

**OPTIMASI KESESUAIAN ALAT TANGKAP PADA IKAN
MENGGUNAKAN METODE PERBANDINGAN
EKSPONENSIAL (MPE)**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Shafira Anggriati

16.18.035

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

OPTIMASI KESESUAIAN ALAT TANGKAP PADA IKAN MENGGUNAKAN METODE PERBANDINGAN EKSPONENSIAL (MPE)

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2020

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Shafira Anggriati
NIM : 16.18.035
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "

OPTIMASI KESESUAIAN ALAT TANGKAP PADA IKAN MENGGUNAKAN METODE PERBANDINGAN EKSPONENSIAL (MPE)

" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 18 Desember 2019

Yang membuat pernyataan



Shafira Anggriati

NIM. 16.18.035

OPTIMASI KESESUAIAN ALAT TANGKAP PADA IKAN MENGGUNAKAN METODE PERBANDINGAN EKSPONENSIAL (MPE)

Shafira Anggriati
Teknik Informatika – ITN Malang
1618035@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Penentuan alat tangkap bagi masyarakat Prigi di Kabupaten Trenggalek merupakan permasalahan yang penting karena ikan adalah sumber pendapatan utama para nelayan di prigi. permasalahannya adalah pemilihan alat tangkap ikan bagi nelayan di prigi masih kurang efektif karena dalam pemilihan alat tangkap ikan harus di sesuaikan dengan kondisi yang dialami nelayan.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial untuk menentukan alat tangkap ikan yang disesuaikan dengan kondisi nelayan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Prigi Trenggalek, berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan peneliti menggunakan data pada tahun 2018 didapatkan 4 alternatif yaitu pancing tonda, pancing ulur, payang, jarring insang, dan 4 kriteria yaitu tingkat selektifitas dengan sub kriteria tinggi dan rendah, tingkat keamanan dengan sub kriteria aman dan kurang aman, kualitas tangkapan dengan sub kriteria bagus dan sedang, harga alat tangkap dengan sub kriteria murah dan mahal. Perhitungan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial digunakan untuk menentukan alternatif yang akan ditawarkan dalam penyelesaian masalah. Nilai alternatif yang ditawarkan nantinya tergantung pada pemberian bobot nilai kriteria.

Dari hasil pengujian sistem browser dengan menggunakan 3 browser v3.2.2 (MF) mozilla firefox 63.0.2 (32bit), (ME) Microsoft Edge, dan browser Internet Explorer(IE) 100% dapat berjalan browser sesuai rancangan kebutuhan, dari hasil perhitungan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial dengan menggunakan data Ikan alu-alu, tingkat selektifitas tinggi, kualitas tangkapan bagus, dan harga murah alternatif yang ditawarkan adalah alat tangkap pancing ulur dan data ikan albakora dengan tingkat selektifitas tinggi, kualitas tangkapan bagus, dan harga murah alternatif yang ditawarkan adalah alat tangkap pancing tonda.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan(SPK), Metode Perbandingan Eksponensial (MPE), Alat tangkap Ikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmatNya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak dan Ibu atas perjuangannya selama ini yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan dukungan baik secara moral maupun materil selama ini.
3. Bapak Suryo Adi Wibowo, S.T.,M.T selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT selaku Dosen pembimbing I.
5. Ibu Nurlailly Vendyansyah selaku Dosen pembimbing II.
6. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 selaku pengamat dan pengudi.
7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Kami menyadari proposal skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Malang, 18 Desember 2019



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Wibowo".

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.2.2 Metode Perbandingan Eksponensial	7
2.2.2 Php	8
2.2.3 My-SQL	8
2.2.4 Flowchart	9
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	10
3.1 Analisis Sistem.....	10
3.2 Analisis Kebutuhan	11
3.2.1 Analisis kebutuhan Fungsional	11
3.2.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	11
3.2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	11
3.2.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	11
3.3 Perancangan	12

3.3.1	Algoritma Metode Perbandingan Eksponensial.....	12
3.4	Perancangan Sistem	14
3.4.1	Diagram Blok Sistem	14
3.4.2	Struktur Menu	15
3.4.2	Entity Relationship Diagram (ERD)	17
3.4.3	Data Flow Diagram (DFD)	18
3.4.4	Flowchart Sistem.....	20
3.3.3	Flowchart Metode Perbandingan Eksponensial.....	21
3.3.4	Desain Mockup Website	22
3.3.5	Perancangan Database.....	25
	BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	30
4.1	Implementasi Sistem	30
4.2	Penjelasan Menu Aplikasi.....	30
4.3.1	Tampilan Menu Utama User.....	30
4.3.2	Tampilan Menu Informasi Ikan	30
4.3.3	Tampilan Menu Informasi Alat Tangkap Ikan.....	31
4.3.4	Tampilan menu penentuan alat tangkap.....	31
4.3.5	Tampilan Menu Memilih Ikan	32
4.3.6	Tampilan Menu Kontak	32
4.3.7	Tampilan Menu Login.....	33
4.3.8	Tampilan Menu Utama Admin	33
4.3.9	Tampilan Menu Data.....	34
4.3.10	Tampilan Menu Bobot	34
4.3.11	Tampilan Halaman Registrasi	35
4.3.1	Pengujian Fungsionalitas Sistem.....	35
4.3.2	Pengujian Kepuasan Pengguna	36
4.3.3	Perhitungan Metode Perbandingan Eksponensial	38
4.3.4	Hasil Perbandingan Sistem dan Manual	41
4.3.5	Perbandingan Sistem Dengan Kondisi di lapanagan	41
	BAB V PENUTUP.....	42
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem Admin	15
Gambar 3.2 Blok Diagram Sistem User.....	15
Gambar 3.3 Desain Struktur Menu Website	16
Gambar 3.4 Rancangan ERD	17
Gambar 3.5 Rancangan DFD lv 0	18
Gambar 3.6 Rancangan DFD lv 1	19
Gambar 3.7 Flowchart Sistem.....	20
Gambar 3.8 Flowchart Metode Perbandingan Eksponensial	21
Gambar 3.9 Tampilan Menu Login.....	22
Gambar 3.10 Desain Halaman Utama admin (Beranda).....	22
Gambar 3.11 Desain Halaman Data Ikan.....	23
Gambar 3.12 Desain Data Alat Tangkap Ikan	23
Gambar 3.13 Desain Hasil Tangkapan Ikan Per Alat Tangkap	24
Gambar 3.14 Desain Halaman Menu Registrasi Admin Baru	24
Gambar 3.15 Desain Halaman Perhitungan	25
Gambar 4.1 Tampilan halaman utama <i>user</i>	30
Gambar 4.2 Tampilan menu informasi ikan	31
Gambar 4.3 Tampilan menu informasi ikan	31
Gambar 4.4 Tampilan menu informasi ikan	32
Gambar 4.5 Tampilan menu informasi ikan	32
Gambar 4.6 Tampilan halaman utama	33
Gambar 4.7 Halaman <i>login</i>	33
Gambar 4.8 Tampilan halaman utama admin	34
Gambar 4.9 Tampilan data.....	34
Gambar 4.10 Tampilan bobot	35
Gambar 4. 11 Tampilan Menu PerhitunganPengujian Sistem	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Flowchart.....	9
Tabel 3.1 hasil tangkapan ikan.....	12
Tabel 3.1 kualitas hasil tangkapan	12
Tabel 3.2 tingkat keamaanan.....	12
Tabel 3.3 harga alat tangkap	13
Tabel 3.4 normalisasi kriteria kualitas hasil tangkapan.	13
Tabel 3.5 normalisasi kriteria tingkat keamanan alat tangkap ikan.	13
Tabel 3.6 normalisasi kriteria tingkat keamanan alat tangkap ikan.	14
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Fungsionalitas Sistem	36
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Fungsionalitas Sistem	37
Tabel 4.3 Data Hasil Hangkapan Ikan Alu – Alu	38
Tabel 4.4 Data Hasil Hangkapan Ikan Albakora	38
Tabel 4.5.Normalisasi Hasil Tangkapan Ikan Alu-Alu.....	38
Tabel 4.6. Normalisasi Hasil Tangkapan Ikan Albakora	39
Tabel 4.7 Perhitungan Nilai Keputusan Ikan Alu - Alu.....	39
Tabel 4.8 Perhitungan Nilai Keputusan Ikan Albakora	39
Tabel 4.9 Perangkingan alternatif dari nilai keputusan ikan Alu-Alu	40
Tabel 4.10 Perangkingan alternatif dari nilai keputusan ikan Albakora.....	40
Tabel 4.11 Perbandingan Sistem dan Manual.....	41