

**DAYA DUKUNG LAHAN UNTUK BUDIDAYA IKAN AIR
TAWAR DI KECAMATAN KERTANEGARA KABUPATEN
PURBALINGGA MENGGUNAKAN SIG**



SKRIPSI

FEBRIANA DWI LARASWATI

2001010016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

2025

**DAYA DUKUNG LAHAN UNTUK BUDIDAYA IKAN AIR
TAWAR DI KECAMATAN KERTANEGARA KABUPATEN
PURBALINGGA MENGGUNAKAN SIG**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

FEBRIANA DWI LARASWATI

2001010016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :
Nama : Febriana Dwi Laraswati
NIM : 2001010016
Program Studi : Pendidikan Geografi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Uversitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : “Daya Dukung Lahan Untuk Budidaya Ikan Air Tawar Di Kecamatan Kertanegara Kabupaten Purbalingga Menggunakan SIG”

Telah diterima dan disetujui

Purwokerto, 9 Januari 2025

Pembimbing 1

Suwarsito, S.Pi., M. Si

NIK. 2160240

Pembimbing 2

Dr.rer.nat. Anang Widhi Nirwansyah, M.Sc

NIK. 2160586

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

DAYA DUKUNG LAHAN UNTUK BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DI KECAMATAN KERTANEGARA KABUPATEN PURBALINGGA MENGGUNAKAN SIG

Dipersiapkan dan disusun oleh
FEBRIANA DWI LARASWATI

2001010016

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Pembimbing:

1. **Suwarsito, S.Pi., M. Si**
NIK. 2160240
2. **Dr.rer.nat. Anang Widhi Nirwansyah, M.Sc**
NIK. 2160586



Penguji:

1. **Dra. Esti Sarjanti, M.Si**
NIK. 2160042
2. **Bimo Bramantio, M.Sc**
NIK. 2161209




Purwokerto, Januari 2025

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan FKIP




Ely Hasan Sadeli, M.Pd
NIK. 2160467

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang tertanda tangan di bawah ini :

Nama : Febriana Dwi Laraswati

NIM : 2001010016

Program Studi : Pendidikan Geografi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Daya Dukung Lahan Untuk Budidaya Ikan Air Tawar di
Kecamatan Kertanegara Kabupaten Purbalingga
Menggunakan SIG

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari orang lain.

Dengan pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Febriana Dwi Laraswati

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademis Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Febriana Dwi Laraswati
Nim : 2001010016
Program Studi : Pendidikan Geografi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Daya Dukung Lahan Untuk Budidaya Ikan Air Tawar Di Kecamatan Kertanegara
Kabupaten Purbalingga Menggunakan SIG

Beserta perangkat yang ada (jika dibutuhkan), dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihformatkan/mengalihmedia, mengelola dari bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penuli/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat: Purwokerto

Pada Tanggal: Januari 2025

Yang membuat pernyataan

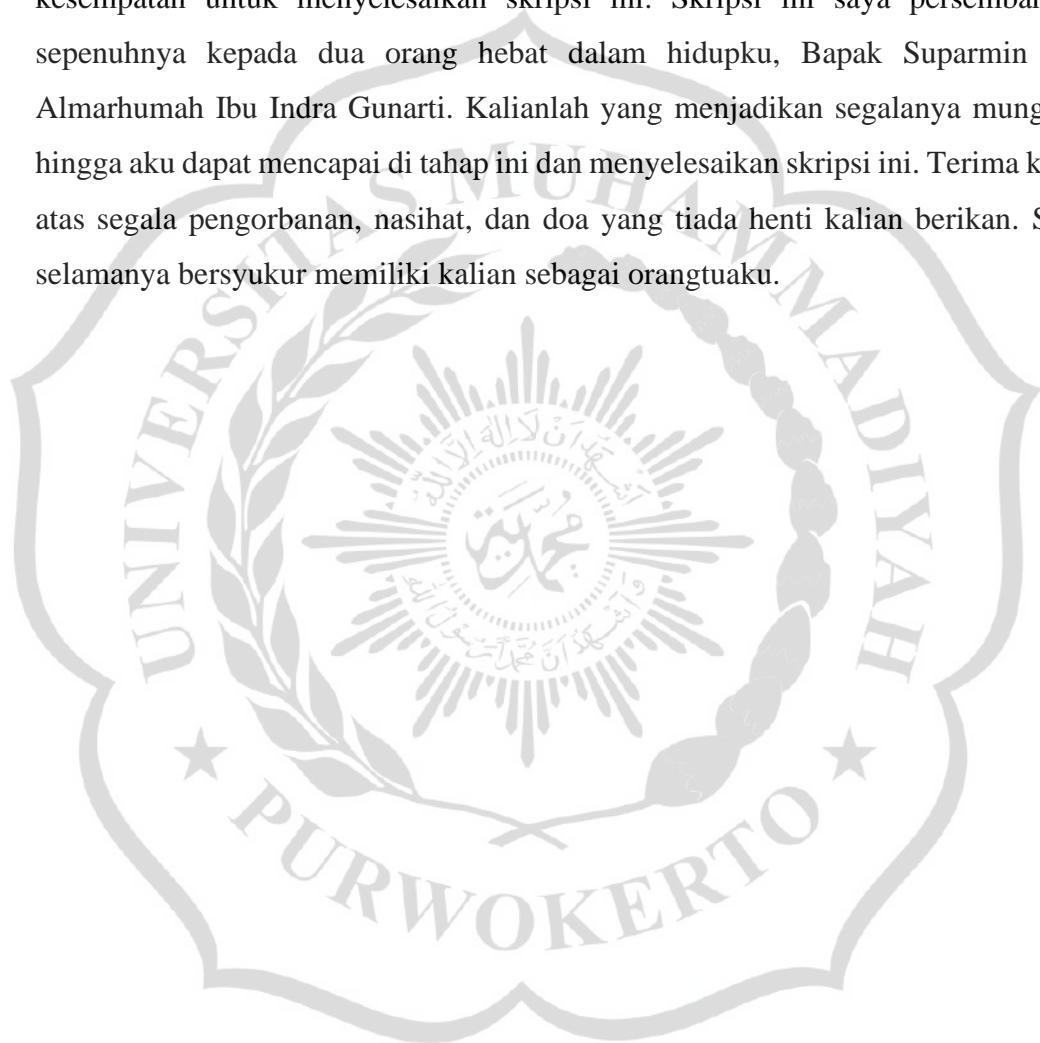


Febriana Dwi Laraswati

2001010016

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bissmillahirrohmanirrohim. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat, hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidupku, Bapak Suparmin dan Almarhumah Ibu Indra Gunarti. Kalianlah yang menjadikan segalanya mungkin, hingga aku dapat mencapai di tahap ini dan menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat, dan doa yang tiada henti kalian berikan. Saya selamanya bersyukur memiliki kalian sebagai orangtuaku.



MOTTO

“But life goes on, life doesn't revolve around you,

Hidup itu bukan hanya tentang kamu, jadi mau hidup sepahit apa, ya hidup aja”

-Iqbaal Ramadhan



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Daya Dukung Lahan Untuk Budidaya Ikan Air Tawar Di Kecamatan Kertanegara Kabupaten Purbalingga Menggunakan SIG” dapat terselesaikan. Skripsi yang disusun merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S1) di Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Penulisan skripsi tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya motivasi, dukungan, semangat bimbingan dari berbagai pihak baik yang tersampaikan secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini, dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Elly Hasan Sadeli, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian dalam pembuatan skripsi;
2. Dr. rer. nat Anang Widhi Nirwansyah, M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Geografi sekaligus sebagai dosen pembimbing 2 yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi serta telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
3. Suwarsito, S.Pi., M.Si., dosen pembimbing ke-1 yang telah membantu memberikan semangat, saran, motivasi dan masukan selama proses penyusunan skripsi;
4. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Geografi yang telah memberikan waktu, ilmu dan bimbingan dari awal perkuliahan hingga memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Geografi;

5. Seluruh pengurus Kecamatan Kertanegara Kabupaten Purbalingga yang telah berkenan memberikan izin kepada penulis dalam penelitian dan memenuhi kebutuhan data penunjang selama proses penyusunan skripsi;
6. Seluruh pemilik Kolam Budidaya Ikan di Kecamatan Kertanegara Kabupaten Purbalingga yang telah berkenan untuk dijadikan objek penelitian;
7. Kakak dan segenap keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik materil dan moral;
8. Sahabat dan teman-teman seperjuangan Pendidikan Geografi angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan, semangat, pengalaman dan kenangan sejak awal bertemu;
9. Apresiasi yang sebesar-besarnya kepada diri sendiri Febriana Dwi Laraswati karena telah bertanggung jawab menyelesaikan peluang akhir perkuliahan. Terimakasih sudah berusaha keras dan tidak pernah menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya. Terimakasih sudah bertahan, ini merupakan langkah awal untuk kehidupan yang sebenarnya.

Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan terbaik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis menerima kritik dan saran guna menyempurnakan dari skripsi ini dimasa depan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah informasi bagi pembaca dan pelajar.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Purwokerto, 2025

Peneliti

**DAYA DUKUNG LAHAN UNTUK BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DI
KECAMATAN KERTANEGARA KABUPATEN PURBALINGGA
MENGUNAKAN SIG**

Oleh

Febriana Dwi Laraswati

Program Studi Pendidikan Geografi FKIP

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ABSTRAK

Budidaya ikan air tawar merupakan ekonomi yang langsung digerakan masyarakat lokal yang sangat tergantung dengan kondisi lahan, Penilaian daya dukung lahan untuk budidaya ikan air tawar memerlukan analisis yang mendalam terhadap berbagai karakteristik wilayah, seperti tekstur tanah, jenis tanah, kemiringan lereng, curah hujan, kondisi hidrologi dan penggunaan lahan. Data penelitian diperoleh melalui survei lapangan untuk data primer dan data sekunder berupa peta tematik. Metode yang digunakan adalah skoring dan overlay untuk menentukan tingkat lahan bagi budidaya ikan air tawar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya dukung lahan untuk budidaya ikan air tawar di Kecamatan Kertanegara menggunakan SIG berdasarkan parameter tekstur tanah, jenis tanah, kemiringan lereng, curah hujan, kondisi hidrologi dan penggunaan lahan, Desa Kasih memiliki daya dukung lahan yang baik dengan skor 91,6. Sementara itu, Desa Adiarsa, Karangpucung dan Mergasana tergolong memiliki daya dukung sedang dengan masing- masing skor 90, 90 dan 88,3. Daya dukung lahan untuk budidaya ikan tergolong sedang dilihat dari aspek curah hujan (>2.500 mm/th) yang tinggi dengan skor kriteria daya dukungnya 80.

Kata Kunci: daya dukung lahan, SIG, budidaya ikan air tawar, Kecamatan Kertanegara

Land Carrying Capacity for Freshwater Fish Farming in Kertanegara Subdistrict, Purbalingga Regency, Using GIS

By

Febriana Dwi Laraswati

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ABSTRACT

Freshwater fish farming is a community-driven economic activity that heavily depends on land conditions. Assessing land-carrying capacity for freshwater fish farming requires an in-depth analysis of various regional characteristics, including soil texture, soil type, slope gradient, rainfall, hydrological conditions, and land use. The research data were obtained through field surveys for primary data and thematic maps for secondary data. The methodology employed scoring and overlay techniques to determine land suitability levels for freshwater fish farming. The research findings indicate that the land carrying capacity for freshwater fish farming in the Kertanegara Subdistrict analyzed using Geographic Information System (GIS) based on parameters such as soil texture, soil type, slope gradient, rainfall, hydrological conditions, and land use, shows that Kasih Village has a high land carrying capacity with a score of 91.6. Meanwhile, Adiarsa, Karangpucung, and Mergasana Villages are categorized as having moderate carrying capacity, with respective scores of 90, 90, and 88.3. The overall land carrying capacity for fish farming is classified as moderate, primarily due to the high annual rainfall (2,500 mm/year), which received a carrying capacity criterion score of 80.

Keywords: land carrying capacity, SIG, Freshwater fish farming, Kertanegara Subdistrict

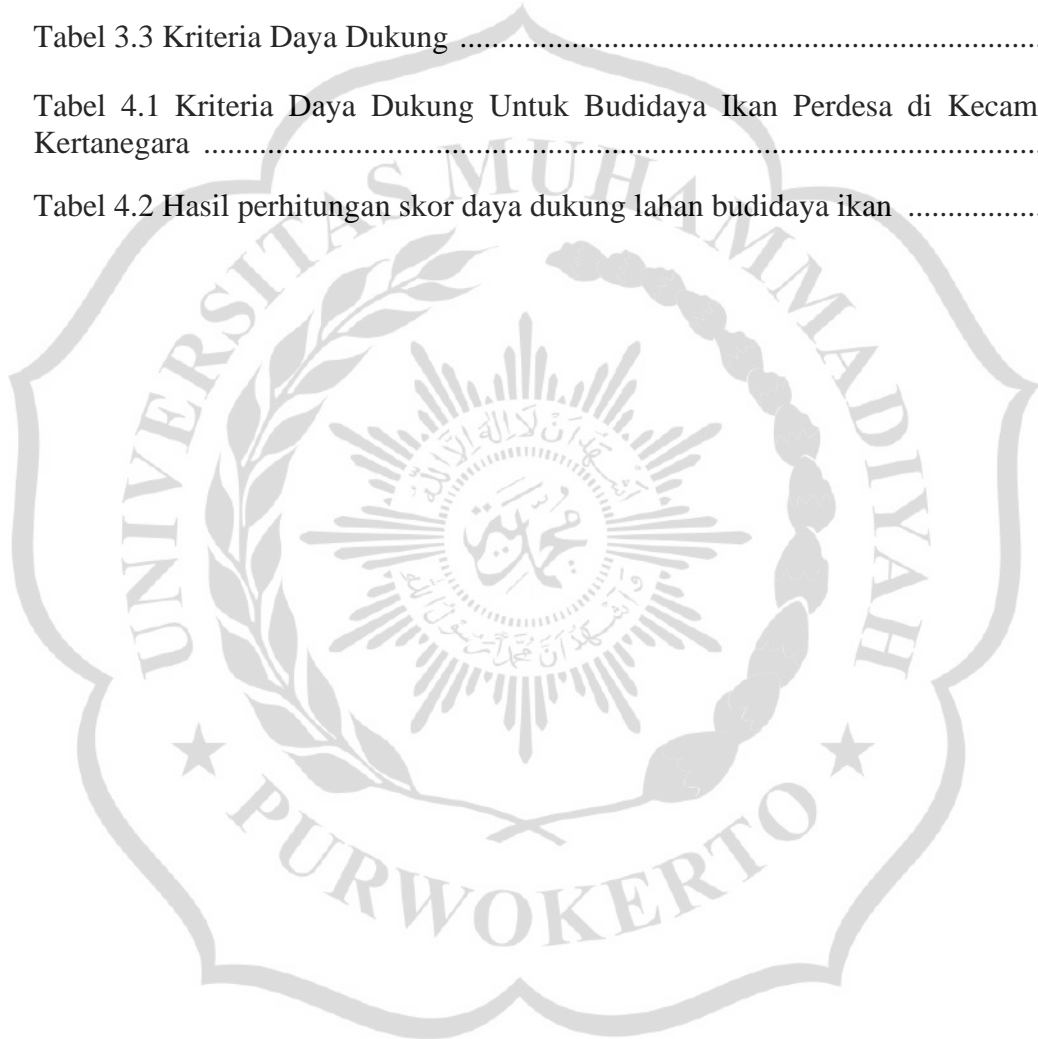
DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK..... | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| MOTTO | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| ABSTRAK | x |
| ABSTRACT | xi |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 3 |
| C. Tujuan Penelitian | 3 |
| D. Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| A. Landasan Teori..... | 4 |
| B. Penelitian Relevan..... | 7 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 10 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 12 |
| A. Jenis Penelitian..... | 12 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 13 |
| C. Data dan Sumber Data | 14 |

| | |
|---|-----------|
| D. Variabel Penelitian | 14 |
| E. Teknik, Alat dan Bahan Pengumpulan Data | 15 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 16 |
| 1. Analisis Daya Dukung Lahan | 16 |
| 2. Skoring | 17 |
| 3. Overlay..... | 18 |
| 4. Klasifikasi Daya Dukung Lahan | 18 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 21 |
| A. Gambaran Wilayah..... | 21 |
| 1. Letak dan Batas Wilayah | 21 |
| 2. Produksi Perikanan Kecamatan Kertanegara | 21 |
| B. Parameter Daya Dukung | 22 |
| 1. Tekstur Tanah..... | 23 |
| 2. Jenis Tanah..... | 25 |
| 3. Kemiringan Lereng | 27 |
| 4. Curah Hujan | 29 |
| 5. Kondisi Hidrologi | 31 |
| 6. Penggunaan Lahan | 33 |
| C. Analisis Daya Dukung Lahan Budidaya Ikan | 35 |
| 1. Daya dukung lahan dan Peran Penting Lahan Budidaya Ikan Menggunakan SIG | 35 |
| 2. Kriteria Daya Dukung Lahan Budidaya Ikan di Kecamatan Kertanegara | 42 |
| 3. Persamaan Hasil Penelitian dengan Penelitian Terdahulu | 43 |
| 4. Kelemahan Penelitian..... | 44 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 45 |
| A. Kesimpulan | 45 |
| B. Saran | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | 47 |
| LAMPIRAN..... | 52 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Relevan..... | 7 |
| Tabel 3.1 Sumber Parameter Daya Dukung..... | 16 |
| Tabel 3.2 Karakteristik Parameter dan Skor Daya Dukung Lahan | 19 |
| Tabel 3.3 Kriteria Daya Dukung | 20 |
| Tabel 4.1 Kriteria Daya Dukung Untuk Budidaya Ikan Perdesa di Kecamatan Kertanegara | 36 |
| Tabel 4.2 Hasil perhitungan skor daya dukung lahan budidaya ikan | 37 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Berpikir | 11 |
| Gambar 3.1 Peta lokasi stasiun penelitian | 13 |
| Gambar 4.1 Peta Tekstur Tanah..... | 23 |
| Gambar 4.2 Peta Jenis Tanah | 25 |
| Gambar 4.3 Peta Kemiringan Lereng | 27 |
| Gambar 4.4 Peta Curah Hujan | 29 |
| Gambar 4.5 Peta Kondisi Hidrologi..... | 31 |
| Gambar 4.6 Peta Penggunaan Lahan | 33 |
| Gambar 4.7 Titik Lokasi Desa Adiarsa..... | 39 |
| Gambar 4.8 Titik Lokasi Desa Karangpucung..... | 40 |
| Gambar 4.9 Titik Lokasi Desa Kasih..... | 40 |
| Gambar 4.10 Titik Lokasi Desa Mergasana..... | 41 |
| Gambar 4.11 Peta Kriteria Daya Dukung Lahan Budidaya Ikan di Kecamatan Kertanegara..... | 42 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Surat Keputusan Skripsi | 53 |
| Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian Kecamatan Kertanegara | 55 |
| Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Observasi Kecamatan Kertanegara | 56 |
| Lampiran 4 Surat Keterangan Cek Plagiasi (Skripsi) | 57 |

