



Penerapan Metode *Moora* Dalam Pengambilan Keputusan Pemilihan Pengurus PMI Di Kota Medan (Studi Kasus : PMI Kota Medan)

Tiwi Widiastuti¹, Hery Sunandar², Putri Ramadani³

^{1,2,3}, Program Studi Teknik Informatika, STMIK Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: ¹tiwiponsel8@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi : 13 Mei 2020

Revisi Akhir : 23 Mei 2020

Diterima : 05 Juli 2020

Diterbitkan Online : 08 Juli 2020

KATA KUNCI

Sistem Pendukung Keputusan,
Pemilihan,
Pengurus,
PMI,
Metode MOORA

KORESPONDENSI

E-mail: tiwiponsel8@gmail.com

A B S T R A C T

Palang Merah Indonesia (PMI) adalah organisasi perhimpunan nasional di Indonesia yang bergerak dalam bidang sosial kemanusiaan. PMI harus menentukan ciri peranan sosialnya secara tepat, tidak terlepas dari tugas-tugas yang ditentukan seperti penyelenggaraan transfusi darah, pendidikan dan pelatihan, pembinaan terhadap generasi muda. Setiap organisasi pasti membutuhkan pengurus yang dapat menjalankan tugas – tugas kepengurusan dan dapat mempertanggungjawabkan semua pekerjaannya didalam organisasi. Selain itu, memiliki jiwa loyalitas terhadap organisasi dan dapat membawa organisasi menjadi lebih baik, sesuai dengan visi dan misi PMI Kota Medan. Maka dari itu, dibutuhkan pemilihan pengurus PMI Kota Medan yang mampu untuk melaksanakan tugas – tugasnya tersebut, untuk mewujudkan proses penilaian diperlukan metode MOORA. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud yaitu seseorang yang berhak menerima jabatan berdasarkan kriteria – kriteria yang ada.

1. PENDAHULUAN

Palang Merah Indonesia (PMI) adalah sebuah organisasi perhimpunan nasional di Indonesia yang bergerak dalam bidang sosial kemanusiaan dan kesehatan. PMI selalu mempunyai tujuh prinsip dasar Gerakan Internasional Palang Merah dan Bulan Sabit Merah yaitu kemanusiaan, kesamaan, kesukarelaan, kemandirian, kesatuan, kenetralan, dan kesemestaan. Sampai saat ini PMI telah berada di 33 PMI Daerah (tingkat provinsi) dan sekitar 408 PMI Cabang (tingkat kota/kabupaten) di seluruh Indonesia, Palang Merah Indonesia tidak memihak golongan politik, ras, suku ataupun agama tertentu. Palang Merah Indonesia dalam pelaksanaannya juga tidak melakukan pembedaan tetapi mengutamakan korban yang paling membutuhkan pertolongan segera untuk keselamatan jiwanya. Oleh karena itu, PMI harus dapat menentukan ciri khas peranan sosialnya secara tepat, tidak terlepas dari tugas-tugas konkrit yang telah ditentukan seperti penyelenggaraan transfusi darah, pendidikan dan pelatihan, pembinaan terhadap generasi muda yang peduli terhadap kemanusiaan, peningkatan kemampuan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam dan lain sebagainya.

Dalam organisasi tingkat kesuksesannya tidak terlepas dari peran dari sumber daya manusianya. Baik anggota maupun para pengurus dalam sebuah organisasi mempunyai peran yang sangat penting, terkhusus untuk pengurus inilah yang menjalankan sistem roda organisasi tersebut. Setiap organisasi pasti membutuhkan pengurus yang dapat menjalankan tugas – tugas kepengurusan dan dapat mempertanggungjawabkan semua pekerjaannya didalam organisasi. Selain itu, memiliki jiwa loyalitas terhadap organisasi dan dapat membawa organisasi menjadi lebih baik, sesuai dengan visi dan misi PMI Kota Medan. Maka dari itu, dibutuhkan pemilihan pengurus PMI Kota Medan yang mampu untuk melaksanakan tugas – tugasnya tersebut. Namun didalam pemilihan pengurus PMI Kota Medan para jajaran PMI Kota Medan kurang mengetahui dengan baik setiap calon pengurus yang mencalonkan diri ataupun dicalonkan, sehingga cukup sulit untuk menentukan pilihan yang tepat untuk menduduki posisi pengurus PMI Kota Medan. Selain itu, pemilihan harus dilakukan dengan transparan agar tidak terjadi nepotisme didalam pemilihan pengurus PMI Kota Medan.

Dalam mengatasi permasalahan diatas, maka perlu dibangun suatu sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah menentukan pengurus PMI Kota Medan, untuk mewujudkan proses penilaian tersebut diperlukan metode *Multi – Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA)*. Metode ini memiliki tingkat selektifitas yang baik dalam menentukan suatu alternatif. Pendekatan yang dilakukan *MOORA* didefinisikan sebagai suatu proses secara bersamaam guna mengoptimalkan dua atau lebih yang saling bertentangan pada beberapa kendali, dalam hal ini alternatif yang dimaksud yaitu seseorang yang berhak menerima penghargaan berdasarkan kriteria –

kriteria yang sudah ditentukan. Dalam penelitian sebelumnya Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Moora yaitu pengambilan keputusan dengan memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan. [1]

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan Computer Based Information Sistem (CBIS) yang interaktif, fleksibel, mudah disesuaikan (dapat beradaptasi) yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung penyelesaian dari permasalahan yang tidak terstruktur untuk meningkatkan pembuatan keputusan. Turban E mengklasifikasikan Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari beberapa komponen yaitu subsistem database, subsistem modelbase, subsistem pengetahuan dan subsistem dialog. [4]

2.2 Pengurus PMI

Pengurus PMI adalah penanggungjawab pelaksana tugas pokok dan fungsi PMI cabang, yang pelaksanaannya dilakukan baik oleh Markas maupun oleh Unit Transfusi Darah (UTD) PMI. Pengurus bertugas memimpin segenap jajaran PMI dalam melaksanakan tugasnya, sesuai dengan AD/ART PMI. Menjabarkan pokok – pokok kebijakan dan rencana strategis PMI pada saat masa bakti kedalam program kerja. Melaksanakan kegiatan – kegiatan dan mengambil langkah – langkah yang dipandang perludalam rangka mencapai tujuan, untuk mengembangkan PMI.[6]

2.3 Metode MOORA

Merupakan optimasi *multi-objective* (atau pemrograman), juga dikenal sebagai multikriteria atau multi optimasi atribut, adalah proses secara bersamaan mengoptimalkan dua atau lebih yang saling bertentangan atribut (tujuan) tunduk pada batasan tertentu. Metode MOORA, pertama kali diperkenalkan oleh Brauers (2004) adalah suatu teknik optimasi *multiobjective* yang dapat berhasil diterapkan untuk memecahkan berbagai jenis masalah pengambilan keputusan yang kompleks dalam lingkungan manu faktor [7].

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

Pemilihan pengurus PMI Kota Medan untuk saat ini dilakukan dengan melakukan musyawarah PMI Kota yang dihadiri oleh jajaran – jajaran PMI Kota Medan maupun dari PMI daerah Sumatera Utara. Calon pengurus PMI Kota Medan dapat mencalonkan diri ataupun dicalonkan. Untuk menjadi pengurus maka dibutuhkan kriteria – kriteria tersendiri yang sudah ditetapkan oleh PMI Kota Medan. Pemilihan pengurus dapat dilakukan secara aklamasi (ditunjuk langsung) oleh ketua PMI Kota Medan untuk meduduki posisi pengurus apabila mendapat dukungan dari seluruh jajaran PMI Kota Medan, dan dapat dilakukan dengan pemberian suara apabila terjadi ketidak sepakatan dalam musyawarah PMI Kota terhadap calon pengurus. Dalam pemilihan pengurus PMI dibutuhkan penyeleksian terhadap para calon yang mencalonkan diri ataupun mencalonkan, karena untuk menjadi seorang pengurus harus bisa mempertanggungjawabkan segala tindakan yang diambil dalam menjalankan visi dan misi sesuai dengan AD/ART PMI Kota Medan. Masalah yang sering muncul dalam pemilihan pengurus yaitu,

1. Untuk menentukan yang layak menjadi pengurus adalah sosok yang benar – benar mampu menjabat posisi tersebut, maka dibutuhkan penyeleksian yang ketat terhadap kriteria – kriteria yang harus dipenuhi oleh calon pengurus, sehingga tidak terjadi kesan terjadinya Nepotisme.
2. Para jajaran PMI kurang mengetahui dan mengenal sosok calon pengurus sehingga cukup sulit untuk menentukan pilihan yang tepat.

3.2 Penerapan Metode MOORA

Dalam contoh kasus ini yaitu bagaimana hasil pemilihan pengurus dengan menerapkan metode MOORA dalam pengambilan keputusan pemilihan pengurus PMI yaitu sebagai berikut:

1. Menginputkan nilai kriteria dan penentuan nilai maksimum dan nilai minimum dari setiap attribut yang disesuaikan dengan logika seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Penentuan minimum dan maksimum setiap attribut

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Ir. Selamat Riyadi	10	8	8	10
H.Sudarmaji	10	10	8	6
Dr. Horas Rajagukguk,Sp.B,FinaCS	10	8	10	8
Chairil Siregar, S.H	10	10	8	10
Drs.Usiono, MA	10	10	8	8

Penentuan nilai max dan min pada tabel diatas, dimana kriteria yang pertama yang merupakan kriteria berintegrasi, tetap memiliki nilai sangat baik fuzzy nya maka tergolong max, untuk kriteria kedua yang merupakan kriteria fleksibilitas pemikiran yang memiliki sikap yang fuzzy nya sangat baik maka tergolong max, untuk kriteria ketiga yang merupakan kriteria bertanggung jawab yang fuzzy nya sangat baik maka tergolong max dan untuk kriteria yang merupakan kriteria lama bergabung semakin lama maka makin banyak pengalamannya maka akan sangat baik maka tergolong max.

2. Normalisasi pada metode MOORA

Dalam normalisasi maka diproses dengan rumus ketentuan dari MOORA yaitu sebagai berikut :

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}}$$

$$X11= 10/\sqrt{10^2 + 10^2 + 10^2 + 10^2 + 10^2} = 0,447$$

$$X21= 10/\sqrt{10^2 + 10^2 + 10^2 + 10^2 + 10^2} =0,447$$

$$X31= 10/\sqrt{10^2 + 10^2 + 10^2 + 10^2 + 10^2} = 0,447$$

$$X41= 10/\sqrt{10^2 + 10^2 + 10^2 + 10^2 + 10^2} =0,447$$

$$X51= 10/\sqrt{10^2 + 10^2 + 10^2 + 10^2 + 10^2} = 0,447$$

$$X12= 8/\sqrt{8^2 + 10^2 + 8^2 + 10^2 + 10^2} = 0,386$$

$$X22= 10/\sqrt{8^2 + 10^2 + 8^2 + 10^2 + 10^2} =0,483$$

$$X32= 8/\sqrt{8^2 + 10^2 + 8^2 + 10^2 + 10^2} = 0,386$$

$$X42= 10/\sqrt{8^2 + 10^2 + 8^2 + 10^2 + 10^2} =0,483$$

$$X52= 10/\sqrt{8^2 + 10^2 + 8^2 + 10^2 + 10^2} = 0,483$$

$$X13= 8/\sqrt{8^2 + 8^2 + 10^2 + 8^2 + 8^2} = 0,424$$

$$X23= 8/\sqrt{8^2 + 8^2 + 10^2 + 8^2 + 8^2} = 0,424$$

$$X33= 10/\sqrt{8^2 + 8^2 + 10^2 + 8^2 + 8^2} = 0,53$$

$$X43= 8/\sqrt{8^2 + 8^2 + 10^2 + 8^2 + 8^2} = 0,424$$

$$X53= 8/\sqrt{8^2 + 8^2 + 10^2 + 8^2 + 8^2} = 0,424$$

$$X14= 10/\sqrt{10^2 + 6^2 + 8^2 + 10^2 + 8^2} = 0,524$$

$$X24= 6/\sqrt{10^2 + 6^2 + 8^2 + 10^2 + 8^2} = 0,314$$

$$X34= 8/\sqrt{10^2 + 6^2 + 8^2 + 10^2 + 8^2} = 0,419$$

$$X44= 10/\sqrt{10^2 + 6^2 + 8^2 + 10^2 + 8^2} = 0,524$$

$$X54= 8/\sqrt{10^2 + 6^2 + 8^2 + 10^2 + 8^2} = 0,419$$

3. Mengurangi nilai maksimum dengan nilai minimum.

Tabel 2. Hasil Normalisasi

A1	0,447	0,386	0,424	0,524
A2	0,447	0,483	0,424	0,314
A3	0,447	0,386	0,53	0,419
A4	0,447	0,483	0,424	0,524
A5	0,447	0,483	0,424	0,419
Optimum	Max	Max	Max	Min

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

(ket: nilai paling besar +, nilai terkecil di kurang)

$$Y1 = (0,447 + 0,424 + 0,524) - (0,386)$$

$$= 1,009$$

$$Y2 = (0,447 + 0,483 + 0,424) - (0,314)$$

$$= 1,04$$

$$Y3 = (0,447 + 0,53 + 0,414) - (0,386)$$

$$= 1,005$$

$$Y4 = (0,447 + 0,483 + 0,524) - (0,424)$$

$$= 1,03$$

$$Y5=(0,447 + 0,483 + 0,424) - (0,419)$$

$$= 0,935$$

Tabel 3. Hasil Nilai Y

Alternatif	X1	X2	X3	X4	Yi	Rank
A1	0,447	0,386	0,424	0,524	1,009	3
A2	0,447	0,483	0,424	0,314	1,04	1
A3	0,447	0,386	0,53	0,419	1,005	4
A4	0,447	0,483	0,424	0,524	1,03	2
A5	0,447	0,483	0,424	0,419	0,935	5

Dari hasil perhitungan tabel alternatif A2 (H. Sudarmaji) merupakan nilai yang tertinggi dibandingkan dengan nilai alternatif A5 (Dr.Usiono,MA). Maka yang terpilih menjadi pengurus PMI Kota Medan adalah H. Sudarmaji dengan nilai tertinggi.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Sistem

Sistem Pemilihan pengurus PMI Kota Medan yang dirancang, menggunakan antar muka pengolahan data dan pengujian. Pada antar muka pengolahan, dapat dimasukkan berupa data Pemilihan pengurus PMI Kota Medan.

Tampilan Menu Login merupakan tampilan yang muncul sebelum menjalankan aplikasi, dimana diisi user name dan password pengguna. Dapat dilihat pada tampilan berikut:



Gambar 1. Form Login

Tampilan Menu Utama merupakan tampilan yang muncul setelah menjalankan program untuk sistem pendukung keputusan pemilihan Sistem Pemilihan pengurus PMI Kota Medan. Tampilan Menu utama dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Form Menu Utama

Tampilan ini digunakan untuk mengisi data-data Alternatif yang akan digunakan untuk diproses dengan metode Moora, berikut ini tampilan dari Tambah Data Alternatif.

Kode	Nama Alternatif

Gambar 3. Form Input Alternatif

Tampilan ini digunakan untuk mengisi data-data Kriteria yang akan digunakan untuk diproses dengan metode Moora, berikut ini tampilan dari Tambah Data Kriteria.

Kode	Kriteria	Bobot

Gambar 4. Form Input Kriteria

Tampilan ini digunakan untuk mengisi data Alternatif dan Kriteria yang akan digunakan untuk diproses dengan metode Moora, berikut ini tampilan dari data Alternatif dan Kriteria.

Kode	Nama Alternatif	Nilai Kecocokan

Gambar 5. Form data alternatif dan kriteria

Tampilan ini merupakan tampilan hasil keputusan merupakan tampilan untuk hasil dari pengambilan keputusan berikut tampilan hasil keputusan.

No	Kriteria	Bobot

No	Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4

No	Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4

Gambar 6. Form Hasil Keputusan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian Pemilihan pengurus PMI Kota Medan yang telah penulis lakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Sistem pendukung keputusan ini dapat membantu proses pemilihan Pengurus PMI dikota Medan untuk mengikuti berdasarkan penjumlahan terbobot dan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.
2. Sistem pendukung keputusan ini dapat diterapkan dengan metode *Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis* (MOORA) dalam pemilihan Pengurus PMI Kota medan.
3. Sistem pendukung keputusan ini dapat dirancang untuk menentukan pemilihan pemilihan pengurus PMI kota Medan menggunakan *Visual Basic.Net 2008*.

REFERENCES

- [1] Nur Rochmah Dyah, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERENCANAAN STRATEGIS KINERJA INSTANSI PEMERINTAH MENGGUNAKAN METODE AHP," JURNAL INFORMATIKA, vol. 3 no 2, pp. 331-330, juli 2009.
- [2] S. Audi Sapta, KENALI PMI, Jakarta : PMI, 2009
- [3] indra hidayat, "METODE MOORA DENGAN PENDEKATAN PRICE-QUALITY RATIO UNTUK REKOMENDASI PEMILIHAN SMARTPHONE," in Proceeding SINTAK 2017, purwokerto, 2017, pp. 62-68.
- [4] PhD a, Hasan Dinçer, PhD b, Ümit Hacıoğlu, PhDc Ali Görener, "International Journal of Finance & Banking Studies," Application of Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis, vol. 02, pp. 41-52, 2013.
- [5] Kusriani, Strategi Perancangan Sistem Informasi, Yogyakarta : Andi, 2007
- [6] Jogiyanto, HM, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta : Andi, 2005
- [7] F. Pratiwi, F. T. Waruwu, D. P. Utomo and R. Syahputra, "Penerapan Metode Aras Dalam Pemilihan Asisten Perkebunan Terbaik Pada PTPN V," Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS), vol. 1, no. 1, pp. 651-662, 2019.
- [8] S. W. Pasribu, D. P. Utomo and M. Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Account Officer Menerapkan Metode EXPROM II (Studi Kasus: Bank Sumut)," Journal of Information System Research (JOSH), vol. 1, no. 3, pp. 175-188, 2020.
- [9] Mesran, K. Ulfa, D. P. Utomo and I. R. Nasution, "Penerapan Metode VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) dalam Pemilihan Air Conditioner Terbaik," ALGORITMA: JURNAL ILMU KOMPUTER DAN INFORMATIKA, vol. 4, no. 1, pp. 24-35, 2020.
- [10] B. J. Hutapea, M. A. Hasmi, and A. Karim, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Kulit Terbaik Untuk Pembuatan Sepatu Dengan Menggunakan Metode Vikor," *JURIKOM(Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 5, no. 1, pp. 6-12, 2018.