

**SISTEM REKOMENDASI IKAN HIAS MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Pada Program Studi Sistem Informasi



OLEH :

AKTASYA PURWANDIRA

NPM : 2113030043

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2025

Skripsi oleh:

AKTASYA PURWANDIRA

NPM : 2113030043

Judul:

**SISTEM REKOMENDASI IKAN HIAS MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem Informasi
FTIK UN PGRI Kediri

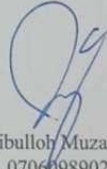
Tanggal: 07 Juli 2025

Pembimbing 1



Rina Firliana, M.Kom
NIDN. 0731087703

Pembimbing 2



M. Najibulloh Muzaki, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0706098902

Skripsi oleh :

AKTASYA PURWANDIRA

NPM : 2113030043

Judul :

**SISTEM REKOMENDASI IKAN HIAS MENGGUNAKAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal: 10 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua penguji : Rina Firlisna, S.Kom, M.Kom

[.....]

2. Penguji 1 : Rini Indriati, M.Kom

[.....]

3. Penguji 2 : Muhammad Najibulloh Muzaki,
S.Kom, M.Cs

[.....]



Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

NIDN. 0007076801

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama	: Aktasya Purwandira
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat/Tgl. Lahir	: Kediri / 11 Oktober 2002
NPM	: 2113030043
Fak/Prodi	: FTIK/ SI-Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 05 Juli 2025
Yang Menyatakan

AKTASYA PURWANDIRA
NPM: 2113030043

MOTTO

“Pengetahuan yang baik adalah yang memberikan manfaat, bukan hanya diingat”

Imam Syafi’i

“Banyak orang yang ilmunya sedang sedang saja tapi betapa hebatnya manfaat dan barokahnya karena ditunjang oleh sifat tawadhu’ dan banyak khidmah tholabul ilmi.”

Gus Maksum

ABSTRAK

Aktasya Purwandira: Sistem Rekomendasi Ikan Hias Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri, 2025.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, Ikan Hias, *Simple Additive Weighting* (SAW), Waterfall, SPK.

Hobi memelihara ikan hias semakin diminati oleh berbagai kalangan karena manfaatnya yang tidak hanya memperindah ruangan tetapi juga memberikan efek psikologis seperti mengurangi stres. Namun, banyak calon pemilik ikan menghadapi kesulitan dalam menentukan pilihan yang tepat karena beragamnya jenis ikan hias serta kurangnya informasi yang terstruktur mengenai karakteristik dan kebutuhan masing-masing ikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi ikan hias berbasis metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yang digunakan untuk membantu pengguna dalam menentukan pilihan ikan berdasarkan empat kriteria utama, yaitu jenis, ukuran, warna, dan harga. Metode pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall*, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian. Sistem dibangun dalam bentuk aplikasi web lokal menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database *MySQL*, dan diakses secara terbatas oleh admin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil melewati seluruh tahapan pengujian fungsional dengan hasil yang memuaskan. Seluruh fitur utama, seperti input data alternatif dan kriteria, perhitungan normalisasi, hingga proses perankingan menggunakan metode SAW, berjalan tanpa *error*. Sistem mampu menghitung nilai preferensi secara akurat berdasarkan bobot dan kriteria yang telah ditentukan, dengan hasil yang konsisten pada setiap proses pengujian. Ikan *Danio Slayer* muncul sebagai alternatif terbaik dengan nilai tertinggi, yang memperkuat bahwa sistem bekerja secara objektif dan sesuai dengan tujuan pengambilan keputusan multi-kriteria.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem rekomendasi yang dikembangkan efektif dalam membantu proses pengambilan keputusan pemilihan ikan hias. Namun, sistem masih memiliki keterbatasan seperti hanya dapat diakses oleh admin dan belum mempertimbangkan faktor lain seperti habitat atau tingkat perawatan ikan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan kriteria baru, menyempurnakan antarmuka pengguna, serta membuka akses penggunaan sistem bagi pengguna umum.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan Kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Sistem Rekomendasi Ikan Hias Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Sulistiono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Sucipto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri
4. Rina Firliana, M.Kom dan M.Najibulloh Muzaki, M.Cs selaku Dosen Pembimbing Skripsi ini.
5. Kedua orang tua dan adik-adik saya yang telah mendukung dalam do’a, dana dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Keluarga dan teman-teman, yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta doa. Tanpa kehadiran mereka, Perhatian dan dukungan yang diberikan menjadi sumber kekuatan dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses ini berlangsung.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan. Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan, meskipun hanya ibarat setitik air bagi samudra yang luas.

Kediri, 05 Juli 2025

Aktasya Purwandira

NPM. 2113030043

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
A. LATAR BELAKANG.....	13
B. IDENTIFIKASI MASALAH	14
C. RUMUSAN MASALAH	14
D. BATASAN MASALAH	14
E. TUJUAN PENELITIAN	15
F. MANFAAT PENELITIAN	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. KAJIAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
1. Sistem Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
2. Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	Error! Bookmark not defined.
3. Implementasi SAW pada Sistem Rekomendasi Ikan Hias.....	Error! Bookmark not defined.
4. Peran Sistem Rekomendasi dalam Industri Ikan Hias	Error! Bookmark not defined.
B. KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU	Error! Bookmark not defined.
C. KERANGKA BERPIKIR	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. ANALISIS KEBUTUHAN	Error! Bookmark not defined.
B. DESAIN SISTEM.....	Error! Bookmark not defined.
C. IMPLEMENTASI	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.

A. HASIL METODE SAW.....	Error! Bookmark not defined.
A. DATA HASIL PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
C. TAMPILAN ANTAR MUKA SISTEM	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
A. KESIMPULAN.....	Error! Bookmark not defined.
B. SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 <i>Use Case</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Diagram login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Data alternatif.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Input kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Input data alternatif.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Diagram logout.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 <i>Sequence</i> diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 <i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 Dashboar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12 Alternatif	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 13 Kriteria dan bobot.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 14 Matrik.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 15 Nilai preferensi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Login Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Dashboard	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Data alternatif.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Data Kriteria dan Bobot.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Matriks	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Nilai Preferensi.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3 1 Deskripsi relasi antar tabel	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Tabel Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Tabel Bobot Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Tabel Alternatif	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Tabel Nilai Alternatif	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Tabel User	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Tabel alternatif	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Tabel Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Tabel evaluasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Tabel Testing.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 lanjutan tabel 4.9	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat izin penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat balasan.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Kartu bimbingan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Surat bebas similarity.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Bukti halaman awal similarity	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Bukti sumit artikel/loa	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dalam beberapa tahun terakhir, hobi memelihara ikan hias semakin digemari oleh masyarakat dari berbagai kalangan. Selain sebagai pelengkap estetika ruangan, ikan hias juga dikenal memiliki manfaat psikologis, seperti mengurangi stres dan menciptakan suasana tenang (Sintaro et al., 2025). Beragam jenis ikan hias yang tersedia di pasaran, menawarkan pilihan yang menarik bagi para penggemarnya (Yudatama et al., 2023).

Namun, meskipun hobi ini memiliki banyak manfaat, calon pemilik ikan hias sering kali menghadapi kesulitan dalam memilih ikan yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi mereka (Dari et al., 2022). Hal ini disebabkan oleh banyaknya faktor yang perlu dipertimbangkan, seperti jenis ikan, ukuran yang cocok, keindahan warna, serta harga yang sesuai dengan anggaran. Pemilihan ikan yang tidak tepat, misalnya membeli ikan dengan kebutuhan habitat yang tidak sesuai, dapat menyebabkan kegagalan dalam pemeliharaan yang akhirnya merugikan pemilik, baik secara finansial maupun pengalaman (Hastiko et al., 2024).

Selain itu, informasi mengenai ikan hias sering kali tersebar dalam berbagai sumber yang tidak terstruktur, seperti forum online, atau rekomendasi lisan dari pedagang (Ubaidillah & Chotijah, 2022). Kondisi ini membuat calon pemilik sulit untuk memperoleh data yang lengkap dan akurat sebagai dasar pengambilan keputusan (Ulama et al., 2022). Ketidaktahuan mengenai kebutuhan spesifik ikan hias, seperti perawatan yang diperlukan, menjadi kendala utama, terutama bagi pemula (Lestari & Anggraeni, 2022).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem rekomendasi yang dapat membantu calon pemilik memilih ikan hias berdasarkan kriteria tertentu

secara objektif dan terarah (Trisna et al., 2021). Kriteria yang digunakan, seperti jenis ikan, ukuran, warna, dan harga, merupakan faktor utama yang biasanya menjadi pertimbangan dalam pemilihan ikan hias (Rusliyawati et al., 2020). Sistem rekomendasi ini diharapkan dapat memberikan informasi yang terstruktur dan membantu pengguna dalam membuat keputusan yang lebih baik (Gaputra & Purnomo, 2024).

Dalam penelitian ini, digunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yang dikenal sebagai salah satu metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang efektif (Asameta et al., 2024). Metode ini memungkinkan evaluasi berbagai alternatif pilihan berdasarkan bobot pada masing-masing kriteria (Rusliyawati et al., 2020). Dengan menggabungkan metode SAW dalam sistem rekomendasi, calon pemilik dapat menerima saran yang optimal berdasarkan preferensi mereka (Gunawan et al., 2023).

B. IDENTIFIKASI MASALAH

1. Banyaknya jenis ikan hias yang tersedia menyulitkan pengguna dalam menentukan pilihan.
2. Sulitnya pengguna memilih ikan hias berdasarkan preferensi ukuran, warna, dan harga secara bersamaan.
3. Tidak adanya sistem rekomendasi berbasis kriteria yang dikembangkan secara terstruktur untuk membantu calon pemilik ikan hias.

C. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana membangun sistem rekomendasi ikan hias yang dapat membantu pengguna memilih ikan berdasarkan kriteria jenis, ukuran, warna, dan harga?
2. Bagaimana penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem rekomendasi untuk menentukan alternatif ikan hias terbaik secara objektif?

D. BATASAN MASALAH

1. Sistem yang dikembangkan hanya menggunakan metode Waterfall sebagai kerangka pengembangan perangkat lunak.

2. Sistem rekomendasi menggunakan metode SAW dengan empat kriteria utama: jenis, ukuran, warna, dan harga.
3. Data ikan hias yang digunakan mencakup ikan air tawar, tidak termasuk ikan air laut.
4. Sistem tidak mencakup parameter kesehatan ikan secara mendetail.

E. TUJUAN PENELITIAN

1. Membuat sistem rekomendasi ikan hias berbasis metode Waterfall untuk memastikan pengembangan yang terstruktur dan sistematis.
2. Menerapkan metode SAW untuk menghitung rekomendasi ikan hias berdasarkan kriteria jenis, ukuran, warna, dan harga.
3. Mengevaluasi efektivitas sistem rekomendasi dalam membantu pengguna menentukan pilihan ikan hias.

F. MANFAAT PENELITIAN

1. Menambah wawasan dalam pengembangan sistem berbasis metode Waterfall dengan penerapan metode SAW.
2. Memberikan solusi praktis dalam memilih ikan hias berdasarkan preferensi dan kebutuhan pengguna.
3. Menjadi referensi dalam pengembangan sistem rekomendasi dengan metode pengembangan perangkat lunak lainnya atau kriteria tambahan.