

## KELAYAKAN EVENT ORGANIZER PADA EVENT IBC (INTENSIVE BIBLE COURSE) DI YAYASAN GIVING INDONESIA MENGUNAKAN METODE MOORA

### *EVENT ORGANIZER FEASIBILITY ON EVENT IBC (INTENSIVE BIBLE COURSE) IN FOUNDATION GIVES INDONESIA USING THE MOORA METHOD*

Asyahri Hadi Nasyuha <sup>1)</sup>, Mukhlis Ramadhan <sup>2)</sup>&, Muhammad Syahril <sup>3)</sup>

- 1) Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma
- 2) Program Studi Sistem Komputer, STMIK Triguna Dharma

\*Corresponding Email : asyahrihadi@gmail.com

#### ABSTRAK

Perkembangan zaman yang semakin maju seperti sekarang ini membuat kebutuhan masyarakat semakin meningkat pula. Terlebih lagi didorong dengan adanya kemajuan teknologi yang sangat cepat. Pengaruh perkembangan teknologi telah menjangkau berbagai bidang, contohnya saja pada bidang Penyedia Jasa Profesional Event Organizer (EO). Teknologi telah masuk didalamnya sebagai alat bantu untuk mengerjakan suatu pekerjaan ataupun melakukan identifikasi seperti kelayakan seorang EO untuk menjalankan suatu acara.

Oleh karena itu dalam menentukan EO perlu dirancang suatu sistem pendukung keputusan menggunakan metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis atau yang disebut MOORA. Sistem ini diharapkan dapat membantu memecahkan masalah dan diharapkan sistem ini membantu pengguna jasa yang ingin menggunakan jasa EO, sehingga tidak mendapat kekecewaan ketika berlangsungnya event tersebut.

**Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Metode Moora, Even Organizer**

#### ABSTRACT

The development of an increasingly advanced era like now has made the needs of the community increase as well. Moreover, it is driven by the very fast technological advances. The influence of technological developments has touched various fields, for example, in the field of Professional Event Organizer (EO) Service Providers. Technology has been included in it as a tool for doing a job or identifying such as the feasibility of an EO to run an event.

Therefore, in determining EO, it is necessary to design a decision support system using the Multi Objective Optimization method On The Basis Of Ratio Analysis or what is called MOORA. This system is expected to help solve problems and it is hoped that this system will help service users who want to use EO services, so they do not get disappointed when the event takes place.

**Keywords: Decision Support System, Moora Method, Even Organizer**

## PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang semakin maju seperti sekarang ini membuat kebutuhan masyarakat semakin meningkat pula. Terlebih lagi didorong dengan adanya kemajuan teknologi yang sangat cepat. Pengaruh perkembangan teknologi telah menjamah berbagai bidang, contohnya saja pada bidang Penyedia Jasa Profesional Event Organizer (EO). Teknologi telah masuk didalamnya sebagai alat bantu untuk mengerjakan suatu pekerjaan ataupun melakukan identifikasi seperti kelayakan seorang EO untuk menjalankan suatu acara. EO adalah istilah untuk penyedia jasa profesional penyelenggaraan acara yang secara sah ditunjuk oleh clientnya. Pada dasarnya tugas dari EO adalah membantu clientnya untuk dapat menyelenggarakan acara yang diinginkan. Dalam menentukan EO terdapat beberapa syarat yg harus diperhatikan yaitu cara berbicara, tepat waktu, pengalaman dan kreatif. Sering kali kita jumpai EO yang tidak memenuhi syarat sehingga mengecewakan pengguna jasa, contohnya saja seperti cara berbicara yang tidak sesuai, tidak adanya dokumentasi tentang event yang pernah dilakukan, kurangnya pengetahuan, dan tidak tepat waktu. Sehingga membuat pengguna jasa seringkali dikecewakan.

Berdasarkan hal tersebut dalam menentukan EO perlu dirancang suatu sistem pendukung keputusan menggunakan metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis atau yang disebut MOORA.

## METODE PENELITIAN

Berikut adalah langkah langkah dari metode MOORA (Pane & Erwansyah, 2020):

### 1. Langkah Pertama :

Menginput Nilai Kriteria. Menginput nilai kriteria suatu alternatif dimana nilai tersebut nantinya akan diproses dan hasilnya akan menjadi sebuah keputusan.

### 2. Langkah Kedua:

Merubah nilai kriteria menjadi matriks keputusan. matriks keputusan berfungsi sebagai pengukuran kinerja dari alternatif I th pada atribut J th, M adalah alternatif dan n adalah jumlah atribut dan kemudian sistem rasio dikembangkan dimana setiap kinerja dari sebuah alternatif pada sebuah atribut dibandingkan dengan penyebut yang merupakan wakil untuk semua alternatif dan atribut tersebut, berikut adalah perubahan nilai kriteria menjadi sebuah matriks keputusan (Erwansyah, 2019).

$$X = \begin{matrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{matrix}$$

3. Langkah Ketiga:

Normalisasi pada metode Moora. Normalisasi bertujuan untuk menyatukan setiap element matriks sehingga element matriks memiliki nilai yang seragam. Normalisasi pada Moora dapat dihitung menggunakan sebagai berikut (Hidayatulloh & Purwokerto, 2017):

$$X_{ij}^* = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

4. Langkah Keempat:

Mengurangi nilai maximax dan minimax untuk menandakan bahwa sebuah atribut lebih penting itu bisa dikalikan dengan bobot yang sesuai dengan bobot yang sesuai (koefesien signifikan). Saat atribut bobot dipertimbangkan perhitungan menggunakan persamaan sebagai berikut (Yetri & Fauzi, 2020):

$$y_i = \sum_{j=1}^g W_j X_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n W_j W_{ij}^*$$

5. Langkah Kelima:

Menentukan ranking dari hasil perhitungan MOORA (Wardani & Ramadhan, 2019).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menentukan kelayakan EO menjalankan event IBC di Yaysan Giving Indonesia, maka diperlukan kriteria-kriteria sebagai syarat untuk EO layak menjalankan event IBC. Untuk membantu dalam menentukan EO layak menjalankan event IBC yang memenuhi kriteria tersebut, maka dilakukan analisis sistem ini dengan tujuan agar pengambilan keputusan untuk EO layak menjalankan event IBC dapat dilakukan dengan efektif dan efesien.

Berdasarkan permasalahan diatas metode *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA) dianggap sesuai untuk membantu dalam membangun sebuah sistem pendukung keputusan. Dalam kasus ini data yang diambil berasal dari Yayasan Giving Indonesia. Proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif untuk membuat keputusan.

Metode MOORA dalam prosesnya memerlukan kriteria yang akan dijadikan bahan perhitungan pada proses perangkian. Kriteria menjadi bahan pertimbangan ketua yayasan tentunya harus memiliki bobot yang akan dijadikan acuan penilaian berdasarkan tingkat kepentingannya.

1. Kriteria Cara Berbicara

Berdasarkan persyaratan yang dibutuhkan dalam pendukung keputusan menentukan kelayakan EO menjalankan *event* IBC pada Yayasan Giving Indonesia adalah cara berbicara.

Tabel 1 Kriteria Cara Berbicara

No	Nama Subkriteria	Nilai Bobot
1	Sopan	5
2	Tidak Sopan	1

## 2. Kriteria Tepat Waktu

Berdasarkan persyaratan, ketepatan waktu adalah pertimbangan yang penting dalam menentukan kelayakan EO menjalankan *event* IBC pada Yayasan Giving Indonesia.

Tabel 2 Kriteria Tepat Waktu

No	Nama Subkriteria	Nilai Bobot
1	Tepat Waktu	5
2	Tidak Tepat Waktu	1

## 3. Kriteria Pengalaman

Berdasarkan persyaratan pengalaman menjadi sangat penting untuk menentukan kelayakan EO menjalankan *event* IBC.

Tabel 3 Kriteria Pengalaman

No	Nama Subkriteria	Nilai Bobot
1	> 6 tahun	5
2	5 tahun	4

3	4 tahun	3
4	3 Tahun	2
5	1-2 tahun	1

## 4. Kriteria Kreatif

Berdasarkan persyaratan kreatif juga sangat mempengaruhi dalam menentukan kelayakan EO menjalankan *event* IBC pada Yayasan Giving Indonesia.

Tabel 4 Kriteria Kreatif

No	Nama Subkriteria	Nilai Bobot
1	Kreatif	5
2	Tidak Kreatif	1

Tabel 5 Data EO

No	Nama EO	C1	C2	C3	C4
1	EO Sima	Sopan	Tepat Waktu	2 tahun	Tidak Kreatif
2	EO Pangu	Sopan	Tidak Tepat Waktu	4 tahun	Tidak Kreatif
3	EO Sibio	Sopan	Tepat Waktu	4 tahun	Kreatif
4	EO Pak	Sopan	Tepat Waktu	5 tahun	Kreatif
5	EO Tutu	Sopan	Tidak Tepat Waktu	3 tahun	Tidak Kreatif
6	EO Med	Sopan	Tidak Tepat Waktu	6 tahun	Kreatif

7	EO Lin	Sopan	Tidak Tepat Waktu	3 tahun	Kreatif
8	EO Parli	Sopan	Tidak Tepat Waktu	2 tahun	Tidak Kreatif

a. Matriks Keputusan

Berdasarkan data di atas dapat diperoleh matriks keputusan dalam tabel berikut :

$$X_{ij} = \begin{matrix} 5 & 5 & 1 & 1 \\ 5 & 1 & 3 & 1 \\ 5 & 5 & 3 & 5 \\ 5 & 5 & 4 & 5 \\ 5 & 1 & 2 & 1 \\ 5 & 1 & 5 & 5 \\ 5 & 1 & 2 & 5 \\ 5 & 1 & 1 & 1 \end{matrix}$$

Perhitungan Metode MOORA

Berikut untuk menyelesaikan perhitungan kasus menentukan kelayan EO menjalankan *event* IBC pada Yayasan Giving Indonesia :

Tabel 6 Bobot Kriteria Penilaian

No	Nama Kriteria	Nilai Bobot
1	Cara berbicara (C1)	0.35
2	Tepat waktu (C2)	0.25
3	Pengalaman (C3)	0.20
4	Kreatif (C4)	0.20

b. Matriks Kinerja Ternormalisasi

Kriteria 1 (C1)

$$C1 = \sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}$$

$$C1 = 14.14$$

$$A_{11} = 5/14.14 = 0.35$$

$$A_{12} = 5/14.14 = 0.35$$

$$A_{13} = 5/14.14 = 0.35$$

$$A_{14} = 5/14.14 = 0.35$$

$$A_{15} = 5/14.14 = 0.35$$

$$A_{16} = 5/14.14 = 0.35$$

$$A_{17} = 5/14.14 = 0.35$$

$$A_{18} = 5/14.14 = 0.35$$

Adapun di peroleh perubahan alternatif sebagai berikut :

Tabel 7 Perubahan Nilai Setiap Alternatif

No	Alt	Penilaian			
		C1	C2	C3	C4
1	EO Sima	5	5	1	1
2	EO Pangu	5	1	3	1
3	EO Sibon	5	5	3	5
4	EO Pak	5	5	4	5
5	EO Tutu	5	1	2	1
6	EO Med	5	1	5	5
7	EO Lin	5	1	2	5
8	EO Parli	5	1	1	1

Kriteria 2 (C2)

$$C2 = \sqrt{5^2 + 1^2 + 5^2 + 5^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2}$$

$$C2 = 8.9$$

$$A_{21} = 5/8.9 = 0.56$$

$$A_{22} = 1/8.9 = 0.11$$

$$A_{23} = 5/8.9 = 0.56$$

$$A_{24} = 5/8.9 = 0.56$$

$$A_{25} = 1/8.9 = 0.11$$

$$A_{26} = 1/8.9 = 0.11$$

$$A_{27} = 1/8.9 = 0.11$$

$$A_{29} = 1/8.9 = 0.11$$

Kriteria 3 (C3)

$$C3 = \sqrt{1^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2 + 2^2 + 5^2 + 2^2 + 1^2}$$

$$C3 = 8.30$$

$$A_{31} = 1/8.30 = 0.12$$

$$A_{32} = 3/8.30 = 0.36$$

$$A_{33} = 3/8.30 = 0.36$$

$$A_{34} = 4/8.30 = 0.48$$

$$A_{35} = 2/8.30 = 0.24$$

$$A_{36} = 5/8.30 = 0.60$$

$$A_{37} = 2/8.30 = 0.24$$

$$A_{38} = 1/8.30 = 0.12$$

Kriteria 4 (C4)

$$C4 = \sqrt{1^2 + 1^2 + 5^2 + 5^2 + 1^2 + 5^2 + 5^2 + 1^2}$$

$$C4 = 10.2$$

$$A_{41} = 1/10.2 = 0.1$$

$$A_{42} = 1/10.2 = 0.1$$

$$A_{43} = 5/10.2 = 0.5$$

$$A_{44} = 5/10.2 = 0.5$$

$$A_{45} = 1/10.2 = 0.1$$

$$A_{46} = 5/10.2 = 0.5$$

$$A_{47} = 5/10.2 = 0.5$$

$$A_{48} = 1/10.2 = 0.1$$

0.35	0.56	0.48	0.5
0.35	0.11	0.24	0.1
0.35	0.11	0.60	0.5
0.35	0.11	0.24	0.5
0.35	0.11	0.12	0.1

Selanjutnya menghitung matriks ternormalisasi terbobot :

$$C1 = A_{11} : 0.35 \times 0.35 = 0.123$$

$$A_{12} : 0.35 \times 0.35 = 0.123$$

$$A_{13} : 0.35 \times 0.35 = 0.123$$

$$A_{14} : 0.35 \times 0.35 = 0.123$$

$$A_{15} : 0.35 \times 0.35 = 0.123$$

$$A_{16} : 0.35 \times 0.35 = 0.123$$

$$A_{17} : 0.35 \times 0.35 = 0.123$$

$$A_{18} : 0.35 \times 0.35 = 0.123$$

$$C2 = A_{21} : 0.25 \times 0.56 = 0.14$$

$$A_{22} : 0.25 \times 0.11 = 0.028$$

$$A_{23} : 0.25 \times 0.56 = 0.14$$

$$A_{24} : 0.25 \times 0.56 = 0.14$$

$$A_{25} : 0.25 \times 0.11 = 0.028$$

$$A_{26} : 0.25 \times 0.11 = 0.028$$

$$A_{27} : 0.25 \times 0.11 = 0.028$$

$$A_{28} : 0.25 \times 0.11 = 0.028$$

Maka dapat dilihat matriks

ternormalisasi berikut, yaitu :

Tabel 8 Matriks Ternormalisasi

0.35	0.56	0.12	0.1
0.35	0.11	0.36	0.1
0.35	0.56	0.36	0.5

$$C3 = A_{31} : 0.20 \times 0.12 = 0.024$$

$$A_{32} : 0.20 \times 0.36 = 0.072$$

$$A_{33} : 0.20 \times 0.36 = 0.072$$

$$A_{34} : 0.20 \times 0.48 = 0.096$$

$$A_{35} : 0.20 \times 0.24 = 0.048$$

$$A_{36} : 0.20 \times 0.60 = 0.12$$

$$A_{37} : 0.20 \times 0.24 = 0.048$$

$$A_{38} : 0.20 \times 0.12 = 0.024$$

$$C4 = A_{41} : 0.20 \times 0.1 = 0.02$$

$$A_{42} : 0.20 \times 0.1 = 0.02$$

$$A_{43} : 0.20 \times 0.5 = 0.098$$

$$A_{44} : 0.20 \times 0.5 = 0.098$$

$$A_{45} : 0.20 \times 0.1 = 0.02$$

$$A_{46} : 0.20 \times 0.5 = 0.098$$

$$A_{47} : 0.20 \times 0.5 = 0.098$$

$$A_{48} : 0.20 \times 0.1 = 0.02$$

Tabel 9 Hasil Matriks Ternormalisasi  
Terbobot

0.123	0.14	0.024	0.02
0.123	0.028	0.072	0.02
0.123	0.14	0.072	0.098
0.123	0.14	0.096	0.098
0.123	0.028	0.048	0.02
0.123	0.028	0.12	0.098
0.123	0.028	0.048	0.098
0.123	0.028	0.024	0.02

Selanjutnya pencarian nilai  $Y_i$  seperti berikut :

Tabel 10 Pencarian Nilai  $Y_i$

Alt	Max (C1+C2+C3+C4+C5)	Mi n (0)	$Y_i =$ Max - Min
EO Sima	( 0.123 + 0.14 + 0.024 + 0.02 )	0	0.30 7

EO Pangu	( 0.123 + 0.028 + 0.072 + 0.02 )	0	0.24 3
EO Siboro	( 0.123 + 0.14 + 0.072 + 0.098 )	0	0.43 3
EO Pak	( 0.123 + 0.14 + 0.096 + 0.098 )	0	0.45 7
EO Tutu	( 0.123 + 0.028 + 0.048 + 0.02 )	0	0.21 9
EO Med	( 0.123 + 0.028 + 0.12 + 0.098 )	0	0.36 9
EO Lin	( 0.123 + 0.028 + 0.048 + 0.098 )	0	0.29 7
EO Parli	( 0.123 + 0.028 + 0.024 + 0.02 )	0	0.19 5

Tabel 11 Tabel Perankingan

Alternatif	$Y_i$	Rank	Keterangan
EO Sima	0.307	4	Layak
EO Pangu	0.243	6	Tidak Layak
EO Siboro	0.433	2	Layak
EO Pak	0.457	1	Layak
EO Tutu	0.219	7	Tidak Layak
EO Med	0.369	3	Layak
EO Lin	0.297	5	Tidak Layak
EO Parli	0.195	8	Tidak Layak

Berdasarkan data diatas, nilai alternatif tertinggi dan memenuhi syarat, dimana nilai  $\geq 0.3$  dinyatakan memenuhi

syarat. Maka EO yang layak menjalankan *event* IBC adalah chapter Pakpak Barat, chapter Sibolga, chapter Medan, dan chapter Simalungun.

*event* IBC dapat digunakan dengan efektif.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisa pada permasalahan yang terjadi dalam kasus yang diangkat maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Menentukan kelayakan EO menjalankan *event* IBC dilakukan dengan cara memanfaatkan Sistem Pendukung Keputusan dan diteliti berdasarkan data kriteria dari masing-masing EO.
2. Menerapkan metode MOORA dalam implementasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan EO menjalankan *event* IBC dilakukan dengan cara mengikuti langkah-langkah perhitungan yang sesuai dengan metode tersebut.
3. Untuk membangun aplikasi menggunakan metode MOORA dilakukan dengan cara memilih *Visual Basic 2008* dan memasukkan rumusan metode MOORA ke aplikasi tersebut maka aplikasi untuk menentukan kelayakan EO menjalankan

## DAFTAR PUSTAKA

- Erwansyah, K. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Baru Pada Badan Pusat Statistik Kota Medan Menggunakan Metode MOORA ( Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis ). *Sains Dan Komputer (SAINTIKOM)*, 18(1), 35-40. <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jis/article/view/101>
- Hidayatulloh, I., & Purwokerto, T. (2017). Metode Moora Dengan Pendekatan Price-Quality Ratio Untuk. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Aplikasi Komputer*, 1, 62-68.
- Pane, D. H., & Erwansyah, K. (2020). Model Prioritas Pemilihan Daerah Pembangunan Tower Telekomunikasi Berbasis Kombinasi Metode AHP dan Metode Moora. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi (JUTISI)*, 9(2), 11-22. <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/view/491>
- Wardani, S., & Ramadhan, S. (2019). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode MOORA Untuk Merekomendasikan Alat Perekam Suara. *Jurnal Teknovasi*, 2(1), 1-9.
- Yetri, M., & Fauzi, A. (2020). Implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basic of Ratio Analysis ( MOORA ) Untuk Menentukan Kualitas Cake Terbaik Pada Aerofood Catering Service. *J-SISKO TECH*, 3(2), 123-131.