

SKRIPSI

**SISTEM ZONA POTENSI PENANGKAPAN IKAN
BERBASIS GIS DAN ANDROID DI DAERAH PERAIRAN
LABUAN BAJO**



BASUKI ARMAN

NIM : 165410087

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2022**

SKRIPSI

**SISTEM ZONA POTENSI PENANGKAPAN IKAN BERBASIS
GIS DAN ANDROID DI DAERAH PERAIRAN LABUAN BAJO**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi



**Program Sarjana/Diploma
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta**

Di Susun Oleh:

BASUKI ARMAN

NIM : 165410087

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi/ ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer /Ahli Madya Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, **11 / 02 / 2022**



Basuki Arman

NIM: 165410087

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis persembahkan dengan rasa syukur yang sedalam dalamnya kepada Allah SWT dan junjungan Nabi besar Muhamad SAW. Kemudian penulis persembahkan kepada :

1. Kedua orangtua selalu mendoakan dan membiayai, menasehati juga yang selalu mendukung saya dalam kegiatan belajar.
2. Dr. Widyastuti Andriyani S.Kom., M. Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu memberi arahan dan motivasi.
3. Teman-teman seangkatan Universitas Teknologi Digital Indonesia, Yogyakarta yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu atas kebersamaan luar biasa yang selama ini kalian berikan.

MOTTO

Bukan kesulitan yang menjadikan kita takut tapi ketakutanlah yang menjadikan kita sulit Sesungguhnya Allah tidak akan merubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri

-Ali Bin Abu Thalib-

Yang kamu sukai belum tentu baik bagimu dan yang tidak kamu sukai bisa jadi yang terbaik untukmu, segala hal yang berorientasi kepada Allah adalah yang terbaik bagi kita” “Bahagia karena bersyukur bukan bersyukur karena bahagia

-Abdul Somad-

KATA PENGANTAR

Allahamduillahirabbialamin, penulis panjatkan atas kehadiran-Nya, Karena dengan ridho dan rahmat Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan tahap demi Menyusun skripsi ini dengan judul “Sistem Informasi Zona Potensi Penangkapan Ikan berbasis GIS di Daerah Perairan Labuan Bajo” dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan baik berupa moril maupun material sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan menyadari bahwa terselesaikan skripsi ini tak lepas dari campur tangan berbagai pihak. Untuk itulah penulis ingin berterimakasih sebesar-besarnya dan memberikan penghargaan setingginya kepada pihak-pihak terkait antaralain.

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta.
2. Dr. Widyastuti Andriyani, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dalam membantu penyusunan skripsi.
3. Bapak Ir. Muhamad Guntara, M.T. selaku ketua dan Ibu Dini Faktasari, S.T., M.T. selaku sekretaris program studi Teknik Informatika dan Ilmu Komputer UTDI Yogyakarta.
4. Seluruh dosen dan staff karyawan Manajemen Informatika dan Komputer UTDI Yogyakarta.

Yogyakarta,2022

Basuki Arman

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 .Tempat	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Dapat Membantu	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
1.7.1 Bab I Pendahuluan	4
1.7.2 Bab II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori.....	4
1.7.3 Bab III Metode Penelitian	5
1.7.4 Bab IV Implementasi dan Pembahasan.....	5
1.7.5 Bab V Kesimpulan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6

2.1 Tinjau Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Pengertian Aplikasi	7
2.2.2 Pengertian GIS.....	7
2.2.3 Hubungan Aplikasi GIS dengan Potensi Penangkapan Ikan	8
2.2.4 Java	9
2.2.5 Anroid Studio	11
2.2.6 Anroid.....	11
BAB III. METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Bahan/Data	13
3.1.1 Bahan	13
3.1.2 Data.....	13
3.2 Peralatan	14
3.3 Prosedur Dan Pengumpulan Data.....	14
3.4 Kebutuhan.....	15
3.4.1 Kebutuhan user	16
3.4.2 Kebutuhan admin	16
3.5 Perancangan sistem.....	16
3.5.1 Rancangan arsitektur sistem	17
3.5.2 Rancangan proses	18
3.5.2.1 DFD Level 0.....	18
3.5.2.2 DFD Level 1.....	19
3.5.2.3 DFD Level 2 Proses olah Data lokasi	19
3.5.3 Rancangan Basis Data	20
3.5.3.1 Rancangan ERD(<i>Entity Relationship Diagram</i>)	21
3.5.3.2 Hasil Rancangan.....	21
3.5.3.3 Rancangan antar tabel (RAT).....	22
3.6 Rancangan antar muka.....	22
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN30.....	24

4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem	24
4.1.1 Implementasi (potongan program pokok)	24
4.1.1.1 Koneksi Database.....	24
4.1.1.2 Halaman Login.....	24
4.1.1.3 Menampilkan Data Marker Lokasi Pencarian Ikan	25
4.1.1.4 Tambah Data Lokasi Pencarian Ikan	27
4.1.1.5 Edit Data Lokasi Pencarian Ikan.....	28
4.1.1.6 Hapus Data Lokasi Pencarian Ikan	29
4.1.1.7 Menu Pengguna	30
4.1.1.8 Tambah Data Pengguna	30
4.1.1.9 Edit Data Pengguna.....	31
4.1.1.10 Hapus Data Pengguna	32
4.1.1.11 Halaman Android.....	33
4.1.1.12 Setting Link Halaman	33
4.2 Hasil uji coba	34
4.3 Pembuktian hasil uji coba.....	35
4.4 Pembahasan	37
BAB V. PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Rancangan Arsitektur Sistem	17
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	18
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	19
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses olah Data lokasi.	20
Gambar 3.5 Rancangan Basis Data.....	20
Gambar 3.6 Rancangan antar muka	23
Gambar 4.1 Output/log in	25
Gambar 4.2 Output Tambah Data Lokasi Pencarian Ikan	27
Gambar 4.3 Edit Data Lokasi Pencarian Ikan.....	28
Gambar 4.4 Output penghapusan data lokasi.....	29
Gambar 4.5 Tambahan Data Pengguna.....	31
Gambar 4.6 Edit Data Pengguna.....	31
Gambar 4.7 Hapus Data Pengguna	32
Gambar 4.8 Gambar Halaman Tampilan Aplikasi.....	34
Gambar 4.9 Pembuktian hasil uji coba	35
Gambar 4.10 Hasil data Input Admin	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar sumber penelitian yang sudah ada	6
Tabel 3.1 Prosedur Dan Pengumpulan Data	15
Tabel 3.2 Lokasi.....	21
Tabel 3.3 Pengguna.....	21
Tabel 3.4 Rancangan antar tabel (RAT)	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Listing Program	38
Lampiran 2 Kriteria Kelulusan Ujian Sidang/Pendadaran	47
Lampiran 3 Keputusan Hasil Ujian Pendadaran	48
Lampiran 4 Catatan Pendadaran Pembimbing	49
Lampiran 5 Catatan Pendadaran Penguji	50
Lampiran 6 Perstujuan Dari Dosen Pembimbing	51
Lampiran 7 Perstujuan Revisi Dari Dosen Penguji	51
Lampiran 8 Surat Keterangan Perstujuan Publikasi	52

INTISARI

Dengan adanya ilmu kecerdasan buatan yang salah satu bidangnya adalah sistem berbasis pengetahuan, maka akan sangat membantu kita untuk pemula dalam menentukan lokasi penangkapan ikan, tempat penjualan ikan, dan tentang jenis ikan apabila dibuat Sistem informasi zona potensi penangkapan ikan berbasis gis di daerah perairan Labuan bajo.

Penelitian ini menggunakan metode Certainty Factor dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java, PHP yang didukung dengan aplikasi pengolahan basis data MySQL dan aplikasi Anroid Studio Untuk pembuatan sistemnya. Metode ini menggunakan peta pencarian titik pusat lokasi penangkapan ikan, pencarian pasar ikan, dan pencarian jenis ikan. Sistem informasi zona potensi penangkapan ikan berbasis gis di daerah perairan Labuan bajo, pengguna aplikasi cukup memilih atau mengklik lokasi/tempat pencarian saja.

Hasil identifikasi pada sistem ini berupa pencarian titik lokasi yang ditemukan beserta nilai tingkat keyakinannya. Dengan adanya output dari sistem ini yang berupa pencarian lokasi beserta nilai tingkat keyakinannya akan memudahkan pakar dalam menyampaikan informasi tentang lokasi pencarian, penangkapan ikan, pemasaran ikan, dan jenis ikan sangat memudahkan dan membantu penggunaan aplikasi.

Kata kunci: Penginderaan Jauh, Zona Potensi Penangkapan Ikan, Sistem Informasi Geografis.

ABSTRACT

The potential of fishery resources in Indonesia is 6.1 million tons per year and about 57% are utilized. The lack of use of technology in the exploitation of fish resources causes the utilization of existing fish resources to be not optimal. Therefore, a solution is needed to maximize the utilization of fish resources. Remote sensing technology is a technology that is used to see distant objects and information systems can be used to disseminate information so that information is spread more evenly.

This study aims to utilize the results of remote sensing technology in the form of potential fishing zones and display them in an information system. The area of analysis of potential fishing zones in this study includes the waters of Labuan Bajo.

The results of testing the information system, there are 97.36% of respondents are satisfied with the information provided.

Keywords: Remote Sensing, Fishing Potential Zones, Geographic Information Systems.