

**ANALISIS ZONA POTENSI PENANGKAPAN IKAN DI PERAIRAN
KECAMATAN DUKUHSETI KABUPATEN PATI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana S-1

Fakultas Geografi



Oleh :

Aditya Saifuddin

E100160222

FAKULTAS GEOGRAFI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

TAHUN 2020

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS ZONA POTENSI PENANGKAPAN IKAN DI PERAIRAN
KECAMATAN DUKUHSETI KABUPATEN PATI**

ADITYA SAIFUDDIN

NIM : E100160222

Telah disetujui dan dilaksanakan Ujian Skripsi pada :

Hari : KAMIS
Tanggal : 10 SEPTEMBER 2020

Pembimbing



Aditya Saputra, S.Si, M.Sc, Ph.D

Mengetahui Wakil Dekan I



Drs. Priyono, M.Si.

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS ZONA POTENSI PENANGKAPAN IKAN DI PERAIRAN
KECAMATAN DUKUHSETI KABUPATEN PATI**

Oleh :

ADITYA SAIFUDDIN

E100160222

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis 10 September 2020
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Aditya Saputra, S. Si. M.Sc. Ph.D. (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Jumadi, S. Si. M.Sc. Ph.D. (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Agus Anggoro Sigit, S. Si. M. Sc. (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,

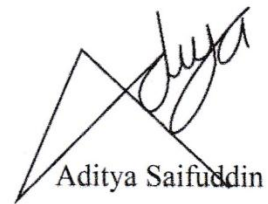
Dr. H. Yuli Priyana, M.Si.

NIDN. 0604016001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 1 Oktober 2020



Aditya Saifuddin

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW. Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

Ibu & Bapak

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembhankannya kecil ini kepada Ibu (Toni Sri Hastuti) dan Bapak (Joko Santoso) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Bapak bahagia karena kusadar, selama ini belum bisa berbuat lebih. Untuk Ibu dan bapak yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalumenasehatiku serta selalu meridhoiku melakukan hal yang lebih baik, Terima kasih Ibu, Terima kasih Ibu

Dosen Pembimbing Skripsi

Aditya Saputra, S. Si. M.Sc. Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi saya, terima kasih banyak Ibu sudah membantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, dan mengarahkan saya sampai skripsi ini selesai

Sahabat

Semua saudara, teman & sahabat yang selalu memberikan motivasi, nasihat, dukungan moral serta material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini Semoga doa dan semua hal yang terbaik yang engkau berikan menjadikanku orang yang baik pula.

INTISARI

Sumberdaya perikanan dan kelautan yang dimiliki Indonesia menjadi hasil yang besar karena merupakan negara maritime, negara yang memiliki luas laut lebih besar daripada luas daratan. Potensi perikanan yang besar belum dapat dimanfaatkan secara maksimal dan merata. Pemanfaatan penangkapan ikan kebanyakan masih berat di nelayan dengan peralatan yang memadai modal yang banyak. Kabupaten Pati merupakan kabupaten yang memiliki potensi perikanan tinggi, penangkapan yang ada di Kecamatan Dukuhseti dilakukan oleh nelayan kategori sedang masih terbilang sederhana dan hanya mengandalkan pengalaman. *Remote Sensing* dapat dimanfaatkan untuk membantu penentuan lokasi penangkapan yang lebih tepat dan bersifat murah. Penelitian ini menggunakan metode pengolahan citra satelit Aqua Modis produk klorofil -a dan suhu permukaan laut. Penggunaan parameter oseanografi ini dinilai dapat menunjukkan tempat habitat ikan hidup secara baik. Pengolahan zona potensi perikanan dapat digunakan membantu nelayan dalam penentuan titik tangkap sehingga dapat memperkecil resiko kerugian.

Kata Kunci : ZPPI, citra satelit, klorofil, suhu permukaan laut

ABSTRACT

Fishery and marine resources owned by Indonesia are a big result because it is a maritime country, a country that has a sea area larger than the land area. The large potential of fisheries has not been fully and evenly exploited. The use of fishing is mostly still heavy for fishermen with adequate equipment and lots of capital. Pati Regency is a district that has high fishery potential. The fishing in Dukuhseti District is carried out by moderate category fishermen and only relies on experience. Remote Sensing can be used to help determine fishing locations that are more precise and inexpensive. This study uses the Aqua Modis satellite image processing method of chlorophyll-a products and sea surface temperature. The use of oceanographic parameters is considered to be able to show where fish habitats live properly. Processing of fisheries potential zones can be used to assist fishermen in determining catching points so as to minimize the risk of loss.

Keywords: *ZPPI, satellite image, chlorophyll, sea surface temperature*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
INTISARI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR IS.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
KATA PENGANTAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan	6
1.4 Kegunaan Penelitian	6
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	7
1.5.1 Telaah Pustaka.....	7
1.5.2 Penelitian Sebelumnya	20
1.6 Kerangka Penelitian	25
1.7 Batasan Operasional.....	26
BAB II METODE PENELITIAN.....	27
2.1 Populasi/Objek Penelitian	27
2.2 Metode Pengambilan Sampel	27
2.3 Metode Pengumpulan Data.....	27
2.4 Instrumen dan Bahan Penelitian	28
2.5 Teknik Pengolahan Data	29
2.6 Metode Analisis Data.....	30
2.6.1 Analisis distribusi suhu permukaan laut.....	30

2.6.2 Analisis distribusi klorofil-a.....	31
2.6.3 Analisis distribusi zona potensi penangkapan dengan pola tangkap	31
2.7 Diagram Alir Penelitian	32
BAB III DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN	33
3.1 Letak, Luas dan Batas	33
3.2 Iklim.....	35
3.3 Kondisi Fisik Wilayah	37
3.3.1 Geologi.....	37
3.3.1 Kelerengan & Geomorfologi.....	39
3.3.2 Jenis Tanah.....	43
3.4 Penggunaan Lahan	45
3.5 Penduduk.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN	49
4.1 Distribusi Suhu Permukaan Laut dan Klorofil -a	49
4.2 Model Zona Potensi Penangkapan Ikan.....	53
4.3 Hasil tangkapan nelayan	62
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	65
5.1 Hubungan distribusi Klorofil –a dan Suhu Permukaan laut	65
5.2 Distribusi Zona Potensi Penangkapan Ikan dengan pola tangkap nelayan	66
5.3 Akurasi Zona Potensi Penangkapan Ikan	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	70
6.1 Kesimpulan	70
6.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Produksi Tangkapan TPI Banyutowo 2017	3
Tabel 1.2 Spesifikasi Citra Satelit MODIS	12
Tabel 1.3 Penelitian Sebelumnya	22
Tabel 3.1 Luas Wilayah dan Persentase Menurut Per Desa (km ²).....	33
Tabel 3.2 Curah Hujan Bulanan di Kecamatan Dukuhseti (2009-2019).....	35
Tabel 3.3 Tipe Iklim Menurut Schmidt-Ferguson	36
Tabel 3.4 Karakteristik Kemiringan Lahan Kecamatan Dukuhseti	39
Tabel 3.5 Ketinggian Kecamatan Dukuhseti	40
Tabel 3.6 Bentuk Lahan Kecamatan Dukuhseti.....	40
Tabel 3.7 Luas Penggunaan Lahan di Kecamatan Dukuhseti.....	45
Tabel 3.8 Tabel Kepadatan Penduduk per Desa di Kecamatan Dukuhseti.....	47
Tabel 4.1 Lokasi Tangkap Nelayan Masuk Zona Potensi Penangkapan Ikan	54
Tabel 4.2 Hasil produksi tangkapan TPI Banyutowo	62
Tabel 4.3 Jarak lokasi tangkap nelayan dengan ZPPI.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Produksi Perikanan Tangkap Menurut Kabupaten/kota dan Subsektor di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017	4
Gambar 1.2 Skema proses perekaman Penginderaan Jauh	9
Gambar 1.3 Kerangka Pemikiran	25
Gambar 2.1. Tampilan website Ocean Nasa Color	28
Gambar 2.2. Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kecamatan Dukuhseti (Penulis, 2020)	34
Gambar 3.2 Peta Geologi Kecamatan Dukuhseti (Penulis, 2020)	38
Gambar 3.3 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Dukuhseti (Penulis, 2020).....	41
Gambar 3.4 Peta Geomorfologi Kecamatan Dukuhseti (Penulis, 2020)	42
Gambar 3.5 Peta Lereng Kecamatan Dukuhseti (Penulis, 2020).....	44
Gambar 3.6 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Dukuhseti (Penulis, 2020).....	46
Gambar 3.7 Peta Kepadatan Kecamatan Dukuhseti (Penulis, 2020)	48
Gambar 4.1 (A),(B),(C) ,(D), (E) Sebaran Konsentrasi klorofil –a	50
Gambar 4.2 (A),(B),(C) ,(D), (E) Sebaran Suhu Permukaan Laut.....	52
Gambar 4.3 Grafik Suhu Permukaan Laut & Klorofil –a	53
Gambar 4.4 Diagram Akurasi Model Zona Potensi Penangkapan Ikan	55
Gambar 4.5 Peta Sebaran Titik Tangkap Nelayan Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati	56
Gambar 4.6 Peta Zona Potensi Penangkapan Ikan 07-07-2020	57
Gambar 4.7 Peta Zona Potensi Penangkapan Ikan 08-07-2020	58
Gambar 4.8 Peta Zona Potensi Penangkapan Ikan 10-07-2020	59
Gambar 4.9 Peta Zona Potensi Penangkapan Ikan 12-07-2020	60
Gambar 4.10 Peta Zona Potensi Penangkapan Ikan 13-07-2020	61
Gambar 4.11 Grafik perbandingan hasil tangkapan nelayan	63
Gambar 4.12 Grafik hubungan suhu permukaan laut & klorofil -a hasil tangkapan	64
Gambar 4.13 Grafik kedekatan ZPPI & hasil tangkapan	64

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahamat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “ANALISIS ZONA POTENSI PENANGKAPAN IKAN DI PERAIRAN KECAMATAN DUKUHSETI KABUPATEN PATI” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Drs. Yuli Priyana, M.Si. dan Bapak Drs. Priyono, M.Si. selaku pimpinan Fakultas Geografi yang telah memberikan kesempatan pada penelitian ini.
2. Aditya Saputra, S. Si. M.Sc. Ph.D. selaku dosen pembimbing yang memberikan masukan dan arahan dengan sabar selama pra, proses dan pasca penelitian dan juga penulisan karya ini.
3. Bapak Jumadi, M.Sc., Ph.D. sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik yang membangun serta masukan dalam proses penulisan karya ini.
4. Bapak Agus Anggoro Sigit, S.Si., M.Sc., selaku dosen penguji dan kepala Laboratorium yang telah banyak memberikan pengalaman, masukan baik, bantuan observasi dan arahan dalam penelitian ini serta memberikan pengalaman baru sebagai asisten laboratorium Fakultas Geografi.
5. Hamim Zaky H., S. Si, M. GIS selaku dosen fakultas geografi yang telah memberikan saran penelitian dan pengolahan data .

6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf administrasi Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan saran pelayanan kepada penulis selama proses penelitian.
7. Ibu dan Bapak saya yang tiada hentinya mendoakan saya, memberikan semangat dan kesabaran yang luar biasa memberikan dukungan moril maupun materil.
8. Bapak Agus selaku kepala TPI Banyutowo yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian ini dan memberikan banyak dukungan bantuan serta bimbingan selama penelitian.
9. Bapak Utomo selaku ketua paguyuban nelayan yang telah bersedia memberikan fasilitas untuk dapat melakukan penelitian,serta memberikan pengalaman baru di tengah laut.
10. Bapak Giyono selaku ketua paguyuban nelayan cantrang yang telah bersedia berbagi pengalaman dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini.
11. Keluarga besar mas,mbak dan adek adek PALASARA Lingga Putra L,Ari Febrianto,Muhammad Amirul,Fathya Hesti,Firda Hanin,Fauzan Naufal dan semua keluarga besar PALASARA yang selalu mengingatkan,memberikan semangat, menjadi tempat melepas penat ,keluh kesah serta menjadi keluarga kedua yang selalu ada.
12. Teman-teman Laboratorium Fakultas Geografi Iqbal Agung Hidayat, Abdurohman, Viki Febrianto,Erlina Candra T,Mauliza Fatwa,Eva triana,Asti Mediani,Khusna Furoida dan semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu terimakasih telah memberikan berbagai pengalaman,memotivasi dan semua cerita selama berjalannya praktikum, semoga diberikan kemudahan dan kita bertemu kembali dengan cerita keberhasilan masing masing.
13. Tim Penelitian Ahmad Sirath,Danang Maulana,Abdurahman,Anggia Mujiati,Ummu Habibah yang telah membantu dalam penelitian ini.

14. Teman teman Fakultas Geografi Angga Esa Prasetya,Zulfi Barnita P,Liza Mahmudah,Nola Apriska,Refri Astari,Nur Aisyah, Ayu Enggal P,Putri Purwandari ,Tri Wahyudi,Danu Fachrian,Ikrar Adi,Hafizh izudin,Yusuf Aji U,Agus Santosa,Reza Dianza,Bagus Satrio,Aziz Indra I, semua teman teman spesies BC, dan semua teman teman fakultas geografi yang banyak memberikan bantuan selama proses perkuliahan hingga sarjana.
15. Laboratorium Fakultas Geografi yang telah memberikan pengalaman baru,melatih karakter positif, membuka pemikiran dan memberikan kesempatan untuk bergabung dalam dinamika fakultas geografi.
16. Pemerintah Kabupaten Pati, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pati,TPI Banyutowo yang sangat berjasa pada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir .

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa karya ini masih banyak kekurangan, baik dalam penyusunan kalimat maupun dalam penyajian data-data penelitian. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran demi perbaikan dalam penulisan pada kesempatan yang lain.

Surakarta, 1 Oktober 2020