

Penerapan Metode Promethee dalam Menentukan Wilayah Dengan Tingkat Kelesuhan Uang Rupiah Di Kantor Perwakilan Bank Indonesia Pematangsiantar

Sabaruddin Dermawan¹, Irfan Sudahri Damanik², Ilham Syahputra Saragih³

¹STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar, Sumatera Utara, Indonesia

^{2,3}STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar, Sumatera Utara, Indonesia

Jln. Sudirman Blok A No. 1-3 Pematangsiantar, Sumatera Utara

¹dermawan.muslimin@gmail.com, ²irfansudahri@stikomtunasbangsa.com,

³ilhamsyahputrasaragih@gmail.com

Abstract

The Promethee method belongs to the Multi Criteria Decision Making (MCDM) problem solving group which is a very important scientific discipline in decision making or a problem that has more than one criterion (multi criteria). The main objective of the PROMETHEE approach is to facilitate the decision making process by grouping decision types into 6 criteria functions that can adequately represent all types of decisions to solve everyday cases and quantify the degree of preference by using a maximum of 2 parameters that have economic characteristics significant. To avoid the element of subjectivity in determining money riots, the authors try to implement a decision support system contained in PROMETHEE that is able to assist in determining the level of money riots. Decision support system is an interactive system that supports the decision making process (Kurniawan, 2015). PROMETHEE method is one method that uses the principle of outranking to solve the problem of decision making to determine the best alternative from a number of alternatives based on established criteria.

Keywords: : Decision Support System, Promethee, Riots, Money

Abstrak

Metode Promethee termasuk kedalam kelompok pemecahan masalah Multi Criteria Decision Making (MCDM) atau pengambilan keputusan kriteria majemuk yang merupakan disiplin ilmu yang sangat penting dalam pengambilan keputusan atau suatu masalah yang memiliki lebih dari satu kriteria (multikriteria). Tujuan utama dari pendekatan PROMETHEE ini adalah untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dengan cara mengelompokkan tipe keputusan menjadi 6 fungsi kriteria yang cukup dapat mewakili semua jenis keputusan untuk menyelesaikan kasus-kasus sehari-hari dan melakukan kuantifikasi derajat preferensi dengan menggunakan maksimum 2 parameter yang memiliki karakteristik ekonomi yang signifikan. Untuk menghindari unsur subyektifitas dalam penentuan kelusuhan uang, maka penulis mencoba mengimplementasikan suatu sistem pendukung keputusan yang terdapat dalam PROMETHEE yang mampu membantu dalam penentuan tingkat kelusuhan uang. Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang interaktif mendukung proses pengambilan keputusan [1]. Metode PROMETHEE adalah salah satu metode yang menggunakan prinsip outranking untuk menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria yang ditetapkan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Promethee, Kelusuhan, Uang

1. PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK), adalah suatu "situasi dimana sistem 'final' dapat dikembangkan hanya melalui adaptive process pembelajaran dan evolusi. SPK didefinisikan sebagai hasil dari pengembangan proses dimana user



SPK, SPK builder, dan SPK itu sendiri, semuanya bisa saling mempengaruhi, dan tercermin pada evolusi sistem, itu dan pola-pola yang digunakan. SPK juga dapat diartikan sebagai sistem tambahan, sistem untuk mendukung analisis data secara adhoc dan pemodelan keputusan, sistem yang berorientasi pada rencana masa depan, digunakan pada interval yang tidak direncanakan. Defenisi yang lain menyatakan SPK adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang dibagi menjadi 2 komponen yaitu : yang pertama adalah sistem bahasa mekanis yang menyediakan komunikasi antara user dan berbagai komponen dalam SPK, yang kedua knowledge system penyimpanan knowledge domain suatu masalah yang ditanamkan dalam SPK.[2].

Perbedaan nilai tukar suatu mata uang negara (kurs) pada prinsipnya ditentukan oleh besarnya permintaan dan penawaran mata uang Kurs merupakan salah satu harga yang lebih penting dalam perekonomian terbuka, karena ditentukan oleh adanya keseimbangan antara permintaan dan penawaran yang terjadi di pasar, mengingat pengaruhnya yang besar bagi neraca berjalan maupun bagi variabel-variabel makroekonomi lainnya. Kurs dapat dijadikan alat untuk mengukur kondisi perekonomian suatu negara. Pertumbuhan nilai mata uang yang stabil menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki kondisi ekonomi yang relatif baik atau stabil. ketidakstabilan nilai tukar ini mempengaruhi jumlah uang beredar. Indonesia sebagai negara yang banyak mengimpor bahan baku industri mengalami dampak dari ketidakstabilan kurs ini, yang dapat dilihat dari rnelonjaknya biaya produksi sehingga menyebabkan harga barang-barang hasil produksi Indonesia mengalami peningkatan.

Untuk menghindari unsur subyektifitas dalam penentuan kelusuhan uang, maka penulis mencoba mengimplementasikan suatu sistem pendukung keputusan yang terdapat dalam *PROMETHEE* yang mampu membantu dalam penentuan tingkat kelusuhan uang. Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang interaktif mendukung proses pengambilan keputusan .[1]. Metode *PROMETHEE* adalah salah satu metode yang menggunakan prinsip outranking untuk menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria yang ditetapkan [3].

Dengan tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui hasil seleksi kriteria dan alternatif dalam menentukan tingkat kelusuhan uang rupiah pada BANK Indonesia Pematangsiantar menggunakan *SPK PROMETHEE* dan hasil pengujian data dengan *Bahasa Pemrograman Web*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat Membantu pimpinan BANK Indoensia dalam seleksi tingkat kelusuhan uang. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan pengguna SPK *PROMETHEE*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan riset langsung ke BANK Indonesia Pematangsiantar. Data yang digunakan terdiri dari 7 alternatif dan 5 kriteria. Sebelum data diolah data yang ada diubah terlebih dahulu ke dalam

bentuk numerik sesuai dengan bobot dan ketentuan yang ada dari setiap kriteria. Berikut adalah nilai dari konversi data yang akan digunakan pada penelitian ini.

Tabel 1. Konversi Data

Kode	Kriteria	Soil	Keterangan
K001	Rp. 100.000	Soil 1 - Soil 5	Rendah
		Soil 5 - Soil 10	Sedang
		Soil 10 - Soil 16	Tinggi
K002	Rp. 50.000	Soil 1 - Soil 5	Rendah
		Soil 5 - Soil 10	Sedang
		Soil 10 - Soil 16	Tinggi
K003	Rp. 20.000	Soil 1 - Soil 5	Rendah
		Soil 5 - Soil 10	Sedang
		Soil 10 - Soil 16	Tinggi
K004	Rp. 10.000	Soil 1 - Soil 5	Rendah
		Soil 5 - Soil 10	Sedang
		Soil 10 - Soil 16	Tinggi
K005	Rp. 5000	Soil 1 - Soil 5	Rendah
		Soil 5 - Soil 10	Sedang
		Soil 10 - Soil 16	Tinggi
K006	Rp. 2000	Soil 1 - Soil 5	Rendah
		Soil 5 - Soil 10	Sedang
		Soil 10 - Soil 16	Tinggi
K007	Rp. 1000	Soil 1 - Soil 5	Rendah
		Soil 5 - Soil 10	Sedang
		Soil 10 - Soil 16	Tinggi

2.2. Metode Penelitian

a) Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu pendekatan atau metodologi untuk mendukung keputusan. SPK menggunakan CBIS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi untuk masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. SPK menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan. Sebagai tambahan, SPK biasanya menggunakan berbagai model dan dibangun oleh suatu proses interaktif dan iterative. SPK mendukung semua fase pengambilan keputusan dan dapat memasukkan suatu komponen pengetahuan. SPK dapat digunakan oleh pengguna tunggal pada satu PC atau bias menjadi berbasis Web untuk digunakan oleh banyak orang pada beberapa lokasi (Widodo : 2013:25).

Sistem pendukung keputusan hasmpir sama dengan sistem informasi manajemen tradisional karena keduanya tergantung pada basis data sebagai sumber data. SPK menekankan pada fungsi pendukung pembuatan keputusan diseluruh tahapan-tahapannya, sebagai pendamping keputusan aktual yang masih dibuat oleh wewenang eksekutif sebagai pembuat keputusan." (Pratiwi : 2014:30)

b) **Multiple Attribute Decision Making (MADM)**

Multiple Attribute Decision Making (MADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari MADM adalah menentukan bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perengkangan yang akan menyelesaikan alternatif yang sudah diberikan”[4].

Ada beberapa metode MADM diantaranya *Simple Additive Weighting Methode* (SAW), *Weight Product* (WP), *Elimination and Choice Translating Reality* (ELECTRE), *PROMETHEE* (*Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation*), dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP)”[5].

c) **Metode PROMETHEE**

Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (PROMETHEE) adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Penggunaan metode Promethee dapat dijadikan metode untuk pengambilan keputusan di bidang pemasaran, sumber daya manusia, pemilihan lokasi, atau bidang lain yang berhubungan dengan pemilihan alternatif. Metode Promethee mempunyai kelebihan dalam proses pemeringkatan alternatif menggunakan fungsi preferensi dan bobot yang berbeda-beda[6][7].

Promethee adalah metode pengambilan keputusan multikriteria dikembangkan oleh Brans *et al.* (1996). Ia membandingkan setiap pasangan alternatif untuk setiap kriteria dan nilai alternatif dalam 0 - 1 interval. Nilai f merupakan nilai nyata dari suatu kriteria dan tujuannya berupa prosedur optimasi untuk setiap alternatif yang akan diseleksi a adalah $f(a)$ merupakan evaluasi dari alternatif yang akan diseleksi tersebut untuk setiap kriteria[8]. Penyampaian Intensitas dari preferensi (pilihan) alternatif a terhadap alternatif b sedemikian rupa sehingga[9]:

- a) $P(a, b) = 0$, berarti tidak ada beda antara a dan b , atau tidak ada preferensi dari a lebih baik dari b .
- b) $P(a, b) \approx 0$, berarti lemah preferensi dari a lebih baik dari b .
- c) $P(a, b) = 1$, kuat preferensi dari a lebih baik dari b .
- d) $P(a, b) \approx 1$, berarti mutlak preferensi dari a lebih baik dari b .

Dalam metode ini, fungsi preferensi seringkali menghasilkan nilai fungsi yang berbeda antara dua evaluasi, sehingga : $P(a, b) = P(f(a)-f(b))$.

Dalam Promethee terdapat enam bentuk fungsi preferensi kriteria. Hal ini tentu saja tidak mutlak, tetapi bentuk ini cukup baik untuk beberapa kasus. Untuk memberikan gambaran yang lebih baik terhadap area yang tidak sama, digunakan fungsi selisih nilai kriteria antara alternative $H(d)$ dimana hal ini mempunyai hubungan langsung pada fungsi preferensi. Adapun enam fungsi preferensi yang terdapat dalam metode promethee adalah sebagai berikut[10][11]:

a) *Kriteria Usual*

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } d \leq 0 \\ 1 & \text{jika } d > 0 \end{cases} \quad (1)$$

Dimana :

$H(d)$ = fungsi selisih kriteria antar alternative

d = selisih nilai kriteria { $d = f(a) - f(b)$ }

b) Kriteria *Quasi (Quasi Criterion / U-Shape)*

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } d \leq q \\ 1 & \text{jika } d > q \end{cases} \quad (2)$$

Dimana :

$H(d)$ = fungsi selisih kriteria antar alternative

d = selisih nilai kriteria { $d = f(a) - f(b)$ }

q = harus merupakan nilai tetap

c) Kriteria *Linier (Linier Criterion / V-Shape)*

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } d \leq 0 \\ \frac{d}{p} & \text{jika } 0 < d \leq p \\ 1 & \text{jika } d > p \end{cases} \quad (3)$$

Dimana :

$H(d)$ = fungsi selisih kriteria antar alternative

d = selisih nilai kriteria { $d = f(a) - f(b)$ }

p = nilai kecenderungan atas

d) Kriteria *Level (Level Criterion)*

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } d \leq q \\ 0,5 & \text{jika } q < d \leq p \\ 1 & \text{jika } d > p \end{cases} \quad (4)$$

Dimana :

$H(d)$ = fungsi selisih kriteria antar alternative

d = selisih nilai kriteria { $d = f(a) - f(b)$ }

p = nilai kecenderungan atas

q = harus merupakan nilai tetap

e) Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } d \leq q \\ \frac{d-q}{p-q} & \text{jika } q < d \leq p \\ 1 & \text{jika } d > p \end{cases} \quad (5)$$

Dimana :

$H(d)$ = fungsi selisih kriteria antar alternative

d = selisih nilai kriteria { $d = f(a) - f(b)$ }

p = nilai kecenderungan atas

q = harus merupakan nilai tetap

f) Kriteria *Gaussian (Gaussian Criterion)*

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } d \leq 0 \\ 1 - e^{-\frac{d^2}{2a^2}} & \text{jika } d > 0 \end{cases} \quad (6)$$

Dimana :

$H(d)$ = fungsi selisih kriteria antar alternative

d = selisih nilai kriteria { $d = f(a) - f(b)$ }

Selain disajikannya enam fungsi prefrensi, perangkangan metode promethee juga terdiri dari tiga bentuk perangkangan yaitu :

1. Leaving Flow

$$\varphi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \varphi(a, x) \quad (7)$$

Leaving flow, digunakan untuk menentukan urutan prioritas pada proses promethee yang menggunakan urutan parsial.

2. Entering flow

$$\varphi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \varphi(a, x) \quad (8)$$

Entering flow, digunakan untuk menentukan urutan prioritas pada proses promethee yang menggunakan urutan parsial.

3. Net flow

$$\varphi(a) = \varphi^+(a) - \varphi^-(a) \quad (9)$$

Net flow, digunakan untuk menghasilkan keputusan akhir penentuan urutan dalam menyelesaikan masalah sehingga menghasilkan urutan lengkap.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perhitungan Menggunakan Metode Promethee

Pada peneliiian ini kriteria yang digunakan terdiri dari Jenis Pecahan, UPB/UPK, Tahun Emisi, Jumlah Lembar, dan SOIL. Serta 7 alternatif yaitu Pematangsiantar, Tanjung Balai, Kab.Simalungun, Kab.Asahan, Kab.Labuhan Batu, Kab.Labuhan Batu Utara, dan Kab.Labuhan Batu Selatan. Tipe prefrensi yang digunakan adalah tipe pertama (Tipe Usual)

a) Menghitung nilai prefrensi

Setelah menentukan tipe yang digunakan selanjutnya masuk kedalam tahap menghitung nilai prefrensi dengan membandingkan setiap alternatif yang ada. Jenis Pecahan (C1)

$$A1,A2= 10-4 = 6$$

$$A2,A1= 4-10 = -6$$

$$A1,A3= 10-6 = 4$$

$$A3,A1= 6-10 = -4$$

$$A1,A4= 10-10 = 0$$

$$A4,A1= 10-10 = 0$$

$$A1,A5= 10-2 = 8$$

$$A5,A1= 2-10 = -8$$

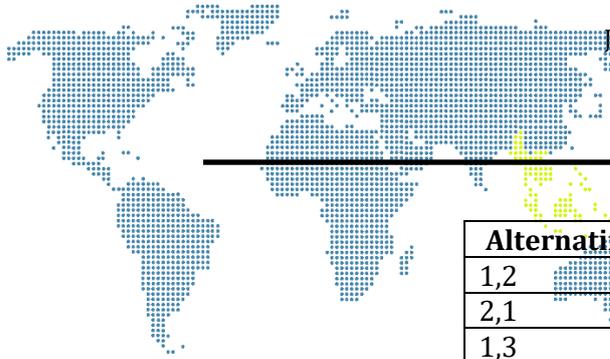
$$A1,A6= 10-6 = 4$$

$$A6,A1= 6-10 = -4$$

$$A1,A7= 10-10 = 0$$

$$A7,A1= 10-10 = 0$$

Begitu seterusnya hingga seluruh alternatif dibandingkan untuk setiap kriteria. Setelah diperoleh nilai perbandingan dari setiap alternatif, selanjutnya mengubah nilai dari perbandingan alternatif sesuai dengan tipe prefrensi yang digunakan. Berikut adalah nilai prefrensi dengan tipe usual:



Tabel 2. Nilai Prefrensi

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1,2	6	3	5	3	1	5	3
2,1	-6	-3	-5	-3	-1	-5	-3
1,3	4	3	0	3	2	0	3
3,1	-4	-3	0	-3	-2	0	-3
1,4	0	0	4	3	0	4	3
4,1	0	0	-4	-3	0	-4	-3
1,5	8	3	8	1	4	8	1
5,1	-8	-3	-8	-1	-4	-8	-1
1,6	4	0	5	0	1	5	0
6,1	-4	0	-5	0	-1	-5	0
1,7	0	0	4	1	2	4	1
7,1	0	0	-4	-1	-2	-4	-1
2,3	-2	0	-5	0	1	-5	0
3,2	2	0	5	0	-1	5	0
2,4	-6	-3	-1	0	-1	-1	0
4,2	6	3	1	0	1	1	0
2,5	2	0	3	-2	3	3	-2
5,2	-2	0	-3	2	-3	-3	2
2,6	-2	-3	0	-3	0	0	-3
7,6	4	0	1	-1	-1	1	-1

b) Mencari Nilai Indeks Prefrensi Multikriteria

Indeks prefrensi multi kriteria ditentkan berdasarkan rata-rata bobot dari fungsi prefrensi dengan cara menjumlahkan semua nilai prefrensi lalu dibagi dengan jumlah kriteria. Berikut adalah nilai indeks prefrensi multikriteria:

Tabel 3. Indeks Prefrensi Multikriteria

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	Σ
A1		0,857	0,714	0,571	0,857	0,429	0,714	4,143
A2	0,143		0,429	0,143	0,571	0	0,286	1,571
A3	0	0,286		0,286	0,429	0,143	0,286	1,429
A4	0	0,571	0,571		0,571	0,429	0,144	2,286
A5	0	0,143	0,286	0,286		0	0,143	0,857
A6	0,286	0,714	0,714	0,429	1		0,571	3,714
A7	0	0,714	0,571	0,429	0,714	0,286		2,714
Σ	0,429	3,286	3,286	2,143	4,143	1,286	2,143	

c) Menentukan nilai *Leaving Flow*, *Entering Flow* dan *Net Flow*

Setelah menghitung nilai indeks prefrensi, selanjutnya masuk kedalam tahap perangkaian *Leaving Flow*, *Entering Flow*, dan *Net Flow*. Dan berikut adalah hasil dari perhitungan *Leaving Flow*, *Entering Flow*, dan *Net Flow*.

Tabel 4. Nilai Leaving, Entering, dan Net Flow

Alternatif	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow
A1	0,829	0,086	0,743
A2	0,743	0,257	0,486
A3	0,543	0,429	0,114
A4	0,457	0,429	0,029
A5	0,314	0,657	-0,343
A6	0,286	0,657	-0,371
A7	0,171	0,829	-0,657

d) Menentukan Rangkings Setiap Alternatif

Tabel 5. Prangkingan

Alternatif	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow	Rangking
A001	0.829	0,086	0,743	1
A006	0,743	0,257	0,486	2
A007	0,543	0,429	0,114	3
A004	0,457	0,429	0,029	4
A002	0,314	0,657	-0,343	5
A003	0,286	0,657	-0,371	6
A005	0,171	0,829	-0,657	7

Setelang menghitung nilai leaving, entering, dan net flow maka masuk kedalam tahap perangkingan dari leaving, entering, dan net flow seperti yang terlihat pada tabel 5. Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa alternatif Pematangsiantar dengan nilai net flow tertinggi 0,743 berada pada peringkat pertama, dan Kab.Labuhan Batu Utara dengan nilai net flow 0,486 berada pada peringkat kedua, serta Kab.Labuhan Batu Selatan dengan nilai 0,114 berada pada peringkat ketiga. Tampilan hasil perhitungan dapat dilihat pada gambar 1. berikut.

Hasil Akhir					
Kode	Nama	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow	Urutan
A001	Pematangsiantar	0.829	0.086	0.743	1
A006	Kabupaten Labuhan Batu Utara	0.743	0.257	0.486	2
A007	Kabupaten Labuhan Batu Selatan	0.543	0.429	0.114	3
A004	Kabupaten Asahan	0.457	0.429	0.029	4
A002	Tanjung Balai	0.314	0.657	-0.343	5
A003	Kabupaten Simalungun	0.286	0.657	-0.371	6
A005	Kabupaten Labuhan Batu	0.171	0.829	-0.657	7

Gambar 1. Tampilan Hasil Perhitungan Akhir Algoritma Promethee

3.2 Pembahasan

Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Tingkat Kelesuhan Uang Di Wilayah Kerja BANK Indonesia Pematangsiantar Menggunakan Metode Promethee baik perhitungan secara manual maupun secara komputerisasi menunjukkan hasil yang sama, yaitu alternatif A₁ merupakan alternatif terbaik.

Tabel 6. Perhitungan Algoritma Menggunakan Komputerisasi

Rank	Kode	Nama Alternatif	Leave flow	Entering flow	Net flow
1	A001	Pematangsiantar	0,829	0,086	0,743
2	A006	Kabupaten Labuhan Batu Utara	0,743	0,257	0,486
3	A007	Kabupaten Labuhan Batu Selatan	0,543	0,429	0,114
4	A004	Kabupaten Asahan	0,457	0,429	0,029
5	A002	Tanjung Balai	0,314	0,657	-0,343
6	A003	Kabupaten Simalungun	0,286	0,657	-0,371
7	A005	Kabupaten Labuhan Batu	0,171	0,829	-0,657

Pengujian perhitungan manual yang diimplementasikan kedalam bentuk komputerisasi bertujuan untuk melihat kesesuaian hasil yang diperoleh antara perhitungan secara manual maupun secara komputerisasi. Jika hasil yang diperoleh menggunakan komputerisasi sesuai dengan perhitungan manual, maka kedepannya sistem yang dibangun mampu beroperasi di instansi terkait guna membantu proses penentuan kenaikan jabatan pada kantor kejaksaan negeri pematangsiantar.

4. SIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penulisan skripsi ini adalah:

- Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Tingkat Kelesuhan Uang Di Wilayah Kerja BANK Indonesia Pematangsiantar Menggunakan Metode Promethee* dapat menjadi pertimbangan pengambil keputusan (*decision maker*) dalam menerima menentukan Tingkat Kelesuhan Uang dengan metode Promethee.
- Penelitian ini menggunakan jenis pecahan sebagai kriteria yaitu Rp. 100.000 (A1), Rp. 5000(A2), Rp.20.000(A3), Rp. 50.000(A4), Rp. 1000(A5), Rp. 2000(A6) dan wilayah sebagai alternatif.
- Pembobotan kriteria dalam sistem pendukung keputusan ini sangatlah mempengaruhi hasil keputusan perkiraan. Pembobotan yang tidak konsisten akan menghasilkan nilai keputusan yang sangat tidak konsisten.
- Metode *Promethee* merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang mendukung pengambilan keputusan dengan banyak kriteria.
- Berdasarkan hasil perhitungan manual dan sistem, diperoleh hasil yang perangkingan yang memiliki tingkat soil tertinggi adalah Rp. 100.000 dari alternatif 1, dan soil terendah pada uang Rp. 1000 Pada alternatif 5

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Kurniawan, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Penanaman Tanaman Kelapa Sawit Menggunakan Metode Promethee," *Univ. Diponegoro*, 2015.
- [2] M. Widyastuti, F. R. S. Samosir, A. P. Windarto, And D. Hartama, "Implementasi



- Metode Promethee Dalam Pemilihan Kenaikan Jabatan Sous Chef Menjadi Chef," *Teknol. Komput. Sains*, Vol. 1, No. 1, Pp. 807-812, 2019.
- [3] N. Butarbutar, A. P. Windarto, D. Hartama, And Solikhun, "Komparasi Kinerja Algoritma Fuzzy C-Means Dan K-Means Dalam Pengelompokan Data Siswa Berdasarkan Prestasi Nilai Akademik Siswa," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. Tek. Inform.*, Vol. 1, No. 2012, 2016.
- [4] F. T. Wulandari And F. B. Hartono, "Penentuan Produk Kerajinan Unggulan Dengan Menggunakan Madm-Topsis," *Magistra*, No. 87, Pp. 11-16, 2014.
- [5] Jamila, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Subkontrak Produksi Sarung Tangan Menggunakan Metode Entropy Dan Topsis," *Semin. Nas. Inform. 2012 (Semnasif 2012)*, Vol. 5, No. 2, Pp. 62-70, 2012, Doi: 10.22146/ijccs.2013.
- [6] R. Ayu, H. Tanuwijaya, / Jurusan, S. Informasi, And S. Surabaya, "Penerapan Metode Promethee Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Obat Dan Alat Kesehatan (Studi Kasus Pt Mitra Farma Anugerah Lestari Kediri)," No. Mcdm, 2009.
- [7] R. Kunia And D. W. Syah, "Sistem Pendukung Keputusan Metode Promethee Ii Untuk Seleksi Penerima Beasiswa," No. 8, 2015.
- [8] P. Studi, K. Pt, And K. Abadi, "Terbaik Dengan Metode Promethee (Studi Kasus : Pt . Karya Abadi Mandiri)," No. September, 2017.
- [9] Z. Arifin And S. Maharani, "Perangkat Lunak Bantu Pemilihan Komputer Menggunakan Metode Promethee," Vol. 1, No. 2, Pp. 71-76, 2016.
- [10] T. Imandasari And A. P. Windarto, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Merekomendasikan Unit Terbaik Di Pdam Tirta Lihou Menggunakan Metode Promethee," *J. Teknol. Dan Sist. Komput.*, Vol. 5, No. 4, P. 159, 2017, Doi: 10.14710/Jtsiskom.5.4.2017.159-165.
- [11] T. Imandasari, A. Wanto, And A. P. Windarto, "Analisis Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Mahasiswa Pkl Menggunakan Metode Promethee," Vol. 5, No. 3, Pp. 234-239, 2018.