

**PEMANFAATAN METODE PROMETHEE UNTUK SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENENTUAN TARGET
PROMOSI KAMPUS STMIK INDONESIA BANJARMASIN**

Muhammad Heriyadi¹⁾

Jl Pangeran Hidayatullah, Banua Anyar, Banjarmasin

Email : mheriyadi1810@gmail.com¹⁾

Abstract

The development of data mining as an increase in algorithmic calculations has led to the development of many new methods in decision-making systems in the work environment.

This study used the Promethee 2 method with the MCDM (Multiple Criteria Decision Making) technique. Decision making is done by selecting or formulating different attributes, objectives, and goals, so attributes, objectives and goals are considered as criteria. The criteria are built from basic human needs and the values they want, as an alternative in making decisions in the selection of a public / equivalent high school as a target in choosing a place for future campus promotions using several choice categories and sub-categories.

The use of promethee is to determine and generate decisions from several alternatives. The main problem is simplicity, clarity and stability. Promethee functions to process data, both qualitative data at the same time. Where all data are combined into one with the weight of the assessment that has been obtained through an assessment or survey. By using approximately 1500 datasets taken from the academic section and PMB (New Student Admission) and processed with algorithms and selected with each specified weighting criteria, the results of the assessment are included in the promethee algorithm calculation in analyzing student students from various regions with algorithmic calculations are expected to be input for the campus in determining the feasibility of becoming the most effective promotion venue for future campus promotions.

Keyword : Promotion Target, Campus, MCDM, Promethee

A. Pendahuluan

Dalam perkembangannya, sebuah kampus tentu akan mengembangkan kampus menjadi lebih besar dengan berupaya meningkatkan kualitas para lulusan dan mencari calon-calon mahasiswa baru yang berbakat dan berpotensi untuk kuliah di kampus. STMIK Indonesia Banjarmasin pun tidak luput dari keinginan besar untuk melakukan perkembangan dalam dunia pendidikan dalam menampung bakat dan potensi lulusan-lulusan terbaik dari berbagai sekolah baik yang ada di daerah sekitar kampus dan dari luar daerah / kabupaten yang mana keinginan dari lulusan siswa yang

berkeinginan untuk melanjutkan ke perguruan tinggi.

Banyak cara yang dilakukan oleh kampus-kampus ternama, misalnya promosi dan memasang spanduk agar calon mahasiswa dan orang tua siswa mengetahui eksistensi dan keberadaan dari kampus tersebut. Kampus STMIK Indonesia kali ini akan membuka strategi baru yaitu dengan teknik menjemput bola dari lulusan dari berbagai daerah / kecamatan sekitar Kalimantan Selatan dengan berbagai pertimbangan yang akan dilakukan.

Menentukan target promosi adalah salah satu cara efektif yang bisa membuat kampus memiliki calon

mahasiswa yang banyak tertarik untuk mendaftar. Berbagai cara diberikan oleh kampus agar calon mahasiswa memiliki keinginan untuk masuk. Dengan adanya teknik promosi memanfaatkan dataset mahasiswa sebagai alumni sekolah menengah atas / sederajat yang mencapai ribuan siswa tentu akan sangat bermanfaat untuk menentukan target promosi berikutnya dan data sekolah yang pernah dikunjungi.

Cara yang dilakukan kampus STMIK Indonesia Banjarmasin adalah dengan menggunakan metode algoritma, yaitu cara yang dapat dipilih untuk melakukan perhitungan secara logika dan tepat guna. Dalam pemilihan metode algoritma ditentukanlah algoritma Promethee sebagai salah satu metode untuk mengambil keputusan beberapa tempat dengan teknik perankingan yang dapat digunakan hingga sub kriteria sebagai pemilihan rangkingnya kemudian nantinya akan menghasilkan nilai-nilai yang dapat di hitung menggunakan rumus algoritma dan menghasilkan keputusan yang baik dan tepat guna untuk target promosi kampus tersebut..

B. Metode

1. Pengertian Multiple Criteria Decision Making (MCDM)

MCDM merupakan teknik pengambilan keputusan dari beberapa pilihan alternatif yang ada. Kriteria merupakan ukuran, aturan-aturan ataupun standar-standar yang memandu suatu pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan dilakukan melalui pemilihan atau memformulasikan atribut-atribut, obyektif-obyektif, maupun tujuan-tujuan yang berbeda, maka atribut, obyektif maupun tujuan dianggap sebagai kriteria. Kriteria dibangun dari kebutuhan-kebutuhan dasar manusia serta nilai-nilai yang diinginkannya.

Penggunaan *promethee* adalah menentukan dan menghasilkan keputusan dari beberapa alternatif.

Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan dan kestabilan. *Promethee* berfungsi untuk mengolah data, baik data kualitatif sekaligus. Dimana semua data digabung menjadi satu dengan bobot penilaian yang telah diperoleh melalui penilaian atau *survey*.

2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (*decision support systems* disingkat DSS) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi perusahaan atau lembaga pendidikan. Menurut Moore and Chang, Sistem Pendukung keputusan dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis data, dan pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan, dan digunakan pada saat-saat yang tidak biasa. Kegiatan merancang sistem pendukung keputusan merupakan sebuah kegiatan untuk menemukan, mengembangkan dan menganalisis berbagai alternatif tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Tahap perancangan ini meliputi pengembangan dan mengevaluasi serangkaian kegiatan alternatif. Sedangkan kegiatan memilih dan menelaah ini digunakan untuk memilih satu rangkaian tindakan tertentu dari beberapa yang tersedia dan melakukan penilaian terhadap tindakan yang telah dipilih.

3. Metode Promethee

Promethee (Preference Ranking Organization Method for Enrichment) adalah salah satu metode penentuan urutan atau prioritas dalam analisis multikriteria. Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam *promethee* adalah penggunaan nilai dalam hubungan *outranking*. *Promethee* menyediakan kepada *user* untuk menggunakan data secara langsung

dalam bentuk tabel multikriteria sederhana. *Promethee* mempunyai kemampuan untuk menangani banyak perbandingan, *decision maker* hanya mendefinisikan skala ukurannya sendiri tanpa batasan, untuk mengindikasikan prioritasnya dan preferensi untuk setiap kriteria, dengan memusatkan pada nilai (*value*) tanpa memikirkan tentang metode perhitungannya. Penggunaan *promethee* adalah menentukan dan menghasilkan keputusan dari beberapa alternatif. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan dan kestabilan. *Promethee* berfungsi untuk mengolah data, baik data kualitatif sekaligus. Dimana semua data digabung menjadi satu dengan bobot penilaian yang telah diperoleh melalui penilaian atau *survey*.

$$\left. \begin{array}{l} \forall a, b \in A \\ f(a), f(b) \end{array} \right\} \begin{array}{l} f(a) > f(b) \leftrightarrow aPb \\ f(a) = f(b) \leftrightarrow alb \end{array}$$

Gambar 1 Pemilihan Metode Promethee

Langkah-langkah yang digunakan metode ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan alternatif.
2. Penjelasan kriteria, semua alternatif dievaluasi pada beberapa kriteria yang harus dimaksimalkan atau diminimalkan.
3. Rekomendasi fungsi preferensi untuk keperluan aplikasi.
4. Evaluasi matrik.
5. Perhitungan nilai preferensi dan indeks preferensi.

Beberapa preferensi kriteria pada *promethee* :

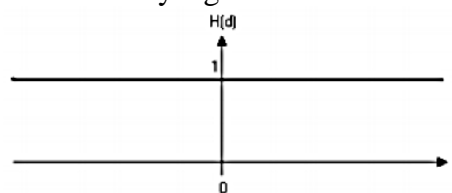
a. Kriteria Biasa

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

Gambar 2. Kriteria biasa

Pada kriteria ini tidak beda antara a dan b jika dan hanya jika $f(a) = f(b)$, apabila nilai kriteria pada masing – masing alternative memiliki nilai berbeda, pembuat keputusan mempunyai

preferensi mutlak untuk alternative memiliki nilai yang lebih baik.



Gambar 3 Bentuk preferensi kriteria biasa

b. Kriteria Quasi

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

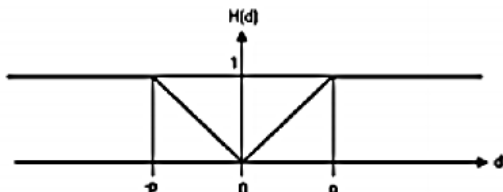
Gambar 4. Kriteria quasi

Pada kriteria ini dua alternatif memiliki preferensi yang sama penting selama selisih atau nilai $H(d)$ dari masing – masing alternative untuk kriteria tertentu tidak melebihi nilai q dan apabila selisih hasil evaluasi untuk masing – masing alternative melebihi nilai q maka terjadi bentuk preferensi mutlak. Jika pembuat keputusan menggunakan kriteria quansi, maka dia harus menentukan nilai q, dimana nilai ini dapat menjelaskan pengaruh yang signifikan dari suatu kriteria. Dengan demikian q adalah merupakan nilai threshold indifference yaitu nilai d terbesar yang masih memungkinkan terjadinya indifference antar alternative.



Gambar 5 Bentuk preferensi kriteria quasi

Kriteria preferensi linier menjelaskan bahwa selama ini selisih memiliki nilai yang lebih rendah dari p, maka preferensi dari pembuat keputusan akan meningkat secara linier dengan nilai d. Jika nilai d lebih besar daripada nilai p, maka akan terjadi preferensi mutlak. Pada saat pembuat keputusan mengidentifikasi beberapa kriteria untuk tipe ini, ia harus menentukan nilai kecenderungan dari nilai p. Dalam hal ini nilai d di atas nilai p telah dipertimbangkan akan memberikan preferensi mutlak dari suatu alternatif.



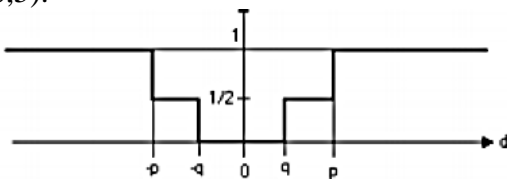
Gambar 5 Bentuk preferensi kriteria linier

c. Kriteria Level

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } |d| \leq q \\ 0.5 & \text{jika } q < |d| \leq p, \\ 1 & \text{jika } p < |d| \end{cases}$$

Gambar 7. Kriteria level

Disini nilai kecenderungan tidak berbeda (nilai indifference threshold) q dan kecenderungan preferensi (*preference threshold*) p adalah ditentukan secara simultan. Jika d berada diantara nilai q dan p, hal ini berarti situasi preferensi yang lemah ($H(d) = 0,5$).



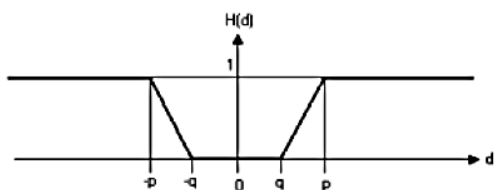
Gambar 8 Bentuk preferensi kriteria level

d. Kriteria dengan preferensi dan area yang tidak berbeda

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } |d| \leq q \\ (|d| - q)/(p - q) & \text{jika } q < |d| \leq p \\ 1 & \text{jika } p < |d| \end{cases}$$

Gambar 9. Kriteria preferensi dan area yang tidak berbeda

Pada kasus ini pengambil keputusan mempertimbangkan peningkatan preferensi secara linier dari tidak berbeda hingga preferensi mutlak dalam area antara dua kecenderungan q dan p, dua parameter tersebut telah ditentukan.



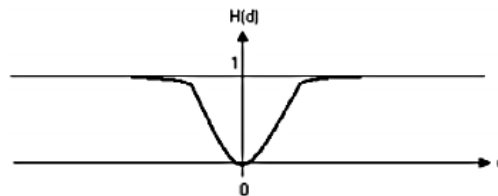
Gambar 10 Bentuk preferensi kriteria dengan preferensi dan area yang tidak berbeda

e. Kriteria Gaussian

$$H(d) = 1 - \exp \left\{ -d^2 / 2\sigma^2 \right\}$$

Gambar 11. Kriteria gaussian

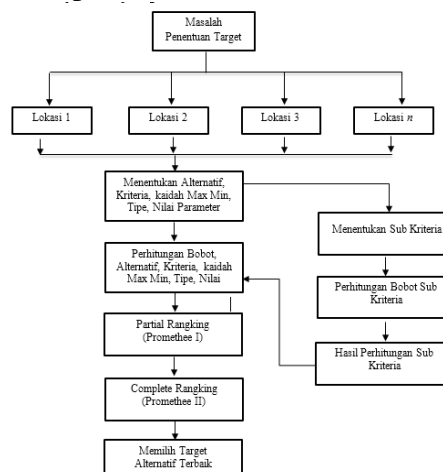
Fungsi ini bersyarat apabila telah ditentukan nilai σ , dimana dapat dibuat berdasarkan distribusi normal dalam statistic. Disini preferensi pengambil keputusan meningkat secara linier dari kondisi indifference ke preferensi mutlak di area antara q dan p.



Gambar 12 Bentuk Diagram Kriteria Gaussian

C. Analisa Sistem

Alur sistem yang penulis usulkan untuk penelitian ini disajikan dalam blok sistem dimana pada data tersebut ditampilkan blok system / alur diagram yang telah dibuat dan diimplementasikan dalam aplikasi.



Gambar 13 arsitektur sistem desain metode promethee

Tabel 1 Alternatif Target

Kode	Nama Alternatif
A1	SMKN 1 Kuala Kapuas
A2	SMAN 1 Kuala Kapuas
A3	SMAN 2 Kuala Kapuas
A4	SMA Bina Banua Banjarmasin
A5	SMKN 5 Banjarmasin
A6	SMAN 1 Pelaihari
A7	SMKN 1 Pelaihari
A8	SMKN 1 Marabahan
A9	SMKN 2 Marabahan
A10	SMKN 1 Tanjung

A11	SMAN 1 Amuntai
A12	MA Darul Inat
A13	MA Darul Salam
A14	MA Darul Falah

Langkah 2, 3,4 : akan diselesaikan pada bab selanjutnya

Tabel 2 kriteria dan sub kriteria

Jenis Sekolah Menengah MAX	Bobot		
	2	1	
Jenis Kriteria Sekolah	Negeri	Swasta	-
Jarak Tempuh MIN	Bobot		
	3	2	1
Jarak (dalam km)	< 50 (dekat)	50 – 100 (sedang)	> 100 (jauh)
Transportasi MIN	Bobot		
	3	2	1
Sub kriteria : Kendaraan Bermotor	< 60 menit	60 - 120 mnt	> 120 menit
Posisi Kompetitor MAX	Bobot		
	1	2	3
Posisi Kompetitor dengan target promosi	< 50 km (dekat)	50 km – < 100km (sedang)	> 100 km (jauh)
Jumlah Alumni Sekolah MAX	Bobot		
	1	2	3
Alumni dari sekolah target	< 40 orang	>40 orang	
Keunggulan Sekolah MAX	Bobot		
	1	2	3
Sub kriteria : Prestasi	< 5	5 - 10	>10
MoU dengan Kampus MAX	Bobot		
	1	2	3
Sub Kriteria : Pelatihan/Kerjasama	0	1-5	>5

Keterangan :

Jenis Sekolah Menengah : ada 2 kriteria yaitu Negeri dan Swasta. Dengan kaidah MAX dimana pendaftar swasta lebih banyak dari negeri karena data mahasiswa yang masuk ke STMIK Indonesia Banjarmasin adalah lebih dominan swasta daripada negeri.

Jarak Tempuh : jarak tempuh dengan kaidah MIN yang terdekat dengan kampus akan menjadi lebih baik.

Transportasi : transportasi diisi menjadi sub kriteria mobil dan sepeda motor dengan kaidah MIN, yaitu jarak tercepat dari kampus menuju target promosi

Posisi Kompetitor : diambil kaidah MAX, dimana jarak terjauh kompetitor target menjadi acuan penting untuk promosi.

Jumlah Alumni : kaidah MAX dengan alumni dari sekolah target promosi diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk kampus.

Keunggulan Sekolah : kaidah MAX, dengan sub kriteria prestasi.

Hubungan Kerjasama Internal : kaidah MAX, dengan sub kriteria meliputi dan kerjasama.

Tabel 3 Dataset

No	Alternatif	Kriteria						
		Jenis Sekolah C1	Jarak Tempuh C2	Transportasi C3	Jarak Kompetitor C4	Jumlah Alumni C5	Keunggulan Sekolah C6	Mou/ Kerjasama C7
1	MA D.Falah Kandangan	Swasta	135 km	4 jam 40 mnt	4 km	36	5	6
2	MA D.Salam Kandangan	Swasta	130 km	4 jam 30 mnt	5.5 km	33	1	0
3	MA D.Inat Amuntai	Swasta	190 km	5 jam 15 mnt	4 km	39	1	1
4	SMAN 1 Amuntai	Negeri	180 km	4 jam	3.7 km	34	7	2
5	SMKN 1 Tanjung	Negeri	208 km	5 jam 30 mnt	30 km	68	7	4
6	SMKN 2 Marabahan	Negeri	60 km	67 mnt	20 km	22	1	2
7	SMKN 1 Marabahan	Negeri	55 km	65 mnt	20 km	28	1	0
8	SMKN 1 Pelaihari	Negeri	75 km	110 mnt	15 km	33	3	3
9	SMAN 1 Pelaihari	Negeri	70 km	100 mnt	12 km	22	4	3
10	SMKN 5 Banjarmasin	Negeri	7 km	8.5 mnt	8 km	67	4	8
11	SMKN 1 Kuala Kapuas	Negeri	58 km	70 mnt	8 km	34	6	2
12	SMAN 1 Kuala Kapuas	Negeri	59 km	73 mnt	4 km	48	4	7
13	SMAN 2 Kuala Kapuas	Negeri	58 km	70 mnt	7 km	50	8	3
14	SMA Bimban Banjarmasin	Swasta	6 km	8 mnt	3 km	90	7	3

Tabel 4 Pembobotan kriteria

Alternatif	Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	1	3	3	1	3	2	3
A2	1	3	3	2	2	1	1
A3	1	3	2	1	2	1	2
A4	2	3	3	1	2	2	2
A5	2	3	3	3	2	2	2
A6	2	2	1	3	1	1	2
A7	2	2	2	3	2	1	1
A8	2	2	3	3	2	1	2
A9	2	2	3	3	2	1	2
A10	2	2	2	2	2	2	2
A11	2	2	2	1	3	1	3
A12	2	2	2	2	3	2	2
A13	1	1	1	1	3	2	2
A14	2	1	1	2	3	2	3

Tabel 5 Preferensi Kriteria

No	Kriteria	Bobot	Kaidah	Tipe Pref.	parameter	
					q	p
1	Jenis Sekolah	0.125	MAX	I	-	-
2	Jarak Tempuh	0.125	MIN	IV	1	207
3	Transportasi	0.1	MIN	IV	0.5	330
4	Kompetitor	0.125	MAX	IV	1	14
5	Alumni	0.2	MAX	I	-	-
6	Keunggulan Sekolah	0.2	MAX	I	-	-
7	MoU / Kerjasama	0.125	MAX	I	-	-

Jumlah = 1

Pada tipe preferensi yang digunakan untuk kasus ini ditentukan 3 tipe yaitu tipe **Biasa (Kriteria Biasa)** untuk kriteria jenis sekolah (C1), kriteria alumni (C5), keunggulan Sekolah (C6) dan mou/kerjasama (C7). Sedangkan sisa dari kriteria digunakan tipe preferensi **4 (kriteria level)** untuk kriteria jarak tempuh (C2), Transportasi (C3) dan jarak kompetitor (C4). Alasan digunakan tipe preferensi 1,2 dan 4 ada pada keterangan hal.46

Sedangkan untuk menentukan parameter pada masing-masing tipe

preferensi digunakan dengan melihat data sebelum diberikan bobot yang harus diisikan sesuai dengan preferensi yang diberikan.

Langkah berikutnya adalah menentukan kecocokan per masing-masing alternatif dari sub kriteria dan kriteria dengan bobot yang telah ditentukan pada tabel 3.11 dengan mengitung nilai $H(d) =$ fungsi selisih kriteria antar alternatif dan nilai $d =$ selisih nilai kriteria $\{ d = f(a) - f(b) \}$.

Tabel 6. Total Indeks Preferensi Multikriteria (Promethee I dan II)

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	Ranking
0	0.525	0.525	0.45	0.125	0.125	0.125	0.45	0.525	0.25	0.125	0.125	0.125	0.125	0.475215
0.525	0	0.125	0.45	0.45	0.45	0.125	0.25	0.45	0.45	0.525	0.45	0.525	0.45	0.412518
0.125	0.125	0	0.375	0.4375	0.3875	0.125	0.375	0.375	0.375	0.45	0.375	0.4	0.49	0.386266
0.45	0.45	0.375	0	0.625	0.4625	0.3875	0.2625	0.3875	0	0.525	0.2	0.525	0.4875	0.335717
0.125	0.45	0.375	0.625	0	0.4	0.375	0.2	0.2	0	0.525	0.2	0.525	0.525	0.284718
0.7	0.7	0.375	0.45	0.45	0	0.375	0.25	0.25	0.45	0.375	0.45	0.525	0.525	0.488384
0.7	0.175	0.25	0.375	0.375	0.325	0	0.175	0.175	0.525	0.525	0.45	0.525	0.45	0.378623
0.65	0.25	0.125	0.2	0.2	0.2	0.125	0	0	0.2	0.525	0.4	0.525	0.525	0.284718
0.65	0.25	0.125	0.2	0.2	0.2	0.125	0	0	0.2	0.525	0.4	0.525	0.525	0.284718
0.5	0.5	0.325	0.65	0.65	0.4	0.325	0.25	0.25	0	0.525	0.2	0.525	0.425	0.308613
0.375	0.5	0.45	0.375	0.375	0.3875	0.375	0.475	0.475	0.525	0	0.525	0.45	0.525	0.4037
0.3	0.7	0.525	0.25	0.25	0.4	0.525	0.45	0.45	0.5	0.525	0	0.525	0.425	0.305788
0.375	0.6375	0.525	0.4375	0.5	0.3875	0.3875	0.4375	0.4375	0.375	0.5	0.175	0	0.25	0.488788
0.2375	0.7625	0.6375	0.4375	0.525	0.375	0.375	0.525	0.525	0.375	0.525	0	0.525	0.525	0.424751
0.68462	0.41923	0.361385	0.328623	0.30982	0.483269	0.388423	0.341346	0.341346	0.286077	0.461823	0.344231	0.390582	0.390582	

Tabel 7. Perangkingan

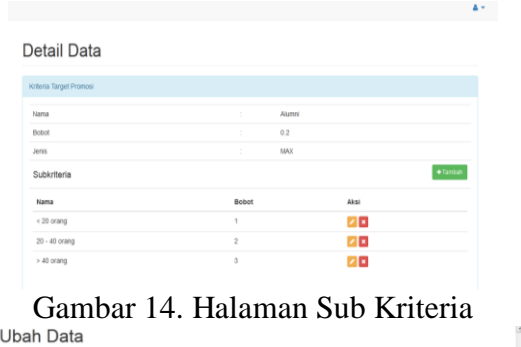
Alternatif	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow	Status
A13	0.480769231	0.390384615	0.090384615	Dikunjungi
A14	0.456730769	0.390384615	0.066346154	Dikunjungi
A11	0.4375	0.401923077	0.035576923	Dikunjungi
A3	0.391346154	0.365384615	0.025961538	Dikunjungi
A6	0.436538462	0.418269231	0.018269231	Dikunjungi
A12	0.355769231	0.344230769	0.011538462	Dikunjungi
A10	0.309615385	0.298076923	0.011538462	Dikunjungi
A7	0.376923077	0.389423077	-0.0125	Tidak
A1	0.472115385	0.488461538	-0.016346154	Tidak
A4	0.310576923	0.326923077	-0.016346154	Tidak
A2	0.411538462	0.451923077	-0.040384615	Tidak
A8	0.286538462	0.341346154	-0.054807692	Tidak
A9	0.286538462	0.341346154	-0.054807692	Tidak
A5	0.286538462	0.350961538	-0.064423077	Tidak

4. Impelentasi dan Uji Coba Sistem

Pada uji coba ini dilakukan dengan bantuan aplikasi Mozilla Firefox 83.0.2 dengan teknik pemrograman PHP dan database MySql. Sebelum pelaksanaan ujicoba sistem promethee yaitu memasukkan kriteria yang ada pada bab sebelumnya beserta sub kriteria nya dapat dilihat pada gambar 4.1 dibawah ini



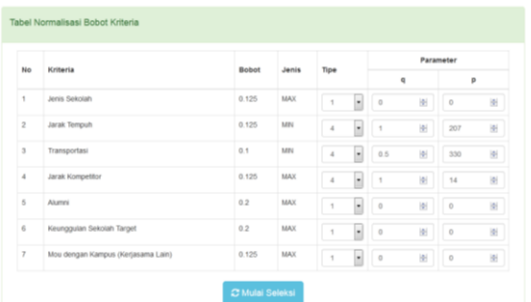
Gambar 13 Halaman data kriteria



Gambar 14. Halaman Sub Kriteria



Gambar 15. Halaman Input Data Alternatif



Gambar 16. Halaman Input Preferensi dan parameter

Alternatif	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14
A1	0	0.525	0.525	0.45	0.125	0.125	0.125	0.125	0.45	0.25	0.25	0.125	0.125	0.125
A2	0.525	0	0.125	0.45	0.45	0.45	0.125	0.25	0.25	0.45	0.45	0.65	0.525	0.65
A3	0.575	0.175	0	0.375	0.4375	0.3875	0.3125	0.2375	0.2375	0.325	0.45	0.525	0.4	0.65
A4	0.45	0.45	0.325	0	0.625	0.4625	0.3875	0.2625	0.2625	0	0.525	0.2	0.325	0.325
A5	0.45	0.45	0.325	0	0.4	0.325	0.2	0.2	0	0.525	0.2	0.325	0.325	0.325
A6	0.7	0.5	0.375	0.45	0.45	0	0.375	0.25	0.25	0.45	0.375	0.45	0.525	0.525
A7	0.7	0.175	0.25	0.375	0.375	0.325	0	0.175	0.175	0.325	0.325	0.525	0.65	0.525
A8	0.65	0.25	0.125	0.2	0.2	0.2	0.125	0	0	0.325	0.4	0.525	0.4	0.525
A9	0.65	0.25	0.125	0.2	0.2	0.2	0.125	0	0	0.2	0.325	0.4	0.525	0.525
A10	0.5	0.5	0.325	0.65	0.65	0.4	0.325	0.25	0.25	0	0.525	0.2	0.325	0.325
A11	0.375	0.5	0.45	0.375	0.6375	0.3875	0.3875	0.4375	0.4375	0.525	0	0.325	0.45	0.2
A12	0.3	0.7	0.525	0.25	0.25	0.4	0.525	0.45	0.45	0.2	0.325	0	0.125	0.125
A13	0.2375	0.6375	0.5125	0.4375	0.5	0.5875	0.7625	0.6375	0.6375	0.375	0.5	0.175	0	0.25
A14	0.2375	0.7625	0.7625	0.4375	0.4375	0.525	0.575	0.575	0.575	0.375	0.25	0.175	0.25	0

Gambar 17. Perangkingan

Alternatif	Nama	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow	Status
A1	MA Darul Falah Kandangan	0.4721153846153846	0.4884615384615385	-0.016346153846154	Tidak
A2	MA Darul Salam Kandangan	0.4115384615384615	0.451923076923077	-0.040384615384615	Tidak
A3	MA Darul Inat Amuntai	0.3913461538461538	0.3653846153846154	0.025961538461538	Dikunjungi
A4	SMAN 1 Amuntai	0.3105769230769231	0.326923076923077	-0.016346153846154	Tidak
A5	SMAN 1 Tanjung	0.2865384615384615	0.3009615384615385	-0.064423076923077	Tidak
A6	SMAN 2 Marabahan	0.4265384615384615	0.418269230769231	0.018269230769231	Dikunjungi
A7	SMAN 1 Marabahan	0.376923076923077	0.389423076923077	-0.0125	Tidak
A8	SMAN 1 Pielhari	0.2865384615384615	0.341346153846154	-0.054807692307692	Tidak
A9	SMAN 1 Pielhari	0.2865384615384615	0.341346153846154	-0.054807692307692	Tidak
A10	SMAN 1 Kuala Kapuas	0.3096153846153846	0.298076923076923	0.011538461538461	Dikunjungi
A11	SMAN 1 Kuala Kapuas	0.4375	0.401923076923077	0.035576923076923	Dikunjungi
A12	SMAN 2 Kuala Kapuas	0.355769230769231	0.34423076923077	0.011538461538462	Dikunjungi
A13	SMAN Bina Bangsa	0.480769230769231	0.390384615384615	0.090384615384615	Dikunjungi
A14	SMAN 5 Bangamasin	0.45673076923077	0.390384615384615	0.066346153846154	Dikunjungi

Gambar 18. Perangkingan

D. Penutup

Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

- 1) Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk mendapatkan target promosi pada alternatif sekolah dapat dilakukan dengan metode promethee I dan II dengan mendapatkan perangsangan yang berjalan dengan baik.
- 2) Metode promethee I dan II sebagai metode SPK dapat berjalan dengan baik dengan kriteria dan sub kriteria serta bobot yang telah dimasukkan ke dalam sistem.

Saran

Adapun saran-saran yang ingin penulis kemukakan setelah penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini menggunakan metode promethee I dan II, metode ini masih bisa dikembangkan dengan model-model dengan metode lainnya.
- 2) Untuk pengembangan penelitian ini, dapat dilanjutkan metode lain dan dengan metode *hybrid* (penggunaan dan penggabungan 2 metode sekaligus) untuk mendapatkan hasil penelitian yang lain dengan objek penelitian yang lain.

E. Daftar Pustaka

1. Kusriani, M. Kom. 2007. "*Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*". Yogyakarta: ANDI.
2. Bambang Yuwono, Frans Richard Kodong, Hendy Ayusta Yudha. "*Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Promethee (Studi kasus : stasiun pengisian bahan bakar umum)*".
3. Reza Tavakkoli-Moghaddam, Universtiy of Teheran dan Sadoullah Ebrahimnejad, Islamic Azad University Karaj Branch. 2012. "*Multi-Criteria Decision Making for Plant Location Selection: An Integrated Delphi-AHP-Promethee Methodology*".

4. D. Sriniketha, Dr. V. Diwakar Reddy, A. Naga Phaneendra. 2014. "*Plant Location Selection by Using MCDM methods*".
5. Dony Novaliendry. 2009. "*Aplikasi Penggunaan Promethee Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Media Promosi (studi kasus : STMIK Indonesia Padang)*".
6. Ariyasti Ulfa, Yuli Fitriasia, Yohana Dewi Lulu W. "*Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi BTS menggunakan metode Promethee*". Program Studi Teknik Informatika Multimedia, Jurusan Komputer, Politeknik Caltex Riau
7. Iman Adi Nata, Bambang Soedijono, Hanif Al Fatta, "*Penentuan Wilayah Promosi Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Topsis*". Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

