

# Analisis Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Atlet Silat Kategori Tanding Menggunakan Metode Electre

Ega Khairunnisa Lubis\*, Ahmad Revi, Solikhun, M Ridwan Lubis

Komputerisasi Akuntansi, AMIK Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Indonesia

Email: <sup>1</sup>lubisegakhairunnisa@gmail.com, <sup>1</sup>ahmadrevi98@gmail.com, <sup>1</sup>solikhun@amiktunasbangsa.ac.id, <sup>1</sup>ridwanlubis@gmail.com

## Abstrak

Pencak silat merupakan salah satu kebudayaan Indonesia yang harus tetap dilestarikan. dalam meramaikan event-event tersebut, setiap daerah pada suatu wilayah pasti memiliki atlet-atlet terbaiknya. Untuk mendapatkan atlet tersebut, maka tiap daerah melakukan seleksi atlet yang pesertanya adalah perguruan-perguruan Pencak Silat yang ada pada daerah tersebut. Setelah seleksi terbuka, maka akan dilakukan *tc* (training camp) yang akan dilakukan dalam beberapa minggu dengan terus memantau perkembangan atlet. Untuk mempermudah mendapatkan hasil seleksi *tc* maka dibuat sebuah sistem pendukung keputusan. Pada penelitian ini metode pengambilan keputusan yang digunakan adalah metode dengan multikriteria yaitu Electre. Adapun kriteria yang digunakan seperti Jumlah Tendangan Dalam 10 detik, Push Up dalam 1 Menit, Sit Up dalam 1 Menit, Disiplin, Squat Jump dalam 1 menit, Teknik dan Mental. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam proses penyeleksian atlet silat kategori tanding. Dari alternatif yang ada diperoleh A2 merupakan atlet yang lolos dalam penyeleksian atlet silat kategori tanding.

**Kata Kunci** : Sistem Pendukung Keputusan, Electre (Elimination Et Choix Traduisant la Realite), Pencak Silat

## 1. PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan salah satu kebudayaan Indonesia yang harus tetap dilestarikan. Induk organisasi pencak silat di Indonesia adalah Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI). Pencak silat telah dipertandingkan dalam event-event nasional dan mancanegara seperti pada KEJURDA, PORWIL, PORPROV, KEJURNAS, PON dan resmi masuk dalam Sea Games pada tahun 1987. Pastinya dalam meramaikan event-event tersebut, setiap daerah memiliki atlet-atlet terbaiknya. Untuk mendapatkan atlet tersebut, maka tiap daerah melakukan seleksi atlet yang pesertanya adalah perguruan-perguruan Pencak Silat yang ada pada daerah tersebut. Setelah seleksi terbuka, biasanya pasti akan ada yang dinamakan *tc* (*training camp*) berjalan. Pada kegiatan ini, atlet dibina dan diuji kemampuannya dalam beberapa minggu dan terus dipantau perkembangannya. Hingga akhirnya pada saat akhir *tc* akan dipilih 1 atau 2 orang yang akan mewakili daerah tersebut. Untuk mempermudah pemilihan atlet hasil *tc*, maka timbul inisiatif untuk membuat sebuah analisis yang dapat digunakan untuk mendukung keputusan panitia dalam memilih atlet. Pada penelitian ini dibuat Analisis Sistem Pendukung Keputusan dengan metode pengambilan keputusan multikriteria yaitu *Electre*. Menggunakan metode *Electre* karena permasalahan ini sesuai dan cocok pada konsep penyeleksian berdasarkan kriteria yang telah ada. Metode *Electre* ini dapat digunakan pada kondisi dimana alternatif yang kurang sesuai dengan kriteria dieliminasi dan alternatif yang sesuai dapat dihasilkan. Dengan membandingkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rizki Bangkit, dkk mereka mengemukakan 14 kriteria yang digunakan dalam penyeleksian atlet silat dan menggunakan metode SAW, sementara itu disini lebih sederhana karena hanya menggunakan 7 kriteria sebagai pembanding antar setiap alternatif.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Pencak Silat

Pencak silat adalah olahraga beladiri asli dari Indonesia. Pencak adalah gerakan langkah keindahan dengan menghindar. Pencak dapat diperlombakan sebagai sarana prestasi, sedangkan silat adalah unsur teknik beladiri menangkis, menyerang dan mengunci yang tidak dapat diperagakan di depan umum. Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI) adalah organisasi nasional Indonesia yang membawahi kegiatan Pencak silat secara resmi, antara lain menyelenggarakan pertandingan, membakukan peraturan dan lain-lain. Pertandingan pencak silat juga diadakan dan diikuti oleh beberapa negara diluar Asia, seperti Luxemburg, Perancis, Inggris, Denmark, Jerman Barat, Suriname, Amerika Serikat, Australia, dan Selandia Baru. Kategori yang diperlombakan dalam setiap ajang pertandingan yaitu kategori tanding dan kategori seni. Kelompok umur yang diperlombakan dalam pertandingan terbagi dalam tiga kelompok yaitu kelompok umur pra-remaja, kelompok umur remaja, dan kelompok umur dewasa. Kategori tanding adalah ketegori pertandingan pencak silat yang menampilkan dua orang pesilat dari kubu yang berbeda. Keduanya saling berhadapan menggunakan unsur pembelaan dan serangan yaitu menangkis atau mengelak atau mengena atau menyerang pada sasaran dan menjatuhkan lawan. Kategori seni adalah salah satu pertandingan pencak silat yang diperlombakan dengan memperagakan kemahirannya dalam jurus baku secara benar, tepat dan mantap, penuh penjiwaan, dengan tangan kosong dan bersenjata serta tunduk kepada ketentuan dan peraturan yang berlaku dalam kategori ini. Kategori seni memiliki tiga kategori yaitu kategori tunggal, kategori ganda, kategori beregu [1].

### 2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah salah satu cara mengorganisir informasi yang dimaksudkan untuk digunakan dalam membuat keputusan. Ada yang mendefinisikan bahwasistem pendukung keputusan merupakan suatu pendekatan untuk mendukung pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan [2]. Sebuah keputusan dapat

didefinisikan sebagai sebuah pilihan yang telah diambil dari dua atau beberapa alternatif yang tersedia. Setiap orang harus membuat banyak keputusan setiap harinya. Pilihan yang potensial dari sebuah keputusan terbentuk setelah mengetahui minimum objektif dan alternatif [3]. Sistem Pendukung keputusan merupakan suatu perangkat sistem yang mampu memecahkan masalah secara efisien dan efektif, yang bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan memilih berbagai alternatif keputusan yang merupakan hasil pengolahan informasi yang diperoleh dengan menggunakan model pengambilan keputusan [4].

### 2.3 ELECTRE (Elimination Et Choix Traduisant la Realite)

Metode *Electre* merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep *outranking* dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif – alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai. Metode *Electre* digunakan pada kondisi dimana alternatif yang sesuai dapat dihasilkan [5]. Pengambil keputusan dapat mencakup berbagai kriteria kuantitatif dan kualitatif ke dalam proses pengambilan keputusan melalui *Elimination And Choice Translation Reality (Electre)*, yang merupakan salah satu optimasi berorientasi metode pemrograman matematika, pembobotan kriteria sesuai dengan tujuan, yang didefinisikan alternatif yang optimal dengan mengumpulkan bobot tersebut [6], [7].

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah menggunakan metode *Electre*[8], [9], sebagai berikut:

a. Normalisasi matriks keputusan

Dalam prosedur ini, setiap atribut diubah menjadi nilai *comparable*. Setiap normalisasi dari nilai  $x_{ij}$  dapat dilakukan dengan rumus:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad \text{untuk } i=1,2,3,\dots,m \text{ dan } j=1,2,3,\dots,n. \quad (1)$$

b. Pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasi

Setelah dinormalisasi, setiap kolom dari matriks R dikalikan dengan bobot-bobot yang ditentukan oleh pembuat keputusan. Sehingga  $v = r \cdot w$  yang ditulis sebagai:

$$\begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_1 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix} \quad v = r \cdot w \quad (2)$$

Dimana  $w$  adalah :

$$w = \begin{bmatrix} w_1 & 0 & \dots & 0 \\ v_{21} & w_2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & w_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

c. Menentukan *concordance* dan *discordance*

Untuk setiap pasang dari alternatif  $k$  dan  $l$  ( $k, l = 1, 2, 3, \dots, m$  dan  $k \neq l$ ) kumpulan kriteria  $J$  dibagi menjadi dua *subsets*, yaitu *concordance* dan *discordance*. Bilamana sebuah kriteria dalam suatu alternatif termasuk *concordance* adalah :

$$C_{kl} = \{j, v_{kj} \geq v_{lj}\} \text{ untuk } j=1,2,3,\dots,n \quad (4)$$

Sebaliknya, komplementer dari himpunan *concordance* adalah himpunan *discordance*, yaitu apabila:

$$D_{kl} = \{j, v_{kj} < v_{lj}\}, \text{ untuk } j=1,2,3,\dots,n \quad (5)$$

d. Menghitung Matriks *Concordance* dan *Discordance*

1. Menghitung Matriks *Concordance*

Untuk menentukan nilai dari setiap elemen pada matriks *concordance* adalah dengan menjumlahkan bobot-bobot yang termasuk kedalam himpunan *concordance*, secara matematis dapat dihitung dengan:

$$C_{kl} = \sum_{j \in C_{kl}} w_j \quad (6)$$

2. Menghitung Matriks *Discordance*

Untuk menentukan nilai dari elemen-elemen pada matriks *discordance* adalah dengan membagi maksimum selisih kriteria yang termasuk ke dalam himpunan bagian *discordance* dengan maksimum selisih nilai seluruh yang ada, secara matematis dapat dihitung dengan:

$$d_{kl} = \frac{\max\{|v_{kj} - v_{lj}|\} | j \in D_{kl}}{\max\{|v_{kj} - v_{lj}|\} | \forall j} \quad (7)$$

e. Menentukan Matriks Dominan *Concordance* dan *Discordance*

1. Matriks *Concordance*

Matriks  $F$  sebagai matriks dominan *concordance* dapat dibangun dengan bantuan nilai *threshold*, yaitu membandingkan setiap nilai elemen matriks *concordance* dengan nilai *threshold*.  $C_{kl} \geq c$  dengan nilai *threshold* ( $c$ ), adalah :

$$c = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^{n-1} c_{kl}}{m*(m-1)} \quad (8)$$

dan nilai setiap elemen matriks  $F$  sebagai matriks dominan *concordance* ditentukan sebagai berikut:

$$f_{kl} = 1, \text{ jika } c_{kl} \geq c \text{ dan } f_{kl} = 0, \text{ jika } c_{kl} < c \quad (9)$$

## 2. Matriks *Discordance*

Untuk membangun matriks dominan *discordance* juga menggunakan bantuan nilai *threshold*, yaitu :

$$d = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^{n-1} d_{kl}}{m*(m-1)} \quad (10)$$

dan nilai setiap elemen untuk matriks  $G$  sebagai matriks dominan *discordance* ditentukan sebagai berikut :

$$g_{kl} = 0, \text{ jika } c_{kl} \geq d \text{ dan } g_{kl} = 1, \text{ jika } c_{kl} < d \quad (11)$$

### f. Menentukan *aggregate dominance matrix*

Langkah selanjutnya adalah menentukan *aggregate dominance matrix* sebagai matriks  $E$ , yang setiap elemennya merupakan perkalian antara elemen matriks  $F$  dengan elemen matriks  $G$ , sebagai berikut:

$$e_{kl} = f_{kl} \times g_{kl} \quad (12)$$

### g. Eliminasi alternatif yang *lessfavourable*

Matriks  $E$  memberikan urutan pilihan dari setiap alternatif, yaitu bila  $e_{kl} = 1$  maka alternatif  $A_k$  merupakan pilihan yang lebih baik daripada  $A_l$ . Sehingga baris dalam matriks  $E$  yang memiliki jumlah  $e_{kl} = 1$  paling sedikit dapat dieliminasi. Dengan demikian alternatif terbaik adalah yang mendominasi alternatif lainnya.

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Menentukan Alternatif dan Kriteria

Adapun dalam menentukan kriteria dalam proses penyeleksian atlet silat adalah dengan menggunakan 7 kriteria yaitu:

C1	: Jumlah Tendangan Dalam 10 detik	C5	: Power
C2	: Push Up dalam 1 Menit	C6	: Teknik
C3	: Sit Up dalam 1 Menit	C7	: Mental
C4	: Disiplin		

Dalam penyeleksian atlet ini dipakai 4 data sampel atlet yang akan mengikuti seleksi Irpan (A1), Revi (A2), Alvin (A3) dan Rizky (A4) yang akan menjadi alternatif untuk melakukan perhitungan dengan metode *Electre*. Sedangkan tingkat kepentingan kriteria (bobot preferensi) juga dinilai antara 2 dan 5, yaitu Sangat Baik (5), Baik (4), Cukup (3), Kurang (2). Skala penilaian dari setiap kriteria antara lain :

#### a. Jumlah Tendangan dalam 10 Detik

**Tabel 1.** Skala Penilaian Jumlah Tendangan

Jumlah	>20	15-20	10-14	<10
Kategori	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang

#### b. Push Up dalam 1 Menit

**Tabel 2.** Skala Penilaian Push Up

Jumlah	>30	25-30	24-20	<20
Kategori	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang

#### c. Sit Up dalam 1 Menit

**Tabel 3.** Skala Penilaian Sit Up

Jumlah	>30	25-30	24-20	<20
Kategori	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang

#### e. Disiplin

**Tabel 4.** Skala Penilaian Disiplin

Penilaian	Kehadiran >80%	Kehadiran 70%-79%	Kehadiran 60%-69%	Kehadiran <60%
Kategori	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang

#### f. Squat Jump 1 menit

**Tabel 5.** Skala Penilaian Squat Jump

Jumlah	>30	25-30	24-20	<20
<b>Kategori</b>	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang

g. Teknik

**Tabel 6.** Skala Penilaian Teknik

Penilaian	Sangat Bervariasi	Bervariasi	Cukup Variasi	Statis
<b>Kategori</b>	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang

h. Mental

**Tabel 7.** Skala Penilaian Mental

Penilaian	Sangat Pemberani	Pemberani	Ragu-Ragu	Penakut
<b>Kategori</b>	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang

Tabel di bawah ini menunjukkan nilai hasil seleksi dari setiap alternatif pada setiap kriteria.

**Tabel 8.** Nilai Seleksi

Kriteria	Alternatif			
	A1	A2	A3	A4
C1	22	18	19	20
C2	28	30	27	33
C3	31	30	28	31
C4	90%	100%	78%	69%
C5	27	26	23	22
C6	Bervariasi	Bervariasi	Bervariasi	Bervariasi
C7	Ragu-Ragu	Pemberani	Sangat Pemberani	Pemberani

Berikut adalah tabel data konversi setiap alternatif :

**Tabel 9.** Data Konversi

	A1	A2	A3	A4
C1	5	4	4	4
C2	4	4	4	5
C3	5	4	4	5
C4	5	5	4	3
C5	4	4	3	4
C6	4	4	4	4
C7	3	4	5	4

Karena setiap nilai yang diberikan pada setiap alternatif di setiap kriteria merupakan nilai kecocokan dimana nilai terbesar adalah terbaik, maka semua kriteria yang diberikan diasumsikan sebagai kriteria keuntungan. Pengambil keputusan memberikan bobot preferensi sebagai:

$$W = \{5, 4, 3, 5, 4, 4, 5\}$$

Matriks keputusan yang dapat dibentuk ialah sebagai berikut :

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 4 & 5 & 5 & 4 & 4 & 3 \\ 4 & 4 & 4 & 5 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 4 & 4 & 3 & 4 & 5 \\ 4 & 5 & 5 & 3 & 4 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

### 3.2 Langkah-langkah penyelesaian

a. Normalisasi Matriks

$$r_{11} = \frac{x_{11}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2}} = 0,5852$$

**Tabel 10.** Hasil Normalisasi Matriks

0,5852	0,4682	0,5522	0,5774	0,5774	0,5000	0,3693
0,4682	0,4682	0,4417	0,5774	0,5774	0,5000	0,4924
0,4682	0,4682	0,4417	0,4619	0,4330	0,5000	0,6155

0,4682	0,5852	0,5522	0,3464	0,5774	0,5000	0,4924
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

b. Pembobotan pada matriks yang telah di normalisasi

$$V_{11} = W_1 R_{11}$$

$$V_{11} = 5 * 0,5852$$

$$V_{11} = 2,9260$$

Hasil dari tiap pembobotan matriks yang telah di normalisasi dapat dilihat pada tabel 11 berikut :

**Tabel 11.** Pembobotan pada matriks yang telah di normalisasi

2,9260	1,8727	1,6565	2,8868	2,3094	2,0000	1,4771
2,3408	1,8727	1,3252	2,8868	2,3094	2,0000	2,4618
2,3408	1,8727	1,3252	2,3094	1,7321	2,0000	3,0773
2,3408	2,3408	1,6565	1,7321	2,3094	2,0000	2,4618

c. Menentukan *Concordance* dan *Discordance Index*

1. *Concordance*

Sebuah kriteria dalam suatu alternatif termasuk *concordance* jika sesuai dengan persamaan 4. Hasil *Concordance* yang diraih :

$$C_{12} = \{1,2,3,4,5,6\}$$

$$C_{13} = \{1,2,3,4,5,6\}$$

$$C_{14} = \{1,3,4,5,6\}$$

$$C_{21} = \{2,4,5,6,7\}$$

$$C_{23} = \{1,2,3,4,5,6\}$$

$$C_{24} = \{1,4,5,6,7\}$$

$$C_{31} = \{2,6,7\}$$

$$C_{32} = \{1,2,3,6,7\}$$

$$C_{34} = \{1,4,6,7\}$$

$$C_{41} = \{2,3,5,6,7\}$$

$$C_{42} = \{1,2,3,5,6,7\}$$

$$C_{43} = \{1,2,3,5,6\}$$

2. *Discordance*

Sebuah kriteria dalam suatu alternatif termasuk *discordance* jika sesuai dengan persamaan 5. Hasil *discordance* yang diraih :

$$D_{12} = \{7\}$$

$$D_{13} = \{7\}$$

$$D_{14} = \{2,7\}$$

$$D_{21} = \{1,3\}$$

$$D_{23} = \{7\}$$

$$D_{24} = \{2,3\}$$

$$D_{31} = \{1,3,4,5\}$$

$$D_{32} = \{4,5\}$$

$$D_{34} = \{2,3,5\}$$

$$D_{41} = \{1,4\}$$

$$D_{42} = \{4\}$$

$$D_{43} = \{4,7\}$$

d. Menghitung Matriks *Concordance* dan *Discordance*

1. *Concordance*

Menghitung matriks *concordance* dapat menggunakan persamaan 6.

$$C_{12} = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 + W_5 + W_6$$

$$= 5 + 4 + 3 + 5 + 4 + 4$$

$$= 25$$

Sehingga diperoleh matriks *concordance* yang dinyatakan dalam tabel 12 berikut :

**Tabel 12.** Matriks *Concordance*

-	25	25	21
22	-	25	23
13	20	-	18
20	25	20	-

2. *Discordance*

Menghitung matriks *discordance* dapat menggunakan persamaan 7.

$$D_{12} = \frac{\max\{1,4771 - 2,4618\}}{\max\{|2,9260 - 1,8727|; |1,8727 - 1,8727|; |1,6565 - 1,3252|; |2,8868 - 2,8868|; |2,3094 - 2,3094|; |2,0000 - 2,0000|; |1,4771 - 2,4618\}}$$

$$D_{12} = \frac{\max\{0,9847\}}{\max\{0,9847\}}$$

$$D_{12} = \frac{0,9847}{0,9847}$$

$$D_{12} = 1$$

Sehingga diperoleh matriks *discordance* seperti tabel 13 berikut :

**Tabel 13.** Matriks *Discordance*

-	1	0,9231	0,8528
0,5943	-	1	1
0,3657	0,9381	-	0,9381
1	1	1	-

e. Menentukan matriks dominan *concordance* dan *discordance*

1. Menghitung matriks dominan *concordance*

Dengan menggunakan persamaan 8 maka didapat ( $\underline{c}$ ) :

$$\underline{c} = \frac{25+25+21+22+25+23+13+20+18+20+25+20}{4(4-1)}$$

$$\underline{c} = \frac{257}{12}$$

$$\underline{c} = 21,4167$$

Nilai setiap elemen matriks  $F$  sebagai matriks dominan *concordance* ditentukan seperti persamaan 9 sehingga diperoleh matriks dominan *concordance* pada tabel 14.

**Tabel 14.** Matriks Dominan *Concordance*

-	1	1	0
1	-	1	1
0	0	-	0
0	1	0	-

2. Menghitung matriks dominan *discordance*

Dengan menggunakan persamaan 10 maka didapat ( $\underline{d}$ ) :

$$\underline{d} = \frac{1+0,9231+0,8528+0,5943+1+1+0,3657+0,9381+0,9381+1+1+1}{4(4-1)}$$

$$\underline{d} = \frac{9,6120}{12}$$

$$\underline{d} = 0,8010$$

Nilai setiap elemen untuk matriks  $G$  sebagai matriks dominan *discordance* ditentukan seperti persamaan 11 sehingga diperoleh matriks dominan *discordance* pada tabel 15.

**Tabel 15.** Matriks Dominan *Discordance*

-	0	0	0
1	-	0	0
1	0	-	0
0	0	0	-

h. Menentukan *Agregat Dominance* Matriks

Dengan menggunakan persamaan 12 maka diperoleh matriks *aggregate dominance* jika ditampilkan dalam tabel adalah sebagai berikut:

**Tabel 16.** Matriks *Aggregate Dominance*

-	0	0	0
1	-	0	0
0	0	-	0
0	0	0	-

i. Eliminasi alternatif yang *less favourable*

Matriks  $E$  memberikan urutan pilihan dari setiap alternatif, yaitu bila  $e_{kl} = 1$  maka alternatif  $A_k$  merupakan pilihan yang lebih baik daripada  $A_l$ . Sehingga baris dalam matriks  $E$  yang memiliki jumlah  $e_{kl} = 1$  paling sedikit dapat dieliminasi. Dengan demikian alternatif terbaik adalah yang mendominasi alternatif lainnya. Hasil dari perhitungan dengan metode *Electre* maka diperoleh peringkat yang paling tinggi  $A_2$  dengan jumlah total 1.

### 3. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis maka dapat disimpulkan bahwa *Electre* adalah metode yang cukup menarik dan sederhana yang dapat digunakan untuk melakukan penyeleksian. Dengan membandingkan nilai alternatif

menggunakan metode *Electre* maka didapat urutan alternatif terbaik dengan hasil yang objektif. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa A2 adalah atlet yang lolos dalam penyeleksian atlet silat kategori tanding.

## REFERENCES

- [1] R. B. P. L., R. R. M. P., and W. F. Mahmudy, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Atlet Yang Layak Masuk Tim Pencak Silat Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Repos. J. Mhs. PTHK Univ. Brawijaya*, vol. 4, no. 4, 2014.
- [2] S. Sundari, A. Wanto, S. Saifullah, and I. Gunawan, "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Electre Dalam Merekomendasikan Dosen Berprestasi Bidang Ilmu Komputer (Study Kasus di AMIK & STIKOM Tunas Bangsa)," in *Conference Paper*, 2017, no. September.
- [3] Solikhun, "Perbandingan Metode Weighted Product dan Weighted Sum Model dalam Pemilihan Perguruan Swasta Terbaik Jurusan Komputer," *Klik - Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, p. 70, 2017.
- [4] M. Ridwan *et al.*, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Merekomendasikan Smartphone untuk Kalangan Pemula dengan Metode TOPSIS."
- [5] Habibah Jayanti Damanik, I. Parlina, H. S. Tambunan, and E. Irawan, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Seleksi Penyiar Radio Boss FM 102.8 Pematangsiantar Menggunakan Metode ELECTRE," *Konf. Nas. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 1, pp. 38–44, 2017.
- [6] I. Dahanum, Mesran, and T. Zebua, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Internet Service Provider Menerapkan Metode Elimination and Choice Translation Reality ( ELECTRE )," *Konf. Nas. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 1, no. November, 2017.
- [7] A. Yanie *et al.*, "Web Based Application for Decision Support System with ELECTRE Method," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2018, vol. 1028, no. 1.
- [8] M. Mesran, I. Saputra, and M. Ariska, "Penerapan Metode Promethee Ii Pada Sistem Layanan Dan Rujukan Terpadu ( Slrt ) ( Studi Kasus : Dinas Sosial Kabupaten Deli Serdang )," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 1, pp. 276–285, 2017.
- [9] Mesran, G. Ginting, Suginam, and R. Rahim, "Implementation of Elimination and Choice Expressing Reality ( ELECTRE ) Method in Selecting the Best Lecturer ( Case Study STMIK BUDI DARMA )," *Int. J. Eng. Res. Technol. (IJERT)*, vol. 6, no. 02, pp. 141–144, 2017.