

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN SUPPLIER BARANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE MOORA DI CV. CXY COMPUTER BERBASIS WEB

# Sandy Suwandana<sup>1)</sup>, Elia Wati<sup>2)</sup>

Sistem Informasi, STMIK GICI Komp.Batu Batam Mas, Jl. Gajah Mada Blok D & E No, RT.1/RW.3, Baloi Indah, Kec. Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29444

<u>suwandanas@gmail.com, Eliaawati97@gmail.com</u>

#### Abstrak

Sistem pendukung keputusan diartikan menjadi sebuah system yang dimaksudkan buat mendukung beberapa pengambil sistem pendukung keputusan manajerial pada situasi tertentu. pengambil hasil untuk memperluas kapasitas nya, akan tetapi tidak untuk mengubah penilaian mereka. Pemilihan *supplier* adalah aktivitas strategis, yaitu bila *supplier* tadi bakal memasukkan item yang akan digunakan pada waktu panjang. Untuk menerima laptop yang efektif & efisien maka Cxy Computer harus melakukan pemilihan supplier yang handal sinkron menggunakan kriteria yang dibutuhkan sang perusahaan. Salah satu metode dalam pemilihan keputusan yaitu menggunakan metode MOORA. Metode MOORA merupakan metode yang mempunyai perhitungan menggunakan kalkulasi yang minimum & sangat sederhana.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, *Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis* (MOORA), *Supplier*.

#### Abstract

A decision support system is defined as a system that is intended to support multiple managerial decision support system makers in certain situations. outcome takers to expand their capacities, but not to change their judgment. Supplier selection is a strategic activity, that is, if the supplier will include items that will be used for a long time. To receive an effective & efficient laptop, Cxy Computer must select a reliable supplier synchronously using the criteria required by the company. One of the methods in selecting decisions is using the MOORA method. The MOORA method is a method that has calculations using minimum and very simple calculations.

**Keywords**: Decision Support System, Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA), Supplier.



#### **PENDAHULUAN**

Melihat perkembangan global bisnis yang sedemikian cepatnya menyebabkan perusahaan berlomba-lomba sebagai yang terbaik buat memenuhi permintaan pasar global. Cv. Cxy Computer merupakan sebuah toko penyedia laptop seken singapore berskala mini menengah. Beragamnya permintaan akan laptop menurut konsumen mengakibatkan Cv. Cxy Computer wajib selalu menyediakan & menaruh pelayanan yang terbaik bagi para konsumennya. Dalam bisnis memenangkan persaingan dimata para konsumen Cv. Cxy Computer memakai banyak sekali cara antara lain menaikkan kepuasan pelanggan melalui produk berkualitas, ketepatan ketika pengiriman & efisiensi biaya. Pemilihan supplier merupakan keliru satu hal yang krusial pada kegiatan pembelian bagi perusahaan, lantaran pemilihan supplier ini sangat berpengaruh dalam harga jual, kualitas & ketersediaan suatu produk. Oleh lantaran itu, setiap perusahaan butuh menilai supplier secara cermat & tepat. Penentuan supplier adalah kegiatan strategis, yaitu ketika supplier tadi akan menyediakan item yang krusial & akan dipakai pada jangka yang panjang untuk menerima laptop. Sistem pendukung keputusan diartikan menjadi sebuah system yang dimaksudkan buat meringankan para pengambil keputusan manajerial pada situasi-situasi tertentu.

Penerapan sistem pendukung keputusan sudah banyak dilakukan diantaranya yaitu: Pemilihan bibit lele unggul [1], Penilaian kinerja dosen [2], Penentuan peserta jamkesmas [3], Pemilihan suplier pakan ikan, Penentuan perwakilan olimpiade matematika [4], pemilihan toko *handphone* terbaik [5],

identifikasi rumah sehat [6] dan masih banyak lagi.

Metode moora mempunyai taraf pemilihan yang baik pada memutuskan sebuah alternatif. Pendekatan yang dibuat moora diartikan menjadi suatu proses dengan bersamaan untuk mengoptimalkan 2 maupun lebih yang sama-sama bertentangan dalam beberapa masalah. Diharapkan menurut penelitian ini bisa menaruh sebuah cara pemilihan yang ideal kepada Cv. Cxy Computer dalam memilih *supplier-supplier* yang akan menjadi rekan bisnis.

Selama ini pemilihan supplier pemasok barang hanya sebatas surat keterangan menurut para sales yang tiba ke tempat kerja buat sebagai supplier yang sebagai langganan pada memasok barang tempat kerja disana, dalam awalnya supplier tadi relatif berkualitas menurut kualitas segi barang pelayanannya. Namun seiring berjalannya waktu *supplier* tadi mulai mengurangi kualitas menurut barang pelayanannya, sebagai akibatnya para pegawai tak jarang mengeluh lantaran mengganggu kinerja para pegawai pada melaksanakan tugasnya ketika diharapkan buat mengirimkan barang segera, supplier tadi tak jarang terlambat pada melakukan pengiriman.

#### Rumusan Masalah

Dilihat dari latar belakang tadi beberapa konflik yang hendak di selesaikan:

1. Bagaimana membangun sistem yang bisa meringankan pengambilan hasil keputusan dalam menyelesaikan pemilihan *supplier* pemasok barang dengan memakai metode Moora?

JURSIMA Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen



- 2. Apakah SPK yang dibangun ini bisa bermanfaat & berguna buat pemilihan *supplier* barang?
- 3. Bagaimana menentukan *supplier* terbaik yang cocok dengan kriteria yang sudah ditentukan pada perusahaan?
- 4. Bagaimana menguji sistem pemilihan *supplier* barang di Cv. Cxy Computer?
- 5. Bagaimana mengimplementasikan sistem pemilihan *supplier* barang di Cv. Cxy Computer ?

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan menurut penelitian ini buat melatih kemampuan berfikir supaya mampu:

- 1. Melakukan situs pemilihan supplier barang dengan memakai metode MOORA yang diinginkan dapat meringankan untuk bisa mempunyai pertimbangan pada pemilihan supplier barang.
- 2. Menganalisa apakah situs pemilihan *supplier* barang yang dirancang mudah dan bermanfaat bagi pemakai.
- 3. Buat memudahkan pemilihan keputusan dengan objektif dan sinkron menggunakan kriteria yang diperlukan pada menentukan pemilihan pemasok barang yang terbaik pada Cv. Cxy Computer.

#### LANDASAN TEORI

# A. Sistem Pendukung Keputusan

SPK adalah cara dalam pengambilan keputusan menggunakan personal komputer buat mendukung pengambil keputusan memakai beberapa data & contoh eksklusif buat merampungkan beberapa kasus yang tidak terstruktur [7].

SPK merupakan suatu sistem mendasar pada personal komputer yang dapat membantu seorang pada menaikkan kinerjanya pada pengambilan keputusan [8].

DSS atau sistem pendukung keputusan adalah sistem yang interaktif yang menyiapkan informasi, pemodelan & kecurangan data. Sistem tersebut dipakai buat membantu merogoh keputusan pada kondisi semiterstruktur & tidak terstruktur, sebagaimana tidak seseorang pun memahami cara yang jelas bagaimana keputusan itu seharusnya dibuat [9].

### B. Supplier

Supplier merupakan pihak yang sebagai penyedia barang atau dapat diklaim pula menggunakan penyediaan barang seperti agen yang menarik barang [7].

Pemasok adalah menurut adanya suatu produk, lantaran pemasok merupakan masukan (*input*) menurut proses operasional suatu unit bisnis atau perusahaan[8].

#### C. Metode Moora

Metode MOORA dievaluasi mempunyai level pemilihan yang baik saat memilih suatu alternatif. MOORA menggunakan strategi secara bersamaan pada mengoptimalkan 2 maupun lebih alternatif. Metode MOORA gampang dimengerti & fleksibel pada membagi objek sampai proses penilaian tolak ukur bobot keputusan. Metode MOORA jua mempunyai level pemilihan yang baik lantaran bisa memilih keinginan & kriteria yang berbeda, yaitu kriteria yang ternilai *Benefit* dan *Cost* [9].

JURSIMA Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen



Metode MOORA telah diamati bahwa metode moora paling sederhana, stabil, & kuat, bahkan metode inipun tidak memakai seseorang pakar dalam bidang matematika buat memakianya dan membutuhkan hitungan matematis yang sederhana. setelah itu, metode ini pula memiliki *output* yang lebih sama & sempurna target untuk membantu pengambilan keputusan [9]

Langkah Dalam Penyelesaian Moora:

- 1. Menentukan tujuan buat mengidentifikasi atribut penilaian yang bersangkutan
- 2. Metode ini dimulai menggunakan sebuah matriks keputusan menggunakan cara lain menjadi baris, & kriteria menjadi kolom.

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{1i} & \dots & X_{1n} \\ X_{j1} & X_{ij} & \dots & X_{jn} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & X_{mi} & X_{mn} \end{bmatrix}$$

Keterangan:

 $X_{ij}$ = Nilai dari alternatif i pada kriteria j.

I = 1, 2, ..., m sebagai banyaknya alternatif.

J= 1, 2, ..., n sebagai banyaknya kriteria.

X = Matriks Keputusan

3. Moora membentuk dalam sistem rasio, dikala nilai rasio merupakan nilai cara lain i terhadap kriteria j dibagi penyebut yang mewakili seluruh cara lain pada kriteria j. Brauers menyimpulkan bahwa penyebut terbaik merupakan akar kuadrat berdasarkan penjumlahan

kuadrat nilai cara lain i sampai m terhadap kriteria j. Perhitungan normalisasi dituliskan dalam persamaan berikut:

$$X_{ij}^* = \frac{1}{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2} \dots (2.1)$$

Keterangan:

Xij= Nilai berdasarkan cara lain i dalam kriteria j

I = 1, 2, ..., m menjadi banyaknya alternatif.

J = 1, 2, ..., n menjadi banyaknya kriteria.

 $X_{ij}^*$ =Bilangan tidak berdimensi yang termasuk pada interval [0, 1] mewakili nilai berdasarkan cara lain i pada krteria j.

Untuk optimasi, output normalisasi 4. yang telah didapat tersebut dicari nilai maximum & minimum dalam setiap kriterianya. Nilai maximum merupakan buat kriteria menguntungkan, sedangkan nilai minimum merupakan buat kriteria yang tidak menguntungkan atau biaya. Caranya merupakan menggunakan penambahan nilai kriteria yang menguntungkan (j sampai g) , lalu menguranginya menggunakan nilai kriteria biaya (g+1 sampai n) buat setiap cara lain memakai persamaan sebagaiberikut:

$$y_i = \sum_{i=1}^g xij - y_i = \sum_{i=g+1}^n xij - \dots (2.2)$$

Keterangan:

JURSIMA Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen



- j = 1, 2, ..., g merupakan jumlah *type* kriteria yang dimaksimalkan.
- i = g+1, g+2, ..., n merupakan jumlah type kriteria yang diminimalkan.
- $y_i$  = nilai untuk evaluasi yang sudah dinormalisasi dari cara lain i terhadap seluruh kriteria.
- $x_{ij}$ = Nilai menurut cara lain i pada kriteria j.

#### METODE PENELITIAN

Uraian kerangka kerja dalam penelitian ini adalah uraian secara jelas terhadap masing-masing kerangka kerja yang sudah disusun agar penelitian yang dilakukan bisa terealisasi secara terstruktur & jelas. Kerangka kerja dalam penelitian ini dijelaskan pada gambar sebagai berikut.

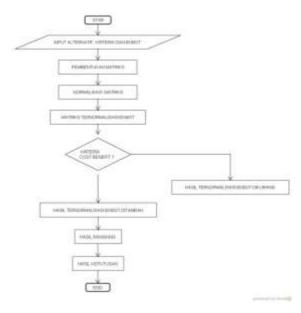


Gambar 1 Kerangka Kerja

# **Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di perusahaan Cv. Cxy Computer di Dc Mall Lantai 1 Blok C1 no 61 - 62 Kecamatan Lubuk Baja, Kota Batam-Indonesia.

#### Flowchart Sistem

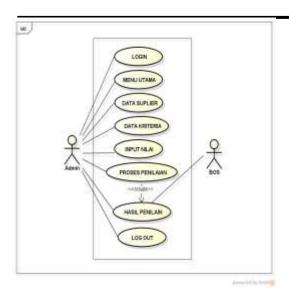


Gambar 2 Flowchart

# Use Case Diagram

Prosedur sistem bakal digambarkan memakai UML. Penggambaran UML Diagram Use Case yang seterusnya setiap proses yang berlaku akan diperjelas oleh Diagram Activity. Aktor atau pelaku yang terlihat.





Gambar 3 Use Case Diagram HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data-data *supplier* yang sudah didapat di *input* kan ke pada sistem yang sudah dibuat yang lalu menurut sekian *supplier* yang sudah di *input* & dipilih sebagai alternatif *supplier*. Adapun alternatif pemasok barang yang sudah dijadikan sampel pada pembuatan *system* ini adalah:

1 = Mumtaz Computer

2 = Simply Com

3 = One's Laptop

4 = Semesta Comp

5 = Freelance Computer

6 = Bengkel Laptop

Dalam memilih pemasok barang yang sempurna berdasarkan beberapa cara lain yang sudah tersedia, maka dibuat beberapa kriteria, yaitu:

K1 = Harga

K2 = Kecepatan Pengiriman

K3 = Kualitas Produk

JURSIMA Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen K4 = Pelayanan

K5 = Ketersediaan Produk

Dihasilkan nilai-nilai buat tiap alternatif dengan pertimbangan kriteria yang sudah dibuat adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Data Kriteria

Tuber I Buta III iteria				
Kriteria	Keterangan	Bobot	Nilai	
K1	Harga	0.45	Cost	
K2	Kecepatan	0.30	Benefit	
	Pengiriman			
K3	Kualitas	0.25	Benefit	
	Produk			
K4	Pelayanan	0.15	Cost	
K5	Ketersediaan	0.1	Benefit	
	Produk			

Kriteria yang menggunakan evaluasi bukan nilai angka akan pada sesuaikan menggunakan skala evaluasi misalnya pada bawah ini :

Sangat Baik = 81 - 85

Baik = 76 - 80

Cukup = 71 - 75

Kurang = 66 - 70

Sangat Kurang = 60 - 65

Tabel 1. Nilai Supplier

Tabel 1. Mai Supplier					
Alternatif	<b>K</b> 1	K2	K3	K4	K5
1	80	85	80	75	70
2	85	85	75	80	65
3	80	70	85	75	70
4	75	80	70	85	75
5	80	70	65	65	85
6	70	75	70	80	85



# **Membuat Matriks Keputusan**

$$X = \begin{bmatrix} 80 & 85 & 80 & 75 & 70 \\ 85 & 85 & 75 & 80 & 65 \\ 80 & 70 & 85 & 75 & 70 \\ 75 & 80 & 70 & 85 & 75 \\ 80 & 70 & 65 & 65 & 85 \\ 70 & 75 & 70 & 80 & 85 \end{bmatrix}$$

$$= 0,4200$$

$$5 = 70/190,460$$

$$= 0,3675$$

$$6 = 75/190,460$$

$$6 = 75/190,460$$
$$= 0.3938$$

1 = 80/182,414

2 = 75/182,414

3 = 85/182,414= 0.4660

4 = 70/182,414

5 = 65/182,414

6 = 70/182,414

= 0.3837

= 0,3563

= 0.3837

= 0,4386

= 0.4112

Kriteria Kualitas Produk (K3)

$$\frac{80}{\sqrt{80^2 + 75^2 + 85^2 + 70^2 + 65^2 + 70^2}}$$
= 182,414

# Melakukan Normalisasi Matriks X

Kriteria Harga (K1)  
= 
$$80$$
  
 $\sqrt{80^2 + 85^2 + 80^2 + 75^2 + 80^2 + 70^2}$ 

$$= 192,224$$
 $1 = 80/192,224$ 

$$= 0.4162$$

$$2 = 85/192,224$$
  
= 0,4422

$$3 = 80/192,224$$

$$= 0,4162$$
  
4 = 75/192,224

$$=0,3902$$

$$= 0,4162$$

$$6 = 70/192,224$$
  
= 0,3462

$$\sqrt{75^2 + 80^2 + 75^2 + 85^2 + 65^2 + 80^2} \\
= 188.414$$

$$\sqrt{85^2 + 85^2 + 70^2}$$

$$\sqrt{85^2 + 85^2 + 70^2 + 80^2 + 70^2 + 75^2}$$
= 190,460

$$1 = 85/190,460$$

$$= 0,4463$$

$$2 = 85/190,460$$

$$=0,4463$$

$$=0,3675$$

$$4 = 80/190,460$$

$$1 = 75/188,414$$
  
= 0,3981

$$2 = 80/188,414$$
  
= 0,4246

$$3 = 75/188,414$$

$$= 0.3981$$

$$= 0,4511$$

$$5 = 65/188,414$$

$$=0,3450$$

$$6 = 80/188,414$$

$$= 0,4246$$

**JURSIMA** 

Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen



# Kriteria Ketersediaan Produk (K5)

=

$$\frac{70}{\sqrt{70^2 + 65^2 + 70^2 + 75^2 + 85^2 + 85^2}}$$
= 184,662

- 1 = 70/184,662
- = 0.3791
- 2 = 65/184,662
  - =0,3520
- 3 = 70/184,662
- = 0,3791
- 4 = 75/184,662
- = 0,4061
- 5 = 85/184,662
  - = 0.4603
- 6 = 85/184,662
  - = 0.4603

# Hasil dari Normalisasi Matriks X diperoleh Matriks Xij

# Matriks Normalisasi Dikalikan Dengan Bobot

K1

5 = 0.45 X 0.4162 = 0.18736 = 0.45 X 0.3642 = 0.1639

JURSIMA Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen K2

$$1 = 0.30 \times 0.4463 = 0.1339$$

- $2 = 0.30 \times 0.4463 = 0.1339$
- $3 = 0.30 \times 0.3675 = 0.1103$
- 4 = 0.30 X 0.4200 = 0.1260
- $5 = 0.30 \times 0.3675 = 0.1103$
- $6 = 0.30 \times 0.3938 = 0.1181$

K3

- $1 = 0.25 \times 0.4386 = 0.1096$
- $2 = 0.25 \times 0.4112 = 0.1028$
- $3 = 0.25 \times 0.4660 = 0.1165$
- 4 = 0.25 X 0.3837 = 0.0959
- $5 = 0.25 \times 0.3563 = 0.0891$
- $6 = 0.25 \times 0.3837 = 0.0959$

K4

- 1 = 0.15 X 0.3981 = 0.0597
- $2 = 0.15 \times 0.4246 = 0.0637$
- $3 = 0.15 \times 0.3981 = 0.0597$
- $4 = 0.15 \times 0.4511 = 0.0677$
- $5 = 0.15 \times 0.3450 = 0.0517$
- $6 = 0.15 \times 0.4246 = 0.0637$

K5

- $1 = 0.1 \times 0.3791 = 0.0379$ 
  - $2 = 0.1 \times 0.3520 = 0.0352$
  - $3 = 0.1 \times 0.3791 = 0.0379$
  - $4 = 0.1 \times 0.4061 = 0.0406$
  - $5 = 0.1 \times 0.4603 = 0.0460$
  - $6 = 0.1 \times 0.4603 = 0.0460$

# Hasil Normalisasi X Yang Dikalikan Dengan Bobot

 $X = \begin{bmatrix} 0,4162 \\ 0,4422 \\ 0,4162 \end{bmatrix}$ 

0,4162 0,4463 0,4386 0,3981 0,3791 0,4422 0,4463 0,4112 0,4246 0,3520

0,4162 0,3675 0,4660 0,3981 0,3971

0,3902 0,4200 0,3837 0,4511 0,4063

0,4162 0,3675 0,3563 0,3450 0,4063 0,3462 0,3938 0,3837 0,4246 0,4063



# Melakukan Perangkingan → YI = MAX – MIN

#### $\mathbf{MAX} \circlearrowleft \circlearrowleft \circlearrowleft$

- 1  $\Rightarrow$  K2 + K3 + K5  $\Rightarrow$  0,1339 + 0,1096 + 0,0379 = 0,2814
- 2  $\Rightarrow$  K2 + K3 + K5  $\Rightarrow$  0,1339 + 0,1028 + 0,0352 = 0,2719
- 3  $\Rightarrow$  K2 + K3 + K5  $\Rightarrow$  0,1103 + 0,1165 + 0,0379 = 0,2647
- **4**  $\Rightarrow$  K2 + K3 + K5  $\Rightarrow$  0,1260 + 0,0959 + 0,0406 = 0,2625
- 5  $\Rightarrow$  K2 + K3 + K5  $\Rightarrow$  0,1103 + 0,0891 + 0,0460 = 0,2454
- **6**  $\Rightarrow$  K2 + K3 + K5  $\Rightarrow$  0,1181 + 0,0959 + 0,0460 = 0,26

#### MIN $\mathbb{Q} \mathbb{Q} \mathbb{Q}$

- 1  $\Rightarrow$  K1 + K4  $\Rightarrow$  0,1873 + 0,0597 = 0,247
- 2  $\Rightarrow$  K1 + K4  $\Rightarrow$  0,1990 + 0,0637 = 0,2627
- $3 \Rightarrow K1 + K4 \Rightarrow 0.1873 + 0.0597 = 0.247$
- $4 \Rightarrow K1 + K4 \Rightarrow 0.1756 + 0.0677 = 0.2433$
- 5  $\Rightarrow$  K1 + K4  $\Rightarrow$  0,1873 + 0,0517 = 0.239
- 6  $\Rightarrow$  K1 + K4  $\Rightarrow$  0,1639 + 0,0637 = 0.2276

Tabel 3. Daftar Yi

Alternat if	Max = K2+K3+ K5	Min = K1+K4	Y <b>→</b> ( Max- Min)
1	0,2814	0,247	0,0344
2	0,2719	0,2627	0,0092
3	0,2647	0,247	0,0177
4	0,2625	0,2433	0,0192
5	0,2454	0,239	0,0064
6	0,26	0,2276	0,0324

# Perhitungan Yang Telah Diambil Dari Daftar YI Tersebut Menghasilkan Nilai Rangking

**Tabel 4. Hasil Rangking** 

Alternatif	Hasil	Peringkat
1	0,0344	1
2	0,0092	5
3	0,0177	4
4	0,0192	3
5	0,0064	6
6	0,0324	2

Hasil dari rangking diatas mendapat nilai peringkat rangking paling tinggi dapat diambil dari Alternati 1 = 0.0344.

# KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan *output* analisis kebutuhan, desain, implementasi & uji coba SPK dalam Pemilihan *Supplier* Barang dengan Menggunakan Metode Moora bisa disimpulkan bahwa:

- 1. berhasil Sistem ini telah menerapkan metode MOORA dalam penentuan pemilihan supplier barang di CV.CXY Computer dengan memakai pemrograman PHP, basis data & MYSOL.
- 2. SPK dalam Pemilihan *supplier* Barang dengan menggunakan metode MOORA ini sangat mudah digunakan.
- 3. Dari penelitian sudah dibuat SPK dengan menerapkan metode Moora yang dapat membantu menentukan

JURSIMA Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen



pemilihan *supplier* barang pada Cv. Cxy Computer.

- 4. Sistem bisa berfungsi dengan baik yaitu mampu mengasih rekomendasi *supplier* barang yang bisa digunakan sebagai rekmendasi pada pemilihan *supplier*, mampu memberikan beberapa informasi yang dibutuhkan pengguna.
- 5. Dengan aplikasi berbasis web dan database MySQL yang sudah dibuat sesuai dengan rancangan, diharapkan bisa memudahkan pemakai dalam pemilihan supplier & cukup user frendly bagi pangguna untuk memakai aplikasi ini.

Saran yang dibuat penulis untuk pengembangan sistem ini untuk selanjutnya yaitu :

- 1. Sebaiknya dibentuk menggunakan tampilan yang sangat menarik, dikasih *background* yang lebih.
- 2. Dalam perancangan SPK pemilihan pemasok terbaik diharapkan untuk kedepannya menerapkan metode lainnya sehingga perbedaan metode MOORA dengan metode lainnya bisa terlihat jelas pada proses perhitungan. Untuk implementasi sistem selanjutnya diharapkan untuk memakai bahasa pemrograman kecuali visual basic, sehingga sistem bisa berjalan lebih fleksible.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis sampaikan ucapan terima kasih pada seluruh pihak yang terlibat hingga penelitian ini dapat berjalan dengan sangat lancar, baik & bisa terselesaikan sesuai dengan yang diinginkan.

JURSIMA Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen

### **DAFTAR PUSAKA**

- [1] D. Aldo, "Pemilihan Bibit Lele Unggul Dengan Menggunakan Metode Weighted Product," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 2, no. 1, pp. 15–23, 2019, doi: 10.36378/jtos.v2i1.138.
- [2] D. Aldo, N. Putra, Z. Munir, P. Studi Sistem Informasi, and S. Gici, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut)," vol. 7, no. 2, 2019, [Online]. Available: https://ejournal.stmikgici.ac.id/.
- [3] A. Ardi, D. Aldo, and A. Ahmadi, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peserta Jamkesmas Dengan Metode Simple Additive Weighting," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 2, pp. 94–99, 2019, doi: 10.29207/resti.v3i2.802.
- [4] I. Syafrinal and D. Aldo, "PENENTUAN PERWAKILAN OLIMPIADE MATEMATIKA DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," vol. 8, no. 1, 2020.
- [5] D. A. Alwendi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Toko Handphone Terbaik Di Kota Padangsidimpuan Menggunakan Metode Oreste," *JURSIMA J. Sist. Inf. dan Manaj.*, vol. 8, no. 1, 2020.
- [6] J. S. Gunadi Widi Nurcahyo, Dasril Aldo, "Identifikasi Sanitasi Rumah Sehat dengan Metode Multifactor Evaluation Process," *SITEKIN*, vol. 16, pp. 122–127.
- [7] D. Aldo and M. Apri, "SELECTION OF FEED



- SUPPLIER IN SEA FISH CULTIVATION USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD," vol. 6, no. 1, pp. 83–88, 2020.
- [8] D. Universitas and A. Washliyah, "PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN SUPLAYER GETAH KARET PADA PT . RUBBER HOCK LIE MENGGUNAKAN VISUAL BASIC . NET," vol. 3, no. 1, pp. 1–4, 2018.
- [9] D. Prasetio, Z. Arifin, and A. Septiarini, "Sistem Pendukung Keputusan Persediaan Barang Menggunakan Metode Multi Objektif Optimization By Ratio Analysis," vol. 19, no. 1, 2020.