

**KAJIAN MORFOLOGI DASAR MUARA SUNGAI
DASUN, KECAMATAN LASEM, KABUPATEN
REMBANG, JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Oleh:
MELI ANISA
260 202 15 130 108



**DEPARTEMEN OSEANOGRAFI
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

**KAJIAN MORFOLOGI DASAR MUARA SUNGAI DASUN,
KECAMATAN LASEM, KABUPATEN REMBANG, JAWA
TENGAH**

Oleh:

MELI ANISA

260 202 15 130 108

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Program Strata Satu pada Departemen Oseanografi

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Diponegoro

**DEPARTEMEN OSEANOGRAFI
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kajian Morfologi Dasar Muara
Sungai Dasun, Kccamatan Lascm,
Kabupaten Rembang, Jawa Tengah

Nama Mahasiswa : Meli Anisa

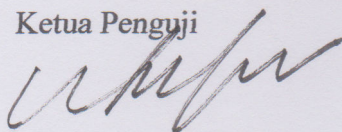
Nomor Induk Mahasiswa : 26020215130108

Departemen / Program Studi : Oseanografi

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

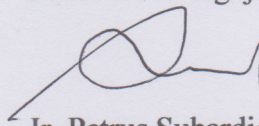
Mengesahkan :

Ketua Penguji



Ir. Warsito Atmodjo, M.Si
NIP. 19590328 198902 1 001

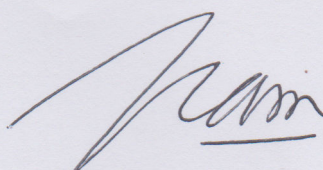
Sekretaris Penguji



Ir. Petrus Subardjo, M.Si
NIP. 19561020 198703 1 001



A/n Ketua Program Studi Oseanografi,
Sekretaris



Dr. Kunarso, S.T., M.Si
NIP. 19690525 199603 1 002

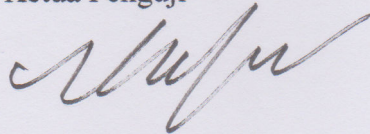
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kajian Morfologi Dasar Muara
Sungai Dasun, Kecamatan Lasem,
Kabupaten Rembang, Jawa Tengah
Nama Mahasiswa : Meli Anisa
Nomor Induk Mahasiswa : 26020215130108
Departemen / Program Studi : Oseanografi
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
Pada tanggal : 22 Mei 2019

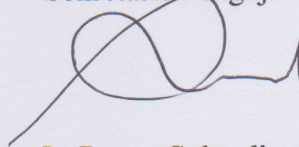
Mengesahkan:

Ketua Penguji



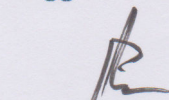
Ir. Warsito Atmodjo, M.Si
NIP. 19590328 198902 1 001

Sekretaris Penguji



Ir. Petrus Subardjo, M.Si
NIP. 19561020 198703 1 001

Anggota Penguji



Ir. Purwanto, MT
NIP. 19561113 198803 1 001

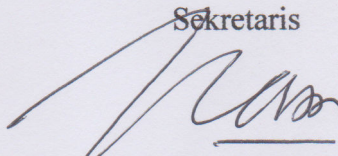
Anggota Penguji



Ir. Gentur Handoyo, M.Si
NIP. 19600911 198703 0 102

A/n Ketua Program Studi Oseanografi,

Sekretaris



Dr. Kunarso, S.T., M.Si
NIP. 19690525 199603 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Meli Anisa, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini adalah asli hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Semarang, Mei 2019

Penulis,



Meli Anisa

NIM. 26020215130108

ABSTRAK

Meli Anisa 260 202 15 130 108. Kajian Morfologi Dasar Muara Sungai Dasu, Kecamatan Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. **(Warsito Atmodjo dan Petrus Subardjo)**

Perairan Muara Sungai Dasun merupakan salah satu muara sungai yang mengalami perubahan kedalaman cukup jauh pada saat kondisi pasang dan kondisi surut. Pada saat surut muara sungai akan mengalami penyempitan. Untuk mengetahui kondisi morfologi dasar muara maka perlu dilakukan survei hidrografi/batimetri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk morfologi dasar serta karakteristik sedimen dasar Muara Sungai Dasun. Penelitian dilakukan pada tanggal 22-24 November 2018 di Muara Sungai Dasun, Kecamatan Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus. Data yang digunakan meliputi data pasang surut, data batimetri dan sedimen dasar. Data pasang surut diolah menggunakan metode *admiralty*, sedangkan untuk data batimetri dikoreksi dengan data pasang surut kemudian diolah dengan menggunakan *software ArcGIS 10.3* dan *Surfer 11*. Analisis sedimen menggunakan metode ayakan dan hidrometer di Laboratorium Mekanika Tanah, Departemen Teknik Sipil, Undip. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perairan Muara Sungai Dasun memiliki tipe pasang surut harian tunggal dengan elevasi kedalaman antara -0.1 sampai -3.8 m dan jenis kelerengan yang tergolong datar. Sedangkan untuk hasil sedimen diperoleh sedimen dengan jenis pasir, lanau pasir lempungan, pasir lempung lanauan dan pasir lanauan.

Kata Kunci: Pasang Surut, Batimetri, Sedimen, Morfologi Dasar Muara, Sungai Dasun.

ABSTRACT

Meli Anisa 260 202 15 130 108. Study of Seabed Morphological of Dasun River Estuary, Lasem District, Rembang Regency, Central Java. (**Warsito Atmodjo and Petrus Subardjo**).

Estuary waters of the Dasun River is one of the river estuaries that experiences considerable depth changes during high tide and low tide conditions. At low tide the river estuary will experience narrowing. To determine the basic morphological conditions of the estuary, a hydrographic / bathymetry survey is needed. This study aims to determine the basic morphology and sediment characteristics of the Dasun River Estuary. The study was conducted on November 22-24 2018 at the Dasun River Estuary, Lasem District, Rembang Regency, Central Java. The method used in this study is a case study method. The data used includes tidal data, bathymetry and basic sediment data. Tidal data is processed using the admiralty method, while for bathymetry data is corrected with tidal data and then processed using *ArcGIS* 10.3 and *Surfer* 11. Sediment analysis uses a sieve and hydrometer method in the Land Mechanics Laboratory, Civil Engineering Department, Undip. The results showed that the waters of the estuary of the Dasun River had a single daily tidal type with a depth elevation between -0.8 to -3.8 m and the type of slope which was classified as flat. Whereas for sediment yields obtained sediments with sand, silt sand clay, silty sand clay and silty sand.

Keywords: Tidal, Bathymetry, Sediment, Seabed Morphology, Dasun River.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Kajian Morfologi Dasar Muara Sungai Dasun, Kecamatan Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah”.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Warsito Atmodjo, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Petrus Subardjo, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Anindya Wirasatriya, ST, M.Sc selaku dosen wali yang telah memberikan arahan dan semangat selama kuliah.
4. Orang tua dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan baik berupa moril maupun materil.
5. Teman-teman Oseanografi 2015 yang telah memberikan doa dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu kritik dan saran penulis harapkan untuk perbaikan skripsi ini.

Semarang, Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENJELASAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pantai.....	6
2.2. Faktor Oseanografi.....	9
2.2.1. Gelombang	9
2.2.2. Arus	10
2.2.3. Pasang Surut.....	11
2.2.4. Batimetri.....	14
2.2.4.1. Pengukuran Batimetri	15
2.2.4.2. <i>Chart Datum</i>	16
2.3. Muara Sungai	17
2.4. Sedimen.....	21

III. MATERI DAN METODE	24
3.1. Materi Penelitian	24
3.2. Alat dan Bahan	24
3.3. Metode Penelitian	24
3.3.1. Metode Penentuan Lokasi dan Waktu Pengambilan Data	26
3.3.1.1. Pasang Surut	26
3.3.1.2. Debit Sungai	27
3.3.1.3. Batimetri.....	27
3.3.1.4 Sedimen..	27
3.3.2. Metode Pengambilan Data	32
3.3.2.1. Pasang Surut.....	32
3.3.2.2. Debit Sungai.....	32
3.3.2.3. Batimetri.....	32
3.3.2.4. Sedimen.	33
3.4. Metode Analisis Data.....	34
3.4.1. Pasang Surut.....	34
3.4.2. Debit Sungai.....	35
3.4.3. Batimetri.....	36
3.4.4. Sedimen	37
3.4.4.1. Pengayakan (<i>Sieving</i>)	37
3.4.4.2. <i>Hydrometer</i>	38
3.5. Diagram Alir	40
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1. Hasil	41
4.1.1. Pasang Surut.....	41
4.1.2. Debit Sungai.....	44
4.1.3. Sedimen.....	45
4.1.4. Morfologi	49
4.2. Pembahasan	57
4.2.1. Sedimen.....	57
4.2.2. Morfologi.	58
V. PENUTUP...	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi kelerengan Van Zuidam (1985).	8
2. Tipe pasang surut.	13
3. Alat dan bahan penelitian.....	25
4. Alat dan bahan analisis sedimen dasar.....	26
5. Koordinat lokasi stasiun sampel sedimen dasar.....	29
6. Hasil komponen pasang surut.	41
7. Hasil analisis elevasi muka air laut.	42
8. Hasil analisis debit sungai.....	44
9. Hasil analisis jenis sedimen dasar.	46
10. Hasil perhitungan beda tinggi penampang melintang.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Peta lokasi penelitian	5
2. Bagian pantai untuk pengelolaan pantai	6
3. Profil pantai berpasir	7
4. Konvergensi dan divergensi energi gelombang dibadan pantai.....	9
5. <i>Lonshore current</i> penyebab abrasi dan akresi dipantai	11
6. Sebaran tipe pasang surut di Indonesia	14
7. Pengukuran kedalaman dengan metode akustik	16
8. Muara sungai yang didominasi gelombang laut	19
9. Muara sungai yang didominasi oleh debit sungai	20
10. Muara sungai yang didominasi pasang surut	21
11. Peta rencana lajur pemeruman.	30
12. Peta stasiun pengambilan sampel sedimen dasar dan debit sungai	31
13. Diagram alir penelitian	40
14. Grafik pasang surut Muara Sungai Dasun	41
15. Grafik pasang surut Tuban bulan November tahun 2017	43
16. Grafik verifikasi pasang surut	43
17. Penampang pengukuran debit Sungai Dasun	44
18. Peta sebaran sedimen dasar Muara Sungai Dasun	47
19. Peta persentase sedimen dasar Muara Sungai Dasun.....	48
20. Peta hasil pemeruman Muara Sungai Dasun	51
21. Peta kontur kedalaman Muara Sungai Dasun	52
22. Peta tiga dimensi batimetri Muara Sungai Dasun	53

23. Peta penempatan penampang melintang.	54
24. Penampang A-A'	55
25. Penampang B-B'	55
26. Penampang C-C'	56
27. Penampang D-D	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Pasang surut	66
2. Batimetri	67
3. Ukuran butir sedimen	77
4. Dokumentasi lapangan	97
5. Peta Rupa Bumi Indonesia	98
6. Surat keterangan penggunaan data bersama	99