknik UGM atas kerjasamanya.

Semoga budi baik dari semua pihak-pihak kepada penulis dibalas oleh Allah SWT. Dalam penyusunan skripsi ini sangat jauh dari kata sempurna, untuk itu saran dan kritik sangat ditunggu demi sempurnanya skripsi ini. Terima kasih.

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR NOTASI.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	2
I.4 Manfaat Penelitian	2
I.5 Batasan Masalah	2
I.6 Tinjauan Pustaka	3
I.7 Landasan Teori.....	4
I.7.1 Pasang Surut	4
I.7.2 Gaya Pembangkit Pasut.....	4
I.7.3 Model Matematika Pasut.....	6
I.7.4 Konstanta Harmonik Pasut.....	6
I.7.5 Tipe Pasang Surut Laut	7
I.7.6 Analisis Harmonik Pasut.....	8
I.7.6.1 Analisis harmonik pasut dengan metode kuadrat terkecil.....	8
I.7.6.2 Analisis harmonik pasut dengan metode <i>discrete fourier</i> <i>transform</i>	12
I.7.7 Aplikasi t _{tide}	13

I.7.8 Periode Sinodik	15
I.7.9 Kontrol Kualitas Data.....	15
I.7.10 Uji Statistik 2 Sampel Berkelompok Berpasangan	16
I.8 Hipotesis	17
BAB II PELAKSANAAN	18
II.1 Persiapan.....	18
II.1.1 Bahan	18
II.1.2 Alat.....	18
II.2 Pelaksanaan	19
II.2.1 Perencanaan dan persiapan	21
II.2.1.1 Pemilihan lokasi penelitian	21
II.2.1.2 Persiapan alat	22
II.2.2 Penentuan Konstanta Harmonik	22
II.2.3 Perhitungan periode sinodik	23
II.2.4 Pengumpulan data	23
II.2.5 Pengolahan Data Pasut.....	23
II.2.5.1 Plotting data	23
II.2.5.2 Koreksi data kosong, <i>outliers</i> dan <i>spikes</i>	25
II.2.6 Prediksi pasut dengan menggunakan <i>script t_tide</i>	26
II.2.7 Analisis harmonik pasut menggunakan <i>software matlab</i>	27
II.2.8.1 Analisis harmonik menggunakan <i>script t_tide</i>	27
II.2.8.2 Analisis harmonik menggunakan <i>script DFT</i> oleh Russ Herman ...	28
II.2.9 Uji signifikansi nilai frekuensi dan amplitudo.....	30
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	31
III.1 Hasil perhitungan periode sinodik.....	31
III.2 Hasil kontrol kualitas data pasut sadeng	31
III.3 Hasil analisis komponen utama pasut kedua metode tiap kelompok data	
33	
III.3.1 Hasil analisis komponen utama harmonik pasut selama 1 bulan	33
III.3.2 Hasil analisis komponen utama harmonik pasut selama 2 bulan	34
III.3.3 Hasil analisis komponen utama harmonik pasut selama 3 bulan	35
III.3.4 Hasil analisis komponen utama harmonik pasut selama 4 bulan	36

III.3.5 Hasil analisis komponen utama harmonik pasut selama 5 bulan	37
III.3.6 Hasil analisis komponen utama harmonik pasut selama 6 bulan	39
III.3.7 Hasil analisis komponen utama harmonik.....	40
III.4 Hasil analisis nilai konstanta harmonik tiap kelompok data	40
III.4.1 Hasil analisis nilai amplitudo dengan pengamatan 1 bulan.....	40
III.4.2 Hasil analisis nilai amplitudo dengan pengamatan 2 bulan.....	41
III.4.3 Hasil analisis nilai amplitudo dengan pengamatan 3 bulan.....	42
III.4.4 Hasil analisis nilai amplitudo dengan pengamatan 4 bulan.....	43
III.4.5 Hasil analisis nilai amplitudo dengan pengamatan 5 bulan.....	44
III.4.6 Hasil analisis nilai amplitudo dengan pengamatan 6 bulan.....	45
III.4.7 Hasil analisis nilai beda fase dengan pengamatan 1 bulan	46
III.4.8 Hasil analisis nilai beda fase dengan pengamatan 2 bulan	47
III.4.9 Hasil analisis nilai beda fase dengan pengamatan 3 bulan	48
III.4.10 Hasil analisis nilai beda fase dengan pengamatan 4 bulan	49
III.4.11 Hasil analisis nilai beda fase dengan pengamatan 5 bulan	50
III.4.12 Hasil analisis nilai beda fase dengan pengamatan 6 bulan	51
III.5 Uji signifikansi nilai frekuensi dan amplitudo	52
III.5.1 Uji signifikansi nilai frekuensi	53
III.5.2 Uji signifikansi nilai amplitudo	54
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	56
IV.1 Kesimpulan	56
IV.1 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	59
LAMPIRAN A	60
LAMPIRAN B	64
LAMPIRAN C	69
LAMPIRAN D	73