

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN ATLET YANG LAYAK MASUK TIM MUAYTHAI KOTA SAMARINDA DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (TECHNIQUE FOR OTHERS REFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION) BERBASIS WEB

Selamet Budi Utomo¹⁾, M. Irwan Ukkas²⁾, Ekawati Yulsilviana³⁾

¹⁾Program Studi Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma

¹⁾Jl. M. Yamin No.25, Samarinda, 75123

E-mail : budiutomonomordua@gmail.com¹⁾, Irwan212@yahoo.com²⁾, ekawati_stmik@yahoo.com³⁾

ABSTRAK

Muaythai adalah seni bela diri keras dari Kerajaan Thai. Muay Thai mirip dengan gaya seni bela diri lain dari Indocina, seperti pradal serey dari daerah Kamboja, Tomoi dari daerah Malaysia, lethwei dari daerah Myanmar dan Muay Lao dari daerah Laos. Muaythai adalah olahraga nasional Kerajaan Thai dan turunan dari bela diri kuna Muay Boran. Pada tiap daerah selalu mempunyai atlet-atlet tangguh di tiap kelasnya. Seseorang yang ingin menjadi atlet daerah harus mengikuti seleksi yang diadakan di daerah tersebut. Seleksi pada kategori tanding mempertemukan antara 2 (dua) atlet Muaythai dan bertarung dengan ketentuan-ketentuan yang telah ada.

Dengan persoalan yang ada, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu pelatih untuk menyeleksi tim atlet Muaythai yang berada di Kota Samarinda sesuai dengan standart kriteria penilaian atlit Muaythai. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan untuk menyeleksi atlet yang layak masuk ke dalam tim Muaythai Kota Samarinda. Alat bantu pengembangan sistem yang digunakan Flowchart dan Sitemap, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL.

Maka dihasilkan sebuah Sistem Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu pelatih yang layak masuk ke dalam tim Muay Thai Samarinda dengan menggunakan perhitungan dan pendekatan menggunakan Metode TOPSIS (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution).

Kata Kunci: Sistem, Pendukung Keputusan, Pemilihan, Atlet, PHP, MySQL, TOPSIS

1. PENDAHULUAN

Muaythai adalah seni bela diri keras dari Kerajaan Thai. Muay Thai mirip dengan gaya seni bela diri lain dari Indocina, seperti pradal serey dari daerah Kamboja, Tomoi dari daerah Malaysia, lethwei dari daerah Myanmar dan Muay Lao dari daerah Laos. Muaythai adalah olahraga nasional Kerajaan Thai dan turunan dari bela diri kuna Muay Boran.

Pada tiap daerah selalu mempunyai atlet-atlet tangguh di tiap kelasnya. Seseorang yang ingin menjadi atlet daerah harus mengikuti seleksi yang diadakan di daerah tersebut. Seleksi pada kategori tanding mempertemukan antara 2 (dua) atlet Muaythai dan bertarung dengan ketentuan-ketentuan yang telah ada.

Dengan persoalan yang ada, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu pelatih untuk menyeleksi tim atlet Muaythai yang berada di Kota Samarinda sesuai dengan standart kriteria penilaian atlit Muaythai.

Masalah tersebut dapat digolongkan ke dalam masalah yang bersifat multiobjectives (ada banyak tujuan yang ingin dicapai) dan multicriteria (ada banyak kriteria untuk mencapai tujuan). Banyak metode sistem pengambil keputusan untuk mengatasi permasalahan tersebut antara lain metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique), TOPSIS (Technique For

Others Reference by Similarity to Ideal Solution), PROMETHEE (Preference Ranging Organization Method for Enrichment Evaluation), AHP (Analytical Hierarchy Process), SAW (Simple Additive Weighting) dan WP (Weight Product).

Untuk membantu menyelesaikan permasalahan, maka dibuatlah Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode TOPSIS (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution). Sistem dibangun menggunakan media web dan internet agar pelatih dapat menggunakan sistem ini kapan pun dan dimanapun.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

2.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat perumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Atlet yang layak masuk Tim Muaythai Kota Samarinda dengan menggunakan Metode Topsis (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution) Berbasis Web”

2.2 Batasan Masalah

Agar tidak memperluas area pembahasan dalam penelitian skripsi ini, maka perlu adanya batasan-batasan untuk menyederhanakan permasalahan, yaitu :

- Seleksi atlet muaythai berdasarkan Fisik/Daya Tahan, Usia, IQ, Mental, Teknik dan Pengalaman Bertanding :
 - Fisik atau Daya Tahan Tubuh (*Cost*)
 - Usia (*Cost*)
 - IQ (*Benefit*) : tes ukuran kecerdasan atlet
 - Teknik (*Benefit*) : Tendangan, Pukulan dan Sikutan selama 1 menit.
 - Mental (*Benefit*) : Tipe *The Quitter*, *The Camper* dan *The Climber*
 - Pengalaman Bertanding (*Benefit*) : Pernah mengikuti kejuaraan Porprov, PON, Sea Games dan Dunia
- Keluaran sistem yaitu atlet yang layak atau tidak layak masuk tim muaythai.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Sistem

Suatu sistem menurut Jogiyanto (2005), adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Sutabri (2012), menjelaskan bahwa sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa suatu hal dapat dikatakan sebagai suatu sistem.

3.2 Pengambilan Keputusan

Menurut Kusri (2007), pengambilan keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah tersebut. Tindakan memilih strategi atau aksi yang diyakini manajer akan memberi solusi terbaik atas sesuatu itu disebut pengambilan keputusan. Tujuan dari keputusan adalah untuk mencapai target atau aksi tertentu yang harus dilakukan.

3.3 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban (2005), konsep mengenai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) diungkapkan pertama kali pada awal Tahun 1970 oleh Scott Morton dengan istilah "Management Decision System" yang merupakan suatu sistem yang berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan suatu masalah yang tidak terstruktur.

Berdasarkan sumber diatas, suatu sistem pendukung keputusan merupakan suatu pelengkap dari seseorang atau instansi dalam proses pengambilan keputusan. Dimana sistem ini tidak ditujukan untuk mengganti pengambil keputusan dalam pembuatan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggabungkan kemampuan komputer dalam pelayanan interaktif dengan pengolahan atau manipulasi data yang memanfaatkan model atau aturan penyelesaian yang tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan mempunyai beberapa sumber intelektual dengan kemampuan dari komputer untuk memperbaiki kualitas keputusan.

3.4 Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

Menurut Sachdeva (2009), TOPSIS (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria

yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut. Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan.

Menurut Sachdeva (2009), berikut adalah langkah-langkah dalam metode TOPSIS :

- Membangun normalized decision matrix
Elemen ril hasil dari normalisasi decision matrix R dengan metode Euclidean length of a vector adalah:

(Data)

(akar hasil pangkat perkriterianya) (1)

- Membangun weighted normalized decision matrix
Rumus untuk membuat normalisasi berbobot :

(Data normalisasi)x(Bobot kriteria)

- Menentukan solusi ideal dan solusi ideal negatif.
Solusi ideal dinotasikan A*, sedangkan solusi ideal negatif dinotasikan A- :
jika Criteria bersifat Benefit (makin besar makin baik)

$$\text{maka } Y+ = \max \text{ dan } Y- = \min \quad (2)$$

- Menghitung separasi
Si* adalah jarak (dalam pandangan Euclidean) alternatif dari solusi ideal didefinisikan sebagai:

$$Dx+ = \sqrt{(Ax1 - Y1+)^2 + (Ax1 - Y2+)^2 + \dots + (Axn - Yn+)^2} \quad (4)$$

Dan jarak terhadap solusi negatif-ideal didefinisikan sebagai:

$$Dx- = \sqrt{(Ax1 - Y1-)^2 + (Ax1 - Y2-)^2 + \dots + (Axn - Yn-)^2} \quad (5)$$

- Menghitung kedekatan relatif terhadap solusi ideal

$$Vx = \frac{Dx-}{(Dx-) + (Dx+)} \quad (6)$$

- Meranking Alternatif
Alternatif dapat diranking berdasarkan urutan Ci*. Maka dari itu, alternatif terbaik adalah salah satu yang berjarak terpendek terhadap solusi ideal dan berjarak terjauh dengan solusi negatif-ideal.

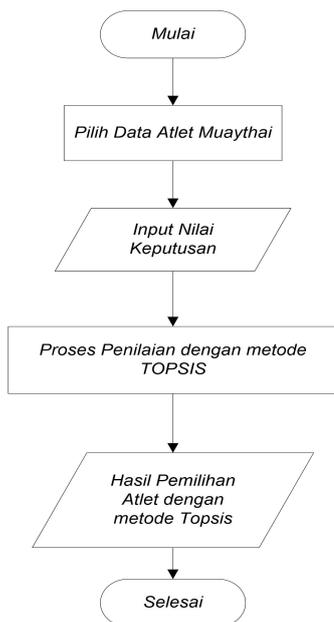
3.5 Muaythai

Menurut Kat (2006), Kata Muay berasal dari bahasa Sanskerta "Mavya" (tinju bela diri) dan Thai berasal dari kata "Tai" (suku Thai). MuayThai disebut sebagai

"Seni Delapan Tungkai" atau "Ilmu Delapan Tungkai" karena tehniknya sangat sarat menggunakan pukulan, tendangan, siku dan serangan lutut, sehingga penggunaan delapan "titik kontak", yang berbeda dengan tehnik "dua poin" (tinju) di tinju gaya Barat dan "empat poin" (tangan dan kaki) yang digunakan dalam seni bela diri yang berorientasi olahraga. Seorang praktisi MuayThai dikenal sebagai nak Muay, sedangkan praktisi Barat, kulit putih atau non-Asia Tenggara kadang-kadang disebutnak Muay farang, yang berarti "petinju asing".

4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

1. Flowchart Sistem

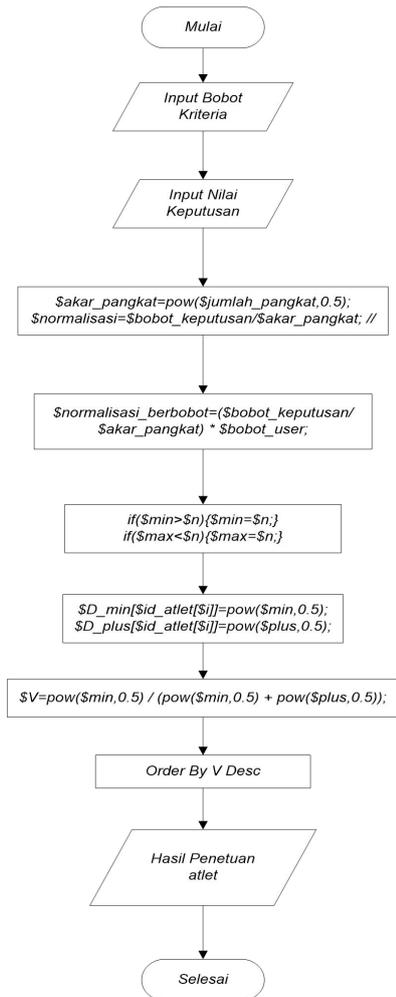


Gambar 1 Flowchart Pengguna

Pada gambar 1 merupakan flowchart sistem menjelaskan tentang alur sistem pemilihan Atlet Muaythai, pertama yaitu dengan pemilihan data Atlet Muaythai, lalu dilakukan proses penginputan nilai atlet pada setiap kriteria. lalu dilakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode TOPSIS, kemudian akan tampil hasil penentuan atlet yang layak kedalam tim Muaythai Kota Samarinda.

2. Flowchart Aplikasi

Pada gambar 2 merupakan flowchart aplikasi menjelaskan tentang proses penilaian atlet dengan menggunakan metode TOPSIS (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution), pertama yaitu dengan memasukan data bobot kriteria, kemudian memasukkan nilai keputusan memproses normalisasi nilai keputusan, normalisasi berbobot, mencari nilai maksimal dan minimal setiap criteria, mencari D+ dan D-, kemudian sistem akan menghitung nilai V, memutuskan ranking nilai V, kemudian tampil hasil penentuan atlet yang layak kedalam tim Muaythai Kota Samarinda.



Gambar 2. Flowchart Perhitungan

3. Studi Kasus

Suatu hari pelatih Sasana Cam Samarinda memerlukan tim untuk menghadapi Pekan Olah Raga Provinsi Kalimantan Timur (PORPROV) pelatih membutuhkan atlet pada kelas A Putra, berdasarkan data dari Sasana Cam Samarinda terdapat 4 atlet pada kelas tersebut yaitu Sandy, Chandra, Budi dan Dhani. Kemudian pelatih melakukan penilaian terhadap kriteria K1 : Usia, K2 : Fisik atau Daya Tahan Tubuh, K3 : IQ. Berikut ini adalah tabel 4.6 matriks data penilaian dari kriteria diatas :

Tabel 1 Matriks Data Penilaian

Bobot	40	35	25
Atlet / Kriteria	K1	K2	K3
Sandy	21	45	150
Chandra	24	35	189
Budi	24	30	190
Dhani	20	15	200

Pada tabel 1 merupakan matriks data penilaian atlet kriteria Usia bobot 40, Daya Tahan bobot 35, IQ bobot 25, jadi total seluruh bobot adalah 100.

1) Menghitung pembagi setiap kriteria

Tabel 2 Pembagi Per Kriteria

Atlet / Kriteria	K1	K2	K3
Pembagi	44,643	66,1438	366,4983

Pada Tabel 2 Pembagi Per Kriteria merupakan pembagi yang nantinya akan digunakan untuk melakukan perhitungan pada tahap normalisasi tabel yaitu dengan rumus $\sqrt{(xa^2 + xb^2 + xc^2 + \dots)}$ per kriteria, Perhitungan berasal dari akar pangkat data perkolom pada tabel 1 matriks data penilaian sehingga menghasilkan tabel pembagi diatas adalah sebagai berikut ini :

- (1) Kolom Usia :
 $\sqrt{(21^2 + 24^2 + 24^2 + 20^2)} = 44,643$
- (2) Kolom Daya Tahan :
 $\sqrt{(45^2 + 35^2 + 30^2 + 15^2)} = 66,1438$
- (3) Kolom IQ :
 $\sqrt{(150^2 + 189^2 + 190^2 + 200^2)} = 366,4982$

2) Membuat Tabel Normalisasi

Tabel 3 Normaisasi

Atlet / Kriteria	K1	K2	K3
Ternormalisasi	0,4704	0,6803	0,4093
	0,5376	0,5292	0,5157
	0,5376	0,4536	0,5184
	0,448	0,2268	0,5457

Pada Tabel 3 Normaisasi merupakan normalisasi tabel penilaian dengan rumus Data / (akar hasil pangkat perkriterianya), Perhitungan berdasarkan data perbaris dan kriteria pada tabel 1 matriks data penilaian dibagi dengan data perkriteria pada tabel 2 Pembagi Per Kriteria sehingga menghasilkan tabel normalisasi diatas adalah sebagai berikut ini :

- (1) Kolom Usia :
 Baris 1 $\rightarrow 21 / 44,643 = 0,4704$
 Baris 2 $\rightarrow 24 / 44,643 = 0,5376$
 Baris 3 $\rightarrow 24 / 44,643 = 0,5376$
 Baris 4 $\rightarrow 20 / 44,643 = 0,448$
- (2) Kolom Daya Tahan
 Baris 1 $\rightarrow 45 / 66,1438 = 0,6803$
 Baris 2 $\rightarrow 35 / 66,1438 = 0,5292$
 Baris 3 $\rightarrow 30 / 66,1438 = 0,4536$
 Baris 4 $\rightarrow 15 / 66,1438 = 0,2268$
- (3) Kolom IQ
 Baris 1 $\rightarrow 150 / 366,4983 = 0,4093$
 Baris 2 $\rightarrow 189 / 366,4983 = 0,5157$
 Baris 3 $\rightarrow 190 / 366,4983 = 0,5184$
 Baris 4 $\rightarrow 200 / 366,4983 = 0,5457$

3) Membuat Tabel Normalisasi Berbobot

Pada Tabel 4 Normaisasi Berbobot merupakan normalisasi berbobot dengan rumus data normalisasi x bobot kriteria.

Tabel 4 Normaisasi Berbobot

Atlet / Kriteria	K1	K2	K3
Terbobot	18,8159	23,8118	10,2320
	21,5039	18,5203	12,8923
	21,5039	15,8745	12,9605
	17,9199	7,9373	13,6426

Perhitungan berdasarkan data perbaris dan krteria pada tabel 4 normaisasi dikali dengan bobot perkriteria dari tabel 1 matriks data penilaian sehingga menghasilkan tabel

normalisasi berbobot diatas adalah sebagai berikut ini :

1) Kolom Usia :

- Baris 1 $\rightarrow 40 \times 0,4704 = 18,8159$
- Baris 2 $\rightarrow 40 \times 0,5376 = 21,5039$
- Baris 3 $\rightarrow 40 \times 0,5376 = 21,5039$
- Baris 4 $\rightarrow 40 \times 0,448 = 17,9199$

2) Kolom Daya Tahan

- Baris 1 $\rightarrow 35 \times 0,6803 = 23,8118$
- Baris 2 $\rightarrow 35 \times 0,5292 = 18,5203$
- Baris 3 $\rightarrow 35 \times 0,4536 = 15,8745$
- Baris 4 $\rightarrow 35 \times 0,2268 = 7,9373$

3) Kolom IQ

- Baris 1 $\rightarrow 25 \times 0,4093 = 10,2320$
- Baris 2 $\rightarrow 25 \times 0,5157 = 12,8923$
- Baris 3 $\rightarrow 25 \times 0,5184 = 12,9605$
- Baris 4 $\rightarrow 25 \times 0,5457 = 13,6426$

4) Membuat Tabel Solusi Ideal (+) dan Solusi Ideal(-)

Tabel 5 Solusi Ideal (+) dan Solusi Ideal(-)

Atlet / Kriteria	K1	K2	K3
A+	17,9199	23,8118	13,6426
A-	21,5039	7,9373	10,2320

Pada Tabel 5 Solusi Ideal (+) dan Solusi Ideal(-) merupakan Solusi Ideal (+) dan Solusi Ideal(-), perhitunganya adalah sebagai berikut ini :

(1) Kolom Usia :

- A+ $\rightarrow \text{Min}(18,8159; 21,5039; 21,5039; 17,9199) = 17,9199$
- A- $\rightarrow \text{Max}(18,8159; 21,5039; 21,5039; 17,9199) = 21,5039$

(2) Kolom Daya Tahan

- A+ $\rightarrow \text{Max}(23,8118; 18,5203; 15,8745; 7,9373) = 23,8118$
- A- $\rightarrow \text{Min}(23,8118; 18,5203; 15,8745; 7,9373) = 7,9373$

(3) Kolom IQ

- A+ $\rightarrow \text{Max}(10,2320; 12,8923; 12,9605; 13,6426) = 13,6426$
- A- $\rightarrow \text{Min}(10,2320; 12,8923; 12,9605; 13,6426) = 10,2320$

5) Membuat Tabel Separasi

Pada tabel 6 merupakan Separasi, perhitungan pada table 6 separasi sebagai berikut ini :

Tabel 6 Separasi

D+	D-
3,5264	16,1005
6,4349	10,9123
8,7356	8,3931
15,8745	4,9475

D+ :

- Baris 1 $\rightarrow \sqrt{((18,8159-17,9199)^2 + (23,8118-23,8118)^2 + (10,2320-13,6426)^2)} = 3,5264$
- Baris 2 $\rightarrow \sqrt{((21,5039-17,9199)^2 + (18,5203-23,8118)^2 + (12,8923-13,6426)^2)} = 6,4349$
- Baris 3 $\rightarrow \sqrt{((21,5039-17,9199)^2 + (15,8745-23,8118)^2 + (12,9605-13,6426)^2)} = 8,7356$

$$\text{Baris 4} \rightarrow \sqrt{((17,9199-17,9199)^2+(7,9373-23,8118)^2)+(13,6426-13,6426)^2} = \mathbf{15,8745}$$

D-

$$\text{Baris 1} \rightarrow \sqrt{((21,5039-18,8159)^2+(7,9373-23,8118)^2)+(10,2320-10,2320)^2} = \mathbf{16,1005}$$

$$\text{Baris 2} \rightarrow \sqrt{((21,5039-21,5039)^2+(7,9373-18,5203)^2)+(10,2320-12,8923)^2} = \mathbf{10,9123}$$

$$\text{Baris 3} \rightarrow \sqrt{((21,5039-21,5039)^2+(7,9373-15,8745)^2)+(10,2320-13,6426)^2} = \mathbf{8,3931}$$

$$\text{Baris 4} \rightarrow \sqrt{((21,5039-17,9199)^2+(7,9373-7,9373)^2)+(10,2320-13,6426)^2} = \mathbf{4,9475}$$

6) Membuat Tabel Kedekatan Relatif Terhadap Solusi Ideal

Tabel 7 Kedekatan Relatif Terhadap Solusi Ideal

Hasil	V
Sandy	0,8203
Chandra	0,6291
Budi	0,4900
Dhani	0,2376

Pada Tabel 7 Kedekatan Relatif Terhadap Solusi Ideal diatas merupakan kedekatan relatif terhadap solusi ideal, perhitungan kedekatan relatif terhadap solusi ideal diatas adalah sebagai berikut ini :

- 1) Sandy : $3,5264/(3,5264+16,1005) = \mathbf{0,8203}$
- 2) Chandra: $6,4349/(6,4349+10,9123) = \mathbf{0,6291}$
- 3) Budi : $8,7356/(8,7356+8,3931) = \mathbf{0,4900}$
- 4) Dhani : $15,8745/(15,8745+4,9475) = \mathbf{0,2376}$

Hasil Terbesar dari perhitungan diatas adalah Sandy dengan nilai : **0,8203**, sehingga Shandy merupakan atlet terbaik yang layak masuk tim Muaythai Kota Samarinda kelas A Putra.

5. IMPLEMENTASI

1. Halaman Utama



Gambar 3 Tampilan Utama

Pada gambar 3 adalah halaman Utama yang terdapat Menu Utama yaitu Halaman Depan, Registrasi Atlet, Hasil Penilaian Atlet dan Login kedalam sistem. Menu Utama

2. Registrasi Atlet



Gambar 4 Tampilan Registrasi Atlet

Pada gambar 4 Halaman Registrasi Atlet yaitu halaman yang digunakan untuk registrasi/pendaftaran data atlet yang akan mengikuti proses penilaian dari pelatih Sasana Cam Samarinda untuk menentukan atlet terbaik yang layak masuk tim Muaythai Kota Samarinda.

3. Kriteria



Gambar 5 Tampilan Kriteria

Pada gambar 5 adalah Halaman Kriteria. Halaman ini digunakan untuk memajemen data kriteria yang digunakan dalam proses penilaian atlet dengan menggunakan metode topsis.

4. Bobot Kriteria



Gambar 6 Halaman Bobot Kriteria

Pada gambar 6 adalah Halaman Bobot Kriteria dimana menu ini digunakan untuk mengisi kepentingan kriteria yang nanti akan digunakan dalam proses penilaian atlet.

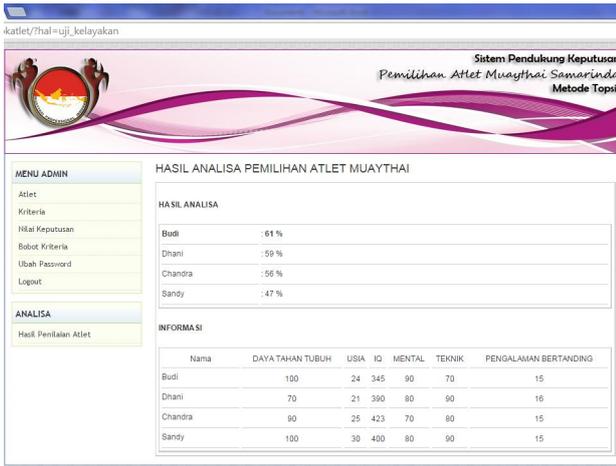
5. Penilaian



Gambar 7 Halaman Penilaian

Pada gambar 7 merupakan tampilan halaman penilaian atlet dalam proses seleksi pemilihan atlet yang layak masuk tim Muaythai Samarinda.

6. Hasil Penilaian



Gambar 8 Halaman Hasil Penilaian

Pada Gambar 8 merupakan halaman hasil perhitungan menggunakan metode topsis sehingga dapat dilihat atlet mana saja yang layak masuk ke dalam tim Muaythai Samarinda.

7. Ubah Password



Gambar 9 Halaman Ubah Password

Pada gambar 9 merupakan tampilan halaman ini digunakan untuk mengubah password admin/pelatih.

6. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan pemilihan atlet yang layak masuk Tim Muaythai Kota Samarinda merupakan sistem yang dibuat untuk membantu pelatih dalam memilih atlet yang layak masuk tim Muaythai Samarinda.
2. Sistem ini memberikan hasil dengan menentukan ranking penilaian dari yang tertinggi hingga yang terendah.
3. Sistem pendukung keputusan ini dalam kriterianya bersifat dinamis.
4. Hasil dari sistem ini membantu memberikan alternatif yang telah ada di sistem.

7. SARAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan dan kesimpulan, maka didapat saran sebagai berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan pemilihan atlet yang layak masuk Tim Muaythai Kota Samarinda ini hanya program sederhana yang masih bisa dikembangkan lebih baik lagi.
2. Website ini masih banyak kekurangan yang dapat dikembangkan lebih baik dan menarik dengan perkembangan ilmu teknologi.
3. Terdapat record pemilihan yang telah dilakukan sebelumnya dan dapat di jadikan aspek penilaian atlet yang layak masuk kedalam tim muaythai kota samarinda.
4. Terdapat fasilitas backup dan restore database
5. Laporan yang dihasilkan dapat bervariasi serta mendukung laporan dalam bentuk grafik, excel dan pdf.
6. Sistem berbasis android sehingga lebih mudah menggunakan sistem ini.

8. DAFTAR PUSTAKA

Buku:
 Bunafit Nugroho. 2005. "PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX". Yogyakarta : Andi.
 Jogyanto HM. 2005. "Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis". Yogyakarta : Penerbit Andi.
 Kat . 2006. "Muay Thai: A Living Legacy", Bangkok, Thailand: Spry Publishing Co., Ltd, ISBN 974-92937-0-3.
 Kusrini. 2007. "Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan". Yogyakarta : Andi Offset.
 Kusumadewi S. Hartati. 2006. "Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)". Yogyakarta : Graha Ilmu.
 Madcoms Litbang. 2011. "Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan php-MySQL". Yogyakarta: Andi.

- Monty P. 2006. “*Dasar-Dasar Psikologi Olahraga*”. Jakarta: Balai Pustaka.
- Peranginangin Kasiman. 2006. “*Aplikasi Web dengan PHP & MySQL*”. Yogyakarta : Andi Offset.
- Peter. 2006. “*Thai Kickboxing For Beginners*”, New York : Lulu Press, ISBN 978-1-4116-9983-0.
- Poerwardaminta Wilfridus. 2007. “*Kamus Umum Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*”, Jakarta : Balai Pustaka.
- Pressman Roger S. 2007. “*Rekayasa Perangkat Lunak : pendekatan praktisi (Buku I)*”, Yogyakarta : Andi.
- Sachdeva A. Kumar dan Kumar P. (2009), “Multi-Factor Mode Critically Analysis Using TOPSIS”, *International Journal of Industrial Eneineering*, Vol. 5, No. 8 pp 1-9.
- Sutabri Tata. 2012. “*Konsep Sistem Informasi*”, Yogyakarta : Andi.
- Sutisna Dadan. 2007.”*Langkah Muda Menjadi Web Master*”, Jakarta : Mediakita.
- Suyanto Asep Herman. 2007. “*Step by step : Web Design Theory and Practice*”. Yogyakarta : Andi Offset.
- Turban E., and Aronson J. E. 2005. “*Decision support systems and intelligent systems*”, 6th ed. Upper Saddle River. NJ: Prentice-Hall.
- Wibowo Basuki. 2006. “*Kamus Besar Bahasa Indonesia*”. Jakarta: Balai Pustaka.

Jurnal Ilmiah:

- Kurniasih, Desi Leha, 2013, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode Topsis. Medan : Teknik Informatika STMIK Budi Darma Medan.
- Perdana Nuri Guntur. 2013. ”Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode TOPSIS”. Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Sukmana Ikmal Rahmatillah. 2011. “Pembelajaran Bahasa Arab Tingkat Dasar Berbasis Web Dengan Metode Interactive Learning”. Bandung : UNIKOM.
- Wibowo, Henry Parkaris, 2012, Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Asisten Dosen pada Fakultas Teknologi Informasi UKSW Menggunakan Metode TOPSIS. Salatiga : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana