

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Event PT. Mitra Panglima Sejahtera (MPS) Honda Pandeglang Menggunakan Metode *Electre*

Saefudin¹, Irwan²

¹Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya

²Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya

Jalan Raya Serang-Cilegon KM. 5 Taman Drangong Serang, Banten

¹Saefudin12@gmail.com,

²Irwan@yahoo.com

Abstrak – PT. Mitra Panglima Sejahtera (MPS) Honda Pandeglang adalah sebuah perusahaan dalam bidang retail otomotif yang berkonsentrasi dalam bisnis penjualan kendaraan bermotor roda dua dengan cara pembayaran tunai ataupun kredit. Penentuan lokasi event merupakan salah satu kegiatan strategi pemasaran dan merupakan kegiatan yang penting terutama tercapainya target perusahaan. Dalam penentuan lokasi strategis untuk penentuan lokasi event, pihak penyelenggara yang biasa disebut *event organizer (EO)* sering kali mendapat kesulitan karena banyaknya kriteria yang harus dipertimbangkan untuk mencari lokasi yang baik. Kegagalan dalam menentukan lokasi strategis untuk kegiatan event akan merugikan perusahaan, sehingga memilih lokasi yang tepat adalah salah satu hal yang paling penting.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode observasi dan studi pustaka. Tahap perancangan sistem meliputi perancangan UML (*Unified Modeling Language*) dan perancangan antarmuka (*user interface*). Tahap pembuatan aplikasi menggunakan PHP dan mysql sebagai databasenya.

Tujuan akhir penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan menentukan lokasi event PT. MPS Honda Pandeglang menggunakan metode *Electre* yang dapat memberikan kemudahan dalam merekomendasikan kepada pihak perusahaan informasi detail untuk lokasi event.

Kata Kunci: *Electre*, Sistem Pendukung Keputusan, Lokasi Event

I. PENDAHULUAN

PT. Mitra Panglima Sejahtera (MPS) Honda Pandeglang adalah sebuah perusahaan dalam bidang *retail* otomotif yang berkonsentrasi dalam bisnis penjualan kendaraan bermotor roda dua dengan cara pembayaran tunai ataupun kredit. PT MPS Honda mempunyai beberapa cabang *dealer* yang tersebar di wilayah Banten, seperti Serang, Cilegon, Pandeglang, Labuan, Panimbang, Rangkasbitung dan Cibaliung.

Penentuan lokasi event merupakan salah satu kegiatan strategi pemasaran dan merupakan kegiatan yang penting terutama tercapainya target perusahaan. Dalam penentuan lokasi strategis untuk penentuan lokasi event, pihak penyelenggara yang biasa disebut *event organizer (EO)* sering kali mendapat kesulitan karena banyaknya kriteria yang harus dipertimbangkan untuk mencari lokasi yang baik. Kegagalan dalam menentukan lokasi strategis untuk kegiatan event akan

merugikan perusahaan, sehingga memilih lokasi yang tepat adalah salah satu hal yang paling penting.

Berdasarkan masalah diatas, maka perlu dibuatkan sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu pihak penyelenggara dalam menentukan lokasi untuk kegiatan event dengan menggunakan metode *Electre*. Sehingga dapat membantu pihak penyelenggara event menentukan lokasi yang tepat.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realite (ELECTRE)*

2.1 Metode ELECTRE

adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan,

kejelasan, kestabilan. Dugaan dan dominasi kriteria yang digunakan dalam metode Electre adalah penggunaan nilai hubungan outranking Methods.

Langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah adalah sebagai berikut:

1. Normalisasi matriks keputusan.
2. Pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasi.
3. Menentukan aggregate dominance matrix.
4. Eliminasi alternatif yang less favourable.

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan untuk membentuk suatu kesatuan dalam proses pemilihan berbagai alternatif tindakan guna menyelesaikan suatu masalah, sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan secara efektif dan efisien. Kusri (2007)

Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan adalah

2. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semistruktur
3. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer
4. Peningkatan produktivitas
5. Berdaya saing

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Input

Dalam metode penelitian ini kriteria yang digunakan dalam adalah: Biaya, Kepadatan Penduduk, Akses Transportasi, Keamanan Lokasi dan Perijinan.

3.2. Analisa Output

Keluaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah diambil dari jumlah nilai akhir lokasi event yang memiliki nilai terbesar dibandingkan dengan nilai lokasi event lain. Hasil akhir yang dikeluarkan perhitungan akhir dari analisa *Electre*.

3.3. Analisis Perhitungan Metode Electre

Tahapan-tahapan perhitungan untuk menentukan nilai akhir

1. Menentukan alternatif dan kriteria :

Tabel 3.1. Alternatif

Notasi	Alternatif
A1	Alun-alun Pandeglang
A2	Pasar Pandeglang
A3	Pasar Cipeucang
A4	Pasar Menes
A5	Pasar Sabut

Tabel 3.2. Kriteria

Notasi	Kriteria
K1	Kriteria Biaya
K2	Kriteria Kepadatan Penduduk

K3	Kriteria Akses Transportasi
K4	Kriteria Keamanan Lokasi
K5	Kriteria Perijinan

2. Memberikan nilai rating kecocokan dan bobot preferensi dari tiap kriteria berikut ini :

Tabel 3.3. Kriteria

Notasi	Kriteria	Preferensi	Nilai
K1	Kriteria Biaya	1	1,2,3
K2	Kriteria Kepadatan Penduduk	3	1,2,3
K3	Kriteria Akses Transportasi	3	1,2,3
K4	Kriteria Keamanan Lokasi	1	1,2,3
K5	Kriteria Perijinan	2	1,2,3

3. Memberikan nilai rating

Tabel 3.4. Rating Kecocokan dari Setiap Alternatif pada Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	K1	K2	K3	K4	K5
A1	2	1	3	1	1
A2	2	1	2	3	1
A3	2	2	1	3	2
A4	1	1	1	2	3
A5	1	2	1	2	1

4. Melakukan Normalisasi Matrik Keputusan

Tabel 3.5. Perhitungan Normalisasi Matriks Keputusan

Ai	Kj	$X_{ij} / \sqrt{X_{i1}^2 + X_{i2}^2 + X_{i3}^2 + X_{i4}^2 + X_{i5}^2}$	=	Rij
A1	K1	$2 / \sqrt{4 + 4 + 4 + 1 + 1}$	=	0.535
	K2	$1 / \sqrt{1 + 1 + 4 + 1 + 4}$	=	0.302
	K3	$3 / \sqrt{9 + 4 + 1 + 1 + 1}$	=	0.750
	K4	$1 / \sqrt{1 + 9 + 9 + 4 + 4}$	=	0.192
	K5	$1 / \sqrt{1 + 1 + 4 + 9 + 1}$	=	0.250
A2	K1	$2 / \sqrt{4 + 4 + 4 + 1 + 1}$	=	0.535
	K2	$1 / \sqrt{1 + 1 + 4 + 1 + 4}$	=	0.302
	K3	$2 / \sqrt{9 + 4 + 1 + 1 + 1}$	=	0.500
	K4	$3 / \sqrt{1 + 9 + 9 + 4 + 4}$	=	0.577
	K5	$1 / \sqrt{1 + 1 + 4 + 9 + 1}$	=	0.250
A3	K1	$2 / \sqrt{4 + 4 + 4 + 1 + 1}$	=	0.535
	K2	$2 / \sqrt{1 + 1 + 4 + 1 + 4}$	=	0.603
	K3	$1 / \sqrt{9 + 4 + 1 + 1 + 1}$	=	0.250
	K4	$3 / \sqrt{1 + 9 + 9 + 4 + 4}$	=	0.577
	K5	$2 / \sqrt{1 + 1 + 4 + 9 + 1}$	=	0.500
A4	K1	$1 / \sqrt{4 + 4 + 4 + 1 + 1}$	=	0.267
	K2	$1 / \sqrt{1 + 1 + 4 + 1 + 4}$	=	0.302
	K3	$1 / \sqrt{9 + 4 + 1 + 1 + 1}$	=	0.250
	K4	$2 / \sqrt{1 + 9 + 9 + 4 + 4}$	=	0.385
	K5	$3 / \sqrt{1 + 1 + 4 + 9 + 1}$	=	0.750
A5	K1	$1 / \sqrt{4 + 4 + 4 + 1 + 1}$	=	0.267
	K2	$2 / \sqrt{1 + 1 + 4 + 1 + 4}$	=	0.603
	K3	$1 / \sqrt{9 + 4 + 1 + 1 + 1}$	=	0.250
	K4	$2 / \sqrt{1 + 9 + 9 + 4 + 4}$	=	0.385
	K5	$1 / \sqrt{1 + 1 + 4 + 9 + 1}$	=	0.250

Dari perhitungan tabel diatas diperoleh tabel normalisasi matriks keputusan sebagai berikut.

Tabel 3.6. Normalisasi Matriks Keputusan

Alternatif	Kriteria				
	K1	K2	K3	K4	K5
A1	0.535	0.302	0.750	0.192	0.250
A2	0.535	0.302	0.500	0.577	0.250
A3	0.535	0.603	0.250	0.577	0.500
A4	0.267	0.302	0.250	0.385	0.750
A5	0.267	0.603	0.250	0.385	0.250

5. Pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasi.

Setelah dinormalisasi, setiap kolom pada tabel normalisasi matriks keputusan dikalikan dengan bobot-bobot (w_j) yang ditentukan oleh pembuat keputusan. Sehingga, *weighted normalized matrix* adalah $V=R*W$. Berikut adalah tabel perhitungan perkalian antara tabel normalisasi matriks keputusan dan bobotnya.

Tabel 3.7. Perhitungan Pembobotan pada Matriks Ternormalisasi

Ai	Kj	Rij	*	Wj	=	Vij
A1	K1	0.535	*	1	=	0.535
	K2	0.302	*	3	=	0.905
	K3	0.750	*	3	=	2.250
	K4	0.192	*	1	=	0.192
	K5	0.250	*	2	=	0.500
A2	K1	0.535	*	1	=	0.535
	K2	0.302	*	3	=	0.905
	K3	0.500	*	3	=	1.500
	K4	0.577	*	1	=	0.577
	K5	0.250	*	2	=	0.500
A3	K1	0.535	*	1	=	0.535
	K2	0.603	*	3	=	1.809
	K3	0.250	*	3	=	0.750
	K4	0.577	*	1	=	0.577
	K5	0.500	*	2	=	1.000
A4	K1	0.267	*	1	=	0.267
	K2	0.302	*	3	=	0.905
	K3	0.250	*	3	=	0.750
	K4	0.385	*	1	=	0.385
	K5	0.750	*	2	=	1.500
A5	K1	0.267	*	1	=	0.267
	K2	0.603	*	3	=	1.809
	K3	0.250	*	3	=	0.750
	K4	0.385	*	1	=	0.385
	K5	0.250	*	2	=	0.500

Dari perhitungan diatas diperoleh tabel pembobotan matriks ternormalisasi sebagai berikut.

Tabel 3.8 Pembobotan pada Matriks yang Telah Dinormalisasi

Alternatif	Kriteria				
	K1	K2	K3	K4	K5
A1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500
A2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500
A3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000
A4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500
A5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500

6. Menentukan himpunan *concordance* dan *discordance index*.

Cara menentukan sebuah kriteria dalam suatu alternatif termasuk *concordance* adalah dengan mengimplementasikan rumus.

$$C_{kl} = \{j, v_{kj} \geq v_{lj}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n.$$

Tabel 3.9 Perhitungan Pencarian Himpunan Concordance dan nilai C

C	Xi	1	2	3	4	5	Hasil
C11	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	Himp	1	2	3	4	5	{1,2,3,4,5}
	C	1	3	3	1	2	10
C12	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	Himp	1	2	3		5	{1,2,3,5}
	C	1	3	3		2	9
C13	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	Himp	1		3			{1,3}
	C	1		3			4
C14	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	Himp	1	2	3			{1,2,3}
	C	1	3	3			7
C15	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	Himp	1		3		5	{1,3,5}
	C	1		3		2	6
C21	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	Himp	1	2		4	5	{1,2,4,5}
	C	1	3		1	2	7
C22	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	Himp	1	2	3	4	5	{1,2,3,4,5}
	C	1	3	3	1	2	10
C23	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	Himp	1		3	4		{1,3,4}
	C	1		3	1		5
C24	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	Himp	1	2	3	4		{1,2,3,4}
	C	1	3	3	1		8
C25	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	Himp	1		3	4	5	{1,3,4,5}
	C	1		3	1	2	7
C31	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	Himp	1	2		4	5	{1,2,4,5}
	C	1	3		1	2	7
C32	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	

	Himp	1	2		4	5	{1,2,4,5,}
	C	1	3		1	2	7
C33	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	Himp	1	2	3	4	5	{1,2,3,4,5,}
	C	1	3	3	1	2	10
C34	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	Himp	1	2	3	4		{1,2,3,4,}
	C	1	3	3	1		8
C35	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	Himp	1	2	3	4	5	{1,2,3,4,5,}
	C	1	3	3	1	2	10
C41	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	Himp		2		4	5	{2,4,5,}
	C		3		1	2	6
C42	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	Himp		2.000			5.000	{2,5,}
	C		3.000			2.000	5
C43	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	Himp			3		5	{3,5,}
	C			3		2	5
C44	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	Himp	1	2	3	4	5	{1,2,3,4,5,}
	C	1	3	3	1	2	10
C45	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	Himp	1		3	4	5	{1,3,4,5,}
	C	1		3	1	2	7
C51	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	Himp		2		4	5	{2,4,5,}
	C		3		1	2	6
C52	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	Himp		2			5	{2,5,}
	C		3			2	5
C53	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	Himp		2	3			{2,3,}
	C		3	3			6
C54	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	Himp	1	2	3	4		{1,2,3,4,}
	C	1	3	3	1		8
C55	4	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	Himp	1	2	3	4	5	{1,2,3,4,5,}
	C	1	3	3	1	2	10

Dari perhitungan tabel diatas diperoleh himpunan concordance sebagai berikut.

Tabel 3.10. Himpunan Concordance

C _{kl}	Himpunan
12	{1,2,3,5,}
13	{1,3,}
14	{1,2,3,}
15	{1,3,5,}

21	{1,2,4,5,}
23	{1,3,4,}
24	{1,2,3,4,}
25	{1,3,4,5,}
31	{1,2,4,5,}
32	{1,2,4,5,}
34	{1,2,3,4,}
35	{1,2,3,4,5,}
41	{2,4,5,}
42	{2,5,}
43	{3,5,}
45	{1,3,4,5,}
51	{2,4,5,}
52	{2,5,}
53	{2,3,}
54	{1,2,3,4,}

Sebuah kriteria dalam suatu alternatif termasuk discordance adalah dengan mengimplementasikan rumus sebagai berikut:

$$D_{kl} = \{j, v_{kj} < v_{lj}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n.$$

Tabel 3.11. Perhitungan Pencarian Himpunan Discordance dan Nilai D

D	Xi	1	2	3	4	5	Max
D11	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	Himpunan						{}
	Selisih	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Selisih						0.000
	D						0.000
D12	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	Himpunan				4		{4,}
	Selisih	0.000	0.000	0.750	0.385	0.000	0.750
	Selisih				0.385		0.385
	D						0.513
D13	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	Himpunan		2		4	5	{2,4,5,}
	Selisih	0.000	0.905	1.500	0.385	0.500	1.500
	Selisih		0.905		0.385	0.500	0.905
	D						0.603
D14	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
Himpunan				4	5	{4,5,}	

	Selisih	0.267	0.000	1.500	0.192	1.000	1.500
	Selisih				0.192	1.000	1.000
	D						0.667
D15	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	Himpunan		2		4		{2,4}
	Selisih	0.267	0.905	1.500	0.192	0.000	1.500
	Selisih		0.905		0.192		0.905
	D						0.603
D21	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	Himpunan			3			{3,}
	Selisih	0.000	0.000	0.750	0.385	0.000	0.750
	Selisih			0.750			0.750
	D						1.000
D22	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	Himpunan						{}
	Selisih	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Selisih						0.000
	D						0.000
D23	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	Himpunan		2			5	{2,5,}
	Selisih	0.000	0.905	0.750	0.000	0.500	0.905
	Selisih		0.905			0.500	0.905
	D						1.000
D24	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	Himpunan					5	{5,}
	Selisih	0.267	0.000	0.750	0.192	1.000	1.000
	Selisih					1.000	1.000
	D						1.000
D25	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	Himpunan		2				{2,}
	Selisih	0.267	0.905	0.750	0.192	0.000	0.905
	Selisih		0.905				0.905
	D						1.000
D31	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	Himpunan			3			{3,}
	Selisih	0.000	0.905	1.500	0.385	0.500	1.500
	Selisih			1.500			1.500
	D						1.000
D32	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	Himpunan			3			{3,}
	Selisih	0.000	0.905	0.750	0.000	0.500	0.905

	Selisih			0.750			0.750
	D						0.829
D33	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	1.809068067
	Himpunan						{}
	Selisih	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Selisih						0.000
	D						0.000
D34	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	Himpunan					5	{5,}
	Selisih	0.267	0.905	0.000	0.192	0.500	0.905
	Selisih					0.500	0.500
	D						0.553
D35	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	Himpunan						{}
	Selisih	0.267	0.000	0.000	0.192	0.500	0.500
	Selisih						0.000
	D						0.000
D41	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	Himpunan	1		3			{1,3,}
	Selisih	0.267	0.000	1.500	0.192	1.000	1.500
	Selisih	0.267		1.500			1.500
	D						1.000
D42	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	Himpunan	1		3	4		{1,3,4,}
	Selisih	0.267	0.000	0.750	0.192	1.000	1.000
	Selisih	0.267		0.750	0.192		0.750
	D						0.750
D43	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	Himpunan	1	2		4		{1,2,4,}
	Selisih	0.267	0.905	0.000	0.192	0.500	0.905
	Selisih	0.267	0.905		0.192		0.905
	D						1.000
D44	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	Himpunan						{}
	Selisih	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Selisih						0.000
	D						0.000
D45	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	Himpunan		2				{2,}
	Selisih	0.000	0.905	0.000	0.000	1.000	1.000
	Selisih		0.905				0.905
	D						0.905
D51	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	1	0.535	0.905	2.250	0.192	0.500	
	Himpunan	1		3			{1,3,}
	Selisih	0.267	0.905	1.500	0.192	0.000	1.500
	Selisih	0.267		1.500			1.500

	D						1.000
D52	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	2	0.535	0.905	1.500	0.577	0.500	
	Himpunan	1		3	4		{1,3,4,}
	Selisih	0.267	0.905	0.750	0.192	0.000	0.905
	Selisih	0.267		0.750	0.192		0.750
	D						0.829
D53	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	3	0.535	1.809	0.750	0.577	1.000	
	Himpunan	1			4	5	{1,4,5,}
	Selisih	0.267	0.000	0.000	0.192	0.500	0.500
	Selisih	0.267			0.192	0.500	0.500
	D						1.000
D54	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	4	0.267	0.905	0.750	0.385	1.500	
	Himpunan					5	{5,}
	Selisih	0.000	0.905	0.000	0.000	1.000	1.000
	Selisih					1.000	1.000
	D						1.000
D55	4	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	5	0.267	1.809	0.750	0.385	0.500	
	Himpunan						{}
	Selisih	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Selisih						0.000
	D						0.000

Dari perhitungan tabel diatas diperoleh tabel himpunan discordance sebagai berikut.

Tabel 3.12. Himpunan *Discordance*

D _{kl}	Himpunan
12	{4,}
13	{2,4,5,}
14	{4,5,}
15	{2,4,}
21	{3,}
23	{2,5,}
24	{5,}
25	{2,}
31	{3,}
32	{3,}
34	{5,}
35	{}
41	{1,3,}
42	{1,3,4,}
43	{1,2,4,}
45	{2,}
51	{1,3,}
52	{1,3,4,}
53	{1,4,5,}
54	{5,}

7. Menghitung matriks *concordance* dan *disordance*.

Untuk menentukan nilai dari elemen-elemen pada matriks *concordance* adalah dengan menjumlahkan bobot-bobot yang termasuk dalam *subset concordance*, secara matematisnya adalah:

$$C_{kl} = \sum_{j \in C_{kl}} w_j$$

Dari tabel perhitungan sebelumnya telah diperoleh tabel matriks *concordance* sebagai berikut.

Tabel 3.13. Matriks *Concordance*

A	1	2	3	4	5
1	-	9	4	7	6
2	7	-	5	8	7
3	7	7	-	8	10
4	6	5	5	-	7
5	6	5	6	8	-
Total	133				
Threshold C	6.65				

Untuk menentukan nilai dari elemen-elemen pada matriks discordance adalah dengan membagi maksimum selisih nilai kriteria yang termasuk dalam subset discordance dengan maksimum selisih nilai seluruh kriteria yang ada, secara matematisnya adalah:

$$d_{kl} = \frac{\text{Max}\{v_{kj} - v_{ij}\}_{j \in D_{kl}}}{\text{Max}\{v_{kj} - v_{lj}\}_{\forall j}}$$

Dari tabel perhitungan sebelumnya telah diperoleh tabel matriks discordance sebagai berikut.

Tabel 3.14. Matriks *Discordance*

A	1	2	3	4	5
1	-	0.513	0.603	0.667	0.603
2	1.000	-	1.000	1.000	1.000
3	1.000	0.829	-	0.553	0.000
4	1.000	0.750	1.000	-	0.905
5	1.000	0.829	1.000	1.000	-
Total	16.252				
Threshold D	0.813				

8. Menentukan matriks dominan *concordance* dan *discordance*.

Matrik dominan *concordance* dapat dibangun dengan bantuan nilai *threshold*, yaitu dengan cara membandingkan setiap nilai elemen matriks *concordance* dengan nilai *threshold*.

$$C_{kl} \geq \underline{c}$$

dengan nilai *threshold* (\underline{c}), adalah:

$$\underline{c} = \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m c_{kl}}{m(m-1)}$$

dan nilai setiap elemen matriks F sebagai matriks dominan *concordance* adalah dengan mengimplementasikan rumus sebagai berikut:

$$f_{kl} = \begin{cases} 1, & \text{jika } c_{kl} \geq \underline{c} \\ 0, & \text{jika } c_{kl} < \underline{c} \end{cases}$$

Tabel 3.15. Matriks Dominan *Concordance*

A	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

1	-	1	0	1	0
2	1	-	0	1	1
3	1	1	-	1	1
4	0	0	0	-	1
5	0	0	0	1	-

Untuk membangun tabel matriks dominan discordance juga menggunakan bantuan nilai threshold, yaitu dengan mengimplementasikan rumus berikut ini:

$$d = \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m d_{kl}}{m(m-1)}$$

dan nilai setiap elemen untuk tabel matriks G sebagai matriks dominan discordance ditentukan dengan mengimplementasikan rumus sebagai berikut:

$$g_{kl} = \begin{cases} 1, & \text{jika } c_{kl} \geq d \\ 0, & \text{jika } c_{kl} < d \end{cases}$$

Tabel 3.16. Matriks Dominan *Discordance*

A	1	2	3	4	5
1	-	0	0	0	0
2	1	-	1	1	1
3	1	1	-	0	0
4	1	0	1	-	1
5	1	1	1	1	-

9. Menentukan *aggregate dominance matrix*.
Menentukan *aggregate dominance matrix* sebagai matriks E, yang setiap elemennya adalah perkalian elemen matriks F dengan elemen matriks G.

$$e_{kl} = f_{kl} \times g_{kl}$$

Tabel 3.19. Matriks *Aggregate Dominance Matrix*

A	1	2	3	4	5	Jumlah
1	-	0	0	0	0	0
2	1	-	0	1	1	3
3	1	1	-	0	0	2
4	0	0	0	-	1	1
5	0	0	0	1	-	1

10. Eliminasi alternatif yang *les favourable*

4. Hasil Analisa
Berdasarkan hasil analisa menggunakan metode Electre dengan mengambil 5 alternatif sebagai data sample, maka dapat direkomendasikan lokasi event terbaik adalah A2 yang mendominasi alternatif lainnya.

IV. KESIMPULAN

4.2. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem pendukung keputusan Menentukan Lokasi Event PT. Mitra Panglima Sejahtera (MPS) Honda Pandeglang Menggunakan Metode Electre, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Sistem penunjang keputusan untuk Menentukan Lokasi Event PT. Mitra Panglima Sejahtera (MPS) Honda Pandeglang Menggunakan Metode *Electre* dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database mysql.
2. Dengan menerapkan metode Electre pada proses Menentukan Lokasi Event PT. Mitra Panglima Sejahtera (MPS) Honda Pandeglang lebih cepat dalam proses pengambilan keputusan yang bersifat objektif

4.3. Saran

Saran yang diajukan agar sistem pendukung keputusan Menentukan Lokasi Event PT. Mitra Panglima Sejahtera (MPS) Honda Pandeglang dapat digunakan dan berjalan dengan baik adalah :

1. Perlu adanya perbandingan aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan lokasi event dengan aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan lokasi event lainnya sebagai bagian dari peningkatan ataupun pengembangan.
2. Jika sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai sudah berjalan perlu adanya perawatan maupun perbaikan jika diperlukan sesuai kebutuhan

REFERENSI

[1]. Abner AP, dkk (2015). "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerima Bantuan Pinjaman Samisake Dengan Metode Electre" (Studi Kasus: LKM Kelurahan Lingkar Timur Kota Bengkulu)." Jurnal Rekursif, Vol. 3 No. 1 Maret 2015, ISSN 2303-0755

[2]. Fauzi Wildan. (2016). "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Dana Rutilahu Dengan Menggunakan Metode Electre." Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2016 (SENTIKA 2016) ISSN: 2089-9815

[3]. Marlinda Linda (2016). "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Wisata Yogyakarta Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realita (ELECTRE)". Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta ,Semnastek 2016. e-ISSN : 2460 – 8416.

[4]. Setiawan Fahmi, dkk (2015). "Implementasi Metode Electre Pada Sistem Pendukung Keputusan SNMPTN Jalur Undangan". Kumpulan jurnaL Ilmu Komputer (KLIK) Volume 02, No.02. 5 ISSN: 2406-7857

