



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**ANALISIS PENGARUH METEOROLOGI ARUS DAN ANGIN TERHADAP SEDIMENTASI  
MENGGUNAKAN PENGINDERAAN JAUH DAN  
SIG DI WILAYAH PESISIR KABUPATEN GRESIK DAN KOTA SURABAYA**

Ryduha Gusti Mayaudy, Wirastuti Widyatmanti, S.Si., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Perumusan Masalah .....	3
1.3.    Tujuan Penelitian .....	4
1.4.    Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1.    Wilayah Pesisir .....	6
2.2.    Sedimentasi.....	6
2.1.    Meteorologi Maritim Pesisir .....	8
2.2.    Citra Landsat 7 .....	9
2.3.    Citra Landsat 8-OLI .....	10
2.4.    Penginderaan jauh dan Interpretasi .....	11
2.5.    Sistem Informasi Geografi .....	12
2.6.    Uji Akurasi .....	13
2.7.    Telaah Penelitian Sebelumnya .....	14



2.8. Kerangka Pemikiran .....	22
2.9. Batasan Operasional .....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.1.1. Alat Penelitian.....	25
3.1.2. Bahan Penelitian.....	25
3.2. Lokasi Penelitian .....	26
3.3. Persiapan Data .....	27
3.3.1. Koreksi Geometrik .....	27
3.1.1. Koreksi Radiometrik .....	27
3.1.2. Phansarping .....	28
3.4. Metode Pemetaan Perubahan Penggunaan Lahan .....	28
3.4.1. Komposit Citra.....	28
3.5. Metode Pemetaan Sedimentasi.....	29
3.5.1. Indeks TSS (Total Suspended Solid) .....	29
3.5.2. Analisis Data Sedimentasi Tahunan .....	29
3.5.3. Analisis Data Arah dan Kecepatan Angin, Data Kedalaman, Data Pasang Surut dan Data Arus Pasang Surut.....	30
3.5.4. Sampel Lapangan .....	30
3.6. Survei lapangan .....	31
3.6.1. Pengambilan Sampel TSS .....	31
3.7. Pra Lapangan .....	32
3.7.1. Uji Akurasi .....	32
3.7.2. Uji Normalitas .....	33



3.7.3. Permodelan Regresi .....	33
3.7.4. Uji Validasi Model .....	34
3.7.5. Analisis Korelasi <i>Pearson</i> .....	335
3.8. Hasil yang diharapkan .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
4.1. Persiapan Data .....	38
4.1.1. Pre- Procesing Citra.....	38
4.1.3. Indeks TSS .....	46
4.1.4. Indeks NDSSI untuk survei lapangan .....	47
4.2. Pengambilan Data Lapangan TSS( <i>Total Suspended Soil</i> ).....	48
4.3. Data arus dan angin.....	52
4.4. Analisis Total Suspended Soil .....	55
4.4.1. Pendugaan TSS Algoritma Laili(2015) dan Markert, K. N(2018)....	55
4.4.2. Transformasi Spektral Citra TSS .....	58
4.4.3. Perubahan Kandungan TSS.....	60
4.5. Analisis Pengaruh Perubahan curah hujan, arus, dan arah angin Terhadap TSS. ....	63
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>69</b>
5.1. Kesimpulan .....	69
5.2. Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>73</b>