

# Implementasi Metode SMART Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Lingkungan (Kepling)

Indria Wahyunita Pasaribu

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia  
Email: indriwahyunita2@gmail.com

**Abstrak**—Kepala Lingkungan adalah bagian dari kelurahan dan bertanggung jawab untuk mendukung atau memberikan pelayanan kepada warga. Akan tetapi tugas dari kepala lingkungan ini adalah memberikan rasa aman dan nyaman serta mengayomi warganya, dan juga harus pandai dalam menggerakkan partisipasi warganya dalam melakukan gotong-royong di wilayahnya masing-masing. Namun dalam pemilihannya terjadi berkurangnya pemahaman dalam pemilihan seorang kepala lingkungan yang mengakibatkan terjadinya perselisihan antar warga. Oleh sebab itu diperlukan suatu pengambilan keputusan yang terbaik. Dari hasil penelitian tersebut didapat bahwa Bapak Syafaruddin (A1) yang berhak menjadi kepala lingkungan di Kelurahan Titipapan dengan nilai sebesar 0,81.

**Kata Kunci:** SPK, Kepala Lingkungan (Kepling), Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

**Abstract**—The Head of the Environment is part of the ward and is responsible for supporting or providing services to residents. However, the task of the head of the neighborhood is to provide a sense of security and comfort and to protect the citizens, and must also be good at mobilizing the participation of the citizens in doing mutual cooperation in their respective areas. However, in the election there was a lack of understanding in the election of a neighborhood head which resulted in disputes between residents. Therefore, it is necessary to make the best decision. From the results of the study, it was found that Mr. Syafaruddin (A1) was entitled to become the head of the neighborhood in Titipapan Village with a value of 0,81.

**Keywords:** DSS, Head of Environment, Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

## 1. PENDAHULUAN

Kecamatan Medan Deli merupakan tempat atau daerah kabupaten/kota yang memiliki satuan wilayah kerja masing-masing. Dimana wilayah Medan Deli ini memiliki beberapa kelurahan, dan setiap kelurahan terdapat beberapa Kepala Lingkungan yang menjadi keplingnya. Kepling adalah bagian dari Kelurahan dan bertanggung jawab untuk mendukung atau memberikan pelayanan kepada warga. Akan tetapi tugas dari Kepling ini adalah memberikan rasa aman dan nyaman serta mengayomi warganya, dan juga harus pandai dalam menggerakkan partisipasi warganya dalam melakukan gotongroyong di wilayahnya masing-masing.

Pada Kecamatan Medan Deli menyeleksi beberapa Kepala Lingkungan yang ada dan tentunya sudah didasari oleh berbagai kriteria yang telah dibuat oleh pihak Kecamatan, kemudian hasil dari pemilihan tersebut sudah disetujui oleh kepala Camat. Dalam pemilihan Kepala Lingkungan yang ada di Kecamatan Medan Deli ini hanya berdasarkan penunjukkan orang yang disenangi oleh Camat tersebut, sehingga tidak objektif dan dianggap merugikan, artinya pemilihan Kepala Lingkungan yang ada disini dalam proses pemilihan keplingnya masih *konvensional* (manual) dan dirasa masih kurang tepat dan tidak terukur, disebabkan terplilihnya seorang kepling hasilnya masih dalam bermusyawarah. Akibatnya dapat berakibat dalam pemilihan Kepling yang ada di Kelurahan Titipapan Kecamatan Medan Deli mungkin tidak memberikan hasil terbaik di antara semua calon. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat memberikan hasil yang akurat dalam pemilihan Kepling berdasarkan SPK yang menerapkan metode SMART[1].

Penelitian yang dilakukan oleh Armansyah dkk. Pada tahun 2022 dengan judul “Penentuan Komunitas Literasi Terbaik dengan menerapkan Metode SMART” didapatkan suatu kesimpulan yaitu mendapatkan hasil yang terbaik menggunakan metode SMART ini terdapat 6 kriteria dan 25 alternatif yang menjadi pertimbangan untuk dapat menentukan komunitas literasi yang terbaik[2].

Kemudian berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Romindo dan Siti Hardianti pada tahun 2019 dengan judul penelitian “ Penerapan Metode SMART (*Simple Multi-Attribute Rating Technique*) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Pada Bank Sumut (Studi Kasus: KCP Pasar Martubung) didapatkan suatu kesimpulan yaitu metode SMART sangat cocok untuk diterapkan dalam pengambilan keputusan dengan berbagai alternatif, khususnya dalam menentukan Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) secara cepat dan tepat dan memiliki tingkat akurasi 100% [3].

Penelitian yang dilakukan oleh Nurut Thoyibah dkk, pada tahun 2020 dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode SMART (Studi Kasus : SD Luqman Al-Hakim, Surabaya) didapatkan kesimpulan bahwa proses pendukung keputusan penerimaan siswa baru sangat membantu dengan metode SMART ini terutama dalam hal pemberian penilaian untuk kriteria masing-masing[4].

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Nur Aprilia Rahayu dkk, pada tahun 2021 dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi penerimaan Bantuan Program Sembako Menggunakan Metode SMART (Studi Kasus : Dinas Sosial Kota Binjai)” dan mendapatkan suatu kesimpulan yaitu suatu kriteria yang tepat untuk sistem pendukung keputusan dalam penentuan penerimaan sembako dengan mempertimbangkan beberapa kriteria[5].

Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Sunarti pada tahun 2020 dengan judul penelitian “ Sistem Pendukung Keputusan untuk promosi jabatan dengan metode SMART” didapatkan suatu kesimpulan yaitu membantu dan mempermudah perusahaan untuk menentukan promosi jabatan yang ada diperusahaan tersebut[6].

SPK adalah bagian dari sistem yang terkomputerisasi tetapi tidak mutlak, sehingga digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan ini juga dapat dikaitkan dengan sistem komputerisasi yang bertugas untuk mengolah suatu informasi[7]. Kini seiring dengan berkembangnya jaman dan semakin canggihnya teknologi, maka kemampuan komputer untuk memecahkan suatu masalah diberbagai bidang sangat mudah. Sistem ini nantinya dirancang untuk dapat mempermudah pekerjaan daripada manusia. Seperti yang kita ketahui yaitu dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada, kita dituntut untuk mengambil suatu keputusan dengan cepat guna menghindari dampak yang negatif[8].

Diharapkan nantinya dengan metode SMART ini mampu memberikan hasil yang terbaik dalam pemilihan seorang kepala lingkungan (KEPLING). Karena dengan menggunakan metode SMART akan melakukan proses perancangan berdasarkan atribut dengan bobot yang tidak sama dan akan menghasilkan hasil yang cepat dan akurat.

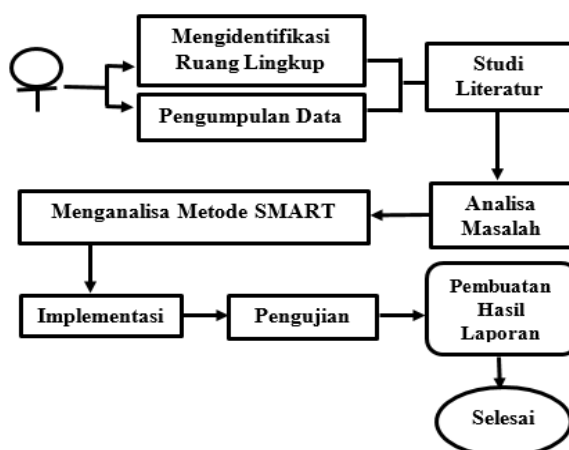
## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, penulis melakukan beberapa tahapan-tahapan. Metode pengumpulan data dipakai agar mendapatkan informasi yang sangat diperlukan penulis yaitu sebagai berikut ini:

- Memulai dengan identifikasi ruang lingkup permasalahan yang ada didalam pembahasan ini yaitu membahas masalah yang intinya agar tidak terlalu meluas pembahasannya (fokus).
- Langkah yang kedua yaitu mengumpulkan data untuk proses yang lebih efisien terhadap data yang didapatkan nantinya. Agar nantinya didapatkan hasil yang lebih mudah untuk orang yang menjawab dari hasil evaluasi tersebut.
- Pada langkah yang ketiga ini yaitu studi literatur, artinya mengumpulkan referensi-referensi yang berhubungan dengan judul penelitian baik itu dari buku, internet, jurnal dan lain sebagainya.
- Pada langkah analisa masalah ini yaitu kita diharapkan mampu untuk memecahkan sebuah masalah yang sedang terjadi.
- Langkah yang kelima ini yaitu menganalisa metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode SMART, dimana proses kali ini untuk menjawab dari perumusan masalah yang ada didalam penelitian.
- Implementasi, dalam hal ini dilakukan sebuah perancangan, menggambarkan beberapa elemen yang terpisah untuk dijadikan suatu fungsi yang utuh. Perancangan ini dirancang dalam bentuk diagram alir.
- Langkah berikutnya yaitu pengujian, dalam hal ini pengujian nantinya dilakukan untuk menganalisis tingkat keakuratana metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode SMART. Sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang sesuai dengan rumusan masalah yang ada.
- Langkah terakhir yaitu pembuatan laporan dari hasil penelitian yang dilakukan untuk dapat dipergunakan pada masa yang akan datang.

Berikut gambar 1 merupakan tahapan dari penelitian yang dilakukan:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### 2.2 Sistem Pendukung Keputusan

SPK adalah bagian dari sistem informasi terkomputerisasi yang mencakup sistem komputer dan pengetahuan yang digunakan untuk mendukung (manajemen pengetahuan) pengambilan keputusan dalam organisasi atau institusi bisnis pendidikan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur[9]–[15].

### 2.3 Kepling

Kepling yaitu unsur pelaksana tugas pemerintahan dan masyarakat operasional Direktur Kerlahan di wilayah kerja tertentu di wilayah Kelurahan. Kepling diangkat oleh Camat atas usul Lurah. Hal ini dengan memperhatikan saran dan pendapat yang muncul di masyarakat serta berpedoman pada peraturan perundang-undangan yang berlaku yaitu Keputusan Walikota Nomor 21 Februari 2021 tentang Pedoman Pengangkatan dan Pemberhentian Kepling Di Kota Medan[1].

### 2.4 Metode SMART

Metode SMART adalah metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1997. Teknik pengambilan keputusan multi-kriteria ini didasarkan pada teori yang terdiri dari seperangkat kriteria, di mana setiap opsi memiliki nilai, dan bahwa setiap kriteria memiliki bobot yang mewakili kepentingannya relatif terhadap kriteria lainnya. Bobot ini digunakan untuk menentukan peringkat setiap opsi untuk mendapatkan opsi terbaik[16].

Berikut langkah-langkah penyelesaian dari metode SMART:

- a. Membentuk Matrik Keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdot & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \cdot & X_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdot & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

- b. Menghitung jumlah kriteria yang digunakan  
 c. Tentukan bobot kriteria untuk setiap kriteria dengan menggunakan interval 1-100 untuk setiap kriteria dengan prioritas tertinggi  
 d. Hitung normalisasi untuk setiap kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah bobot kriteria.

$$W = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (2)$$

- e. Berikan nilai untuk parameter kriteria untuk setiap kriteria untuk setiap alternatif

$$U_{ij} = \frac{c_{out} - c_{min}}{c_{max} - c_{min}} \quad (3)$$

- f. Menentukan nilai akhir setiap kriteria dengan cara mentransfer nilai yang diperoleh dari normalisasi nilai kriteria data standar dengan nilai normalisasi bobot kriteria

$$U_i = W_j * U_{ij} \quad (4)$$

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada analisa masalah ini, akan dibahas proses Pemilihan Kepala Lingkungan (Kepling) Di Kelurahan Titipapan dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*. Langkah pertama yang dilakukan untuk memulai perhitungan adalah menentukan kriteria-kriteria penilaian.

### 3.1 Penentuan Kriteria, Bobot dan Alternatif

Didalam menentukan kriteria, bobot, dan alternatif yang paling penting adalah menambahkan keterangan dari setiap tabel untuk mengetahui hasil dari alternatif terbaik yang akan diambil.

**Tabel 1.** Data Kriteria

Kriteria	Keterangan	Jenis
C1	Usia	Cost
C2	Pendidikan	Benefit
C3	Lama Domisili	Benefit
C4	Dukungan Masyarakat	Benefit

Dari hasil tabel 1 diatas terdapat 4 kriteria (usia, pendidikan, lama domisili, dan dukungan masyarakat) serta jenisnya. Berikut penjelasan yang terkandung dalam tabel yaitu :

- a. Usia menunjukkan bahwa lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan.  
 b. Pendidikan menunjukkan bahwa proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang ataupun kelompok dalam upaya mendewasakan manusia melalui sebuah pengajaran maupun pelatihan.  
 c. Lama Domisili menunjukkan bahwa kurun waktu ditempat kediaman yang resmi dari seseorang.  
 d. Dukungan Masyarakat menunjukkan bahwa dukungan yang diperoleh dari hubungan interpersonal yang mengacu pada kesenangan, ketenangan, bantuan manfaat, yang berupa informasi verbal yang diterima seseorang atau masyarakat dari tokoh masyarakat yang membawa efek perilaku.

Langkah selanjutnya menentukan Kriteria Penilaian untuk setiap Alternatif, terdapat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Data Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Syafaruddin (A1)	36 tahun	SMA	3 tahun	Baik
Chaidir Hasby (A2)	38 tahun	Diploma	4 tahun	Cukup
Syawaluddin (A3)	40 tahun	Sarjana	2 tahun	Baik
Nurul Ilmi (A4)	37 tahun	Sarjana	3 tahun	Sangat Baik
Taufik (A5)	42 tahun	SMA	4 tahun	Baik
Juli Wahyudi (A6)	35 tahun	Diploma	1 tahun	Sangat Baik
M. Supronoto (A7)	38 tahun	Sarjana	2 tahun	Cukup

Pada tabel 2 diatas terdapat sejumlah data yang bersifat linguistik, seperti Sarjana, Diploma, SMA, Sangat Baik, Baik dan Cukup. Data ini dilakukan pembobotan sehingga diperoleh nilai dari alternatif yang dapat dilakukan perhitungan menggunakan metode SMART.

Langkah selanjutnya pembuatan bobot nilai kriteria pada tabel 3 dan tabel 4.

**Tabel 3.** Bobot Nilai Pendidikan

Kriteria	Keterangan	Nilai
C2	Sarjana	3
	Diploma	2
	SMA	1

**Tabel 4.** Bobot Nilai Dukngan Masyarakat

Kriteria	Keterangan	Nilai
C4	Sangat Baik	3
	Baik	2
	Cukup	1

Langkah selanjutnya pembuatan rating kecocokan pada kriteria pada tabel 5

**Tabel 5.** Nilai Rating Kecocokan Kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Syafaruddin (A1)	36	1	3	2
Chaidir Hasby (A2)	38	2	4	1
Syawaluddin (A3)	40	3	2	2
Nurul Ilmi (A4)	37	3	3	3
Taufik (A5)	42	1	4	2
Juli Wahyudi (A6)	35	2	1	3
M. Supronoto (A7)	38	3	2	2

Setelah membuat rating kecocokan, maka dimulai perhitungan kriteria dengan metode SMART

### 3.2 Penerapan Metode SMART

Sebelum menerapkan metode ini, ada baiknya yaitu proses perhitungan dibuatkan kedalam matriks keputusan yang merupakan langkah dari metode SMART ini. Adapun matrik keputusannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix} 3 & 1 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 4 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & 4 & 2 \\ 3 & 2 & 1 & 3 \\ 2 & 3 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

#### a. Langkah Pertama

Tentukan kriteria yang akan digunakan dalam pemilihan kepala lingkungan. Kriteria yang terdapat pada tabel 6 peneliti dapatkan sesuai ketetapan Kantor Lurah Titipan.

**Tabel 6** Kriteria

Kode	Keterangan	Kriteria
C1	Usia	Cost
C2	Pendidikan	Benefit
C3	Lama Domisili	Benefit
C4	Dukungan Masyarakat	Benefit

## b. Langkah Kedua

Tentukan bobot pada setiap kriteria, pemberian bobot ditentukan oleh user sendiri berdasarkan kriteria paling penting dan kriteria paling tidak penting. Penentuan Bobot Kriteria dengan nilai 0 sampai dengan 100 berdasarkan tingkat kepentingan kriteria, dengan total bobot 100. Nilai yang diberikan pada bobot kriteria berdasarkan pada penilaian pengambilan keputusan. Nilai bobot yang terdapat pada tabel 7 penulis dapatkan dari pemilihan Kepala Lingkungan yang sedang berjalan saat ini.

Tabel 7. Nilai Bobot Kriteria

No	Keterangan	Nilai Bobot
1	Usia	40
2	Pendidikan	30
3	Lama Domisili	20
4	Dukungan Masyarakat	10
Total		100

## c. Langkah Ketiga

Setelah setiap kriteria diberi nilai bobot, langkah selanjutnya adalah menormalkan bobot kriteria. Nilai bobot yang dihasilkan untuk setiap kriteria dinormalisasi. Normalisasi dilakukan dengan membagi bobot dengan kriteria yang diperoleh bobot total semua kriteria.

Tabel 8. Hasil Normalisasi

No	Kriteria	Bobot	Normalisasi
1	Usia	40	0,4
2	Pendidikan	30	0,3
3	Lama Domisili	20	0,2
4	Dukungan Masyarakat	10	0,1
Total		100	1

Hasil dari bobot normalisasi didapatkan dari perhitungan sebagai berikut:

$$W_1 = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$W_2 = \frac{30}{100} = 0,3$$

$$W_3 = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$W_4 = \frac{10}{100} = 0,1$$

## d. Langkah keempat

Menentukan nilai utility berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan

Untuk kriteria Usia (cost)

$$u_{11} = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$u_{21} = \frac{2-1}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$u_{31} = \frac{2-1}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$u_{41} = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$u_{51} = \frac{1-1}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$u_{61} = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$u_{71} = \frac{2-1}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Untuk kriteria Pendidikan (benefit)

$$u_{12} = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$u_{22} = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$u_{32} = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$u_{42} = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$u_{52} = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$u_{62} = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$u_{72} = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

Untuk kriteria Lama Domisili (benefit)

$$u_{13} = \frac{4-3}{4-1} = \frac{1}{3} = 0,3$$

$$u_{23} = \frac{4-4}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$u_{33} = \frac{4-2}{4-1} = \frac{2}{3} = 0,6$$

$$u_{43} = \frac{4-3}{4-1} = \frac{1}{3} = 0,3$$

$$u_{53} = \frac{4-4}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$u_{63} = \frac{4-1}{4-1} = \frac{3}{3} = 1$$

$$u_{73} = \frac{4-2}{4-1} = \frac{2}{3} = 0,6$$

Untuk kriteria Dukungan Masyarakat (benefit)

$$u_{14} = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$u_{24} = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$u_{34} = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$u_{44} = \frac{3-1}{3-3} = \frac{2}{0} = 0$$

$$u_{54} = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$u_{64} = \frac{3-1}{3-3} = \frac{2}{0} = 0$$

$$u_{74} = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

**Tabel 9.** Nilai Utility

No	Alternatif	Kriteria				Hasil Akhir
		Usia	Pendidikan	Lama Domisili	Dukungan Masyarakat	
1	Syafaruddin (A <sub>1</sub> )	1	1	0,3	0,5	2,8
2	Chaidir Hasby (A <sub>2</sub> )	0,5	0,5	0	1	2
3	Syawaluddin (A <sub>3</sub> )	0,5	0	0,6	0,5	1,6
4	Nurul Ilmi (A <sub>4</sub> )	1	0	0,3	0	1,3
5	Taufik (A <sub>5</sub> )	0	1	0	0,5	1,5
6	Juli Wahyudi (A <sub>6</sub> )	1	0,5	1	0	2,5
7	M. Supronoto (A <sub>7</sub> )	0,5	0	0,6	0,5	1,6

e. Langkah kelima

Menghitung nilai utilitas akhir dengan menjumlahkan total hasil perkalian dari hasil normalisasi bobot kriteria angka yang diperoleh dari normalisasi skor kriteria data standar dengan skor normalisasi bobot kriteria

$$u_1 = 0,4 * 1 + 0,3 * 1 + 0,2 * 0,3 + 0,1 * 0,5 = 0,81$$

$$u_2 = 0,4 * 0,5 + 0,3 * 0,5 + 0,2 * 0 + 0,1 * 1 = 0,45$$

$$u_3 = 0,4 * 0,5 + 0,3 * 0 + 0,2 * 0,6 + 0,1 * 0,5 = 0,37$$

$$u_4 = 0,4 * 1 + 0,3 * 0 + 0,2 * 0,3 + 0,1 * 0 = 0,46$$

$$u_5 = 0,4 * 0 + 0,3 * 1 + 0,2 * 0 + 0,1 * 0,5 = 0,35$$

$$u_6 = 0,4 * 1 + 0,3 * 0,5 + 0,2 * 1 + 0,1 * 0 = 0,75$$

$$u_7 = 0,4 * 0,5 + 0,3 * 0 + 0,2 * 0,6 + 0,1 * 0,5 = 0,37$$

**Tabel 10.** Hasil Perangkingan

Alternatif	Nilai Akhir	Ranking
Syafaruddin (A <sub>1</sub> )	0,81	1
Chaidir Hasby (A <sub>2</sub> )	0,45	4
Syawaluddin (A <sub>3</sub> )	0,37	5
Nurul Ilmi (A <sub>4</sub> )	0,46	3
Taufik (A <sub>5</sub> )	0,35	7
Juli Wahyudi (A <sub>6</sub> )	0,75	2
M. Supronoto (A <sub>7</sub> )	0,37	6

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka alternatif terbaik seperti terlihat pada tabel 10 yaitu Syafaruddin dengan nilai 0,81

### 3.3 Implementasi

Dibawah merupakan gambar 2 yang terdapat tampilan pada gambar Hasil Pengujian Pemilihan Kepala Lingkungan (KEPLING) di Kelurahan Titipapan sebagai berikut:

Data Alternatif						
Kode Alternatif	Nama	Usia	Pendidikan	Lama Domisili	Dukungan Masyarakat	
A1	Syafaruddin	36 tahun	SMA	3 tahun	Baik	
A2	Chaidir Hasby	38 tahun	Diploma	4 tahun	Cukup	

Data Kriteria		
Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
C1	Usia	0,4
C2	Pendidikan	0,3

Hasil Proses Dengan Metode SMART				
Kode Alternatif	Nama Alternatif	Hasil	Ranking	
A1	Syafaruddin	0,81	1	
A2	Chaidir Hasby	0,45	4	

Gambar 2. Hasil Pengujian

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, suatu penelitian dapat memberi rekomendasi terhadap pemilihan kepling di Kelurahan Titipapan sebagaimana dilakukan serta dapat menentukan setiap *alternatif* dan membuat perbandingan dalam pemilihan kepling yaitu dengan metode SMART, hasil akhir yang diperoleh dalam menghitung nilai *alternatif* terbaik yaitu A1 untuk “Bapak Syafaruddin” sebesar 0,81. Dalam mengambil suatu keputusan yang melibatkan banyak kriteria alternatif pilihan, metode SMART sangat cocok digunakan karena metode ini memperlihatkan Teknik pengambilan keputusan multi-kriteria ini didasarkan pada teori yang terdiri dari seperangkat kriteria, di mana setiap opsi memiliki nilai, dan bahwa setiap kriteria memiliki bobot yang mewakili kepentingannya relatif terhadap kriteria lainnya. Dengan hasil analisa metode SMART pemilihan kepling akan sangat berguna untuk menyeleksi seorang pemimpin di Kelurahan Titipapan. Dalam Sistem Pendukung Keputusan pemilihan kepling dengan metode SMART akan mempermudah para warganya sebagai acuan untuk memilih seorang pemimpin tersebut. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan adalah Mengidentifikasi Ruang Lingkup, Pengumpulan Data, Studi Literatur, Analisa Masalah, Menganalisa Metode SMART, Implementasi, Pengujian, dan Pembuatan Hasil Laporan. Maka dari itu Peneliti berharap seluruh isi yang tercantum pada artikel ini dapat bermanfaat kedepannya dalam pemilihan Kepala Lingkungan di Kelurahan Titipapan dan saran dari peneliti agar lebih bijak dalam memilih seorang pemimpin yang akan dipilih kedepannya. Akhir kata peneliti mengucapkan sekian dan terima kasih.

## REFERENCES

- [1] T. Lembaran, N. Republik, and I. Nomor, “Peraturan walikota medan,” pp. 1–7, 2011.
- [2] A. B. Nasution, D. Apriani, and Z. Y. Simpa, “Sistem Pendukung Keputusan dengan Aplikasi Penentuan Komunitas Literasi Terbaik Dengan Menerapkan Metode SMART Determining the Best Literacy Community By Applying the SMART Method,” vol. 1, 2022.
- [3] R. Romindo and S. Hardianti, “Penerapan Metode SMART ( Simple Multi-Attribute Rating Technique ) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Pada Bank Sumut ( Studi Kasus : KCP Pasar Martubung ),” *J. Comput. Networks, Archit. High Perform. Comput.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2019, [Online]. Available: <https://iocscience.org/ejournal/index.php/CNAPC/article/view/63/50>
- [4] M. N. Amalia and M. Ary, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan SMART Pada CV. Hamuas Mandiri,” *J. Sains dan Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 127–134, 2021, doi: 10.34128/jsi.v7i2.322.
- [5] N. A. Rahayu, B. S. Ginting, and M. Simanjuntak, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Program Sembako Menggunakan Metode Smart (Simple Multi Attribute Rating Technique) (Studi Kasus : Dinas Sosial Kota Binjai),” *J. Sist. Inf. Kaputama*, vol. 5, no. 1, pp. 63–74, 2021.
- [6] S. Sunarti, “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Promosi Jabatan Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique),” *JOINS (Journal Inf. Syst.)*, vol. 5, no. 2, pp. 192–199, 2020, doi: 10.33633/joins.v5i2.3616.
- [7] A. Safitra and R. Syahputra, “Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Mekanik Menjadi Seorang SA ( Service Advisor ) Menggunakan Metode Moosra,” vol. 1, no. 2, pp. 47–53, 2021.
- [8] S. R. Andani, “Penerapan Metode SMART dalam Pengambilan Keputusan Penerima Beasiswa Yayasan AMIK Tunas Bangsa,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 3, p. 166, 2019, doi: 10.26418/justin.v7i3.30112.
- [9] maryaningih maryaningih and D. Suranti, “Penerapan Metode Simple Multi Atributte Rating Technique ( Smart ) Dalam Pemilihan Dosen Terbaik,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 4, no. 1, pp. 8–15, 2021, doi: 10.33387/jiko.v4i1.1921.
- [10] M. Mesran, P. Pristiwanto, and D. Sihombing, “Implementasi Metode Electre Dalam Menentukan Rice Cooker Terbaik,” *Telematika*, vol. 11, no. 2, p. 43, 2018, doi: 10.35671/telematika.v11i2.699.
- [11] D. Adhar, “Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Jabatan Karyawan pada PT . Ayn dengan Metode Profile Matching,” *J.*

- Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 16–29, 2014, [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/18>
- [12] D. Irwan, ukkas. Pratiwi, Heny. Purnamasari, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Supplier Bahan Bangunan Menggunakan Metode Smart ( Simple Multi Attribute Rating Technique ) Pada Toko Bintang,” pp. 34–42, 2014, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/237601-sistem-pendukung-keputusan-penentuan-sup-3cd0c03a.pdf>
- [13] A. T. Hidayat, N. K. Daulay, and Mesran, “Penerapan Metode Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam Pemilihan Wiraniaga Terbaik,” *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 1, no. 4, pp. 367–372, 2020.
- [14] Nurhasanah, “Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique),” *Maj. Ilm. INTI*, vol. XII, no. 1, pp. 60–66, 2017.
- [15] Nurhayat Komala Sari; Yulius Palumpun, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KAMERA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) BERBASIS WEB (Studi Kasus: Toko Hunting Jayapura),” *J. Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [16] C. L. Freshtiya Beby Larasati, Agil Gilang Pamungkas, Rahma Mardiani, Tania Utami Lubis and W. Syahputra, “Penetapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Dalam Merekomendasikan Toko Roti Terbaik Kota Pematangsiantar,” *Sainteks 2020*, vol. 2, pp. 7–10, 2020.