

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Ikan Cupang Dengan Nilai Jual Tinggi Menggunakan Metode Aras (Additive Ratio Assessment)

Hendrik Kurniawan Ginting¹, Firahmi Rizky², Muhammad Syaifuddin³

^{1,2,3}Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: ¹hendrikginting2000@gmail.com, ²firahmi.rizky@gmail.com, ³msyaifuddins@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: hendrikginting2000@gmail.com

Abstrak

Ikan Cupang adalah salah satu jenis ikan hias yang mempunyai nilai jual ekonomis tinggi dan banyak terdapat di pasaran. Ikan cupang umumnya terbagi menjadi dua jenis yaitu ikan cupang adu dan ikan cupang hias, namun masyarakat pada umumnya lebih tertarik terhadap ikan cupang hias dikarenakan lebih indah dilihat dan dapat diadu konteskan dalam lomba ikan cupang hias. Kebutuhan pasar untuk ikan cupang sendiri cukup banyak. Penilaian harga ikan cupang dilihat dari keindahan ikan cupang tersebut baik dari segi jenis, ukuran, usia dan keunikan ikan cupang tersebut. Namun, masalah yang terjadi selama ini saat melakukan penjualan ikan cupang penjual hanya melakukan penilaian dengan cara manualisasi. Oleh sebab itu diperlukannya Sistem Pendukung Keputusan dengan menerapkan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) sebagai sebuah sistem yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk menentukan nilai jual cupang dengan nilai jual tinggi. Hasil program ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berbasis desktop. Adapun hasil keputusan berupa perankingan dari seluruh data ikan cupang yang dimasukkan kedalam sistem sehingga penjual dapat menentukan nilai jual cupang tertinggi dengan dilihat peringkat tertinggi.

Kata Kunci: Ikan Cupang, Sistem Pendukung Keputusan, Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS), Penjualan, Kebutuhan Pasar

Abstract

Betta fish is a type of ornamental fish that has a high economic selling value and is widely available in the market. Betta fish are generally divided into two types, namely fighting betta fish and ornamental betta fish, but the public is generally more interested in ornamental betta fish because they are more beautiful to look at and can be contested in ornamental betta fish competitions. There are quite a lot of market needs for betta fish. The price assessment of betta fish is seen from the beauty of the betta fish both in terms of type, size, age and uniqueness of the betta fish. However, the problem that has occurred so far when selling betta fish is that the seller only makes an assessment by manualization. Therefore a Decision Support System is needed by applying the Additive Ratio Assessment (ARAS) method as a system that can assist in making decisions to determine the selling price of betta with a high selling value. The results of this program show that the system built is desktop-based. The results of the decision are in the form of ranking of all betta fish data that is entered into the system so that the seller can determine the highest betta selling value by looking at the highest rank.

Keywords: *Betta Fish, Decision Support System, Additive Ratio Assessment (ARAS) Method, Sales, Market Needs*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk yang besar berkisar hampir dua ratus juta jiwa, sehingga Indonesia cocok sebagai ladang bisnis. Bisnis Perikanan menjadi sektor utama yang cukup menjanjikan. Salah satu bisnis perikanan yang menjanjikan yaitu Bisnis Ikan Cupang. Semakin tahun permintaan pasar cukup tinggi disebabkan dengan memelihara Ikan Cupang dapat menjadi obat penghilang stress, sehingga semakin banyak komoditas pencinta Ikan Cupang, hal ini bisa menjadi peluang bisnis menjanjikan [1].

Kemajuan dunia percupangan di Indonesia semakin pesat, dengan adanya seminar ilmu pengetahuan tentang ikan ikonik Indonesia yang sudah diketahui oleh masyarakat luas. Meskipun banyak yang menganggap remeh, nilai jual ikan cupang ternyata cukup menyita perhatian. Maka dari itu banyak pembudidaya yang beralih mata pencaharian ke ikan tersebut. Selain harganya yang relatif terjangkau bagi penghobi, ikan cupang terdapat seni yang menjual pada warna dan keunikan yang bermacam-macam. Dari yang hanya merawat, sekarang banyak masyarakat bahkan peternak ikan konsumsi berbondong-bondong beralih beternak ikan cupang [2].

Ikan Cupang adalah salah satu jenis ikan hias yang mempunyai nilai jual ekonomis tinggi dan banyak terdapat di pasaran. Ikan cupang umumnya terbagi menjadi dua jenis yaitu ikan cupang adu dan ikan cupang hias, namun masyarakat pada umumnya lebih tertarik terhadap ikan cupang hias dikarenakan lebih indah dilihat dan dapat diadu konteskan dalam lomba ikan cupang hias. Kebutuhan pasar untuk Ikan Cupang sendiri cukup banyak. Penilaian harga Ikan Cupang dilihat dari keindahan Ikan Cupang tersebut baik dari segi jenis, ukuran, usia, dan keunikan ikan cupang tersebut.

Namun, masalah yang terjadi selama ini saat melakukan penjualan ikan cupang penjual hanya melakukan penilaian dengan cara manualisasi yaitu dengan dilihat dari segi kriteria yang ada. Sehingga dapat menimbulkan hasil yang kurang konsisten dan kurang akurat ketika dijual di pasaran.

Berdasarkan masalah yang terjadi maka dibutuhkan suatu solusi untuk memecahkan masalah ini dalam meningkatkan kualitas penilaian nilai jual ikan cupang agar kedepannya jauh lebih konsisten dan akurat. Solusinya yaitu dengan

membuat sebuah sistem pendukung keputusan dengan dukungan metode untuk perhitungan proses penilaian. Beberapa penelitian tentang sistem pendukung keputusan sudah pernah dilakukan oleh [3] dan [4]. Pada penerapan Sistem ini menggunakan metode Additive Ratio Assessment dalam pengambilan keputusan menentukan ikan cupang dengan nilai jual tinggi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Adapun teknik yang digunakan dalam pengumpulan data informasi terkait dalam menentukan ikan cupang dengan nilai jual tinggi. Beberapa teknik yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Observasi
Sebelum melaksanakan penelitian lebih lanjut, telah dilakukan kegiatan pengamatan guna mengetahui masalah dan kendala apa yang terjadi terkait menentukan ikan cupang dengan nilai jual tinggi.
- b. Wawancara
Teknik yang dilakukan selanjutnya ialah wawancara kepada pemilik grosir ikan cupang bapak Muhiddin. Wawancara ini dilakukan untuk menggali mengenai prosedur dalam menentukan ikan cupang dengan nilai jual tinggi. Berdasarkan hasil wawancara telah dirumuskan pada latar belakang yang mendukung bahwasannya penelitian ini diperlukan.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) biasanya didefinisikan sebagai suatu sistem yang dapat memberikan keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan komunikasi untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Definisi aslinya adalah sistem berbasis model, yang terdiri dari pemrosesan data dan pertimbangan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, definisi sistem pendukung keputusan dapat diturunkan, yaitu sistem berbasis komputer adaptif, fleksibel dan interaktif yang digunakan untuk memecahkan masalah tidak terstruktur untuk meningkatkan nilai pengambilan keputusan[5].

Sistem pendukung keputusan adalah sistem pembangkit informasi untuk masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manajer, yang dapat membantu manajer dalam membuat keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan bagian integral dari keseluruhan sistem organisasi. Sistem organisasi mencakup sistem fisik, sistem pengambilan keputusan, dan sistem informasi[6].

Sistem Pendukung Keputusan juga memberikan sumber daya pribadi intelektual dengan keterampilan komputer untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, dan terkait dengan pengambilan keputusan manajemen dan penanganan masalah semi-terstruktur[7].

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem yang ditujukan kepada tingkatan manajemen yang lebih tinggi, dengan penekanan karakteristik[8].

Model yang menggambarkan proses pengambilan keputusan proses ini terjadi dari tiga fase , yaitu *Intellegence, Design, Choice*[9].

2.2.1 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yaitu[10]:

1. Membantu manajer dalam membuat pertimbangan untuk menyelesaikan suatu masalah yang semi terstruktur.
2. Mendukung penilaian manajer dalam mengambil ketetapan dan bukan mencoba untuk menggantikan kedudukan manajer.
3. Memaksimalkan efektivitas dalam pengambilan keputusan manajer daripada efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.

2.2.2 Manfaat yang dapat diambil dengan menggunakan sistem pendukung keputusan yaitu[11] :

1. Mempunyai kemampuan mendukung pemecahan masalah yang kompleks.
2. Bereaksi cepat terhadap situasi yang tidak diharapkan pada kondisi yang berubah sistem pendukung keputusan melakukan analisis kuantitatif dengan sangat cepat dan menghemat waktu.
3. Mempunyai kemampuan dengan mencoba berbagai strategi berbeda kondisi dengan tepat dan cepat.

2.3 Ikan Cupang

Ikan cupang merupakan salah satu jenis ikan hias yang memiliki nilai jual ekonomis yang tinggi dan banyak terdapat di pasaran. Ikan cupang sendiri memiliki banyak penilaian, harga ikan cupang didasarkan pada keindahan ikan cupang tersebut, Baik itu jenis, ukuran, warna, usia, dan keunikan ikan cupang.

Jenis ikan cupang beranekaragam dan setiap jenis nya menentukan nilai jual dikarenakan minat distributor dan konsumen, masing-masing jenis memiliki keunikan yang berbeda-beda, standar ikan cupang menentukan nilai jualnya di pasaran. Sehingga diperlukan sistem perhitungan yang benar-benar detail untuk mendapatkan hasil yang akurat sehingga dapat terjual dengan sempurna di pasaran[12].

2.4 Metode Aras (Additive Ratio Assessment)

Additive Ratio Assessment (ARAS) adalah suatu metode dalam sistem pendukung keputusan yang menggunakan nilai dari suatu fungsi utilitas untuk menentukan hasil termasuk alternatif terbaik dalam proses perhitungan, dan kemudian menggunakannya sebagai database untuk menentukan alternatif terbaik. Rasio jumlah nilai standar akan diukur dan dinormalisasi sesuai dengan kriteria terbaik. Alternatif optimal adalah alternatif terbaik yang dibandingkan dengan nilai total masing-masing alternatif, dan merupakan proses perhitungan metode perhitungan level[13].

Berikut langkah perhitungan menerapkan metode ARAS :

1. Pembentukan *decision making matrix*

$$X = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_{01} & \dots & X_{0j} & \dots & X_{0n} \end{matrix} \\ \begin{matrix} \dots \\ X_{i1} \\ \dots \\ X_{0n} \end{matrix} & \begin{matrix} \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & X_{nj} & \dots & X_{jm} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & X_{mj} & \dots & X_{mn} \end{matrix} & \begin{matrix} \\ \\ \\ \\ \end{matrix} \end{matrix} \quad i = 0, m; j = 1, n$$

Dimana :

m = Jumlah alternatif

n = Jumlah kriteria

x_{ij} = Nilai performa dari alternatif i terhadap kriteria j

x_{0j} = Nilai optimun dari kriteria j

Jika nilai optimun kriteria j (X_{0j}) tidak diketahui maka :

$$X_{0j} = \frac{\max}{1} X_{ij} \text{ jika (Benefit)}$$

$$X_{0j} = \frac{\min}{1} X_{ij} \text{ jika (Cost)}$$

Keterangan :

Benefit adalah nilai terbesar yang menjadi terbaik

Cost adalah nilai terkecil yang terbaik.

2. Pernormalisasi decision making matrix untuk semua kriteria Jika kriteria *benefit* atau max maka lakukan

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}}$$

Jika kriteria *cost* atau min maka lakukan 2 tahap

$$X_{ij}^* = \frac{1}{x_{ij}}$$

$$R = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}^*}$$

3. Menentukan bobot matrix yang sudah di normalisasi pada tahap 2

$$D = [d_{ij}]m \times n = r_{ij} \cdot W_j$$

Dimana :

W_j = bobot kriteria

4. Menentukan nilai dari nilai optimun

$$S_i = \sum_{j=1}^n dij \quad (i = 1,2, \dots m : j = 1,2, \dots , n)$$

5. Menentukan tingkat perangsingan

$$K_i = \frac{S_i}{S_0} \quad i = 0, m$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi hasil dan pembahasan dari topik penelitian, yang bisa dibuat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga mempresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya.

3.1 Penerapan Metode Aras

Sistem Pendukung Keputusan yang digunakan untuk menentukan ikan cupang yang memiliki nilai jual tinggi adalah dengan menggunakan metode ARAS yang digunakan dalam pengambilan keputusan multikriteria dalam perangsingan pemilihan ikan cupang yang memiliki nilai jual tinggi. Berikut ini kerangka kerja metode ARAS.

3.2 Menentukan Data Alternatif, Kriteria dan Bobot Penelitian

Berikut ini merupakan data kriteria penelitian dari Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Ikan Cupang Dengan Nilai Jual Tinggi Menggunakan Metode Aras :

Tabel 1. Keterangan Kriteria

No	Kriteria	Keterangan	Jenis	Bobot
1	K1	Keunikan	Benefit	35%
2	K2	Warna	Benefit	30%
3	K3	Ukuran	Benefit	20%
4	K4	Usia	Benefit	15%

Berikut ini merupakan data kriteria penilaian dari Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Ikan Cupang Dengan Nilai Jual Tinggi Menggunakan Metode Aras.

Tabel 2. Data Alternatif Penilaian Pada Setiap Kriteria

No	Jenis Ikan Cupang	Keunikan	Warna	Ukuran	Usia
1	Blue Rim	Memiliki Kombinasi ciri khas	Gelap berkombinasi	6,5 cm	6 bulan
2	Avatar	Memiliki Kombinasi Ciri khas	Gelap berkombinasi	5, 5 cm – 6 cm	6 bulan
3	Koi	Badan berbintik cerah	Beragam kombinasi yang cerah	5,5 cm – 6 cm	5 bulan
4	Black Samurai	Lincih dan gesit	Gelap berkombinasi	6 cm	6 bulan
5	Nemo	Memiliki kombinasi ciri khas	Beragam kombinasi yang cerah	3,5 cm – 4 cm	4 bulan
6	Halfmoon	Sirip yang lebar	Full color	3,5 cm – 4 cm	3 bulan
7	Hellboy	Badan berbintik cerah	Kontras elegan	4,5 cm – 5 cm	4 bulan
8	Plakat	Memiliki kombinasi ciri khas	Beragam dan cerah	3,5 cm – 4 cm	3 bulan
9	Red Dragon	Ekor berbentuk setengah lingkaran	Transparan sedikit memudar	2,5 cm – 3 cm	2 bulan
10	Fancy	Memiliki kombinasi ciri khas	Kontras elegan	2,5 cm – 3 cm	2 bulan

Berikut ini merupakan bobot penilaian setiap data alternatif terhadap kriteria pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Ikan Cupang Dengan Nilai Jual Tinggi Menggunakan Metode Aras.

a. Kriteria Keunikan

Tabel 3. Sub Kriteria Keunikan

No	Keunikan	Nilai Kriteria
1	Memiliki kombinasi ciri khas	5
2	Badan berbintik cerah	4
3	Sirip yang lebar	3
4	Ekornya berbentuk setengah lingkaran	2
5	Lincih dan gesit	1

b. Kriteria Warna

Tabel 4. Sub Kriteria Warna

No	Warna	Nilai Kriteria
1	Gelap Berkombinasi	5
2	Beragam kombinasi yang cerah	4
3	Full color	3
4	Kontras elegan	2
5	Sedikit memudar	1

c. Kriteria Usia

Tabel 5. Sub Usia

No	Usia	Nilai Kriteria
1	6 bulan	5
2	5 bulan	4
3	4 bulan	3
4	3 bulan	2
5	2 bulan	1

d. Kriteria Ukuran

Tabel 6. Sub Ukuran

No	Ukuran	Nilai Kriteria
1	2,5 cm – 3 cm	1
2	3,5 cm – 4 cm	2
3	4,5 cm – 5 cm	3
4	5,5 cm – 6 cm	4
5	6,5 cm	5

Menentukan Matriks Keputusan berdasarkan data hasil dari pembobotan alternatif

$$X_{ij} : \begin{matrix} \left\{ \begin{array}{cccc} 5 & & 5 & & 5 \\ 5 & & 4 & & 5 \\ 5 & & & 4 & & 4 \\ 4 & & & 4 & & 4 \\ & 1 & & 5 & & 4 \\ & 5 & & 5 & & 2 \\ & 3 & & 3 & & 2 \\ & 4 & & 2 & & 3 \\ & 5 & & 4 & & 2 \\ & 2 & & 1 & & 1 \\ & 5 & & 2 & & 1 \end{array} \right\} \\ \hline 44 & & 39 & & 33 & & 36 \end{matrix}$$

Melakukan Normalisasi Matriks kriteria Keunikan (K1)

$$K_{0,1} = \frac{5}{44} = 0,1136$$

$$K_{1,1} = \frac{5}{44} = 0,1136$$

$$K_{2,1} = \frac{5}{44} = 0,1136$$

$$K_{3,1} = \frac{4}{44} = 0,0909$$

$$K_{4,1} = \frac{1}{44} = 0,0227$$

$$K_{5,1} = \frac{5}{44} = 0,1136$$

$$K_{6,1} = \frac{3}{44} = 0,0681$$

$$K_{7,1} = \frac{4}{44} = 0,0909$$

$$K_{8,1} = \frac{5}{44} = 0,1136$$

$$K_{9,1} = \frac{2}{44} = 0,0454$$

$$K_{10,1} = \frac{5}{44} = 0,1136$$

Melakukan Normalisasi Matriks Warna (K2)

$$K_{0,2} = \frac{5}{39} = 0,1282$$

$$K_{1,2} = \frac{4}{39} = 0,1025$$

$$K_{2,2} = \frac{4}{39} = 0,1025$$

$$K_{3,2} = \frac{4}{39} = 0,1025$$

$$K_{4,2} = \frac{5}{39} = 0,1282$$

$$K_{5,2} = \frac{5}{39} = 0,1282$$

$$K_{6,2} = \frac{3}{39} = 0,0769$$

$$K_{7,2} = \frac{2}{39} = 0,0512$$

$$K_{8,2} = \frac{4}{39} = 0,1025$$

$$K_{9,2} = \frac{1}{39} = 0,0256$$

$$K_{10,2} = \frac{2}{39} = 0,0512$$

Menormalisasikan matriks ukuran (K3)

$$K_{0,3} = \frac{5}{33} = 0,1515$$

$$K_{1,3} = \frac{5}{33} = 0,1515$$

$$K_{2,3} = \frac{4}{33} = 0,1212$$

$$K_{3,3} = \frac{4}{33} = 0,1212$$

$$K_{4,3} = \frac{4}{33} = 0,1212$$

$$K_{5,3} = \frac{2}{33} = 0,0606$$

$$K_{6,3} = \frac{2}{33} = 0,0606$$

$$K_{7,3} = \frac{3}{33} = 0,0909$$

$$K_{8,3} = \frac{2}{33} = 0,0606$$

$$K_{9,3} = \frac{1}{33} = 0,0303$$

$$K_{10,3} = \frac{1}{33} = 0,0303$$

Menormalisasikan matriks Usia (K4)

$$K_{0,4} = \frac{5}{36} = 0,1388$$

$$K_{1,4} = \frac{5}{36} = 0,1388$$

$$K_{2,4} = \frac{5}{36} = 0,1388$$

$$K_{3,4} = \frac{4}{36} = 0,1111$$

$$K_{4,4} = \frac{5}{36} = 0,1388$$

$$K_{5,4} = \frac{3}{36} = 0,0833$$

$$K_{6,4} = \frac{2}{36} = 0,0555$$

$$K_{7,4} = \frac{3}{36} = 0,0833$$

$$K_{8,4} = \frac{2}{36} = 0,0555$$

$$K_{9,4} = \frac{1}{36} = 0,0277$$

$$K_{10,4} = \frac{1}{36} = 0,0277$$

Maka didapat hasil Normalisasi Matriks Keputusan :

Tabel 7. Hasil Penilaian

No	Kode	Jenis Ikan Cupang	S	K
1	A0	-	0,1292	$K0 = \frac{0,1292}{0,1292} = 1,000$
2	A1	Blue Rim	0,1215	$K1 = \frac{0,1215}{0,1292} = 0,9404$
3	A2	Avatar	0,1154	$K2 = \frac{0,1154}{0,1292} = 0,8930$
4	A3	Koi	0,1033	$K3 = \frac{0,1033}{0,1292} = 0,7995$
5	A4	Black Samurai	0,0913	$K4 = \frac{0,0913}{0,1292} = 0,7066$
6	A5	Nemo	0,1026	$K5 = \frac{0,1026}{0,1292} = 0,7941$
7	A6	Halfmoon	0,0672	$K6 = \frac{0,0672}{0,1292} = 0,5201$
8	A7	Hellboy	0,0776	$K7 = \frac{0,0776}{0,1292} = 0,6006$

9	A8	Plakat	0,0908	$K8 = \frac{0,0908}{0,1292} = 0,7027$
10	A9	Red Dragon	0,0335	$K9 = \frac{0,0335}{0,1292} = 0,2592$
11	A10	Fancy	0,0335	$K10 = \frac{0,0335}{0,1292} = 0,2592$

Tabel 8. Hasil Nilai Akhir

No	Kode	Jenis Ikan Cupang	N Nilai Akhir	Perangkingan
1	A1	Blue Rim	0,9404	1
2	A2	Avatar	0,8930	2
3	A3	Koi	0,7995	3
4	A4	Black Samurai	0,7066	5
5	A5	Nemo	0,7941	4
6	A6	Halfmoon	0,5201	8
7	A7	Hellboy	0,6006	7
8	A8	Plakat	0,7027	6
9	A9	Red Dragon	0,2592	10
10	A10	Fancy	0,2592	9

Tabel 9. Hasil Perangkingan

No	Kode	Jenis Ikan Cupang	Nilai Akhir	Perangkingan
1	A1	Blue Rim	0,9404	1
2	A2	Avatar	0,8930	2
3	A3	Koi	0,7995	3
4	A5	Nemo	0,7941	4
5	A4	Black Samurai	0,7066	5
6	A8	Plakat	0,7027	6
7	A7	Hellboy	0,6006	7
8	A6	Halfmoon	0,5201	8
9	A10	Fancy	0,2592	9
10	A9	Red Dragon	0,2592	10

3.3 Implementasi Sistem

Berikut ini merupakan hasil implementasi sistem yang telah di bangun dengan *Desktop Visual Basic Studio 2010 Ultimate* :

a. *Form Menu Login*

Form login berfungsi sebagai validasi akses dari admin untuk masuk kedalam sistem, pada *form login* terdapat *username* dan *password* yang dapat di *input* sebagai data validasi



Gambar 1. *form Login*

b. *Menu Utama*

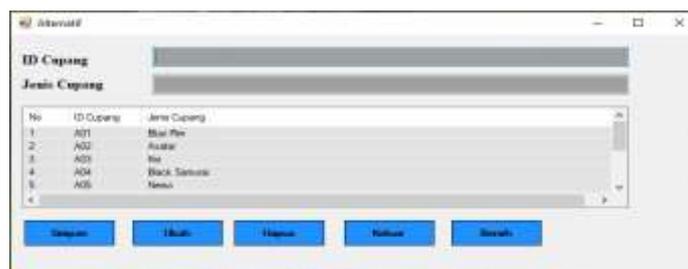
Menu utama berguna sebagai penghubung *form - form* yang berhubungan dengan data alternatif, data kriteria, proses dan laporan.



Gambar 2. *Menu Utama*

c. *Menu Alternatif*

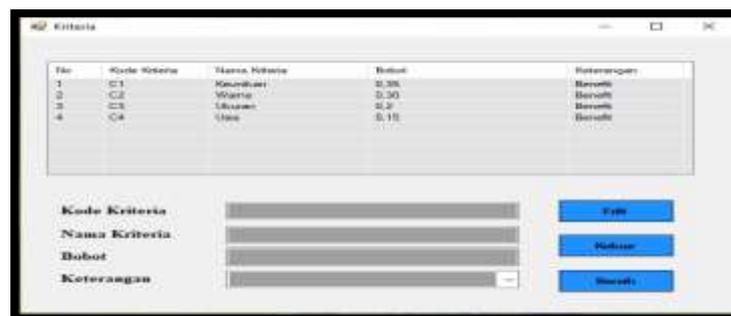
Menu alternatif digunakan untuk pengolahan data pada alternatif berupa penginputan data, ubah data, dan penghapusan data.



Gambar 3. *Menu Alternatif*

d. *Menu Kriteria*

Menu kriteria digunakan untuk pengolahan data pada kriteria berupa penginputan data, edit, keluar data, dan bersih



Gambar 4. Menu Kriteria

e. Menu Penilaian Alternatif

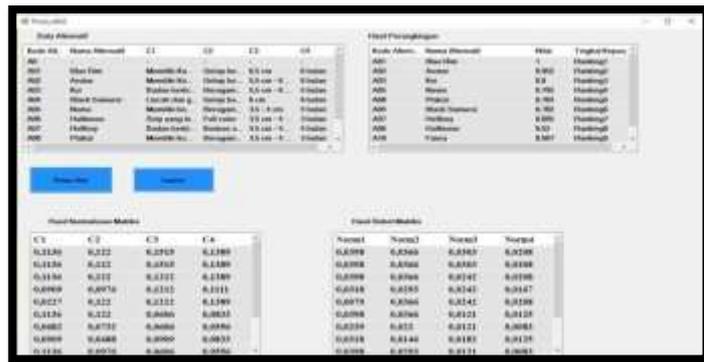
Menu penilaian alternatif digunakan untuk pengolahan data pada kriteria berupa penginputan data, ubah data, dan penghapusan data.



Gambar 5. Menu Penilaian Alternatif

f. Menu Proses ARAS

Pada tahap ini melakukan pengujian terhadap data yang baru untuk menguji keakuratan sistem yang dirancang dengan tool – tool yang sudah digabungkan dengan aplikasi atau program.



Gambar 6. Menu Proses ARAS

G. Laporan hasil ARAS

Kemudian adapun tampilan hasil laporan dari proses program sebagai berikut



Gambar 7. Laporan Hasil Program ARAS

KESIMPULAN

Sistem ini dibuat dengan cara mengetahui kebutuhan sistem dalam menentukan lokasi yang strategis. Dalam membangun sistem yang sudah dirancang dengan melakukan pengkodean dari sistem *input*, proses dan *output* menggunakan bahasa pemrograman yang dibutuhkan program dan sistem aplikasi di jalankan dengan melakukan perhitungan metode Aras dengan cara menguji coba sistem untuk meminimalisir kesalahan terhadap aplikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang memberikan rahmat dan karunia sehingga mampu menyelesaikan jurnal ini. Kemudian kepada Ibu Firahmi Rizky dan Bapak M.Syaifuddin atas segala waktu dan ilmunya yang telah memberikan bimbingan selama masa pengerjaan hingga menyelesaikan jurnal ini dan kepada seluruh dosen serta pegawai kampus STMIK Triguna Dharma yang telah banyak membantu baik dari segi informasi ataupun dukungan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Studi, B. Perairan, U. Maritim, and R. Ali, "Merupakan makalah ilmiah yang diajukan sebagai bagian dari tugas Mata Kuliah Bioteknologi Akuakultur T.A 2020-2021, Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji," pp. 1–5, 2021.
- [2] T. Istiawan *et al.*, "SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT IKAN CUPANG MENGGUNAKAN Prodi Teknik Informatika , Fakultas Teknik , Universitas Muhammadiyah Jember Kemajuan dunia percupangan di mencoba alternatif pengobatan . Cara yang dilakukan bisa berdampak buruk ketika penyakit mula."
- [3] F. Sonata and J. Hutagalung, "Rekomendasi Prioritas E-Budgeting Dalam Alokasi Pendanaan Bidang Kerja Pada Badan Penelitian Dan Pengembangan Kota Medan Menggunakan Algoritma Psi (Preference Selection Index) E-Budgeting Priority Recommendations in Allocation of Funding for Work in the Research and Development Agency of Medan City Using Psi Algorithm (Preference Selection Index)," *J. Ilm. NERO*, vol. 7, no. 2, p. 2022, 2022.
- [4] J. Hutagalung and F. Sonata, "Penerapan Metode K-Means Untuk Menganalisis Minat Nasabah," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 3, p. 1187, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.3113.
- [5] P. Tino, P. Studi, T. Informatika, F. I. Komputer, and U. I. Gorontalo, "MENGGUNAKAN METODE ADDITIVE," vol. 5, no. 1, pp. 1–5, 2020.
- [6] H. Susanto, "Penerapan Metode Additive Ratio Assessment(Aras) Dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Susu Gym Terbaik Untuk Menambah Masa Otot," *Maj. Ilm. INTI*, vol. 13, pp. 1–5, 2018.
- [7] F. Teknik and U. Nurtanio, "Sistem Pendukung Keputusan Kelaikan Terbang (SPK2T) Nia Komalasari Abstrak," pp. 1–11.
- [8] H. Magdalena, "Mahasiswa Lulusan Terbaik Di Perguruan Tinggi (Studi," 2012.
- [9] E. R. Onainor, "濟無No Title No Title No Title," vol. 1, pp. 105–112, 2019.
- [10] E. L. Ruskan, A. Ibrahim, and D. C. Hartini, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 546–565, 2013.
- [11] K. Kunci, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN FEASIBILITY STUDY," vol. 8, pp. 1–7, 2017.
- [12] S. Diani, Mustahal, and P. Sunyoto, "USAHA PEMBENIHAN IKAN HIAS CUPANG (Betta splendens) DI," vol. 8, no. 2, pp. 292–299, 2005.
- [13] S. R. Cholil and E. S. Prisiswo, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Baru PT . Dawam Prima Perkasa Menggunakan Metode Aras Berbasis Web Decision Support System For New Employees Candidat Selection PT . Dawam Prima Perkasa Using Aras Method Web Based," vol. 7, 2020.