

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN KELAYAKAN IKAN MAS MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA PEMANCINGAN PARIS

Galih Sakti Pundi Wibowo¹, Sri Ipinuwati²

*Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung
Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung
Telp. (0729) 22240 website: www.stmikpringsewu.ac.id
E-mail : galih.sakti@gmail.com*

ABSTRAK

Kabupaten Pringsewu mempunyai tingkat perikanan yang cukup tinggi, khususnya ikan mas. Karena itu bisnis kolam pemancingan di kabupaten pringsewu juga semakin meningkat. Karena banyaknya pengusaha kolam pemancingan yang masih belum mengerti jenis ikan mas layak yang bagus untuk pemancingan seperti apa. Dalam penelitian ini peneliti ingin membuat Sistem Pendukung Keputusan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang digunakan untuk menentukan kelayakan ikan mas yang akan ditampung oleh pengusaha kolam pemancingan yang masih baru. Alternatif penelitian ada tiga jenis ikan mas yaitu jenis ikan mas punten ikan mas, merah, dan ikan mas lokal. Berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan ialah harga ikan mas, berat ikan mas, dan kesehatan ikan mas. Dari hasil nilai yang diperoleh maka V_1 adalah ikan mas yang layak untuk ditampung oleh pengusaha kolam pemancingan dengan nilai 100.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Kelayakan Ikan mas, Metode SAW

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kabupaten Pringsewu mempunyai potensi perikanan yang cukup tinggi, khususnya ikan mas, karena itu bisnis kolam pemancingan di kabupaten Pringsewu juga semakin meningkat. Untuk mendapatkan ikan mas yang layak pemilik kolam pemancingan biasanya akan mengunjungi tempat-tempat penampungan ikan mas. Akan tetapi, tidak jarang pemilik kolam mengunjungi lebih dari satu tempat penampungan untuk mendapatkan ikan mas yang layak. Selain itu, karena banyaknya tempat-tempat penampungan ikan mas pemilik kolam pemancingan tidak jarang sulit dalam memutuskan ikan mana yang kiranya cocok dengan minat para pemancing. Untuk memecahkan masalah tersebut maka diperlukan suatu sistem yang dapat menentukan kelayakan ikan mas pada kolam pemancingan.

Ikan mas yang layak merupakan faktor utama yang sangat penting, apalagi kalau tujuannya untuk kolam pemancingan, karena jika ikan mas tidak layak, maka akan banyak menemui kendala sehingga akan mengurangi minat pemancing untuk mengunjungi kolam pemancingan tersebut. Dalam hal ini pemilik kolam pemancingan harus benar-benar jeli memastikan ikan mas yang disediakan adalah ikan mas yang layak.

Untuk mendapatkan kriteria yang diinginkan maka dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang akan menentukan ikan mas mana saja yang layak. Di kolam pemancingan paris penelitian tentang menentukan kelayakan ikan mas menggunakan metode SAW.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan yaitu:

1. Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan dalam penentuan kelayakan ikan mas?
2. Bagaimana menentukan tingkat kelayakan ikan mas yang akan dipilih.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan metode SAW dalam menentukan kelayakan ikan mas berdasarkan kriteria-kriteria serta menambah pengetahuan mengenai metode *Simple Additive Weighting*.

1.4. Manfaat Penelitian

Dengan adanya sistem pendukung keputusan memudahkan pengusaha kolam pemancingan dalam menentukan ikan mas yang layak.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem pendukung berbasis komputer bagi para pengambil keputusan manajemen yang menangani masalah - masalah tidak terstruktur. [2]

Decision Support System merupakan system informasi pada level manajemen dari suatu organisasi yang mengombinasikan data dan model analisis canggih atau peralatan data analisis untuk mendukung pengambilan yang semi terstruktur dan tidak terstruktur.[5]

Menurut Raymond Mc Leod , Jr., (1995:348), Sistem pendukung keputusan adalah sistem penghasil informasi yang ditujukan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manajer dan dapat membantu manajer dalam pengambilan keputusan.

Menurut Dr. Ir. Kadarsyah Suryadi. (2002:13), Sistem pendukung keputusan merupakan bagian tak terpisahkan dari totalitas sistem organisasi keseluruhan. Suatu sistem organisasi mencakup sistem fisik. Sistem keputusan dan sistem informasi. [7].

2.2 Ikan Mas

Ikan mas atau ikan karper (*Cyprinus carpio*) adalah ikan air tawar yang bernilai ekonomis penting dan sudah tersebar luas di Indonesia. Bentuk tubuhnya panjang dan agak bulat dengan kepala kecil, punggung tinggi dan seluruh badannya bersisik besar. Nama lain dari ikan mas adalah karper, tombro, rayo, ameh, dan masmanan. Ikan mas bisa dibidang ikan nomor satu di Indonesia, karena konsumennya sangat banyak, mulai dari kalangan bawah sampai kalangan atas.

Ikan mas menyukai tempat hidup (habitat) di perairan tawar yang airnya tidak terlalu dalam dan alirannya tidak terlalu deras, seperti di pinggir sungai atau danau. Ikan mas dapat hidup baik di daerah dengan ketinggian 150–600 meter di atas permukaan air laut (dpl) dan pada suhu 25-30 °C. Meskipun tergolong ikan air tawar, ikan mas kadang-kadang ditemukan di perairan payau atau muara sungai yang bersalinitas (kadar garam) 25-30%.

Ikan mas tergolong jenis omnivora, yakni ikan yang dapat memangsa berbagai jenis makanan, baik yang berasal dari tumbuhan maupun binatang renik. Namun, makanan utamanya adalah tumbuhan dan binatang yang terdapat di dasar dan tepi perairan.

Siklus hidup ikan mas dimulai dari perkembangan di dalam gonad (ovarium pada ikan betina yang menghasilkan telur dan testis pada ikan jantan yang menghasilkan sperma). Sebenarnya pemijahan ikan mas dapat terjadi sepanjang tahun dan tidak tergantung pada musim. Namun, di habitat aslinya, ikan mas sering memijah pada awal musim hujan, karena adanya rangsangan dari aroma tanah kering yang tergenang air.

Secara alami, pemijahan terjadi pada tengah malam sampai akhir fajar. Menjelang memijah, induk-induk ikan mas aktif mencari tempat yang rimbun, seperti tanaman air atau rerumputan yang menutupi permukaan air. Substrat inilah yang nantinya akan digunakan sebagai tempat menempel telur sekaligus membantu perangsangan ketika terjadi pemijahan.

Sifat telur ikan mas adalah menempel pada substrat. Telur ikan mas berbentuk bulat, berwarna

bening, berdiameter 1,5-1,8 mm, dan berbobot 0,17-0,20 mg. Ukuran telur bervariasi, tergantung dari umur dan ukuran atau bobot induk. Embrio akan tumbuh di dalam telur yang telah dibuahi oleh spermatozoa.

Antara 2-3 hari kemudian, telur-telur akan menetas dan tumbuh menjadi larva. Larva ikan mas mempunyai kantong kuning telur yang berukuran relatif besar sebagai cadangan makanan bagi larva. Kantong kuning telur tersebut akan habis dalam waktu 2-4 hari. Larva ikan mas bersifat menempel dan bergerak vertikal. Ukuran larva antara 0,5-0,6 mm dan bobotnya antara 18–20 mg.

Larva berubah menjadi *kebul* (larva stadia akhir) dalam waktu 4-5 hari. Pada stadia kebul ini, ikan mas memerlukan pasokan makanan dari luar untuk menunjang kehidupannya. Pakan alami kebul terutama berasal dari zooplankton, seperti rotifera, moina, dan daphnia. Kebutuhan pakan alami untuk kebul dalam satu hari sekitar 60-70% dari bobotnya.

Setelah 2-3 minggu, kebul tumbuh menjadi *burayak* yang berukuran 1–3 cm dan bobotnya 0,1-0,5 gram. Antara 2-3 minggu kemudian burayak tumbuh menjadi *putihan* (benih yang siap untuk didederkan) yang berukuran 3–5 cm dan bobotnya 0,5-2,5 gram. Putihannya akan tumbuh terus. Setelah tiga bulan berubah menjadi *gelondongan* yang bobot per ekornya sekitar 100 gram.

Gelondongan akan tumbuh terus menjadi *induk*. Setelah enam bulan dipelihara, bobot induk ikan jantan bisa mencapai 500 gram. Sementara itu, induk betinanya bisa mencapai bobot 1,5 kg setelah berumur 15 bulan. Induk-induk ikan mas tersebut mempunyai kebiasaan mengaduk-aduk dasar perairan atau dasar kolam untuk mencari makanan. [9]

2.3 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. [1]

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keberuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j : $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi.

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative A_i lebih terpilih.

2.4 Kolam Pemancingan

Kolam ikan adalah perairan terkendali, danau buatan, atau reservoir air yang digunakan untuk memelihara sejumlah ikan untuk aktivitas budi daya ikan, pemancingan rekreasi, atau hiasan. [10]

Penangkapan ikan rekreasi, pemancingan rekreasi, atau olah raga memancing adalah aktivitas penangkapan ikan dengan tujuan kesenangan atau olahraga. Penangkapan ikan rekreasi bisa dibedakan dengan penangkapan ikan komersial yang bertujuan mencari keuntungan, atau penangkapan ikan tradisional yang biasanya bertujuan untuk mencari makan. Ciri khas yang paling umum dari penangkapan ikan rekreasi adalah penggunaan batang pancing dan perlengkapannya. Pemancing berpengalaman biasanya mengembangkan metode dan alat memancing sendiri. [11]

2.5 FMADM

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. [6].

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM yaitu:

- Simple Additive Weighting* (SAW)
- Weighted Product* (WP)
- ELECTRE
- TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*)
- Analytic Hierarchy Process* (AHP)

2.5.1 Algoritma FMADM

Algoritma FMADM adalah:

- Memberikan nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana nilai tersebut diperoleh berdasarkan nilai crisp $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.
- Memberikan nilai bobot (W) yang juga didapatkan berdasarkan nilai crisp.
- Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada atribut C_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan/benefit = MAKSIMUM atau atribut biaya/cost = MINIMUM). Apabila berupa atribut keuntungan maka nilai crisp (X_{ij}) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp MAX (MAX X_{ij}) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai crisp Min (MIN X_{ij}) dari tiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp (X_{ij}) setiap kolom.
- Melakukan proses perankingan dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W).
- Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W). Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih. [8]

2.5.2 Langkah Penyelesaian

Dalam penelitian ini menggunakan FMADM metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Adapun langkah-langkahnya adalah:

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j .
- Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_j), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
- Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi. [4]

3. METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN

3.1. Pengumpulan Data

- Metode Observasi
Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat

kegiatan yang dilakukan (Ridwan 2004). Banyak hal yang dilakukan peneliti dalam metode observasi ini yaitu peneliti langsung mengamati tentang jenis ikan mas antara lain dari segi harga, berat badan, dan kesehatan.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan kegiatan berbicara langsung dengan pemilik usaha kolam pemancingan ikan mas di tempat penelitian, untuk bahan perancangan dan pembangunan sebuah model sistem pendukung keputusan menentukan kelayakan ikan mas.

3. Metode Kepustakaan

Teknik pengumpulan data dengan cara referensi berupa berkas, melalui internet, jurnal penelitian dan sebagainya.

3.2 Model Perancangan Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua ranting alternatif yang ada.[3]

Langkah penyelesaian SAW adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matrik ternormalisasi (R).
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi (R) dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (V) sebagai solusi.

Metode SAW dapat memecahkan permasalahan dengan multi-kriteria, yang berarti permasalahan yang ada di dalam pemilihan ikan mas untuk kolam pemancingan dapat diselesaikan dengan metode ini. Sistem pendukung keputusan menggunakan angka kriteria yang di input oleh user. Kemudian jumlah dari setiap patokan kriteria digunakan untuk mendapatkan alternatif terbaik.

3.3 Kebutuhan Kriteria

Dalam metode penelitian ini ada bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan kelayakan ikan mas. Adapun kriterianya adalah:

Tabel 1 Kriteria

Kriteria	Keterangan	Nilai
C1	Harga Ikan mas	30
C2	Berat Ikan mas	40
C3	Kesehatan Ikan mas	30
		100

Alternatif:

A1 = Ikan mas Lokal

A2 = Ikan mas Puntun

A3 = Ikan mas Merah

Berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah dengan menggunakan metode SAW yang telah dijelaskan sebelumnya, pada bagian ini akan membahas tentang proses hasil perhitungan dan keluaran penentuan kelayakan ikan mas. Adapun bilangan fuzzy dari bobot adalah :

Tabel 2 Bobot Nilai

Bobot	Nilai
Sangat Rendah (SR)	1
Rendah (R)	2
Cukup (C)	3
Tinggi (T)	4
Sangat Tinggi (ST)	5

Tabel 3 Harga Ikan mas (C1)

Harga Ikan mas	Bobot	Nilai
Sangat Mahal	SR	1
Mahal	R	2
Sedang	C	3
Murah	T	4

Tabel 4 Berat Ikan mas (C2)

Berat Ikan mas	Bobot	Nilai
Sangat Ringan	SR	1
Ringan	R	2
Sedang	C	3
Berat	T	4

Tabel 5 Kesehatan Ikan mas(C3)

Kesehatan Ikan mas	Bobot	Nilai
Sangat Buruk	SR	1
Buruk	R	2
Baik	C	3
Sangat Baik	T	4

Berdasarkan data di atas, dapat dibentuk matriks keputusan X, yaitu :

Tabel 6 rating kecocokan alternatif

Alternatif	Kriteria		
	\bar{C}_1	\bar{C}_2	\bar{C}_3
A1	3	4	4
A2	3	2	2
A3	3	2	3

3.4 Perhitungan Matriks Pembobotan

Pengambilan keputusan memberikan bobot, berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang dibutuhkan sebagai berikut:

Vektor Bobot W = [30, 40, 30,]

Membuat matriks keputusan X, dibuat tabel kecocokan sebagai berikut:

$$X = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 4 \\ 3 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

Pertama dilakukan normalisasi matriks X untuk menghitung nilai masing-masing kriteria berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, yaitu:

- **A1**

$$R_1 = \frac{3}{\text{Max}\{3,3,3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_2 = \frac{4}{\text{Max}\{4,2,2\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_3 = \frac{4}{\text{Max}\{4,2,3\}} = \frac{4}{4} = 1$$

- **A2**

$$R_{21} = \frac{3}{\text{Max}\{3,3,3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{22} = \frac{2}{\text{Max}\{4,2,2\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R_{23} = \frac{2}{\text{Max}\{4,2,3\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

- **A3**

$$R_{31} = \frac{3}{\text{Max}\{3,3,3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{32} = \frac{2}{\text{Max}\{4,2,2\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R_{33} = \frac{3}{\text{Max}\{4,2,3\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka dapat matriks ternormalisasi sebagai berikut :

$$R = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0,5 & 0,5 \\ 1 & 0,5 & 0,75 \end{pmatrix}$$

Selanjutnya akan dibuat perkalian matriks W×R dan penjumlahan hasil perkalian untuk memperoleh alternatif terbaik dengan melakukan perankingan nilai terbesar sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V_1 &= \{(1 \times 30) + (1 \times 40) + (1 \times 30)\} \\ &= (30 + 40 + 30) \\ &= 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_2 &= \{(1 \times 30) + (0,5 \times 40) + (0,5 \times 30)\} \\ &= (30 + 20 + 15) \\ &= 65 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_3 &= \{(1 \times 30) + (0,5 \times 40) + (0,75 \times 30)\} \\ &= (30 + 20 + 22,5) \\ &= 72,5 \end{aligned}$$

Dari perkalian matriks W×R maka didapatkan hasil sebagai berikut:

$$V_1 = 100$$

$$V_2 = 65$$

$$V_3 = 72,5$$

Jadi ikan mas yang layak adalah ikan mas lokal yang memiliki hasil maksimum berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Dalam hal ini V₁ memiliki nilai terbesar, sehingga ikan mas dengan nama ikan mas lokal merupakan ikan mas yang layak.

3.5 Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif adapun urainanya yaitu

1. Analisis Manfaat

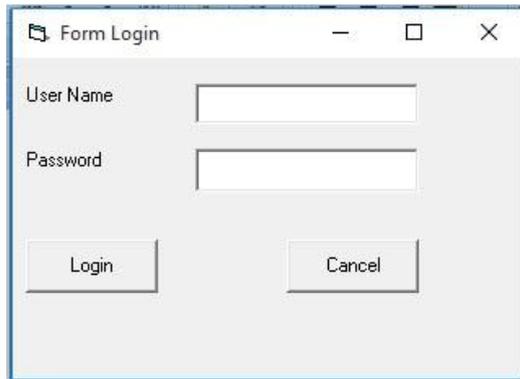
Pada tahap analisis dalam penentuan kelayakan ikan mas menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk memudahkan para pengusaha kolam pemancingan dalam mendapatkan ikan mas yang layak.

2. Analisis perhitungan

Penulis merancang sistem pendukung keputusan menggunakan metode perhitungan algoritma. Untuk menginputkan kriteria-kriteria yang sudah di tentukan.

4. IMPLEMENTASI

Dari hasil pembahasan sebelumnya, dimana sistem siap dioperasikan pada tahap sebenarnya sehingga akan diketahui apakah sistem telah dibuat dengan benar dan sesuai. Implementasi aplikasi system pendukung keputusan menentukan kelayakan ikan mas berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan terdiri dari beberapa halaman. Halaman tersebut akan tampil secara berurutan sesuai dengan yang telah terprogram. Tampilan menu utama adalah bentuk halaman depan yang berisi beberapa menu diantaranya :



Gambar 1. Form Login



Gambar 2. Menu Kriteria Pembobotan



Gambar 3. Input Data

ALTERNATIF	KRITERIA			
	C1	C2	C3	NILAI
A1	3	4	4	100
A2	3	2	2	65
A3	3	2	3	72,5

Gambar 4. Hasil Akhir dan Kriteria

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pengguna Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan kelayakan ikan mas, dapat membantu dan mempermudah pengusaha kolam pemancingan dalam menentukan ikan mas yang layak berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan yaitu berat ikan, usia ikan, dan kesehatan ikan. Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa alternatif A1 (Ikan mas lokal) merupakan ikan mas yang layak.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diharapkan untuk penelitian selanjutnya disarankan membangun aplikasi system pendukung keputusan untuk perhitungan metode FMDAM dengan SAW (*Simple Additive Weighting*) tidak hanya pada ikan mas saja tetapi pada ikan lainnya juga seperti ikan nila dan lain-lain.

Dalam menentukan kelayakan ikan mas yang diharapkan tidak hanya menggunakan satu metode saja tetapi dapat juga menggunakan dua perbandingan metode yaitu metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan metode AHP (*Analytical Hierarchy Proses*), untuk mendapatkan hasil yang tepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep Kamaludin. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Alternatif Alat Kontrasepsi Menggunakan Simple Additive Weighting*.
- Efrain Turban, Jay E. Aronson, Ting Peng Liang dalam bukunya yang berjudul *Decision Support Systems and Intelligent Systems (2008:19)*
- Eltri Jayanti. (2015). *Penerapan Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan (Study Kasus: PT PERKRBUNAN NUSANTARA III MEDAN)*.
- Elvina Lubis.(2013).*Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Daerah Pertanian Menggunakan Metode SAW*.
- Muhamad Muslihudin, Oktafianto dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. (2016:16)*
- Rina Wati, Evi Mayasari. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Sapi Unggul Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada*

Peternakan Sapi Sriagung Padangratu Lampung Tengah.

Sri Eniyati. 2011. *Sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa dengan metode Simple Additive Weighting.* Jurusan teknologi informasi, Universitas Stikubank.

Wulandari, Ahmad Mustofa, Ponidi, Muhamad Muslihudin, Firza Adi Firdiansah. 2016. *Decision Support System Pemetaan Lahan Pertanian Yang Berkualitas Untuk Meningkatkan Hasil Produksi Padi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW).* SEMNASTEKNOMEDIA. AMIKOM Yogyakarta.

https://id.wikipedia.org/wiki/Ikan_mas

https://id.wikipedia.org/wiki/Kolam_ikan

https://id.wikipedia.org/wiki/Penangkapan_ikan_rekreasi

