

---

# Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Juara Pada Kontes Ikan Cupang Dengan Metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) Di Komunitas Kampung Djarum Kontes Tunas *Betta Fish*

Wahyu Dodi Wijaya, Hendryan Winata, Tugiono

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Program Studi Teknik Komputer, STMIK Triguna Dharma

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

## Article Info

### Article history:

Received Apr 12<sup>th</sup>, 2021

Revised Apr 20<sup>th</sup>, 2021

Accepted Apr 29<sup>th</sup>, 2021

---

### Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan

MAUT

Ikan Cupang

---

## ABSTRAK

Ikan cupang atau yang di kenal dengan sebutan betta fish ini merupakan salah satu jenis ikan hias yang sangat populer, diminati dan digemari di kalangan masyarakat, baik dari kalangan anak – anak, remaja, maupun orang dewasa, dikarenakan ikan cupang memiliki keindahan dan daya tarik pada ekor, sirip, bentuk badan, dan warna yang di munculkan dari tubuhnya yang bervariasi. Seiring dengan berjalannya waktu sering dilaksanakan kontes ikan cupang yang berstandar ABI (Asosiasi *Betta* Indonesia). Akan tetapi dalam hal sistem penjurian yang masih dilakukan secara manual dan menggunakan feeling juri yang pastinya membutuhkan banyak waktu dan biaya yang di dikeluarkan, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat berguna untuk juri dan ikan cupang kontes. Berdasarkan masalah tersebut maka dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk menyelesaikan masalah terkait penilaian ikan cupang untuk menentukan juara ikan cupang pada kontes ikan cupang di komunitas kampung djarum kontes tunas *Betta Fish*. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah sistem yang dibuat dengan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) kemudian dikembangkan dengan berbasis Pemrograman *Web* untuk menyelesaikan masalah terkait menentukan juara pada kontes ikan cupang.

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

---

## Corresponding Author

Nama : Wahyu Dodi Wijaya

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: wahyudodiwijaya1999@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

Dengan adanya perkembangan teknologi di bidang sistem informasi yang semakin pesat, tentunya dapat dimanfaatkan untuk membantu dunia percupangan atau *betta fish*. Dengan memanfaatkan media komunikasi kita dapat mengakses secara cepat dan mudah tentang sistem atau konsep pemilihan kontes ikan cupang yang tepat dan akurat dari kontes ikan yang diselegarakan oleh pihak pencita ikan cupang yang membagikan pengalaman dan informasi penilaian kontes ikan. Dengan di buatnya sistem penjurian ikan cupang kontes yang dapat di akses dengan mudah menggunakan website maka pelaksana penjurian ikan cupang kontes akan

semakin cepat, tepat dan akurat serta dapat dengan mudah di pahami dan pihak kontes ikan cupang dapat mempermudah dalam pemilihan terbaik berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan pihak penyelenggara[1].

Sistem pendukung keputusan atau *Decision Support Sistem* adalah sistem informasi yang mampu membantu mengambil sebuah keputusan yang akurat dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan masalah dalam situasi semi struktur dan tidak struktur[2]. Sistem pendukung keputusan juga di gunakan banyak orang untuk menentukan atau memilih seperti menentukan pemilihan asisten dosen[3], dan juga menentukan pemenang lomba balita sehat[4]. Berdasarkan jurnal yang tertera di atas dapat di simpulkan bahwasanya sistem pendukung keputusan dapat menyelesaikan masalah dengan lebih akurat. Penelitian ini akan menjelaskan manfaat sistem pendukung keputusan untuk membantu dalam penjurian kontes ikan cupang.

Dalam menyelesaikan program sistem pendukung keputusan dibutuhkan sebuah metode untuk membantu perhitungannya, salah satu metode yang akan digunakan adalah metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT). MAUT merupakan skema evaluasi yang sangat populer untuk mengevaluasi produk bagi pengguna, MAUT juga dimanfaatkan untuk mengidentifikasi dan menggali informasi tentang preferensi pengguna dalam konteks personal[5]. Sejauh ini kontes ikan cupang di tunas *beta fish* yang diselenggarakan masih menggunakan sistem manual dalam pemilihan juara atau penjurian. Penyelenggara kontes ikan cupang akan sangat terbantu dengan adanya sistem informasi berbasis *website*. Oleh sebab itu penelitian ini diharapkan bisa membantu dan menjadi solusi untuk mempermudah penjurian kontes ikan cupang.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang di lakukan untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan oleh seorang pengembang perangkat lunak (*Software*) sebagai tahapan serta gambaran penelitian yang akan dibuat. Berikut adalah metode dalam penelitian ini yaitu :

#### 1. Data Kriteria

Berikut ini merupakan data kriteria yang didapatkan dalam penyelesaian masalah pada sistem pendukung keputusan pemilihan juara kontes ikan cupang menggunakan metode *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT):

Tabel 1. Tabel Kriteria

Kode Alternatif	Kriteria	Bobot preferensi
C1	Dorsal	10,00%
C2	Ekor	25,00%
C3	Anal/Sirip bawah	10,00%
C4	Dasi 1	5,00%
C5	Dasi 2	5,00%
C6	Dasi 3	5,00%
C7	Sirip Renang	10,00%
C8	Badan	10,00%
C9	Kepala 1	5,00%
C10	Kepala 2	5,00%
C11	Mental	10,00%

#### a. *Rating* nilai bobot kriteria Dorsal

Tabel 2. *Rating* nilai bobot kriteria dorsal

No	Dorsal	Nilai
1	Mengembang sempurna	3
2	Mengembang	2
3	Kuncup	1

b. *Rating* nilai kriteria EkorTabel 3. *Rating* nilai bobot kriteria Ekor

No	Ekor	Nilai
1	Mengembang sempurna	3
2	Mengembang	2
3	Kuncup	1

c. *Rating* nilai anal/sirip bawahTabel 4. *Rating* nilai anal/sirip bawah

No	Anal/Sirip bawah	Nilai
1	Mulus tanpa lipatan	4
2	Mulus dengan lipatan	3
3	Kasar tanpa lipatan	2
4	Kasar dengan lipatan	1

d. *Rating* nilai kriteria Dasi 1Tabel 5. *Rating* nilai bobot kriteria Dasi 1

No	Dasi 1	Nilai
1	Lebih panjang dri anal	3
2	Sama panjang dengan anal	2
3	Lebih pendek dari anal	1

e. *Rating* nilai bobot kriteria Dasi 2Tabel 6. *Rating* nilai bobot kriteria Dasi 2

No	Dasi 2	Nilai
1	Lurus	3
2	Sedikit bengkok	2
3	Bengkok	1

e. *Rating* nilai kriteria Dasi 3

Tabel 7. *Rating* nilai bobot kriteria Dasi 3

No	Dasi 3	Nilai
1	Sama panjang	3
2	Panjang sebelah	2
3	Tidak seimbang	1

f. *Rating* nilai Sirip RenangTabel 8. *Rating* nilai Sirip Renang

No	Sirip Renang	Nilai
1	utuh dan seimbang	3
2	utuh tidak seimbang	2
3	tidak beraturan	1

g. *Rating* nilai kriteria BadanTabel 9. *Rating* nilai bobot kriteria Badan

No	Badan	Nilai
1	Proporsional mulus	6
2	Proporsional cacat	5
3	Gemuk mulus	4
4	Gemuk cacat	3
5	Kurus mulus	2
6	Kurus cacat	1

e. *Rating* nilai bobot kriteria kepala 1Tabel 10. *Rating* nilai bobot kriteria kepala 1

No	Kepala 1	Nilai
1	Lurus mulus	4
2	Lurus cacat	3
3	Menyendok mulus	2
4	Menyendok cacat	1

h. *Rating* nilai kriteria Kepala 2Tabel 11. *Rating* nilai bobot kriteria Kepala 2

No	Kepala 2	Nilai
1	Insang mekar sempurna	3

Tabel 11. *Rating* nilai bobot kriteria Kepala 2 (lanjutan)

No	Kepala 2	Nilai
1	Insang mekar sempurna	3
2	Insang mekar tidak sempurna	2
3	Insang merko tidak seimbang	1

i. *Rating* nilai Mental

Tabel 12. *Rating* nilai Mental

No	Mental	Nilai
1	Berani tenang	3
2	Berani lasak	2
3	Tidak berani	1

2. **Data Alternatif**

Berikut ini merupakan data alternatif yang didapatkan dalam penyelesaian masalah penentuan kelayakan Persil Tanah :

Tabel 13. Data Alternatif penelitian

No Alternatif	Jenis Ikan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C 11
A1	<i>Fancy Red Base</i>	2	2	3	3	3	3	3	5	4	3	3
A2	<i>Fancy Red Base</i>	3	2	3	1	3	2	3	6	3	1	3
A3	<i>Fancy Orange Base</i>	2	3	4	2	3	3	2	5	4	3	2
A4	<i>Fancy Yellow Base</i>	3	3	4	3	2	3	3	6	4	3	3
A5	<i>Fancy Yellow Base</i>	3	3	3	3	2	1	3	6	4	3	3
A6	<i>Fancy Yellow Base</i>	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3
A7	<i>Copper</i>	3	2	4	3	3	3	2	4	4	2	2
A8	<i>Copper</i>	2	3	4	3	3	1	3	6	2	2	2

Tabel 13. Data Alternatif penelitian (lanjutan)

No Alternatif	Jenis Ikan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
A9	<i>Coi Galaxy</i>	2	2	4	2	3	3	3	4	4	1	3
A10	<i>Coi Galaxy</i>	3	3	3	3	3	3	2	6	2	2	2
A11	<i>Coi Galaxy</i>	3	2	4	2	3	1	3	5	2	1	3
A12	<i>Coi Galaxy</i>	2	3	4	3	2	3	2	6	4	3	3
A13	<i>Coi Nemo</i>	3	3	3	1	2	3	3	4	4	3	2
A14	<i>Coi Nemo</i>	2	2	4	3	2	3	3	6	4	3	3
A15	<i>Coi Nemo</i>	3	2	4	2	3	3	3	4	4	3	2
A16	<i>Blue Rim</i>	2	2	4	3	3	2	3	6	4	3	3
A17	<i>Blue Rim</i>	3	3	3	1	2	3	3	4	2	3	2
A18	<i>Blue Rim</i>	1	2	3	3	3	3	3	6	4	2	2
A19	<i>Blue Rim</i>	2	3	4	2	1	3	1	5	4	3	2
A20	<i>Blue Rim</i>	3	3	3	3	3	3	2	4	4	2	3
A21	<i>Blue Rim</i>	2	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3
A22	<i>Blue Rim</i>	3	2	3	3	3	2	3	6	2	3	3
A23	<i>Blue Rim</i>	3	3	3	1	2	3	2	6	2	3	3
A24	<i>Blue Rim</i>	1	2	4	3	3	3	2	6	4	2	3
A25	<i>Blue Rim</i>	3	3	3	2	2	3	3	6	4	3	1
A26	<i>Black Series Mamba</i>	3	2	4	3	3	2	3	6	2	3	3

Tabel 13. Data Alternatif penelitian (lanjutan)

No Alternatif	Jenis Ikan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
A27	<i>Black Series Mamba</i>	1	2	4	3	3	2	3	6	2	3	1

**2.2 Penyelesaian dengan Metode MAUT**

Berdasarkan data pada tabel diatas berikut ini adalah langkah-langkah penyelesaian dalam menentukan juara konten ikan cupang menggunakan metode MAUT.

**1. Membuat matriks keputusan**

Lakukan pembentukan Matriks Keputusan :

$$x = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 5 & 4 & 3 & 3 \\ 3 & 2 & 3 & 1 & 3 & 2 & 3 & 6 & 3 & 1 & 3 \\ 2 & 3 & 4 & 2 & 3 & 3 & 2 & 5 & 4 & 3 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 3 & 2 & 3 & 3 & 6 & 4 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 2 & 1 & 3 & 6 & 4 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 2 & 3 & 3 & 3 & 4 & 4 & 3 & 3 \\ 3 & 2 & 4 & 3 & 3 & 3 & 2 & 4 & 4 & 2 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 3 & 3 & 1 & 3 & 6 & 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 4 & 2 & 3 & 3 & 3 & 4 & 4 & 1 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 2 & 6 & 2 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 4 & 2 & 3 & 1 & 3 & 5 & 2 & 1 & 3 \\ 2 & 3 & 4 & 3 & 2 & 3 & 2 & 6 & 4 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 1 & 2 & 3 & 3 & 4 & 4 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 4 & 3 & 2 & 3 & 3 & 6 & 4 & 3 & 3 \\ 3 & 2 & 4 & 2 & 3 & 3 & 3 & 4 & 4 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 4 & 3 & 3 & 2 & 3 & 6 & 4 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 1 & 2 & 3 & 3 & 4 & 2 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 6 & 4 & 2 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 2 & 1 & 3 & 1 & 5 & 4 & 3 & 2 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 2 & 4 & 4 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 & 3 & 3 & 3 & 3 & 4 & 2 & 3 & 3 \\ 3 & 2 & 3 & 3 & 3 & 2 & 3 & 6 & 2 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 1 & 2 & 3 & 2 & 6 & 2 & 3 & 3 \\ 1 & 2 & 4 & 3 & 3 & 3 & 2 & 6 & 4 & 2 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 2 & 2 & 3 & 3 & 6 & 4 & 3 & 1 \\ 3 & 2 & 4 & 3 & 3 & 2 & 3 & 6 & 2 & 3 & 3 \\ 1 & 2 & 4 & 3 & 3 & 2 & 3 & 6 & 2 & 3 & 1 \\ 3 & 1 & 4 & 3 & 2 & 3 & 2 & 4 & 4 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 3 & 2 & 2 & 3 & 3 & 6 & 4 & 3 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 3 & 3 & 3 & 3 & 6 & 4 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

**2. Melakukan Normalisasi Matriks**

Langkah selanjutnya adalah dengan melakukan normalisasi matriks dengan rumus dibawah ini :

$$U(x) = \frac{x - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-}$$

sehingga menghasilkan sebuah matriks seperti dibawah ini :

Tabel 14. Data hasil normalisasi (lanjutan)

No	Jenis Ikan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
A1	<i>Fancy Red Base</i>	0,5	0,5	0	1	1	1	1	0,5	1	1	1
A2	<i>Fancy Red Base</i>	1	0,5	0	0	1	0,5	1	1	0,5	0	1
A3	<i>Fancy Orange Base</i>	0,5	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	0,5
A4	<i>Fancy Yellow Base</i>	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
A5	<i>Fancy Yellow Base</i>	1	1	0	1	0,5	0	1	1	1	1	1
A6	<i>Fancy Yellow Base</i>	1	1	0	0,5	1	1	1	0	1	1	1
A7	<i>Copper</i>	1	0,5	1	1	1	1	0,5	0	1	0,5	0,5
A8	<i>Copper</i>	0,5	1	1	1	1	0	1	1	0	0,5	0,5
A9	<i>Coi Galaxy</i>	0,5	0,5	1	0,5	1	1	1	0	1	0	1
A10	<i>Coi Galaxy</i>	1	1	0	1	1	1	0,5	1	0	0,5	0,5
A11	<i>Coi Galaxy</i>	1	0,5	1	0,5	1	0	1	0,5	0	0	1
A12	<i>Coi Galaxy</i>	0,5	1	1	1	0,5	1	0,5	1	1	1	1
A13	<i>Coi Nemo</i>	1	1	0	0	0,5	1	1	0	1	1	0,5
A14	<i>Coi Nemo</i>	0,5	0,5	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
A15	<i>Coi Nemo</i>	1	0,5	1	0,5	1	1	1	0	1	1	0,5
A16	<i>Blue Rim</i>	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1
A17	<i>Blue Rim</i>	1	1	0	0	0,5	1	1	0	0	1	0,5
A18	<i>Blue Rim</i>	0	0,5	0	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5
A19	<i>Blue Rim</i>	0,5	1	1	0,5	0	1	0	0,5	1	1	0,5
A20	<i>Blue Rim</i>	1	1	0	1	1	1	0,5	0	1	0,5	1
A21	<i>Blue Rim</i>	0,5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
A22	<i>Blue Rim</i>	1	0,5	0	1	1	0,5	1	1	0	1	1
A23	<i>Blue Rim</i>	1	1	0	0	0,5	1	0,5	1	0	1	1
A24	<i>Blue Rim</i>	0	0,5	1	1	1	1	0,5	1	1	0,5	1
A25	<i>Blue Rim</i>	1	1	0	0,5	0,5	1	1	1	1	1	0
A26	<i>Black Series Mamba</i>	1	0,5	1	1	1	0,5	1	1	0	1	1
A27	<i>Black Series Mamba</i>	0	0,5	1	1	1	0,5	1	1	0	1	0
A28	<i>Black Series Avatar</i>	1	0	1	1	0,5	1	0,5	0	1	0,5	1
A29	<i>Black Series Avatar</i>	1	0,5	0	0,5	0,5	1	1	1	1	1	0,5
A30	<i>Besgel</i>	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5

### 3. Menghitung Perkalian Hasil dengan Nilai Bobot Preferensi

$$\begin{aligned}
 A1 &= (0,10*0,5) + (0,25*0,5) + (0,10*0) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*0,5) + \\
 &\quad (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) \\
 &= 0,675
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A2 &= (0,10*1) + (0,25*0,5) + (0,10*0) + (0,05*0) + (0,05*1) + (0,05*0,5) + (0,10*1) + (0,10*1) + \\
 &\quad (0,05*0,5) + (0,05*0) + (0,10*1)
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
&= 0,625 \\
A3 &= (0,10*0,5) + (0,25*1) + (0,10*1) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*0,5) + (0,10*0,5) + \\
&\quad (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*0,5) \\
&= 0,775 \\
A4 &= (0,10*1) + (0,25*1) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*1) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*1) \\
&= 0,975 \\
A5 &= (0,10*1) + (0,25*1) + (0,10*0 + (0,05*1) + (0,05*0,5) + (0,05*0) + (0,10*1) + (0,10*1) + (0,05*1) + \\
&\quad (0,05*1) + (0,10*1) \\
&= 0,825 \\
A6 &= (0,10*1) + (0,25*1) + (0,10*0) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*0) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*1) \\
&= 0,775 \\
A7 &= (0,10*1) + (0,25*0,5) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*0,5) + (0,10*0) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*0,5) + (0,10*0,5) \\
&= 0,65 \\
A8 &= (0,10*0,5) + (0,25*1) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*0) + (0,10*1) + (0,10*1) + (0,05*0) \\
&\quad + (0,05*0,5) + (0,10*0,5) \\
&= 0,775 \\
A9 &= (0,10*0,5) + (0,25*0,5) + (0,10*1) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*0) + \\
&\quad (0,05*1) + (0,05*0) + (0,10*1) \\
&= 0,65 \\
A10 &= (0,10*1) + (0,25*1) + (0,10*0) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*0,5) + (0,10*1) + (0,05*0) \\
&\quad + (0,05*0,5) + (0,10*0,5) \\
&= 0,725 \\
A11 &= (0,10*1) + (0,25*0,5) + (0,10*1) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,05*0) + (0,10*1) + (0,10*0,5) + \\
&\quad (0,05*0) + (0,05*0) + (0,10*1) \\
&= 0,65 \\
A12 &= (0,10*0,5) + (0,25*1) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,10*0,5) + (0,10*1) + \\
&\quad (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) \\
&= 0,875 \\
A13 &= (0,10*1) + (0,25*1) + (0,10*0) + (0,05*0) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*0) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*0,5) \\
&= 0,675 \\
A14 &= (0,10*0,5) + (0,25*0,5) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*1) + \\
&\quad (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) \\
&= 0,8 \\
A15 &= (0,10*1) + (0,25*0,5) + (0,10*1) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*0) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*0,5) \\
&= 0,7 \\
A16 &= (0,10*0,5) + (0,25*0,5) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*0,5) + (0,10*1) + (0,10*1) + \\
&\quad (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) \\
&= 0,8 \\
A17 &= (0,10*1) + (0,25*1) + (0,10*0) + (0,05*0) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*0) + (0,05*0) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*0,5) \\
&= 0,625 \\
A18 &= (0,10*0) + (0,25*0,5) + (0,10*0) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*1) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*0,5) + (0,10*0,5) \\
&= 0,6 \\
A19 &= (0,10*0,5) + (0,25*1) + (0,10*1) + (0,05*0,5) + (0,05*0) + (0,05*1) + (0,10*0) + (0,10*0,5) + \\
&\quad (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*0,5)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 0,675 \\
A20 &= (0,10*1) + (0,25*1) + (0,10*0) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*0,5) + (0,10*0) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*0,5) + (0,10*1) \\
&= 0,725 \\
A21 &= (0,10*0,5) + (0,25*1) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*0) + (0,05*0) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*1) \\
&= 0,8 \\
A22 &= (0,10*1) + (0,25*0,5) + (0,10*0) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*0,5) + (0,10*1) + (0,10*1) + (0,05*0) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*1) \\
&= 0,7 \\
A23 &= (0,10*1) + (0,25*1) + (0,10*0) + (0,05*0) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,10*0,5) + (0,10*1) + (0,05*0) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*1) \\
&= 0,725 \\
A24 &= (0,10*0) + (0,25*0,5) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*0,5) + (0,10*1) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*0,5) + (0,10*1) \\
&= 0,7 \\
A25 &= (0,10*1) + (0,25*1) + (0,10*0) + (0,05*0,5) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*1) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*0) \\
&= 0,75 \\
A26 &= (0,10*1) + (0,25*0,5) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*0,5) + (0,10*1) + (0,10*1) + (0,05*0) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*1) \\
&= 0,8 \\
A27 &= (0,10*0) + (0,25*0,5) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*0,5) + (0,10*1) + (0,10*1) + (0,05*0) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*0) \\
&= 0,6 \\
A28 &= (0,10*1) + (0,25*0) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,10*0,5) + (0,10*0) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*0,5) + (0,10*1) \\
&= 0,55 \\
A29 &= (0,10*1) + (0,25*0,5) + (0,10*0) + (0,05*0,5) + (0,05*0,5) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*1) + \\
&\quad (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*0,5) \\
&= 0,675 \\
A30 &= (0,10*0,5) + (0,25*1) + (0,10*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,05*1) + (0,10*1) + (0,10*1) + (0,05*1) \\
&\quad + (0,05*1) + (0,10*0,5) \\
&= 0,9
\end{aligned}$$

#### 4. Menentukan Perangkingan

Langkah selanjutnya yaitu menentukan tingkat perangkingan berdasarkan nilai terbesar.

Tabel 15. Hasil Perangkingan

No	Jenis Ikan	Nilai Akhir
A4	<i>Fancy Yellow Base</i>	0,975
A30	<i>Besgel</i>	0,9
A12	<i>Coi Galaxy</i>	0,875
A5	<i>Fancy Yellow Base</i>	0,825
A14	<i>Coi Nemo</i>	0,8

Tabel 15. Hasil Perangkingan (lanjutan)

No	Jenis Ikan	Nilai Akhir
A16	<i>Blue Rim</i>	0,8
A21	<i>Blue Rim</i>	0,8
A26	<i>Black Series Mamba</i>	0,8
A3	<i>Fancy Orange Base</i>	0,775
A6	<i>Fancy Yellow Base</i>	0,775
A30	<i>Besgel</i>	0,9
A12	<i>Coi Galaxy</i>	0,875
A5	<i>Fancy Yellow Base</i>	0,825
A14	<i>Coi Nemo</i>	0,8
A16	<i>Blue Rim</i>	0,8
A21	<i>Blue Rim</i>	0,8
A26	<i>Black Series Mamba</i>	0,8
A3	<i>Fancy Orange Base</i>	0,775
A6	<i>Fancy Yellow Base</i>	0,775
A8	<i>Copper</i>	0,775
A25	<i>Blue Rim</i>	0,75
A10	<i>Coi Galaxy</i>	0,725
A20	<i>Blue Rim</i>	0,725
A23	<i>Blue Rim</i>	0,725
A15	<i>Coi Nemo</i>	0,7
A22	<i>Blue Rim</i>	0,7
A24	<i>Blue Rim</i>	0,7
A13	<i>Coi Nemo</i>	0,675
A19	<i>Blue Rim</i>	0,675
A29	<i>Black Series Avatar</i>	0,675
A1	<i>Fancy Red Base</i>	0,675
A7	<i>Copper</i>	0,65
A9	<i>Coi Galaxy</i>	0,65
A11	<i>Coi Galaxy</i>	0,65
A17	<i>Blue Rim</i>	0,625
A2	<i>Fancy Red Base</i>	0,625
A18	<i>Blue Rim</i>	0,6
A27	<i>Black Series Mamba</i>	0,6
A28	<i>Black Series Avatar</i>	0,55

### 3. ANALISA DAN HASIL

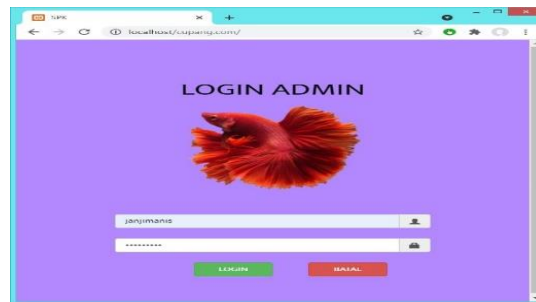
---

*Title of manuscript is short and clear, implies research results (First Author)*

Sebelum sistem benar-benar bisa digunakan dengan baik, sistem harus melalui tahap pengujian analisa dan hasil terlebih dahulu untuk menjamin tidak ada kendala yang muncul pada saat sistem digunakan. Implementasi sebagai dukungan sistem analisa yaitu sebagai berikut :

### 3.1 Tampilan *Form Login*

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Login* yang berfungsi untuk melakukan proses validasi *Username* dan *Password* pengguna :



Gambar 1. Tampilan *Form Login*

### 3.2 Tampilan *Form Menu Utama*

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Menu* utama yang berfungsi sebagai halaman utama yang berisi menu navigasi untuk membuka sebuah *Form* :



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

### 3.3 Tampilan Halaman Data Peserta

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman Data Peserta:

No	Kode Peserta	Nama Peserta	Jenis Ikan	Aksi
1	A1	Gulawan	Fancy Red Base	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	A10	Betta Azmi PD	Cat Galaxy	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	A11	buket, betta	Cat Galaxy	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 2. Halaman Data Peserta

### 3.4 Tampilan Halaman Penilaian

Berikut ini merupakan tampilan dari Halaman penilaian yang berfungsi untuk mengelola data nilai penilaian:



Gambar 4. Tampilan Halaman Penilaian

### 3.5 Tampilan Halaman Kriteria

Berikut ini merupakan tampilan halaman kriteria:

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Nilai	Aksi
1	C1	Dasar	10 %	Ubah
2	C2	Ekst	25 %	Ubah
3	C3	Anat/Srip/bawah	10 %	Ubah
4	C4	Dasi 1	5 %	Ubah
5	C5	Dasi 2	5 %	Ubah
6	C6	Dasi 3	5 %	Ubah
7	C7	Srip Remang	10 %	Ubah
8	C8	Badan	10 %	Ubah

Gambar 5. Tampilan Halaman Kriteria

### 3.6 Tampilan Halaman Proses

Berikut ini merupakan tampilan halaman proses:

A12	beta_beta	Blue Rm	3	2	3	3	3	2	3	6	2	3	3	
A13	Wati_Andri	Blue Rm	5	3	3	1	2	5	2	6	2	3	3	
A14	indah_beta_beta	Blue Rm	1	2	4	3	3	3	2	6	4	2	3	
A15	Bagas@beta	Blue Rm	3	3	3	2	2	3	3	6	4	3	1	
A16	Fritibetta	Black Series Mamba	5	2	4	5	3	2	5	6	2	3	3	
A17	beta_sakti	Black Series Mamba	1	2	4	3	3	2	3	6	2	3	1	
A18	Angga_beta_beta	Black Series Anatar	3	1	4	3	2	3	2	6	4	2	3	
A19	Kusuma_beta	Black Series Anatar	3	2	3	3	2	3	3	6	4	3	2	

Gambar 6. Tampilan Halaman proses

### 3.7 Tampilan Halaman Laporan

Berikut ini merupakan tampilan halaman laporan:



KOMUNITAS KAMPUNG DJARUM KONTES TUNAS BETTA FISH				
Alamat : Jl. Benteng Dusun II Desa Sei Sentosa, Kecamatan Panai Hulu, Kabupaten Labuhanbatu, Sumatra Utara, 21476 Telp. 083161591267				
LAPORAN HASIL				
NO	KODE	NAMA PESERTA	JENIS IKAN	NILAI %
1	A4	Rahman	Fancy Yellow Buse	95
2	A16	Dwan beta	Bkac Rim	90
3	A12	Sella fish Fahri	Cia Galaxy	88
4	A14	Rendi	Cia Nema	88
5	A26	Fritzbata	Black Series Mambu	85
6	A7	Dandi beta	Copper	83
7	A5	Saranda	Fancy Yellow Buse	80
8	A21	Widat colan	Bkac Rim	80
9	A24	Islah beta fish	Bkac Rim	80

Gambar 7. Tampilan Halaman proses

#### 4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian, berdasarkan yang telah dijelaskan pada Pendahuluan maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dengan adanya kriteria yang ditentukan dapat membantu memproses pengambilan keputusan yang lebih efektif dalam menentukan juara pada kontes ikan cupang berdasarkan data riset yang diambil.
2. Dengan menggunakan metode MAUT adapun langkah yang dilakukan yaitu memberikan solusi dari permasalahan kontes ikan dalam menentukan juara pada kontes ikan cupang.
3. Dengan merancang dan membangun SPK (sistem pendukung keputusan) sebelum diuji meminimalisir kesalahan dalam penerapan metode MAUT yang lebih efektif dalam pengambilan keputusan untuk menentukan juara pada kontes ikan cupang.
4. Dengan adanya pengujian yang dilakukan, maka dapat membantu tingkat kesalahan yang ada sebelum diterapkan sistem pendukung keputusan berbasis web menentukan juara pada kontes ikan cupang.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah Subhanu wa ta'ala karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, yang masih memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat diselesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik. ucapan terima kasih ditujukan kepada kedua Orang tua, atas kesabaran, ketabahan serta ketulusan hati memberikan dorongan moril maupun material serta do'a yang tiada henti-hentinya. Ucapan terimakasih juga ditujukan untuk pihak-pihak yang telah mengambil bagian dalam penyusunan jurnal ilmiah ini.

#### REFERENSI

- [1] U. Wulandari, D. Simbolon, and R. I. Wahyu, "Analisis Daerah Penangkapan Ikan Potensial Analysis of Potential Fishing Grounds in Enggano Island , North Bengkulu," *Jurnal penelitian perikanan indonesia*, vol. 23, no. 4, pp. 253–260, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi/article/view/5981>.
- [2] A. Ramadiani, ramadiani ; Rahmah, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tenaga Kesehatan Teladan," *J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 83–88, 2019.
- [3] W. Riyadi and X. Sika, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Beasiswa dengan Metode MAUT (Studi Kasus : STIKOM Dinamika Bangsa Jambi)," *J. Process.*, vol. 13, no. 2, pp. 1247–1259, 2018.
- [4] T. Elizabeth, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asisten Dosen Menggunakan Metode SAW," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 1, pp. 71–80, 2020, doi: 10.35957/jatisi.v7i1.221.
- [5] Novri, "Novri Hadinata," *Implementasi Metod. Multi Attrib. Theory(MAUT) Pada Sist. Pendukung Keputusan dalam Menentukan Penerima Kredit*, vol. 07, no. September, pp. 87–92, 2018.

**BIBLIOGRAFI PENULIS**

	<p><b>Wahyu Dodi Wijaya</b> Pria kelahiran Medan, 30 Maret 1999 yang saat ini menempuh pendidikan Strata Satu (S-1) di STMIK Triguna Dharma Medan mengambil jurusan Program Studi Sistem Informasi dengan fokus bidang ilmu Sistem Pendukung Keputusan dan pemrograman Berbasis <i>Web</i> .</p> <p>E-Mail : wahyudodiwijaya1999@gmail.com</p>
	<p>Nama : <b>Hendryan Winata,S.Kom.,M.Kom</b>  NIDN : 0112107501  Program Studi : Teknik Komputer STMIK Triguna Dharma  Deskripsi : Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma pada mata kuliah bidang programmer seperti <i>visual basic,android</i> dan Delphi.  E-mail : hendryan.tgd@gmail.com</p>
	<p>Nama : <b>Tugiono,S.Kom.,M.Kom</b>  NIDN : 0111068302  Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma  Deskripsi : Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma pada mata kuliah bidang Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Manajemen Basis Data  E-mail : tugix.line@gmail.com</p>