

PENERAPAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART) UNTUK SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN RELAWAN PADA SINERGI SRIWIJAYA PEDULI PALEMBANG BERBASIS WEB

Azalika Iswanti¹, Indra Satriadi, S.T., M. Kom.², Robinson, S. Kom., M. Kom.³

^{1,2,3} Program Studi D4 Manajemen Informatika
Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya
Jl. Srijaya Negara Bukit Besar, Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang 30139

e-mail: aiswanti918@gmail.com¹

Abstrak. Relawan adalah seseorang atau sekelompok orang yang secara ikhlas karena panggilan nuraninya memberikan apa yang dimilikinya (pikiran, tenaga, waktu, harta, dan sebagainya) kepada masyarakat sebagai perwujudan tanggung jawab sosialnya tanpa mengharapkan pamrih baik berupa imbalan (upah), kedudukan, kekuasaan, kepentingan maupun karier. Pada yayasan Sinergi Sriwijaya Peduli proses penerimaan calon relawan menggunakan aplikasi *google forms* dimana calon relawan akan mengirimkan data pribadi melalui aplikasi tersebut dan kemudian petugas Sinergi Sriwijaya Peduli akan melakukan proses seleksi penerimaan calon relawan dengan melihat secara satu-persatu data masing-masing calon relawan. Kelemahan dari sistem seleksi tersebut adalah petugas kesulitan dalam menentukan siapa saja yang berhak diterima untuk menjadi relawan. Penulis berusaha mengembangkan sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan relawan yang dapat memberikan kemudahan dalam proses seleksi penerimaan relawan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu dengan menerapkan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) untuk pemecahan masalah.

Kata kunci : Relawan, SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*).

Abstract. *Volunteer is someone or groups of people who sincerely because their conscience calls for what they have (mind, energy, time, wealth, etc.) to the community as a manifestation of their social responsibility without expecting good wishes in the form of rewards, position, power, interests and career. In the Sinergi Sriwijaya Peduli Foundation, the recruitment process for prospective volunteers uses a google forms application where prospective volunteers will send personal data through the application and then the Sinergi Sriwijaya Peduli officer will conduct a selection process for receiving prospective volunteers by looking at each prospective volunteer data. The weakness of the selection system is that officers have difficulty in determining who has the right to be accepted as volunteers. The author seeks to develop a support system for voluntary admissions selection decisions that can provide convenience in the process of selecting volunteer admissions based on certain criteria by applying the Simple Multi Attribute Rating Technique for problem solving.*

Keywords: *Volunteers, SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique).*

I. PENDAHULUAN

Relawan adalah orang yang tanpa dibayar menyediakan waktunya untuk mencapai tujuan organisasi, dengan tanggung jawab yang besar atau terbatas, tanpa atau dengan sedikit latihan khusus, tetapi dapat pula dengan latihan yang sangat intensif dalam bidang tertentu, untuk bekerja sukarela membantu tenaga profesional. Dalam *kamus bahasa indonesia* relawan sepadan dengan kata sukarelawan yang artinya adalah orang yang melakukan sesuatu dengan sukarela (tidak karena diwajibkan atau dipaksakan). (serikatnews.com)

Yayasan Sinergi Sriwijaya Peduli didirikan pada tanggal 24 Mei 2016 oleh para penggiat sosial kemasyarakatan, merupakan sebuah lembaga sosial yang dihadirkan untuk mengelola dan memberdayakan masyarakat. Yayasan Sinergi Sriwijaya Peduli memiliki legalitas sebagai yayasan yang disahkan secara resmi oleh KEMENKUMHAM dengan No. AHU-0023124.AH.01.12.Tahun 2018, memperoleh izin operasional sebagai Mitra Rumah Zakat (MRZ) dengan surat keputusan No. 2862/SK-CS/RZ/III/2017. Alasan yang paling penting mengapa yayasan Sinergi Sriwijaya Peduli didirikan adalah adanya tekad yang kuat untuk membangun lembaga sosial kemanusiaan di Provinsi Sumatera Selatan, dimana potensi dana zakat serta dana

sosial yang sangat besar. Dimana dana tersebut berasal dari para donatur yang berdonasi pada yayasan Sinergi Sriwijaya Peduli Palembang. Para donatur terdiri dari individu, organisasi, maupun masyarakat.

Pada yayasan Sinergi Sriwijaya Peduli proses penerimaan calon relawan menggunakan aplikasi *google forms* dimana calon relawan akan mengirimkan data pribadi melalui aplikasi tersebut. Kemudian petugas yayasan Sinergi Sriwijaya Peduli akan melakukan proses seleksi penerimaan calon relawan dengan melihat secara satu-persatu data masing-masing calon relawan. Sehingga mengakibatkan petugas kesulitan dalam proses seleksi calon relawan untuk menentukan siapa saja yang berhak diterima untuk menjadi relawan pada yayasan Sinergi Sriwijaya Peduli Palembang.

Maka dari itu, untuk membantu yayasan Sinergi Sriwijaya Peduli dalam menangani permasalahan tersebut diperlukan adanya sebuah sistem terkomputerisasi yang dapat membantu petugas dalam pengambilan keputusan secara cepat dan akurat untuk menentukan calon relawan yang diterima berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Metode pemecahan masalah yang akan digunakan oleh penulis yaitu metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*). Metode SMART merupakan metode pengambilan keputusan multi atribut yang digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memiliki sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang dirumuskan.

Oleh karena itu penulis bermaksud membuat tugas akhir mengenai **“Penerapan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) untuk Sistem Pengambil Keputusan Seleksi Penerimaan Relawan pada Sinergi Sriwijaya Peduli Palembang Berbasis Web.”**

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Bonczek, dkk. (dalam Nofriansyah, dkk., 2017:2) mendefinisikan bahwa sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi meliputi sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

Menurut Latief, dkk. (2018:4) terdapat empat komponen dari sistem pendukung keputusan yaitu sebagai berikut.

1. *Data Management*

Termasuk *database*, yang mengandung data yang relevan untuk berbagai situasi dan diatur oleh

software yang disebut *Database Management System (DBMS)*.

2. *Model Management*

Melibatkan model finansial, statistikal, *management science*, atau berbagai model kuantitatif lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis, dan manajemen *software* yang diperlukan.

3. *Communication (dialog subsystem)*

User dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada DSS melalui subsistem ini. Ini berarti menyediakan antarmuka.

4. *Knowledge Management*

Subsistem optional ini dapat mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri.

Menurut Simon terdapat tiga fase dalam proses pengambilan keputusan adalah sebagai berikut.

1. *Intelligence*

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendektaksian dari ruang lingkup problematika secara proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2. *Design*

Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi menguji kelayakan solusi.

3. *Choice*

Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.

2.2 Pengertian Relawan

Relawan adalah sekelompok orang atau seseorang yang tidak memiliki kewajiban menolong seseorang tetapi memiliki dorongan untuk membantu seseorang atau dalam kegiatan tertentu yang secara sukarela tanpa mengharapkan imbalan.

2.3 Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*)

Metode SMART merupakan metode pengambilan keputusan yang multi atribut yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pembuatan keputusan multi atribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih antara beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memilih sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan. Setiap alternatif terdiri dari sekumpulan atribut dan setiap atribut mempunyai nilai-nilai, nilai ini dirata-rata dengan skala tertentu. Setiap atribut mempunyai bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan dengan atribut lain. Pembobotan pada SMART menggunakan skala antara 0 sampai 1, sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai pada masing-masing alternatif.

Model yang digunakan dalam SMART adalah seperti berikut:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^k w_j \cdot u_i(a_i)$$

Keterangan:

- 1) $u(a_i)$ = nilai total alternatif
- 2) w_j = hasil dari normalisasi bobot kriteria
- 3) $u_i(a_i)$ = hasil dari penentuan nilai *utility*

Adapun langkah-langkah dalam penyelesaian metode SMART yaitu sebagai berikut.

1. Menentukan jumlah kriteria dari keputusan yang akan diambil.
2. Sistem secara *default* memberikan nilai 0-100 berdasarkan prioritas dengan melakukan normalisasi.

$$nw_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

Keterangan:

- 1) nw_j adalah normalisasi bobot kriteria ke- j
- 2) w_j adalah nilai bobot kriteria ke- j
3. Menghitung nilai *utility* untuk setiap kriteria.

$$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{\max} - C_{\text{out } i})}{C_{\max} - C_{\min}}$$

Keterangan:

- 1) $u_i(a_i)$ = nilai *utility* kriteria ke-1 untuk kriteria ke- i
- 2) c_{\max} = nilai kriteria maksimal.
- 3) c_{\min} = nilai kriteria minimum.
- 4) $c_{\text{out } i}$ = nilai kriteria ke- i .
4. Menghitung nilai akhir dan melakukan perangkungan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Perumusan Masalah

Tahap ini merupakan proses perumusan masalah dan membatasi masalah yang akan diteliti. Perumusan dan pembatasan masalah dibutuhkan agar dapat lebih mengarahkan peneliti dalam membuat sistem sehingga proyek yang dikerjakan tidak keluar dari batasan yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.2 Tahapan Pengumpulan Data

Dalam tahapan pengumpulan data yang dipakai merupakan tahapan pengumpulan data yang dibagi menjadi dua macam, yaitu:

a. Data Primer

Data primer yaitu mengumpulkan data secara langsung dari objek penelitian. Adapun cara-cara yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Metode Observasi

Menurut Yin (dalam Widodo, 2018 : 74-75) berpendapat bahwa teknik observasi digunakan untuk mendapatkan fakta-fakta empirik yang tampak (kasat mata) dan guna memperoleh dimensi-dimensi baru untuk pemahaman konteks maupun fenomena yang diteliti. Pada metode observasi ini pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat semua data yang diperlukan dan berhubungan dengan penelitian yang akan dibuat, misalnya mengenai sistem yang berjalan saat ini dan data berupa daftar calon relawan yang ada di Sinergi Sriwijaya Peduli Palembang.

2. Metode Wawancara

Menurut Yin (dalam Widodo, 2018 : 74-75) berpendapat bahwa Wawancara adalah kegiatan tanya jawab untuk memperoleh informasi atau data. Pada metode ini dilakukan dengan tanya jawab langsung kepada kepala atau yang mewakili dari pihak Sinergi Sriwijaya Peduli Palembang untuk mendapatkan masukan-masukan yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang dihadapi.

b. Data Sekunder

Data Sekunder yaitu data yang dikumpulkan dari berbagai sumber, pengumpulan data sekunder dapat dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari referensi jurnal, buku-buku, artikel, teori yang mendukung, serta referensi lainnya yang berkaitan dengan tugas akhir. Disini penulis melakukan pengambilan data secara tidak langsung, yaitu dengan cara mencari informasi melalui jurnal penelitian, buku-buku penunjang baik pribadi maupun perpustakaan yang ada di Politeknik Negeri Sriwijaya dan sumber dokumen lainnya.

3.3 Tahapan Perancangan Penelitian

Dalam perancangan sistem didalam pengerjaan tugas akhir ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari *Use Case*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

3.4 Implementasi Metode SMART

Berikut ini merupakan tahapan dari perhitungan untuk seleksi penerimaan relawan menggunakan metode SMART:

1. Data Alternatif

Data alternatif dalam sistem ini adalah data calon relawan. Diambil lima *sample* data calon relawan. Adapun data alternatif calon relawan sebagai berikut.

Tabel 1 Data Alternatif

No	Nama Calon Relawan
A1	Khoirun Nisa AS
A2	Atika Aliyah Putri
A3	Cindy Giovani Yuselly
A4	Seni Saputri

A5	Abdus Salam
----	-------------

2. Data Kriteria

Data kriteria adalah data-data yang dibutuhkan dalam persyaratan untuk memilih alternatif yang ada. Ada 8 kriteria yang digunakan yaitu:

Tabel 2 Data Kriteria

Kode	Nama Kriteria
K1	Umur
K2	Pendidikan Terakhir
K3	Domisili
K4	Aktivitas Sekarang
K5	Keahlian
K6	Pengalaman Organisasi
K7	Riwayat Penyakit
K8	Tes Wawancara

3. Data Bobot

Data bobot ini yang menunjukkan preferensi setiap kriteria yang digunakan. Setiap kriteria memiliki preferensi yang berbeda-beda tergantung dari petugas Sinergi Sriwijaya Peduli Palembang.

Tabel 3 Data Bobot Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot
K1	Umur	12
K2	Pendidikan Terakhir	9
K3	Domisili	12
K4	Aktivitas Sekarang	10
K5	Keahlian	15
K6	Pengalaman Organisasi	5
K7	Riwayat Penyakit	16
K8	Tes Wawancara	21

Tabel 4 Data Bobot untuk Kriteria Umur

No.	Jenis dari Kriteria	Bobot
1	≥ 17 dan ≤ 20	60
2	≥ 21 dan ≤ 25	45
3	≥ 26 dan ≤ 30	35
4	> 30	20

Tabel 5 Data Bobot untuk Kriteria Pendidikan Terakhir

No.	Jenis dari Kriteria	Bobot
1	Perguruan Tinggi	65
2	SMA/SMK	45
3	SMP	30

4	SD	15
---	----	----

Tabel 6 Data Bobot untuk Kriteria Domisili

No.	Jenis dari Kriteria	Bobot
1	Palembang	65
2	Luar Palembang	35

Tabel 7 Data Bobot untuk Kriteria Aktivitas Sekarang

No.	Jenis dari Kriteria	Bobot
1	Kuliah	70
2	Bekerja	50
3	Tidak Ada	40
4	Kuliah dan Organisasi	20
5	Kuliah dan Bekerja	20

Tabel 8 Data Bobot untuk Kriteria Keahlian

No.	Jenis dari Kriteria	Bobot
1	Bela Diri	95
2	Berenang	80
3	Public Speaking	75
4	Bahasa Inggris	70
5	Memasak	65
6	Photography	45
7	Tidak Ada	20

Tabel 9 Data Bobot untuk Kriteria Pengalaman Organisasi

No.	Jenis dari Kriteria	Bobot
1	Ada	60
2	Tidak Ada	40

Tabel 10 Data Bobot untuk Kriteria Riwayat Penyakit

No.	Jenis dari Kriteria	Bobot
1	Tidak Ada	80
2	Ada	10

Tabel 11 Data Bobot untuk Kriteria Tes Wawancara

No.	Jenis dari Kriteria	Bobot
1	Sangat Baik	85

2	Baik	65
3	Cukup	20
4	Kurang	10

4. Analisis Perhitungan Metode SMART

Langkah 1: Pada tahap ini dilakukan penentuan jumlah kriteria yang akan dimasukkan dalam sistem. Terdapat 8 kriteria yang digunakan yaitu Umur, Pendidikan Terakhir, Domisili, Aktivitas Sekarang, Keahlian, Pengalaman Organisasi, Riwayat Penyakit, dan Tes Wawancara.

Langkah 2: Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai Normalisasi Bobot pada setiap kriteria yang ada.

a. Normalisasi Bobot

Tabel 12 Normalisasi Bobot

Kode	Kriteria	Bobot
K1	Umur	12
K2	Pendidikan Terakhir	9
K3	Domisili	12
K4	Aktivitas Sekarang	10
K5	Keahlian	15
K6	Pengalaman Organisasi	5
K7	Riwayat Penyakit	16
K8	Tes Wawancara	21
Jumlah		100

Tabel 13 Normalisasi Bobot

Kode	Kriteria	Normalisasi
K1	Umur	0,12
K2	Pendidikan Terakhir	0,09
K3	Domisili	0,12
K4	Aktivitas Sekarang	0,1
K5	Keahlian	0,15
K6	Pengalaman Organisasi	0,05
K7	Riwayat Penyakit	0,16
K8	Tes Wawancara	0,21

Langkah 3: Menentukan nilai utility untuk setiap kriteria dari alternatif.

b. Nilai *Utility* Kriteria Umur

Tabel 14 Data Bobot untuk Kriteria Umur

No.	Alternatif	Bobot
-----	------------	-------

1	Khoirun Nisa AS	60
2	Atika Aliyah Putri	45
3	Cindy Giovani Yuselly	45
4	Seni Saputri	45
5	Abdus Salam	45

Tabel 15 Nilai *Utility* Kriteria Umur

No.	Alternatif	Nilai <i>Utility</i>
1	Khoirun Nisa AS	0
2	Atika Aliyah Putri	100
3	Cindy Giovani Yuselly	100
4	Seni Saputri	100
5	Abdus Salam	100

c. Nilai *Utility* Kriteria Pendidikan Terakhir

Tabel 16 Data Bobot untuk Kriteria Pendidikan Terakhir

No.	Alternatif	Bobot
1	Khoirun Nisa AS	45
2	Atika Aliyah Putri	45
3	Cindy Giovani Yuselly	45
4	Seni Saputri	45
5	Abdus Salam	45

Tabel 17 Nilai *Utility* Kriteria Pendidikan Terakhir

No.	Alternatif	Nilai <i>Utility</i>
1	Khoirun Nisa AS	0
2	Atika Aliyah Putri	0
3	Cindy Giovani Yuselly	0
4	Seni Saputri	0
5	Abdus Salam	0

d. Nilai *Utility* Kriteria Domisili

Tabel 18 Data Bobot untuk Kriteria Domisili

No.	Alternatif	Bobot
1	Khoirun Nisa AS	65
2	Atika Aliyah Putri	65
3	Cindy Giovani Yuselly	65
4	Seni Saputri	65
5	Abdus Salam	65

Tabel 19 Nilai *Utility* Kriteria Domisili

No.	Alternatif	Nilai <i>Utility</i>
1	Khoirun Nisa AS	0
2	Atika Aliyah Putri	0
3	Cindy Giovani Yuselly	0
4	Seni Saputri	0
5	Abdus Salam	0

e. Nilai *Utility* Kriteria Aktivitas Sekarang

Tabel 20 Data Bobot untuk Kriteria Aktivitas Sekarang

No.	Alternatif	Bobot
1	Khoirun Nisa AS	20

2	Atika Aliyah Putri	70
3	Cindy Giovani Yuselly	70
4	Seni Saputri	70
5	Abdus Salam	70

Tabel 21 Nilai *Utility* Kriteria Aktivitas Sekarang

No.	Alternatif	Nilai Utility
1	Khoirun Nisa AS	100
2	Atika Aliyah Putri	0
3	Cindy Giovani Yuselly	0
4	Seni Saputri	0
5	Abdus Salam	0

f. Nilai *Utility* Kriteria Keahlian

Tabel 22 Data Bobot untuk Kriteria Keahlian

No.	Alternatif	Bobot
1	Khoirun Nisa AS	20
2	Atika Aliyah Putri	20
3	Cindy Giovani Yuselly	70
4	Seni Saputri	20
5	Abdus Salam	20

Tabel 23 Nilai *Utility* Kriteria Keahlian

No.	Alternatif	Nilai Utility
1	Khoirun Nisa AS	100
2	Atika Aliyah Putri	100
3	Cindy Giovani Yuselly	0
4	Seni Saputri	100
5	Abdus Salam	100

g. Nilai *Utility* Kriteria Pengalaman Organisasi

Tabel 24 Data Bobot untuk Kriteria Pengalaman Organisasi

No.	Alternatif	Bobot
1	Khoirun Nisa AS	60
2	Atika Aliyah Putri	60
3	Cindy Giovani Yuselly	60
4	Seni Saputri	60
5	Abdus Salam	60

Tabel 25 Nilai *Utility* Kriteria Pengalaman Organisasi

No.	Alternatif	Nilai Utility
1	Khoirun Nisa AS	0
2	Atika Aliyah Putri	0
3	Cindy Giovani Yuselly	0
4	Seni Saputri	0
5	Abdus Salam	0

h. Nilai *Utility* Kriteria Riwayat Penyakit

Tabel 26 Data Bobot untuk Kriteria Riwayat Penyakit

No.	Alternatif	Bobot
1	Khoirun Nisa AS	80
2	Atika Aliyah Putri	80
3	Cindy Giovani Yuselly	80

4	Seni Saputri	80
5	Abdus Salam	80

Tabel 27 Nilai *Utility* Kriteria Riwayat Penyakit

No.	Alternatif	Nilai Utility
1	Khoirun Nisa AS	0
2	Atika Aliyah Putri	0
3	Cindy Giovani Yuselly	0
4	Seni Saputri	0
5	Abdus Salam	0

i. Nilai *Utility* Kriteria Tes Wawancara

Tabel 28 Data Bobot untuk Kriteria Tes Wawancara

No.	Alternatif	Bobot
1	Khoirun Nisa AS	20
2	Atika Aliyah Putri	65
3	Cindy Giovani Yuselly	10
4	Seni Saputri	20
5	Abdus Salam	85

Tabel 29 Nilai *Utility* Kriteria Tes Wawancara

No.	Alternatif	Nilai Utility
1	Khoirun Nisa AS	86
2	Atika Aliyah Putri	26
3	Cindy Giovani Yuselly	100
4	Seni Saputri	86
5	Abdus Salam	0

Langkah 4: Memasukan Nilai *Utility* dari setiap kriteria, kemudian mengalikan dengan bobot yang telah ternormalisasi.

Tabel 30 Perhitungan Nilai Akhir Setiap Alternatif

No.	Alternatif	Nilai Utility Setiap Kriteria	Normalisasi
1	Khoirun Nisa AS	Umur = 0 Pendidikan Terakhir = 0 Domisili = 0 Aktivitas Sekarang = 100 Keahlian = 100 Pengalaman Organisasi = 0 Riwayat Penyakit = 0 Tes Wawancara = 86	0,12 0,09 0,12 0,1 0,15 0,05 0,16 0,21
2	Atika Aliyah Putri	Umur = 100 Pendidikan Terakhir = 0 Domisili = 0 Aktivitas Sekarang = 0 Keahlian = 100 Pengalaman Organisasi = 0 Riwayat Penyakit = 0 Tes Wawancara = 26	0,12 0,09 0,12 0,1 0,15 0,05 0,16 0,21
3	Cindy Giovani Yuselly	Umur = 100 Pendidikan Terakhir = 0 Domisili = 0 Aktivitas Sekarang = 0 Keahlian = 0 Pengalaman Organisasi = 0 Riwayat Penyakit = 0 Tes Wawancara = 100	0,12 0,09 0,12 0,1 0,15 0,05 0,16 0,21
4	Seni Saputri	Umur = 100 Pendidikan Terakhir = 0 Domisili = 0 Aktivitas Sekarang = 0 Keahlian = 100 Pengalaman Organisasi = 0 Riwayat Penyakit = 0 Tes Wawancara = 86	0,12 0,09 0,12 0,1 0,15 0,05 0,16 0,21
5	Abdus Salam	Umur = 100 Pendidikan Terakhir = 0 Domisili = 0 Aktivitas Sekarang = 0 Keahlian = 100 Pengalaman Organisasi = 0	0,12 0,09 0,12 0,1 0,15 0,05

	Riwayat Penyakit	= 0	0,16
	Tes Wawancara	= 0	0,21

5. Perhitungan Hasil Akhir

Tabel 31 Data Hasil Akhir

No.	Alternatif	Nilai Akhir
1	Khoirun Nisa AS	43,06
2	Atika Aliyah Putri	32,46
3	Cindy Giovani Yuselly	33
4	Seni Saputri	45,06
5	Abdus Salam	27

Dari perhitungan diatas, didapatkan hasil calon relawan yang paling direkomendasikan diurutkan dari yang nilai hasil akhirnya paling besar yaitu:

Tabel 32 Urutan calon relawan yang Paling Direkomendasikan

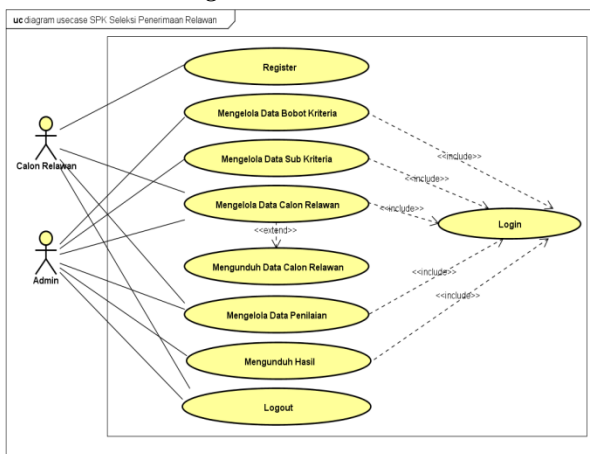
No.	Alternatif	Nilai Akhir
1	Seni Saputri	45,06
2	Khoirun Nisa AS	43,06
3	Atika Aliyah Putri	32,46
4	Cindy Giovani Yuselly	33
5	Abdus Salam	27

Jadi, berdasarkan data diatas yang telah diurutkan berdasarkan nilai akhir yang terbesar yaitu Seni Saputri dan Khoirun Nisa AS adalah calon relawan yang paling direkomendasikan berdasarkan sistem pendukung keputusan dengan kriteria yang telah dipilih sebagai sample.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

4.1.1 Use Case Diagram



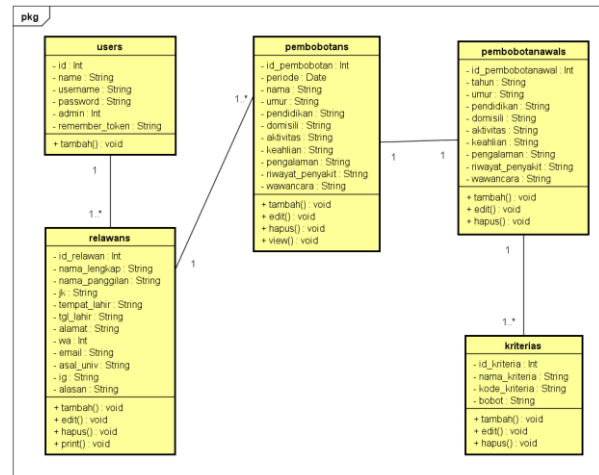
Gambar 1. Use Case Diagram

Event List:

1. Sistem ini memiliki 2 aktor, yaitu: Admin dan Calon Relawan.
2. Admin dapat melakukan *login*, mengelola data bobot kriteria, mengelola data sub kriteria, mengelola data calon relawan, mengunduh data calon relawan, mengelola data penilaian, mengunduh hasil dan melakukan *logout*.

3. Calon Relawan dapat melakukan registrasi, *login*, mengelola data calon relawan, mengelola data penilaian, dan melakukan *logout*.

4.1.2 Class Diagram



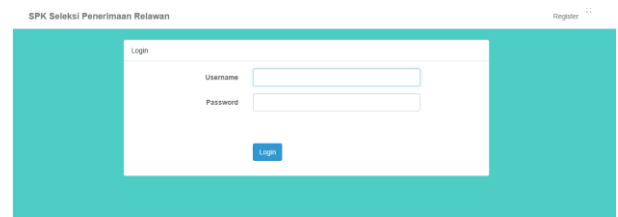
Gambar 2. Class Diagram

4.2 Implementasi Sistem

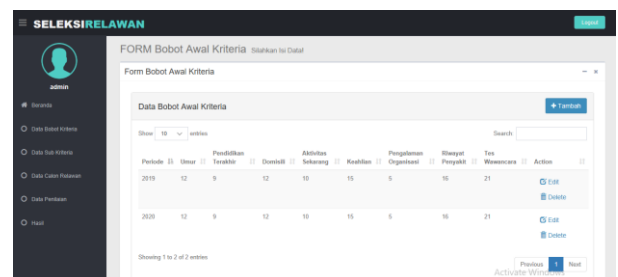
Berikut beberapa tampilan antarmuka dari sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan relawan pada Sinergi Sriwijaya Peduli Palembang :



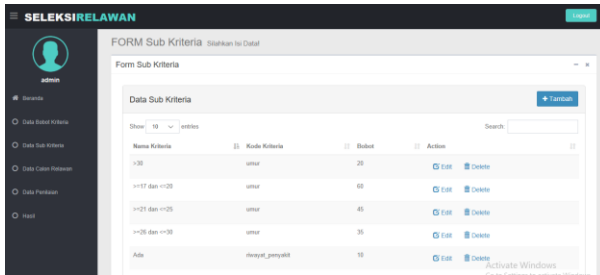
Gambar 3. Tampilan Halaman Home



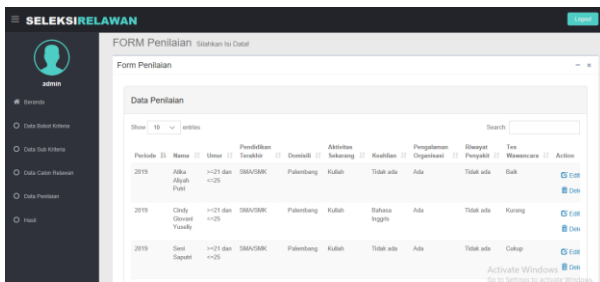
Gambar 4. Tampilan Halaman Login



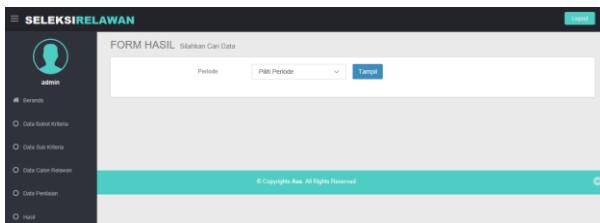
Gambar 5. Tampilan Halaman Bobot Awal Kriteria



Gambar 6. Tampilan Halaman Sub Kriteria



Gambar 7. Tampilan Halaman Penilaian



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Hasil

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka secara garis besar penulis dapat menyimpulkan beberapa sebagai berikut:

1. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Relawan menggunakan Metode SMART ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
2. *Website* ini dibuat agar dapat membantu petugas yayasan dalam proses seleksi penerimaan relawan dan menentukan siapa yang berhak untuk diterima

sebagai relawan di Sinergi Sriwijaya Peduli Kota Palembang.

3. Didalam sistem ini calon relawan dapat menginput data pribadi dan data penilaian.
4. Implementasi dari web ini terdiri dari beberapa halaman, diantaranya halaman *login*, halaman register, halaman data bobot kriteria, halaman data sub kriteria, halaman data calon relawan, halaman data penilaian, halaman hasil perangkingan, dan halaman *logout*.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis berdasarkan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Sebelum sistem tersebut diimplementasikan dan dioperasikan, diadakan pelatihan terlebih dahulu kepada para *user*, baik admin maupun calon relawan yang akan menggunakan sistem tersebut agar terhindar dari kesalahan atau kekeliruan dalam melakukan proses pengolahan data.
2. Sebaiknya *website* ini untuk lebih dikembangkan lagi dengan ditambahkan menu ubah akun agar calon relawan maupun admin dapat mengedit akun mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Latief, Lita Asyriati, dkk. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nofriansyah, Dicky, dkk. 2017. *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sabda, M. Holil. 2017. *Pengertian Relawan*. <https://serikatnews.com/relawan-dunia-maya-dan-relawan-dunia-darat> yang diakses pada 30 April 2019.
- Widodo. 2018. *Metodologi Penelitian Populer & Praktis*. Depok: PT Grafindo Persada.

