

SKRIPSI

**PEMILIHAN IKAN CUPANG (BETTA.SP) TERBAIK PADA LOMBA
MENGUNAKAN METODE SAW**



ADHAM ASSIDDIQI SEPTIANTO

Nomor Mahasiswa : 185410179

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2023

SKRIPSI

**PEMILIHAN IKAN CUPANG (BETTA.SP) TERBAIK PADA LOMBA
MENGUNAKAN METODE SAW**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang

Strata Satu (S1)

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Disusun Oleh

ADHAM ASSIDDIQI SEPTIANTO

Nim Mahasiswa :185410179

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana 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, 28 Februari 2023



Adham Assiddiqi Septianto

Nim: 185410179

HALAMAN PERSEMBAHAN

For Ibu telah melalui banyak perjuangan dan rasa sakit , saya sangat bersyukur mempunyai seorang ibu yang sudah memberi setengah umur nya untuk mendidik dan menyekolahkan kami sampai titik ini . Tapi saya berjanji tidak akan membiarkan semua itu sia-sia. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Saya akan tumbuh, untuk menjadi yang terbaik yang saya bisa. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk Ibu

Terimakasih teman - teman dengan hati emas sulit ditemukan. Kebaikanmu benar-benar tiada bandingnya. Semoga allah senantiasa memeberikan kalian Umur yang panjang , kesehatan yang melimpah , Konco konco titik temoe you are the best !!!! Fren Segala Medan

MOTTO

“Jika Belum Terwujud , Jangan Lelah bersujud
Jika Sudah Terwujud , Jangan Lupa bersujud ”

“ Tidak Ada Impian Yang Mustahil Terwujud ,
Selama Kamu Mengandalkan Allah Di Setiap Sujud mu ”

“ Kita Harus Tetap Optimis Karena Ada Penyemangat
Yang Harus Dibahagiakan , Dan Ada Pembenci Yang Harus
Dibalas Dengan Pencapaian ”

“ Manusia Diciptakan Bukan Untuk Sempurna Tapi Untuk Berguna.
Maka Lakunkahlah Kebaikan Walau Tak Sempurna Dan Biarkan Allah
Yang Menyempurnakan Langkah – Langkah mu. “

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ikan Cupang (*Betta.sp*) Berpotensi untuk Lomba Menggunakan Metode Simple Additive Weighting yang merupakan salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S-1) program studi Teknik Informatika di Universitas Teknologi Digital Indonesia UTDI Yogyakarta.

Dengan tanpa mengurangi rasa hormat dan dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Universitas Teknologi Digital Indonesia UTDI Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia UTDI Yogyakarta.
3. Ibu Sumiyatun, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya tulis ini.
4. Bapak Ilham Rais Arvianto, S.Pd., M.Pd selaku dosen wali.
5. Ibu Sumiyatun, S.Kom., M.Cs., dan Bapak Ilham Rais Arvianto, S.Pd., M.Pd selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan banyak masukan pada tugas akhir yang saya buat.

6. Seluruh dosen yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat.
7. Kedua orang tua saya yang selalu memberi semangat dan doa, dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungannya selama ini.
8. Seluruh staff dan karyawan Universitas Teknologi Digital Indonesia yogyakarta .
9. Terimakasih kepada M Teguh Hardianto, Dhany Jaelani, Akhmad Panji Indrawan, M Aksa Bahar, Bagas Ezza P, Stevandi Sagrim, Yargami Hi. Achmad, yang telah banyak memberikan masukan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Dan semua teman sahabat yang tidak bisa saya sebutkan satupersatu namanya didalam naskah tugas akhir saya. Terima kasih untuk Nur Shameera sebagai penyemangat saya di akhir titik terendah perjuangan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ini masih jauh dalam kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagisemua pihak.

Yogyakarta, 2023

Adham Assiddiqi Septianto

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| SKRIPSI | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iii |
| MOTTO | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| INTISARI | xi |
| ABSTRACK | xii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Ruang Lingkup | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI | 6 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 6 |
| 2.2 Landasan Teori..... | 8 |
| 2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan | 8 |
| 2.2.2 Ikan Cupang (Betta.sp)..... | 8 |
| 2.2.3 Simple Additive Weighting (SAW)..... | 12 |
| 2.2.4 PHP..... | 14 |
| 2.2.5 MySQL..... | 14 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 15 |
| 3.1 Bahan / Data..... | 15 |
| 3.1.1 Kebutuhan Masukan Sistem | 15 |
| 3.1.2 Kebutuhan Keluaran Sistem..... | 15 |
| 3.1.3 Kebutuhan Perangkat Lunak..... | 15 |

| | | |
|--|---|----|
| 3.1.4 | Kebutuhan Perangkat Keras | 16 |
| 3.2 | Gambaran Umum Sistem | 16 |
| 3.3 | Kriteria Dan Bobot..... | 16 |
| 3.3.1 | <i>Flowchart</i> Algoritma SAW | 19 |
| 3.3.2 | Perancangan Basis Data | 21 |
| 3.3.4 | Relasi Tabel | 22 |
| 3.3.3 | Diagram Alir Data | 22 |
| 3.3.5 | DFD Level 0 | 23 |
| 3.3.6 | DFD Level 1 | 23 |
| 3.3.7 | Perancangan Antarmuka | 24 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | | 29 |
| 4.1 | Analisa Metode Simple Additive Weighting(SAW) | 29 |
| 4.2 | Pengolahan Data Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) | 29 |
| 4.2.1 | Menentukan Kriteria | 30 |
| 4.2.2 | Menentukan Rating Kecocokan..... | 33 |
| 4.2.3 | Menentukan Matriks Keputusan | 33 |
| 4.2.4 | Perangkingan..... | 36 |
| 4.3 | Implementasi Sistem Menggunakan Metode <i>Simple Additive</i> <i>Weighting</i> (SAW) | 39 |
| 4.5 | Analisa Sistem..... | 44 |
| BAB V PENUTUP | | 46 |
| 5.1.1 | Kesimpulan | 46 |
| 5.2 | Saran..... | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 48 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Flowchart Perhitungan SAW | 20 |
| Gambar 3.2 Relasi Tabel | 22 |
| Gambar 3.3 DFD Level 0..... | 23 |
| Gambar 3.4 DFD Level 1..... | 23 |
| Gambar 3.5 Rancangan Antarmuka Halaman Login | 24 |
| Gambar 3.6 Rancangan Antarmuka Halaman Utama..... | 25 |
| Gambar 3.7 Rancangan Antarmuka Halaman Input Data | 25 |
| Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka Halaman Input Alternatife..... | 26 |
| Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Halaman Input Kriteria..... | 26 |
| Gambar 3.10 Rancangan Antarmuka Halaman Input SubKriteria..... | 27 |
| Gambar 3.11 Rancangan Antarmuka Halaman Input Bobot | 27 |
| Gambar 3.12 Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian | 28 |
| Gambar 3.13 Rancangan Antarmuka Halaman Input Hasil..... | 28 |
| Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login..... | 39 |
| Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama | 40 |
| Gambar 4.3 Tampilan Halaman Form Data Cupang | 40 |
| Gambar 4.4 Tampilan Halaman Form Jenis Cupang | 41 |
| Gambar 4.5 Tampilan Halaman Form Kriteria | 41 |
| Gambar 4.6 Tampilan Halaman Form SubKriteria..... | 42 |
| Gambar 4.7 Tampilan Halaman Form Bobot Kriteria | 42 |
| Gambar 4.8 Tampilan Halaman Form Penilaian | 43 |
| Gambar 4.9 Tampilan Halaman Hasil perhitungan..... | 44 |
| Gambar 4.10 Source Code Normalisasi | 45 |
| Gambar 4.11 Source Code Bobot Kriteria | 45 |
| Gambar 4.12 Source Code Perangkingan..... | 45 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----------|
| Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |
| Tabel 3.1 Kriteria Bobot..... | 13 |
| Tabel 3.2 Nilai Kriteria..... | 18 |
| Tabel 3.3 Struktur Tabel User | 21 |
| Tabel 3.4 Struktur Tabel Penilaian | 21 |
| Tabel 3.5 Struktur Kriteria | 21 |
| Tabel 4.1 Bobot Kriteria..... | 31 |
| Tabel 4.2 Data Alternatife | 32 |
| Tabel 4.3 Data Alternatife | 33 |
| Tabel 4.4 Hasil Perangkingan | 38 |

INTISARI

Dalam menentukan ikan cupang yang bagus para penghobi ikan sering kali kesulitan untuk mendapatkan ikan yang memiliki kualitas yang bagus. Sistem pendukung keputusan ini dibuat untuk penghobi Ikan cupang yang kesulitan tersebut sehingga memberikan solusi dan acuan untuk mendapatkan ikan cupang yang memiliki kualitas yang bagus. Adapun data yang digunakan adalah ciri ikan cupang tersebut meliputi size /ukuran, postur badan, mental kesehatan , kerpaihan / keutuhan dan warna

Dalam implementasinya sistem ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Dimana metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Dari perhitungan yang telah dilakukan sistem inilah yang menjadi acuan untuk penghobi ikan cupang. Dimana data alternatif ikan cupang tersebut akan dihasilkan ranking sehingga didapatkan data yang memiliki prioritas tertinggi dan menjadi pilihan terbaik dari semua alternatif ikan cupang yang ada.

Kata kunci : *Ikan Cupang, SAW, Sistem Pendukung Keputusan*

ABSTRACT

In determining a good beta fish, fish hobbyists often find it difficult to get fish that have good quality. This decision support system is made for hobbyists of beta fish who are struggling so as to provide solutions and references to get better fish that have good quality. The data used are the characteristics of the beta fish including size / size, posture, mental health, piety wholeness, and color

In its implementation, this system uses the Simple Additive Weighting (SAW) method. The Simple Additive Weighting (SAW) method is often also known as the weighted summation method. Where this method requires the process of normalizing the decision matrix (X) to a scale that can be compared with all existing alternative ratings.

From the calculations that have been carried out, this system is the reference for betta fish hobbyists. Where the betta fish alternative date will be ranked so that the data that has the highest priority is obtained and is the best choice of all existing betta fish alternatives.

Key words: Beta Fish, SAW, Decision Support System.