PENERAPAN *SIMPLE MULTI ATRIBUT RATING TECHNIQUE* UNTUK PEMILIHAN ANGGOTA PRAMUKA BERPRESTASI

Bedi Suprpty¹, Gusti GN², Rheo Malani³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Politeknik Negeri Samarinda Indonesia.

Email: bedirheody@gmail.com Gustikoko8897@gmail.com anaogie@gmail.com

Abstrak - Gerakan Pramuka akhir-akhir ini selalu mencari Anggota Pramuka yang terbaik (berprestasi) sesuai dengan yang tercantum dalam Tri Satya Pramuka. Kwartir Ranting anggana juga melakukan seleksi pramuka berprestasi. Namun dalam proses seleksi melibatkan banyak kriteria yang telah ditentukan oleh Gerakan Pramuka Kwartir Ranting Anggana dengan tujuan untuk memilih anggota yang tepat agar benar-benar siap terjun ke masyarakat dan menjadi contoh untuk pramuka lainnya. Tujuan penelitian adalah menerapkan Metode Simple Multi Atribut Rating Technique (SMART) untuk memilih anggota pramuka berprestasi tingkat Kwartir Ranting Anggana. Hasil penelitian adalah memberikan rekomendasi alternatif terbaik kepada pihak sekretariat gerakan pramuka Kwartir Ranting Anggana yaitu Febrio Rezal Saputra dengan nilai 95.50, Raisma Sonia dengan nilai 95.50 dan Nur Hidayat dengan nilai 85.8.

Kata Kunci: Gerakan Pramuka, Pramuka Berprestasi, Kwartir Ranting Anggana, SMART

I. Pendahuluan

Berdasarkan Undang-undang No 12 Tahun 2010 tentang Gerakan Pramuka, Gerakan Pramuka adalah organisasi yang dibentuk oleh pramuka untuk menyelenggarakan pendidikan kepramukaan. Pramuka adalah warga Negara Indonesia yang aktif dalam pendidikan kepramukaan serta mengamalkan Satya Pramuka dan Darma Pramuka. Sekarang ini Gerakan Pramuka sangat populer dalam mengembangkan minat bakat Peserta Didiknya. Gerakan Pramuka juga diisi dengan kegiatan menarik, gembira, dan menantang. Gerakan Pramuka akhir-akhir ini selalu mencari Anggota Pramuka yang terbaik (berprestasi) sesuai dengan yang tercantum dalam Tri Satya Pramuka.

Adapun disetiap Kwartir Khususnya Kwartir Ranting anggana juga melakukan Seleksi Pramuka Berprestasi. Namun dalam proses seleksi melibatkan banyak kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh Gerakan Pramuka Kwartir Ranting Anggana dengan tujuan untuk memilih anggota yang tepat agar benar-benar siap terjun ke masyarakat dan menjadi contoh untuk pramuka lainnya. Ini juga diharapkan agar dapat mendorong semangat Anggota Pramuka agar lomba untuk jadi Pramuka Berprestasi.

Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan. Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan suatu sistem terkomputerisasi untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk

membantu manajemen pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan. Diharapkan SPK nantinya dapat memberikan rekomendasi terbaik dalam memilih Pramuka Berprestasi Tingkat Kwartir ranting Anggana

Dari penjelasan tersebut maka dengan Kriteria-kriteria yang di peroleh dari Gerakan Pramuka untuk memilih Pramuka Berprestasi Tingkat Kwartir Ranting Anggana. Tujuan penelitian ini dapat membantu pihak sekretariat gerakan pramuka dalam menyeleksi anggota pramuka berprestasi dengan tepat.

II. Metode

A. Sistem pendukung keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkap pada tahun 1970-an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah Management Decision System. SPK merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Menurut Alter, SPK digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semiterstruktur dan situasi tidak terstruktur yang mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[1]. SPK adalah suatu bentuk *Computer Base Information System*(CBIS) yang interaktif, fleksibel, dan secara khusus dikembangkan untuk mendukung penyelesaian masalah dari manajemen yang tidak terstruktur untuk memperbaiki pembuatan keputusan [2].

B. Simple Multi Atribut Rating Technique (SMART)

SMART merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pengambilan

keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik [3][4][5].

SMART menggunakan linear additive model untuk meramal nilai setiap alternatif. SMART merupakan metode pengambilan keputusan yang fleksibel. SMART lebih banyak digunakan karena kesederhanaanya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon[6][7]. Model fungsi utility linear yang digunakan oleh SMART adalah seperti berikut:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_i(a_i) \quad (1)$$

Keterangan:

- $u(a_i)$ = Nilai total alternatif (Nilai Akhir)
- $u_i(a_i)$ = Hasil penentuan nilai utility
- w_j = Hasil Normalisasi bobot kriteria

Edwards mendefinisikan ada beberapa langkah dalam penyelesaian metode SMART, yaitu:

1. Menentukan Kriteria yang akan digunakan
2. Memberikan bobot pada setiap kriteria, pemberian bobot pada setiap kriteria dilakukan sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas. Biasanya dibentuk dengan pernyataan “Kriteria 1 lebih penting dari kriteria 2, yang lebih penting dari kriteria 3” dan seterusnya hingga kriteria ke n.
3. Melakukan Normalisasi pada setiap kriteria. Bobot yang diperoleh akan dinormalkan dimana bobot setiap kriteria yang diperoleh akan dibagikan dengan hasil jumlah setiap bobot kriteria. dengan persamaan berikut:

$$W_j = \frac{w_j}{\sum_{j=1}^m w_m} \quad (2)$$

Keterangan:

- W_j = normalisasi bobot kriteria ke j
- w_j = nilai bobot kriteria ke j
- j = jumlah kriteria.
- w_m = bobot kriteria ke m .
- 4. Memberikan nilai Parameter kriteria untuk setiap alternatif sehingga nilai pada setiap kriteria dapat diitung.
- 5. Menentukan nilai utility yaitu dengan mengkonversikan nilai kriteria pada masing-masing kriteria menjadi nilai kriteria data baku dengan berdasarkan sifat kriteria itu sendiri, gunakan persamaan berikut,

$$u_i(a_i) = \frac{(c_{out} - c_{min})}{c_{max} - c_{min}} * 100 \quad (3)$$

Keterangan

- $u_i(a_i)$ = nilai utility alternatif pada kriteria.
 - c_{max} = nilai sub kriteria maksimal.
 - c_{min} = nilai sub kriteria minimal.
 - c_{out} = nilai kriteria ke i .
- Menentukan Nilai Akhir dengan Persamaan (1)

2. Hasil dan Pembahasan

2.1 Pengumpulan Data

Data yang digunakan untuk melakukan penelitian ini diperoleh dari Pihak Gerakan Pramuka Kwartir Ranting Anggana dalam surat yang dikeluarkan pada Tanggal 11 Maret 2019 di Anggana

2.2 Penentuan Alternatif

Alternatif yang diberikan oleh pihak Gerakan Pramuka Kwartir Ranting Anggana terdapat pada tabel 1.

Tabel 1 Daftar Alternatif

No	Nama
1	Andi Amir Amalia
2	Arlinda Baharuddin
3	Ayu Puspita
4	Andi Aziz Gamma
5	Ayyik Busro Maqoli
6	Amma Yatasya Alun
7	Dedi Arianto Saputra
8	Daffa Ahda Rosadi
9	Eva Dwiyantri
10	Eki Chandra Saputra
11	Ghina Al Hamrah
12	Febrio Rezal Saputra
13	Heri Wijaya Putra
14	Jumriana
15	Idul Syahril
16	Ismawati
17	Kasmir
18	Nur Hidayat
19	Nur Syifa Shafira
20	Rina
21	Rosa Amelia
22	Reski Herawati
23	Raisma Sonia
24	Sofia Nurul Izzati
25	Sunia
26	Syam Sanubari
27	Salma Selfiana
28	Siti Ayu Pitrianti
29	Ummi Kalsum
30	Ummul Dwi Arianty

2.3 Penentuan Kriteria

Dalam penelitian ini terdapat kriteria dan nilai-nilai di setiap kriteria yang diberikan oleh pihak Gerakan Pramuka Kwartir Ranting Anggana.

• Kriteria

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini telah di tentukan oleh pihak Gerakan Pramuka Kwartir Ranting Anggana seperti yang terlihat pada tabel 2.

Tabel 2 Kriteria Penilaian Pramuk Terbaik

No	Kriteria
1	Syarat Kecakapan Umum (SKU)
2	Jumlah Syarat Kecakapan Khusus Purwa (SKK)
3	Jumlah Syarat Kecakapan Khusus Madya (SKK)
4	Jumlah Syarat Kecakapan Khusus Utama (SKK)
5	Piagam / Sertifikat Akademik
6	Piagam / Sertifikat Non Akademik

• Nilai-nilai Setiap Kriteria

Nilai-nilai ini berdasarkan standar nilai yang digunakan Gerakan Pramuka Kwartir Ranting Anggana. Nilai di Setiap kriteria terlihat pada Tabel Berikut,

Tabel. 3 Nilai Kriteria Syarat Kecakapan Umum (SKU)

No	SKU	Nilai
1	SKU Bantara	40
2	SKU Laksana	75
3	SKU Garuda	100

Tabel. 4 Nilai Kriteria Syarat Kecakapan Khusus Purwa (SKK)

No	SKK	Nilai
1	Tidak ada	0
2	SKK Purwa 1 s/d 5 Bidang	25
3	SKK Purwa 6 s/d 10 Bidang	50
4	SKK Purwa 11 s/d 20 Bidang	75
5	SKK Purwa 21 s/d 35 Bidang	100

Tabel. 5 Nilai Kriteria Syarat Kecakapan Khusus Madya (SKK)

No	SKK	Nilai
1	Tidak ada	0
2	SKK Madya 1 s/d 5 Bidang	25
3	SKK Madya 6 s/d 10 Bidang	50
4	SKK Madya 11 s/d 20 Bidang	75
5	SKK Madya 21 s/d 35 Bidang	100

Tabel. 6 Nilai Kriteria Syarat Kecakapan Khusus Utama (SKK)

No	SKK	Nilai
1	Tidak ada	0
2	SKK Utama 1 s/d 5 Bidang	25
3	SKK Utama 6 s/d 10 Bidang	50
4	SKK Utama 11 s/d 20 Bidang	75
5	SKK Utama 21 s/d 35 Bidang	100

Tabel. 7 Nilai Kriteria Piagam / Sertifikat Akademik

No	Sertifikat/Piagam	Nilai
1	Tidak ada	0
2	Tingkat Sekolah (Gugusdepan)	20
3	Tingkat Kecamatan (Ranting)	40
4	Tingkat Kabupaten (Cabang)	60
5	Tingkat Provinsi (Daerah)	80
6	Tingkat Nasional	100

Tabel. 8 Nilai Kriteria Piagam / Sertifikat Non Akademik

No	Sertifikat/Piagam	Nilai
1	Tidak ada	0
2	Tingkat Sekolah (Gugusdepan)	20
3	Tingkat Kecamatan (Ranting)	40
4	Tingkat Kabupaten (Cabang)	60
5	Tingkat Provinsi (Daerah)	80
6	Tingkat Nasional	100

2.4 Implementasi Metode SMART

Data data yang telah di peroleh dari instansi terkait selanjutnya di hitung menggunakan metode Smart. Adapu data-data terdapat pada tabel 9.

Tabel 9 Data Peserta didik Pramuka

No	Nama	SKU	Skk Purwa	Skk Madya	SKK Utama	Sertifikat Akademik	Sertifikat Non Akademik
1	Andi Amir Amalia	Bantara	10	5	2	Sekolah	Kabupaten
2	Arlinda Baharuddin	Bantara	7	3	0	Sekolah	Kabupaten
3	Ayu Puspita	Bantara	7	3	0	Sekolah	Kabupaten
4	Andi Aziz Gamma	Bantara	10	6	2	Sekolah	Kabupaten
5	Ayyik Busro Maqoli	Laksana	10	8	3	Kabupaten	Kabupaten
6	Amma Yatasya Alun	Bantara	8	4	0	Sekolah	Kabupaten
7	Dedi Arianto Saputra	Laksana	10	7	0	Sekolah	Sekolah
8	Daffa Ahda Rosadi	Laksana	14	11	4	Sekolah	Provinsi
9	Eva Dwiyaniti	Bantara	9	5	0	Sekolah	Sekolah
10	Eki Chandra Saputra	Laksana	15	11	6	Sekolah	Kabupaten
11	Ghina Al Hamrah	Bantara	10	4	3	Sekolah	Kabupaten
12	Febrio Rezal Saputra	Garuda	18	14	6	Kabupaten	Kabupaten
13	Heri Wijaya Putra	Laksana	12	6	5	Sekolah	Kabupaten
14	Jumriana	Bantara	10	4	2	Sekolah	Kabupaten
15	Idul Syahril	Laksana	11	8	5	Sekolah	Kabupaten
16	Ismawati	Bantara	8	3	0	Sekolah	Kabupaten
17	Kasmir	Bantara	8	5	1	Sekolah	Sekolah
18	Nur Hidayat	Laksana	17	11	7	kabupaten	Nasional
19	Nur Syifa Shafira	Laksana	15	12	6	Sekolah	Kabupaten
20	Rina	Bantara	9	4	0	Sekolah	Kabupaten
21	Rosa Amelia	Bantara	10	3	1	Sekolah	Kabupaten
22	Reski Herawati	Bantara	10	3	2	Sekolah	Kabupaten
23	Raisma Sonia	Garuda	20	15	7	kabupaten	Kabupaten
24	Sofia Nurul Izzati	Bantara	8	3	0	Sekolah	Kabupaten
25	Sunia	Laksana	10	3	1	Sekolah	Kabupaten
26	Syam Sanubari	Laksana	8	3	0	kabupaten	Kabupaten
27	Salma Selfiana	Bantara	10	3	1	Sekolah	Kabupaten
28	Siti Ayu Pitrianti	Bantara	9	3	0	Sekolah	Kabupaten
29	Ummi Kalsum	Bantara	8	3	0	Sekolah	Sekolah

No	Nama	SKU	Skk Purwa	Skk Madya	SKK Utama	Sertifikat Akademik	Sertifikat Non Akademik
30	Ummul Dwi Arianty	Laksana	13	8	6	kabupaten	Kabupaten

Berdasarkan Tabel 9, Masing-masing kriteria diubah menjadi nilai Parameter sesuai dengan nilai pada tabel 3 sampai tabel 8 yang di berikan oleh

pihak Kwartir Ranting Anggana. Nilai Parameter terlihat pada tabel 10

Tabel 10 Nilai Parameter

No	Nama	SKU	Skk Purwa	Skk Madya	SKK Utama	Sertifikat Akademik	Sertifikat Non Akademik
1	Andi Amir Amalia	40	50	25	25	20	60
2	Arlinda Baharuddin	40	50	25	0	20	60
3	Ayu Puspita	40	50	25	0	20	60
4	Andi Aziz Gamma	40	50	50	25	20	60
5	Ayyik Busro Maqoli	75	50	50	25	60	60
6	Amma Yatasya Alun	40	50	25	0	20	60
7	Dedi Arianto Saputra	75	50	50	0	20	20
8	Daffa Ahda Rosadi	75	75	75	25	20	80
9	Eva Dwiyantri	40	50	25	0	20	20
10	Eki Chandra Saputra	75	75	75	50	20	60
11	Ghina Al Hamrah	40	75	25	25	20	60
12	Febrio Rezal Saputra	100	75	75	50	60	60
13	Heri Wijaya Putra	75	75	50	25	20	60
14	Jumriana	40	50	25	25	20	60
15	Idul Syahril	75	75	50	25	20	60
16	Ismawati	40	50	25	0	20	60
17	Kasmir	40	50	25	25	20	20
18	Nur Hidayat	75	75	75	50	60	100
19	Nur Syifa Shafira	75	75	75	50	20	60
20	Rina	40	50	25	0	20	60
21	Rosa Amelia	40	50	25	25	20	60
22	Reski Herawati	40	50	25	25	20	60
23	Raisma Sonia	100	75	75	50	60	60
24	Sofia Nurul Izzati	40	50	25	0	20	60
25	Sunia	75	50	25	25	20	60
26	Syam Sanubari	75	50	25	0	60	60
27	Salma Selfiana	40	50	25	25	20	60
28	Siti Ayu Pitrianti	40	50	25	0	20	60
29	Ummi Kalsum	40	50	25	0	20	20
30	Ummul Dwi Arianty	75	75	50	50	60	60

- Memberi bobot pada setiap kriteria

Berikut adalah bobot yang diberikan oleh Gerakan Pramuka Kwartir Ranting Anggana untuk setiap Kriteria.

Tabel 11 Bobot Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	Syarat Kecakapan Umum (SKU)	30 %
2	Jumlah Syarat Kecakapan Khusus Purwa (SKK)	15 %
3	Jumlah Syarat Kecakapan Khusus Madya (SKK)	20 %
4	Jumlah Syarat Kecakapan Khusus Utama (SKK)	25 %
5	Piagam / Sertifikat Akademik	5 %
6	Piagam / Sertifikat Non Akademik	5 %

- Hitung nilai normalisasi pada setiap kriteria di setiap alternatif

Normalisasi kriteria dihitung dengan menggunakan Formula (2)

1. Normalisasi Kriteria SKU

$$nw_{SKU} = \frac{30}{100}$$

$$nw_{SKU} = 0.3$$

Jadi Normalisasi dari Kriteria SKU adalah 0.3

2. Normalisasi Kriteria SKK Purwa

$$nw_{SKK \text{ Purwa}} = \frac{15}{100}$$

$$nw_{SKK \text{ Purwa}} = 0.15$$

Jadi Normalisasi dari Kriteria SKK Purwa adalah 0.15

3. Normalisasi Kriteria SKK Madya

$$nw_{SKK \text{ Madya}} = \frac{20}{100}$$

$$nw_{SKK \text{ Madya}} = 0.2$$

Jadi Normalisasi dari Kriteria SKK Madya adalah 0.2

4. Normalisasi Kriteria SKK Utama

$$nw_{SKK\ Utama} = \frac{25}{100}$$

$$nw_{SKK\ Utama} = 0.25$$

Jadi Normalisasi dari Kriteria SKK Utama adalah 0.25

5. Normalisasi Kriteria Sertifikat Akademik

$$nw_{Sertifikat\ Akademik} = \frac{5}{100}$$

$$nw_{Sertifikat\ Akademik} = 0.05$$

Jadi Normalisasi dari Kriteria Sertifikat Akademik adalah 0.05

6. Normalisasi Kriteria Sertifikat Non Akademik

$$nw_{Sertifikat\ Non\ Akademik} = \frac{5}{100}$$

$$nw_{Sertifikat\ Non\ Akademik} = 0.05$$

Jadi Normalisasi dari Kriteria Sertifikat non Akademik adalah 0.05

Berdasarkan Perhitungan tersebut, hasil normalisasi terlihat pada tabel 12.

Tabel 12 Hasil Normalisasi Kriteria

No	Kriteria	Bobot	Normalisasi bobot
1	SKU	30	0.30
2	SKK Purwa	15	0.15
3	SKK Madya	20	0.20
4	SKK Utama	25	0.25
5	Sertifikat Akademik	5	0.05
6	Sertifikat Non Akademik	5	0.05
	Jumlah	100	1.00

• *Hitung nilai utilitas pada setiap alternative*

Sebelum menghitung nilai utilitas pada setiap alternatif terlebih dahulu kita Menentukan Nilai Max dan Nilai Min.

1. Nilai max adalah nilai terbesar di setiap kriteria.
2. Nilai min adalah nilai terkecil di setiap kriteria.

Tabel 13 Nilai Max dan Nilai Min

Kriteria	Nilai Min	Nilai Max
SKU	40	100
SKK Purwa	50	75
SKK Madya	25	75
SKK Utama	0	50
Sertifikat Akademik	20	60
Sertifikat Non Akademik	20	100

Selanjutnya menghitung nilai utilitas pada semua alternatif untuk setiap kriteria menggunakan Persamaan (3).

Arlinda Baharuddin

a. Kriteria SKU

$$ui_j = 100 \frac{(40 - 39)}{101 - 39}$$

$$ui_j = 100 \frac{(1)}{62}$$

$$ui_j = 1.61$$

Jadi hasil perhitungan utilitas pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria SKU adalah 1.61

b. Kriteria SKK Purwa

$$ui_j = 100 \frac{(50 - 49)}{76 - 49}$$

$$ui_j = 100 \frac{(1)}{27}$$

$$ui_j = 3.70$$

Jadi hasil perhitungan utilitas pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria SKK Purwa adalah 3.70

c. Kriteria SKK Madya

$$ui_j = 100 \frac{(25 - 24)}{76 - 24}$$

$$ui_j = 100 \frac{(1)}{52}$$

$$ui_j = 1.92$$

Jadi hasil perhitungan utilitas pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria SKK Madya adalah 1.92

d. Kriteria SKK Utama

$$ui_j = 100 \frac{(0 - 0)}{51 - 0}$$

$$ui_j = 100 \frac{(0)}{51}$$

$$ui_j = 0$$

Jadi hasil perhitungan utilitas pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria SKK Utama adalah 0

e. Kriteria Sertifikat Akademik

$$ui_j = 100 \frac{(20 - 19)}{61 - 19}$$

$$ui_j = 100 \frac{(1)}{62}$$

$$ui_j = 2.38$$

Jadi hasil perhitungan utilitas pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria Sertifikat Akademik adalah 2.38

f. Kriteria Sertifikat Non Akademik

$$u_{ij} = 100 \frac{(60 - 19)}{101 - 19}$$

$$u_{ij} = 100 \frac{(41)}{82}$$

$$u_{ij} = 50$$

Jadi hasil perhitungan utilitas pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria Sertifikat Non akademik adalah 50

Setelah perhitungan tersebut maka hasil Perhitungan Utilitas terlihat pada tabel 14

Tabel 14 Nilai Utilitas

No	Nama	SKU	SKKP	SKKM	SKKU	Sertifikat Akademik	Sertifikat Non Akademik
1	Andi Amir Amalia	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	50.00
2	Arlinda Baharuddin	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00
3	Ayu Puspita	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00
4	Andi Aziz Gamma	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	50.00
5	Ayyik Busro Maqoli	58.33	0.00	50.00	50.00	100.00	50.00
6	Amma Yatasya Alun	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00
7	Dedi Arianto Saputra	58.33	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00
8	Daffa Ahda Rosadi	58.33	100.00	100.00	50.00	0.00	75.00
9	Eva Dwiyantri	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	Eki Chandra Saputra	58.33	100.00	100.00	100.00	0.00	50.00
11	Ghina Al Hamrah	0.00	100.00	0.00	50.00	0.00	50.00
12	Febrio Rezal Saputra	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	50.00
13	Heri Wijaya Putra	58.33	100.00	50.00	50.00	0.00	50.00
14	Jumriana	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	50.00
15	Idul Syahril	58.33	100.00	50.00	50.00	0.00	50.00
16	Ismawati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00
17	Kasmir	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00
18	Nur Hidayat	58.33	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
19	Nur Syifa Shafira	58.33	100.00	100.00	100.00	0.00	50.00
20	Rina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00
21	Rosa Amelia	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	50.00
22	Reski Herawati	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	50.00
23	Raisma Sonia	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	50.00
24	Sofia Nurul Izzati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00
25	Sunia	58.33	0.00	0.00	50.00	0.00	50.00
26	Syam Sanubari	58.33	0.00	0.00	0.00	100.00	50.00
27	Salma Selfiana	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	50.00
28	Siti Ayu Pitrianti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00
29	Ummi Kalsum	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	Ummul Dwi Arianty	58.33	100.00	50.00	100.00	100.00	50.00

• *Mengitung Nilai Akhir*

Langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai akhir semua alternatif pada setiap kriteria dengan rumus (1.0).

Arlinda Baharuddin

a. Kriteria SKU

$$u_i(a_i) = 1.61 \times 0.3$$

$$u_i(a_i) = 0.48$$

Jadi hasil perhitungan Nilai Akhir pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria SKU adalah 0.48

b. Kriteria SKK Purwa

$$u_i(a_i) = 3.70 \times 0.15$$

$$u_i(a_i) = 0.56$$

Jadi hasil perhitungan Nilai Akhir pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria SKK Purwa adalah 0.56

c. Kriteria SKK Madya

$$u_i(a_i) = 1.92 \times 0.20$$

$$u_i(a_i) = 0.38$$

Jadi hasil perhitungan Nilai Akhir pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria SKK Madya adalah 0.38

d. Kriteria SKK Utama

$$u_i(a_i) = 0 \times 0.25$$

$$u_i(a_i) = 0.00$$

Jadi hasil perhitungan Nilai Akhir pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria SKK Utama adalah 0.00

e. Kriteria Sertifikat Akademik

$$u_i(a_i) = 2.50$$

$$u_i(a_i) = 2.38 \times 0.05$$

$$u_i(a_i) = 0.12$$

Jadi hasil perhitungan Nilai Akhir pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria Sertifikat Akademik adalah 0.12

f. Kriteria Sertifikat Non Akademik

$$u_i(a_i) = 50 \times 0.05$$

Jadi hasil perhitungan Nilai Akhir pada alternatif Arlinda Baharudin terhadap Kriteria Sertifikat Non akademik adalah 2.50

- *Lakukan perankingan berdasarkan nilai Akhir*

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan maka setiap alternatif, nilai semua kriteria diakumulasikan. Nilai yang telah diakumulasikan secara keseluruhan terhadap semua data terlihat pada tabel 15.

Tabel 15 Hasil Akumulasi data keseluruhan

No	Nama	SKU	Skk Purwa	Skk Madya	SKK Utama	Sertifikat Akademik	Sertifikat Non Akademik	JML
1	Andi Amir Amalia	0.48	0.56	0.38	12.25	0.12	2.50	16.30
2	Arlinda Baharuddin	0.48	0.56	0.38	0.00	0.12	2.50	4.04
3	Ayu Puspita	0.48	0.56	0.38	0.00	0.12	2.50	4.04
4	Andi Aziz Gamma	0.48	0.56	10.00	12.25	0.12	2.50	25.91
5	Ayyik Busro Maqoli	17.42	0.56	10.00	12.25	4.88	2.50	47.61
6	Amma Yatasya Alun	0.48	0.56	0.38	0.00	0.12	2.50	4.04
7	Dedi Arianto Saputra	17.42	0.56	10.00	0.00	0.12	0.06	28.15
8	Daffa Ahda Rosadi	17.42	14.44	19.62	12.25	0.12	3.72	67.57
9	Eva Dwiyaniti	0.48	0.56	0.38	0.00	0.12	0.06	1.60
10	Eki Chandra Saputra	17.42	14.44	19.62	24.51	0.12	2.50	78.61
11	Ghina Al Hamrah	0.48	14.44	0.38	12.25	0.12	2.50	30.19
12	Febrio Rezal Saputra	29.52	14.44	19.62	24.51	4.88	2.50	95.47
13	Heri Wijaya Putra	17.42	14.44	10.00	12.25	0.12	2.50	56.74
14	Jumriana	0.48	0.56	0.38	12.25	0.12	2.50	16.30
15	Idul Syahril	17.42	14.44	10.00	12.25	0.12	2.50	56.74
16	Ismawati	0.48	0.56	0.38	0.00	0.12	2.50	4.04
17	Kasmir	0.48	0.56	0.38	12.25	0.12	0.06	13.86
18	Nur Hidayat	17.42	14.44	19.62	24.51	4.88	4.94	85.81
19	Nur Syifa Shafira	17.42	14.44	19.62	24.51	0.12	2.50	78.61
20	Rina	0.48	0.56	0.38	0.00	0.12	2.50	4.04
21	Rosa Amelia	0.48	0.56	0.38	12.25	0.12	2.50	16.30
22	Reski Herawati	0.48	0.56	0.38	12.25	0.12	2.50	16.30
23	Raisma Sonia	29.52	14.44	19.62	24.51	4.88	2.50	95.47
24	Sofia Nurul Izzati	0.48	0.56	0.38	0.00	0.12	2.50	4.04
25	Sunia	17.42	0.56	0.38	12.25	0.12	2.50	33.23
26	Syam Sanubari	17.42	0.56	0.38	0.00	4.88	2.50	25.74
27	Salma Selfiana	0.48	0.56	0.38	12.25	0.12	2.50	16.30
28	Siti Ayu Pitrianti	0.48	0.56	0.38	0.00	0.12	2.50	4.04
29	Ummi Kalsum	0.48	0.56	0.38	0.00	0.12	0.06	1.60
30	Ummul Dwi Arianty	17.42	14.44	10.00	24.51	4.88	2.50	73.75

Berdasarkan pada tabel 15, data tersebut di ranking berdasarkan Nilai Akumulasi pada setiap Alternatif. Perankingan terlihat pada tabel 16.

Tabel 16 Hasil Perankingan

No	Nama	Peringkat
1	Andi Amir Amalia	12
2	Arlinda Baharuddin	14
3	Ayu Puspita	14
4	Andi Aziz Gamma	11
5	Ayyik Busro Maqoli	7
6	Amma Yatasya Alun	14
7	Dedi Arianto Saputra	10
8	Daffa Ahda Rosadi	5
9	Eva Dwiyaniti	15
10	Eki Chandra Saputra	3
11	Ghina Al Hamrah	9
12	Febrio Rezal Saputra	1

13	Heri Wijaya Putra	6
14	Jumriana	12
15	Idul Syahril	6
16	Ismawati	14
17	Kasmir	13
18	Nur Hidayat	2
19	Nur Syifa Shafira	3
20	Rina	14
21	Rosa Amelia	12
22	Reski Herawati	12
23	Raisma Sonia	1
24	Sofia Nurul Izzati	14
25	Sunia	8
26	Syam Sanubari	11
27	Salma Selfiana	12
28	Siti Ayu Pitrianti	14
29	Ummi Kalsum	15
30	Ummul Dwi Arianty	4

- *Rekomendasi Alternatif Terbaik*

Setelah dihitung dengan menggunakan metode SMART lalu di ranking berdasarkan Jumlah nilai Akhir dari setiap kriteria maka rekomendasi Alternatif Pramuka Berprestasi Tingkat Kwartir Ranting Anggana adalah Febrio Rezal Saputra dengan Nilai 95.50 dan Raisma Sonia dengan nilai 95.50, seperti terlihat pada tabel 17.

Tabel 17 Rekomendasi Terbaik

No	Nama	Nilai	Peringkat
1	Febrio Rezal Saputra	95.50	1
2	Raisma Sonia	95.50	1

III. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Berkenaan dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan Pramuka Berprestasi Tingkat Kwartir Ranting anggana, Telah memberikan rekomendasi alternatif Terbaik Yaitu Febrio Rezal Saputra dengan nilai 95.50 dan Raisma Sonia dengan nilai 95.50 kepada pihak Kwartir Ranting Anggana sebagai pengambil keputusan . Kriteria penilaian yang ada yaitu SKU, SKK Purwa, SKK Madya, SKK Utama, Sertifikat Akademik dan Sertifikat Non akademik. Alternatif yang digunakan berasal dari data yang diberikn oleh pihak Kwartir Ranting Anggana .Pola perhitungan yang digunakan yaitu dengan mlenggunakan metode Simple Multi Atribut Rating Technique.

b. Saran

Agar penerapan sistem dapat berjalan dengan baik, maka pihak pengelola sistem yakni Kwartir Ranting Anggana perlu mempersiapkan :

- Perlu ditambah kriteria penilaian untuk menghasilkan hasil yang lebih baik.

- Untuk pengembangan maka program sistem pendukung keputusan ini dapat dikembangkan ke dalam aplikasi berbasis internet, agar bisa diakses dari manapun berada.

Referensi

- [1] M. K. Kusrini, "Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan," *Penerbit Andi*. 2007.
- [2] E. Turban, J. Aronson, and T. Llang, *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. 2003.
- [3] N. Sesnika, D. Andreswari, and R. Efendi, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Serba Guna Di Kota Bengkulu Dengan Menggunakan Metode Smart Berbasis Android," *J. Rekursif*, 2016.
- [4] T. Magrisa, K. D. K. Wardhani, and M. R. A. Saf, "Implementasi Metode SMART pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler untuk Siswa SMA," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, 2018, doi: 10.30872/jim.v13i1.648.
- [5] Faizal, F. A. Setyaningsih, and M. Diponegoro, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SMART Untuk Merangking Kemiskinan Dalam Proses Penentuan Penerima Bantuan PKH," *Coding Sist. Komput. Untan*, 2017.
- [6] M. Safrizal, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique)," 2015.
- [7] Zara Yunizar. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Pembuatan Batu Bata Menggunakan Metode Smart*. Bireuen. 2018