

---

## Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Calon Debt-Collector Pada PT. Rotella Persada Mandiri Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)

Jihan Amanda\*, Kamil Erwansyah, S.Kom., M.kom\*\*, Azlan, S. Kom., M. Kom\*\*

\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\*Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

### Article Info

### ABSTRACT

---

#### Article history:

---

#### Keyword:

*Penerimaan Calon Debt-Collector*

*Sistem Pendukung Keputusan*

*SAW*

---

Penerimaan calon Debt-Collector atau rekrutmen adalah hal yang penting bagi PT.Rotella Persada Mandiri untuk memperoleh calon pegawai baru dalam menduduki suatu jabatan. Pada sebagian Perusahaan, proses penerimaan calon Debt-Collector masih belum dilakukan secara professional. Hal ini terjadi karena tidak ada metode standar yang sistematis untuk menilai kelayakan calon Debt-Collector.

Solusi dari permasalahan hal diatas adalah PT. Rotella Persada Mandiri memerlukan aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan calon Debt-Collector yang dibangun menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang berhak diterima sebagai pegawai baru berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dibangun dapat mempermudah dan mempercepat proses penyeleksian penerimaan calon Debt-Collector dan membantu manajer divisi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengambilan keputusan untuk menentukan Calon Debt-Collector di PT. Rotella Persada Mandiri.

*Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.*

*All rights reserved.*

**Corresponding Author:**

Nama : Jihan Amanda

Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: [amandajihan34@gmail.com](mailto:amandajihan34@gmail.com)

---

**1. PENDAHULUAN**

Sebuah perusahaan biasanya digerakkan oleh manusia yang terlatih dan mempunyai keahlian khusus dan berpengalaman. Sumber daya manusia sangat dibutuhkan untuk kemajuan sebuah perusahaan agar dapat mencapai tujuan. Seleksi penerimaan karyawan adalah salah satu faktor yang terpenting bagi sebuah perusahaan untuk mengisi jabatan yang cocok untuk kriteria yang dibutuhkan dalam sebuah perusahaan. Oleh karenanya penerimaan sumber daya manusia harus secara profesional dan akurat. Pada PT. Rotella Persada Mandiri proses penerimaan masih dilakukan secara manual dan tidak profesional, seperti penyuaipan, hubungan pertemanan ataupun keluarga. Ini terjadi karena tidak adanya metode yang sistematis untuk menilai kelayakan calon *Debt Collector*. Dan untuk penyelesaian masalah tersebut maka digunakan sistem pendukung keputusan atau *Decision Support System (DSS)*. Pengambilan keputusan merupakan proses alternatif tindakan untuk mencapai tujuan dan sasaran tertentu [1]. Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

**2. KAJIAN PUSTAKA****2.1 Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem pendukung dirancang untuk mendukung seluruh tahapan pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan. Misalnya dalam hal memberikan hasil atau keputusan yang diambil agar dapat dipertanggungjawabkan. Dengan sistem pendukung keputusan ini, masyarakat dapat menyelesaikan salah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat dilakukan oleh para ahli. Bagi para ahli, sistem keputusan ini juga membantu aktivitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman dalam bidangnya

**2.1.1 Kelebihan Sistem Pendukung Keputusan**

Secara garis besar, banyak manfaat yang dapat diambil dengan adanya sistem pendukung keputusan, antara lain :

1. Memungkinkan orang masyarakat dapat mengerjakan pekerjaan para ahli.
2. Dapat melakukan proses secara berulang secara otomatis.
3. Menyimpan pengetahuan dan keahlian para ahli.
4. Sebagai media pelengkap dalam penelitian.
5. Menghemat waktu dalam pengambilan keputusan.

**2.1.2 Kelemahan Sistem Pendukung Keputusan**

Walaupun dirancang dengan sangat teliti dan mempertimbangkan seluruh faktor yang ada, menurut Turban SPK mempunyai kelemahan atau keterbatasan, diantaranya yaitu:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan personal sebenarnya.
2. SPK terbatas untuk memberikan alternatif dari pengetahuan yang diberikan kepadanya (pengetahuan dasar serta model dasar) pada waktu perancangan program tersebut.
3. Proses – proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakan
4. Harus selalu diadakan perubahan secara kontinyu untuk menyelesaikan dengan keadaan lingkungan yang terus berubah agar sistem tersebut up to date.
5. Bagaimana juga harus diingat bahwa SPK dirancang untuk membantu atau mendukung pengambilan keputusan dengan mengolah informasi dan data yang diperlukan, dan bukan untuk mengambil alih pengambilan keputusan.

**2.2 Teori Kasus****2.2.1 Debt-Collector**

merupakan pihak ketiga yang menghubungkan antara kreditur dan debitur dalam hal penagihan kredit, penagihan tersebut hanya dapat dilakukan apabila kualitas tagihan kredit dalam kategori kolektibilitas diragukan atau macet. Jasa pihak ketiga atau Debt-Collector pada perusahaan pembiayaan mempekerjakan Debt-Collector berasal dari perusahaan outsourcing yang terikat dalam suatu perjanjian kerja atau pemberian kuasa penarikan[2].

**2.3 Simple Additive Weighting (SAW)**

Menurut (Asnawati dan Kanedi, 2012) “Kriteria penilaian dapat ditentukan sendiri sesuai dengan kebutuhan perusahaan[3].”Adapun langkah-langkah algoritma penyelesaian dari metode *Simple Additive Wiegthing (SAW)* yaitu sebagai berikut :

Langkah 1 : Menentukan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan dalam pendukung keputusan yaitu Ci.

Langkah 2 : Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut keuntungan (benefit) .....(2.2)} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut biaya (cost) ..... (2.2)} \end{cases}$$

Langkah 3: Melakukan normalisasi matriks

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \dots\dots\dots (2.2)$$

Langkah 4 : Menentukan ranking dari hasil perhitungan SAW

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk mengumpulkan data atau informasi yang dapat diperoleh dari seorang pakar sebagai gambaran rancangan penelitian yang akan dibuat. Dalam metode ini biasanya ada perancangan percobaan berdasarkan data primer dan data sekunder yang telah didapatkan. Didalam melakukan penelitian terdapat beberapa cara yaitu sebagai berikut :

**3.2 Algoritma Sistem**

Algoritma sistem merupakan langkah langkah penyelesaian masalah dalam perancangan sistem pendukung keputusan dalam penerimaan calon Debt-Collector dengan metode SAW. Hal ini dilakukan untuk mempermudah bendahara yang nantinya dapat diaplikasikan dalam sebuah komputer.

Proses yang dilakukan pada metode SAW memerlukan kriteria kriteria yang mempengaruhi alternatif dalam perhitungan. Kriteria (C) dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 3.1 Bobot Kriteria

Nomor	Keterangan	Bobot	Normalisasi bobot
1	Kemampuan Komunikasi	30%	0,30
2	Pengalaman Kerja	30%	0,30
3	Penampilan	20%	0,20
4	Usia	10%	0,10
5	Pendidikan	10%	0,10

Berdasarkan data yang didapat tersebut perlu dilakukan konversi setiap kriteria untuk dapat dilakukan pengolahan kedalam metode SAW. Berikut ini adalah tabel konversi dari kriteria yang digunakan :

Tabel 3.2 Konversi Kriteria Kemampuan Komunikasi

Nomor	Keterangan	Nilai
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3

4	Kurang Baik	2
5	Tidak Baik	1

Tabel 3.3 Tabel Kriteria Pengalaman Kerja

Nomor	Keterangan	Nilai
1	Dibawah 1 Tahun	1
2	1-2 Tahun	2
3	3-4 Tahun	3
4	5-6 Tahun	4
5	>6 Tahun	5

Tabel 3.4 Tabel Kriteria Penampilan

Nomor	Keterangan	Nilai
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Tidak Baik	1

Tabel 3.5 Tabel Kriteria Usia

Nomor	Keterangan	Nilai
1	<=17 Tahun	1
2	18-21 Tahun	2
3	22-25 Tahun	3
4	26-29 Tahun	4
5	>29 Tahun	5

Tabel 3.6 Tabel Kriteria Pendidikan

Nomor	Keterangan	Nilai
1	<=17 Tahun	1
2	18-21 Tahun	2
3	22-25 Tahun	3
4	26-29 Tahun	4
5	>29 Tahun	5

Untuk mempermudah dalam melakukan perhitungan SAW, maka data dilakukan normalisasi, hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Penilaian Alternatif Pada Setiap Kriteria Calon Debt-Collector

No	Kode Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	4	3	4	3	4
2	A2	4	3	4	3	3
3	A3	5	2	4	3	4
4	A4	5	2	4	3	4

5	A5	4	1	4	4	5
6	A6	3	3	4	3	5
7	A7	3	2	4	2	3
8	A8	5	3	4	2	3
9	A9	5	2	5	3	5
10	A10	5	2	4	4	5
11	A11	4	1	4	4	5
12	A12	4	1	4	3	5

Berikut ini langkah – langkah penyelesaian dari metode SAW yaitu sebagai berikut :

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

1.Matriks kerja ternormalisasi

Kriteria Kemampuan Komunikasi (C1)

$$R_{11} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{21} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,6$$

$$R_{31} = \frac{5}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{41} = \frac{5}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{51} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{61} = \frac{3}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{71} = \frac{3}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{81} = \frac{5}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{91} = \frac{5}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{10.1} = \frac{5}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{11.1} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{12.1} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:5:5:4:3:3:5:5:5:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

### Kriteria Pengalaman Kerja (C2)

$$R_{12} = \frac{3}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{22} = \frac{3}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{32} = \frac{2}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{2}{3} = 0,66$$

$$R_{42} = \frac{2}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{2}{3} = 0,66$$

$$R_{52} = \frac{1}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$R_{62} = \frac{3}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{2}{3} = 0,66$$

$$R_{72} = \frac{2}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{2}{3} = 0,66$$

$$R_{82} = \frac{3}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{92} = \frac{2}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{2}{3} = 0,66$$

$$R_{10.2} = \frac{2}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{2}{3} = 0,66$$

$$R_{11.2} = \frac{1}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$R_{12.2} = \frac{1}{\text{Max}(3:3:2:2:1:3:2:3:2:2:1:1)} = \frac{1}{3} = 0,33$$

### Kriteria Penampilan (C3) :

$$R_{13} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{23} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{33} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{43} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{53} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{63} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{73} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{83} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{93} = \frac{5}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{10.3} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{11.3} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{12.3} = \frac{4}{\text{Max}(4:4:4:4:4:4:4:4:5:4:4:4)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Kriteria Usia (C4) :

$$R_{14} = \frac{3}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{24} = \frac{3}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{34} = \frac{3}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{44} = \frac{3}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{54} = \frac{4}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{64} = \frac{3}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{74} = \frac{2}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{2}{4} = 0,25$$

$$R_{84} = \frac{2}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{2}{4} = 0,25$$

$$R_{94} = \frac{3}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{10.4} = \frac{4}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{11.4} = \frac{4}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{12.4} = \frac{4}{\text{Max}(3:3:3:3:4:3:2:2:3:4:4:3)} = \frac{4}{4} = 1$$

Kriteria Pendidikan (C5) :

$$R_{15} = \frac{4}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5:5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{25} = \frac{3}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{35} = \frac{4}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{45} = \frac{4}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{55} = \frac{5}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{65} = \frac{5}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{75} = \frac{3}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{85} = \frac{3}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{95} = \frac{5}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{10.5} = \frac{5}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{11.5} = \frac{5}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{12.5} = \frac{5}{\text{Max}(4:3:4:4:5:5:3:3:5:5:5)} = \frac{5}{5} = 1$$

Berdasarkan perhitungan di atas, berikut ini adalah matriks kinerja ternormalisasi yaitu sebagai berikut :

$$R = \begin{pmatrix} 0,8 & 1 & 0,8 & 0,75 & 0,8 \\ 0,6 & 1 & 0,8 & 0,75 & 0,8 \\ 1 & 0,66 & 0,8 & 0,75 & 0,8 \\ 1 & 0,66 & 0,8 & 0,75 & 0,8 \\ 0,8 & 0,33 & 0,8 & 1 & 1 \\ 0,6 & 0,66 & 0,8 & 0,75 & 1 \\ 0,6 & 0,66 & 0,8 & 0,25 & 0,6 \\ 1 & 1 & 0,8 & 0,25 & 0,6 \\ 1 & 0,66 & 1 & 0,75 & 1 \\ 1 & 0,66 & 0,8 & 1 & 1 \\ 0,8 & 0,33 & 0,8 & 1 & 1 \\ 0,8 & 0,33 & 0,8 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Selanjutnya menghitung matriks ternormalisasi terbobot. Berikut langkahnya :

$$V_1 = (0,30)(0,8) + (0,30)(1) + (0,20)(0,8) + (0,10)(0,75) + (0,10)(0,8)$$

$$= 0,24 + 0,3 + 0,16 + 0,075 + 0,08$$

$$= 0,855$$

$$V_2 = (0,30)(0,6) + (0,30)(1) + (0,20)(0,8) + (0,10)(0,75) + (0,10)(0,6)$$

$$= 0,18 + 0,3 + 0,16 + 0,075 + 0,06$$

$$= 0,795$$



$$\begin{aligned}V_3 &= (0,30)(1) + (0,30)(0,66) + (0,20)(0,8) + (0,10)(0,75) + (0,10)(0,8) \\ &= 0,3 + 0,198 + 0,16 + 0,075 + 0,08 \\ &= 0,813\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_4 &= (0,30)(1) + (0,30)(0,66) + (0,20)(0,8) + (0,10)(0,75) + (0,10)(0,8) \\ &= 0,3 + 0,198 + 0,16 + 0,075 + 0,08 \\ &= 0,813\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_5 &= (0,30)(0,8) + (0,30)(0,33) + (0,20)(0,8) + (0,10)(1) + (0,10)(1) \\ &= 0,24 + 0,099 + 0,16 + 0,1 + 0,1 \\ &= 0,699\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_6 &= (0,30)(0,6) + (0,30)(0,66) + (0,20)(0,8) + (0,10)(0,75) + (0,10)(1) \\ &= 0,18 + 0,198 + 0,16 + 0,075 + 0,1 \\ &= 0,713\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_7 &= (0,30)(0,6) + (0,30)(0,66) + (0,20)(0,8) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,6) \\ &= 0,18 + 0,198 + 0,16 + 0,025 + 0,06 \\ &= 0,623\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_8 &= (0,30)(1) + (0,30)(1) + (0,20)(0,8) + (0,10)(0,25) + (0,10)(0,6) \\ &= 0,3 + 0,3 + 0,16 + 0,025 + 0,06 \\ &= 0,845\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_9 &= (0,30)(1) + (0,30)(0,66) + (0,20)(1) + (0,10)(0,75) + (0,10)(1) \\ &= 0,3 + 0,198 + 0,2 + 0,075 + 0,1 \\ &= 0,873\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_{10} &= (0,30)(1) + (0,30)(0,66) + (0,20)(0,8) + (0,10)(1) + (0,10)(1) \\ &= 0,3 + 0,198 + 0,16 + 0,1 + 0,1 \\ &= 0,858\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_{11} &= (0,30)(0,8) + (0,30)(0,33) + (0,20)(0,8) + (0,10)(1) + (0,10)(1) \\ &= 0,24 + 0,099 + 0,16 + 0,1 + 0,1 \\ &= 0,699\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_{12} &= (0,30)(0,8) + (0,30)(0,33) + (0,20)(0,8) + (0,10)(0,1) + (0,10)(1) \\ &= 0,24 + 0,099 + 0,16 + 0,1 + 0,1\end{aligned}$$

=0,699

Setelah nilai vektor dan nilai preferensi sudah dihitug, pada tahap ini yaitu melakukan perangkingan pada setiap alternatif dan hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.8 Tabel Nilai Preferensi

No	Nama Alternatif	Nilai Bobot Preferensi
1	Januar Efendi	0,855
2	Rafi Muhazir Lubis	0,795
3	Kevin Gunawan	0,813
4	M. Hanafi	0,813
5	Agus Purwanto	0,699
6	Evan Harliayan Syah	0,713
7	Zulkarnain	0,623
8	Abdurahman Firdaus	0,845
9	Riki Farezi Purba	0,873
10	Ilham Aji	0,858
11	Dimas Prayudi	0,699
12	Muhammad Yusuf	0,699

Dan setelah langkah perhitungan telah didapatkan maka rangking para calon Debt-Collector dapat diurutkan padatablel dibawah ini, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.7 Hasil Perangkingan Metode SAW

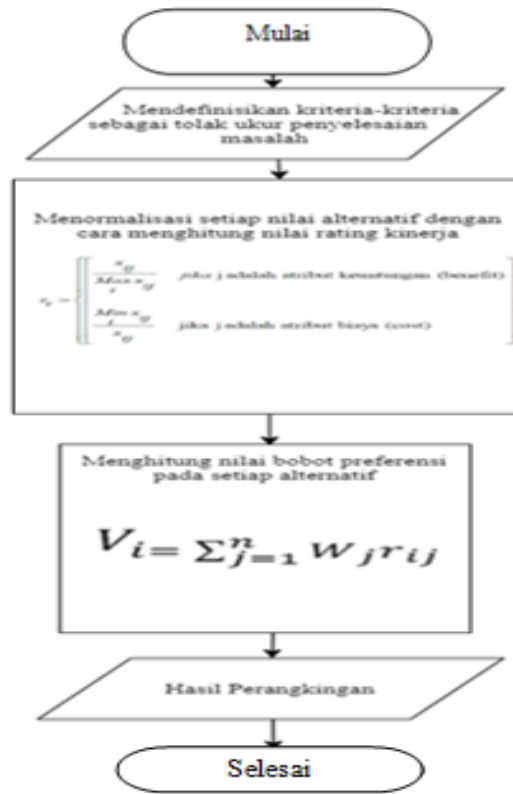
No	Nama Alternatif	Nilai Bobot Preferensi	Rangking
1	Riki Farezi Purba	0,873	1
2	Ilham Aji	0,858	2

3	Januar Efendi	0,855	3
4	Abdurahman Firdaus	0,845	4
5	Kevin Gunawan	0,813	5
6	M. Hanafi	0,813	6
7	Rafi Muhazir Lubis	0,795	7
8	Evan Harliayan Syah	0,713	8
9	Agus Purwanto	0,699	9
10	Dimas Prayudi	0,699	10
11	Muhammad Yusuf	0,699	11
12	Zulkarnain	0,623	12

Dari hasil perhitungan tabel perhitungan diatas, Nilai terbesar ada pada  $V_9$  sehingga alternatif  $A_9$  adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik. Dengan kata lain, Riki Farezi Purba akan terpilih sebagai calon Debt-Collector urutan ranking teratas.

### Flowchart Program

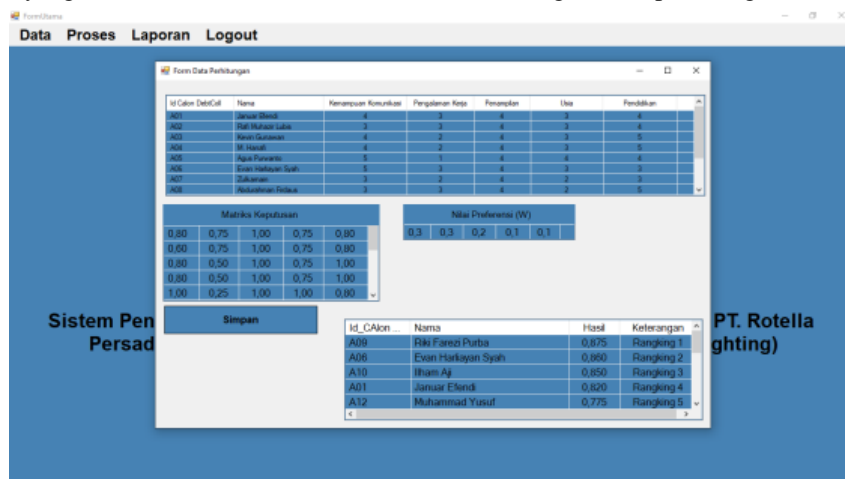
*Flowchart* program merupakan suatu jenis diagram alir kerja atau proses yang menampilkan langkah langkah digunakan untuk menganalisa, mnedesaian dan mendokumentasikan atau memanajemen program atau sebuah proses diberbagai bidang dalam bentuk symbol symbol grafis yang urutannya urutannya di hubungkan dengan tanda panah. Berikut *flowchart* sistem yang dirancang :



Gambar 3.1 Flowchart Program

4. HASIL

Keluaran yang dihasilkan oleh sistem akan disesuaikan dengan hasil perhitungan.



Gambar 4.1 Tampilan Hasil Perhitungan

Hasil laporan berdasarkan dari perhitungan dengan menggunakan metode SAW, dan berikut hasil perhitungannya :

Id Calon Debt-Coll	Nama Alternatif	Hasil	Keterangan
A09	Riki Faresi Putha	0,873	Rangking 1
A06	Evan Halidayn Syah	0,860	Rangking 2
A10	Iham Adi	0,850	Rangking 3
A01	Jusuar Efendi	0,820	Rangking 4
A12	Muhammad Yusuf	0,773	Rangking 5
A04	M. Hanafi	0,765	Rangking 6
A03	Kevit Gunawan	0,765	Rangking 7
A02	Rafi Mahazir Labis	0,760	Rangking 8
A11	Dimas Prasudi	0,755	Rangking 9
A08	Abdulkhamid Firdaus	0,753	Rangking 10
A05	Agus Prasanto	0,755	Rangking 11
A07	Zulkarnain	0,640	Rangking 12

Gambar 4.2 Hasil Laporan Perhitungan SAW

Adapun disini manfaat dari gambar 4.2 di atas ialah dan pada *form* laporan yang berfungsi untuk *print report* atau mencetak laporan hasil perhitungan dan keputusan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa pada permasalahan yang terjadi dalam kasus yang diangkat tentang menentukan calon Debt-Collector pada PT. Rotella Persada Mandiri, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian, dalam menerapkan metode *Simple Additive Weighting* dalam menentukan calon Debt-Collector kedepannya, membutuhkan data-data yang terkait dengan kriteria dalam penentuan dan selanjutnya diolah dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.
2. Dalam merancang sebuah aplikasi sistem yang tepat untuk mendukung keputusan untuk menentukan calon Debt-Collector digunakanlah pemodelan aplikasi menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan selanjutnya melakukan pengkodean dengan menggunakan *Visual Basic*.
3. Dalam menganalisa data yang dibutuhkan untuk menentukan calon Debt-Collector. Maka dilakukan mengimplementasikan dengan metode *Simple Additive Weighting* untuk mengetahui hasil perangkingan berdasarkan kriteria yang digunakan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik. Ucapan terima kasih teristimewa ditujukan kepada orang tua, yang telah mengasuh, membesarkan dan selalu memberikan doa, motivasi serta pengorbanan baik bersifat moril maupun materil yang tidak terhingga selama menjalani pendidikan. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga ditujukan terutama kepada Bapak Rudi Gunawan, SE., M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Triguna Dharma Medan. Bapak Dr.Zulfian Azmi, ST., M.Kom., selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Marsono, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Kamil Erwansyah, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, arahan dan dukungannya serta motivasi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Bapak Azlan, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan tata cara penulisan, saran dan motivasi sehingga penelitian ini dapat



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

terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Seluruh Dosen, Staff dan Pegawai di STMIK Triguna Dharma Medan. Ibu Maulida, selaku Pegawai PT. Rotella Persada Mandiri yang telah mengizinkan melakukan Riset guna memenuhi data dan bahan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan kasus yang diangkat dan teman-teman seperjuangan kelas 8SIB1 STMIK Triguna Dharma yang telah berbagi dalam suka maupun duka dan membantu hingga terselesaikannya penelitian ini.

## REFERENSI

- [1] A. Rikki, M. Marbun, J. R. Siregar, and K. Kunci, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN DENGAN METODE SAW PADA PT. KARYA SAHATA MEDAN," vol. 1, no. 1, 2016.
- [2] G. Hechavarría, Rodney; López, "濟無No Title No Title," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [3] F. Friyadie, "Penerapan Metode Simple Additive Weight (Saw) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 12, no. 1, pp. 37–45, 2016, doi: 10.33480/pilar.v12i1.257.

## BIOGRAFI PENULIS

	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nama</td> <td>: JIHAN AMANDA</td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td>: <a href="mailto:amandajihan34@gmail.com">amandajihan34@gmail.com</a></td> </tr> <tr> <td>T.T.L</td> <td>: Sei Baman, 02 Mei 1999</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Sistem Informasi</td> </tr> <tr> <td>Mobile</td> <td>: 0858-3437-9852</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	: JIHAN AMANDA	Email	: <a href="mailto:amandajihan34@gmail.com">amandajihan34@gmail.com</a>	T.T.L	: Sei Baman, 02 Mei 1999	Program Studi	: Sistem Informasi	Mobile	: 0858-3437-9852
Nama	: JIHAN AMANDA										
Email	: <a href="mailto:amandajihan34@gmail.com">amandajihan34@gmail.com</a>										
T.T.L	: Sei Baman, 02 Mei 1999										
Program Studi	: Sistem Informasi										
Mobile	: 0858-3437-9852										
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nama :</td> <td>KAMIL ERWANSYAH, S.Kom., M.Kom</td> </tr> </tbody> </table>	Nama :	KAMIL ERWANSYAH, S.Kom., M.Kom								
Nama :	KAMIL ERWANSYAH, S.Kom., M.Kom										



Nama :	AZLAN, S.Kom., M.Kom
--------	----------------------