

UNES Journal of Sciencetech Research

Volume 7, Issue 2, December 2022

P-ISSN 2528 5556

E-ISSN 2528 6226

Open Access at: <https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR/>

METODE MOORA DALAM MENENTUKAN REWARD PENGACARA (STUDI KASUS: KANTOR HUKUM R.H. LEGAL CONSULTAN)

MOORA METHOD IN DETERMINING LAWYER REWARDS (CASE STUDY: R.H. LEGAL CONSULTANT LAW OFFICE)

*Aminah Raisyah Siregar*¹⁾, *Yudi*²⁾

^{1,2)} Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potensi Utama

E-mail: aminahraisyah19@gmail.com¹⁾, yudimkom@gmail.com²⁾

INFO ARTIKEL

Koresponden:

Aminah Raisyah Siregar
aminahraisyah19@gmail.com

Kata kunci:

R.H. Legal Consultan, Reward Pengacara, moora.

Website:

<https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR>

Hal: 086 - 096

ABSTRAK

Kantor Hukum R.H. Legal Consultan adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang pengacara. Perusahaan ini kadang mendapatkan masalah pada reward pengacara, karena banyaknya pendataan yang tidak sesuai dengan tingkat kinerja pengacara agar mendapatkan reward dari perusahaan. Dan untuk menjaga konsistensi perusahaan Kantor Hukum R.H. Legal consultan harus mempunyai sistem yang akan mengatur data pengacara untuk reward pengacara terbaik. Dengan adanya masalah tersebut penulis mengambil judul ini agar perusahaan dapat terbantu oleh sistem yang akan penulis buat, maka dibutuhkan sebuah aplikasi khusus yang dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk memilih pengacara terbaik dengan menggunakan metode Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA). Metode MOORA adalah metode yang diterapkan untuk memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks. Metode MOORA diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas (2006).

Copyright © 2022 UJSR. All rights reserved.

ARTICLE INFO

Corresponden:
Aminah Raisyah
Siregar
 aminahraisyah19@gmail.com

Keywords:

R.H. Legal
 Consultan, Reward
 Pengacara, moora

Website:

<https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR>

Page: 086 - 096

ABSTRACT

R.H. Law offices are Legal Consultants companies that are move in the field of lawyers. These companies sometimes get into trouble at reward lawyers, because many of data not fit with performance levels assessment in order to obtain reward from company. And to keep the company consistency R.H. law offices Legal Consultants should have system that will manage lawyer data for best reward lawyers. With this problem the writer took this title so that the company could be helped by the system the author would create, then it takes special application is needed that can help companies in their decision-making to select the best lawyers by using methods Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA). The MOORA method was a method used to solve problems with complex mathematics. MOORA method introduced by Brauers dan Zavadkas (2016).

Copyright © 2022 UJSR. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) adalah salah satu cara penghitungan matematik untuk SPK dipopulerkan oleh Brauers beserta Zavadkas. Menurut Mandal dan Sarkar pada tahun 2012 metode yang diperkenalkan Brauers ini relatif baru digunakan untuk pengambilan keputusan dengan multikriteria. Metode ini menempati level fleksibilitas serta kemudahan untuk diikuti pada saat pembagian kriteria subjektif saat tahapan evaluasi ke dalam kriteria bobot keputusan, yang multivariabel. (Ramadiani, Famyilia Puspa Rani, Dyna Marisa Khairina, Heliza Rahmania Hatta, 2018).

Kantor Hukum R.H. Legal Consultan adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang pengacara. Perusahaan ini kadang mendapatkan masalah pada reward pengacara, karena banyaknya pendataan yang tidak sesuai dengan tingkat kinerja pengacara agar mendapatkan reward dari perusahaan. Dan untuk menjaga konsistensi perusahaan Kantor Hukum R.H. Legal Consultan harus mempunyai sistem yang akan mengatur data pengacara untuk reward pengacara terbaik. Untuk memudahkan pemilihan pengacara terbaik, maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk mempermudah memberikan pilihan pengacara yang cocok untuk mendapatkan reward sesuai dengan kinerjanya bagi perusahaan dan diharapkan dapat membantu masalah - masalah yang lain pada

perusahaan. Sebelumnya proses pemilihan pengacara terbaik pada Kantor Hukum R.H. Legal Consultan masih dilakukan dengan cara melakukan survei atau pun penilaian yang dilakukan sepihak dan penilaian tentang pengacara terbaik masih dilakukan perhitungan secara manual. Sehingga, proses pengambilan keputusan pemilihan pengacara terbaik memerlukan waktu yang lama.

Dengan adanya masalah tersebut penulis mengambil judul ini agar perusahaan dapat terbantu oleh sistem yang akan penulis buat, maka dibutuhkan sebuah aplikasi khusus yang dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk memilih pengacara terbaik dengan menggunakan metode *Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis* (MOORA). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah dapat mengatasi kesalahan dalam pemilihan pengacara terbaik, sehingga perusahaan tidak akan mengalami kesalahan dalam memilih pengacara terbaik untuk mendapatkan reward dari perusahaan.

METODE PENELITIAN

Dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode studi yaitu:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan oleh penulis dengan mengadakan studi langsung ke perusahaan Kantor Hukum R.H. Legal Consultan yang beralamat Jl. SM Raja Km 9 Gg Masjid Nurul Iman No. 6A Kelurahan Timbang Deli, Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, bertujuan untuk mengumpulkan data pengacara pada perusahaan. Ada pun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah:

a. Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan terhadap proses penilaian pengacara untuk mendapatkan reward yang dilakukan oleh kepala perusahaan terhadap pengacara pada Kantor Hukum R.H. Legal Consultan.

b. Wawancara (*Interview*)

Dalam pencarian data perusahaan, melakukan tanya jawab langsung dengan kepala perusahaan pada Kantor Hukum R.H. Legal Consultan. Adapun pertanyaan yang diajukan penulis adalah :

Bagaimanakah sistem yang digunakan dalam menentukan reward pada pengacara di Kantor Hukum R.H. Legal Consultan?

Apakah sistem yang sekarang berpengaruh pada penilaian pengacara terbaik untuk mendapatkan reward di perusahaan ini?

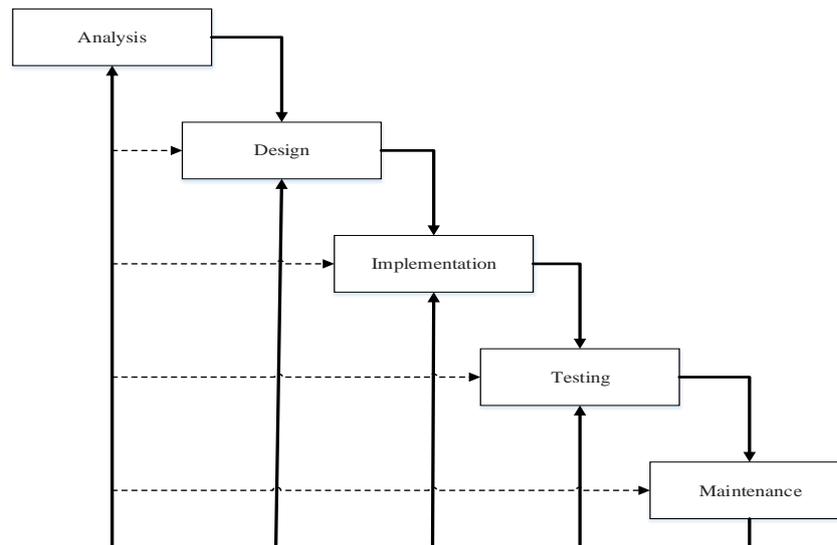
2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi PHP, manajemen data, dan jurnal yang membahas tentang konsep Metode MOORA.

3. Sampling

Data yang dipilih untuk dijadikan sampel adalah data pada tahun 2021 diantaranya data pegawai pengacara.

Waterfall Model atau *Classic Life Cycle* merupakan model yang paling banyak dipakaidalam *Software Enginnering* (SE) disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang harus dilalui menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. (Jimmy Soni dan Sanjay Agal; 2017).



Gambar 1. Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode *MOORA* adalah metode yang diterapkan untuk memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks. Metode *MOORA* diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas (2006).

Kantor Hukum R.H Legal Consultan akan menentukan reward pengacara dengan mengambil ranking nilai tertinggi dari hasil perhitungan menggunakan metode *MOORA*. Contoh penerapan metode *MOORA* dengan tahapan - tahapan perhitungan dapat dilihat sebagai berikut:

Set Kriteria

Tahap awal dari menyelesaikan studi kasus ini adalah menganalisa kriteria sebagai dasar proses dilakukannya reward, Dalam metode (*MOORA*) terdapat kriteria - kriteria yang akan dijadikan bahan perhitungan pada proses penilaian. Hal itu dimaksudkan untuk menentukan pengacara yang berhak menerima reward. Dalam hal ini dibutuhkan kriteria-kriteria yang terlihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot	
C ₁	Etika	20%	Benefit
C ₂	Komunikasi	15%	Benefit
C ₃	Disiplin	15%	Benefit
C ₄	Kinerja	25%	Benefit
C ₅	Tanggung Jawab	25%	Benefit

Set Sub Kriteria

Sub kriteria merupakan bagian dari setiap kriteria yang digunakan sebagai penilaian. Setiap kriteria memiliki beberapa sub kriteria yang dapat dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Sub Kriteria Etika (C₁)

Etika	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2

Tabel 3 Sub Kriteria Komunikasi (C₂)

Komunikasi	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2

Tabel 4 Sub Kriteria Disiplin (C₃)

Disiplin	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2

Tabel 5 Sub Kriteria Kinerja (C₄)

Hasil Kinerja	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2

Tabel 6 Sub Kriteria Tanggung Jawab (C₅)

Hasil Tanggung Jawab	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2

Langkah berikutnya menentukan data alternatif, Untuk data alternatif (kandidat) akan diseleksi jurnalis terdiri dari 4 orang yaitu:

Tabel 7 Data alternatif Menentukan Reward Pengacara

Alternatif	Nama Pengacara
A ₁	Izza faradiba, S.H
A ₂	Muhammad Ichsyhan Suwandi, S.H
A ₃	Muhammad Fitra Agung Pratowo, S.H
A ₄	Ihsan Rusdi Abror, S.H

Menentukan Indeks Kecocokan

Tabel 8 Indeks Kecocokan Data Awal Alternatif dan Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
A ₁	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
A ₂	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
A ₃	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
A ₄	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik

Tabel 9 Perubahan nilai setiap Alternatif pada setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
A ₁	4	5	4	5	5
A ₂	5	4	4	4	5
A ₃	5	5	4	5	5
A ₄	4	5	4	4	5

Adapun langkah-langkah perhitungan dalam penerapan metode MOORA adalah sebagai berikut:

Langkah Ke 1: Membuat matriks keputusan

$$X = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 4 & 5 & 5 \\ 5 & 4 & 4 & 4 & 5 \\ 5 & 5 & 4 & 5 & 5 \\ 4 & 5 & 4 & 4 & 5 \end{bmatrix}$$

Langkah Ke2: Menentukan matrik yang dinormalisasi dengan menggunakan rumus:

$$X^*_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m X_{ij}^2}}$$

Adapun langkah-langkah perhitungannya adalah:

$$C_1 = \sqrt{4^2 + 5^2 + 5^2 + 4^2} = 9.055$$

$$A_{1,1} = 4/9.055 = 0,441$$

$$A_{2,1} = 5/9.055 = 0,552$$

$$A_{3,1} = 5/9.055 = 0,552$$

$$\begin{aligned}
 A_{4,1} &= 4/9.055 = 0,441 \\
 C_2 &= \sqrt{5^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2} \\
 &= 9.539 \\
 A_{1,2} &= 5/9.539 = 0,524 \\
 A_{2,2} &= 4/9.539 = 0,419 \\
 A_{3,2} &= 5/9.539 = 0,524 \\
 A_{4,2} &= 5/9.539 = 0,524 \\
 C_3 &= \sqrt{4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2} \\
 &= 8 \\
 A_{1,3} &= 4/8 = 0,5 \\
 A_{2,3} &= 4/8 = 0,5 \\
 A_{3,3} &= 4/8 = 0,5 \\
 A_{4,3} &= 4/8 = 0,5 \\
 C_4 &= \sqrt{5^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2} \\
 &= 9.055 \\
 A_{1,4} &= 5/9.055 = 0,552 \\
 A_{2,4} &= 4/9.055 = 0,441 \\
 A_{3,4} &= 5/9.055 = 0,552 \\
 A_{4,4} &= 4/9.055 = 0,441 \\
 C_5 &= \sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2} \\
 &= 10 \\
 A_{1,5} &= 5/10 = 0,5 \\
 A_{2,5} &= 5/10 = 0,5 \\
 A_{3,5} &= 5/10 = 0,5 \\
 A_{4,5} &= 5/10 = 0,5
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan dari Normalisasi Matriks X diperoleh X^*_{ij} yaitu sebagai berikut:

$$X^*_{ij} = \begin{bmatrix} 0,441 & 0,524 & 0,5 & 0,552 & 0,5 \\ 0,552 & 0,419 & 0,5 & 0,441 & 0,5 \\ 0,552 & 0,524 & 0,5 & 0,552 & 0,5 \\ 0,441 & 0,524 & 0,5 & 0,441 & 0,5 \end{bmatrix}$$

Langkah Ke 3: menghitung matriks normalisasi terbobot

Setelah hasil perhitungan dari normalisasi X^*_{ij} di dapatkan lalu dilanjutkan dengan menghitung matriks normalisasi terbobot seperti berikut:

$$X^*_{wj} = \begin{bmatrix} 0,441(0,20) & 0,524(0,15) & 0,5(0,15) & 0,552(0,25) & 0,5(0,25) \\ 0,552(0,20) & 0,419(0,15) & 0,5(0,15) & 0,441(0,25) & 0,5(0,25) \\ 0,552(0,20) & 0,524(0,15) & 0,5(0,15) & 0,552(0,25) & 0,5(0,25) \\ 0,441(0,20) & 0,524(0,15) & 0,5(0,15) & 0,441(0,25) & 0,5(0,25) \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned}
 C_1 \quad A_{1,1} &= 0,20 * 0,441 = 0,088 \\
 A_{2,1} &= 0,20 * 0,552 = 0,110 \\
 A_{3,1} &= 0,20 * 0,552 = 0,110
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & A_{4,1} = 0,20 * 0,441 = 0,088 \\
 C_2 & A_{1,2} = 0,15 * 0,524 = 0,078 \\
 & A_{2,2} = 0,15 * 0,419 = 0,062 \\
 & A_{3,2} = 0,15 * 0,524 = 0,078 \\
 & A_{4,2} = 0,15 * 0,524 = 0,078 \\
 C_3 & A_{1,3} = 0,15 * 0,5 = 0,075 \\
 & A_{2,3} = 0,15 * 0,5 = 0,075 \\
 & A_{3,3} = 0,15 * 0,5 = 0,075 \\
 & A_{4,3} = 0,15 * 0,5 = 0,075 \\
 C_4 & A_{1,4} = 0,25 * 0,552 = 0,138 \\
 & A_{2,4} = 0,25 * 0,441 = 0,110 \\
 & A_{3,4} = 0,25 * 0,552 = 0,138 \\
 & A_{4,4} = 0,25 * 0,441 = 0,110 \\
 C_5 & A_{1,5} = 0,25 * 0,5 = 0,125 \\
 & A_{2,5} = 0,25 * 0,5 = 0,125 \\
 & A_{3,5} = 0,25 * 0,5 = 0,125 \\
 & A_{4,5} = 0,25 * 0,5 = 0,125
 \end{aligned}$$

Dan hasilnya dapat dilihat melalui matriks berikut ini:

$$\begin{bmatrix}
 0,0880,0780,0750,1380,125 \\
 0,1100,0620,0750,1100,125 \\
 0,1100,0780,0750,1380,125 \\
 0,0880,0780,0750,1100,125
 \end{bmatrix}$$

Langkah Ke 4: menghitung nilai optimasi

Setelah hasil normalisasi matriks terbobot didapatkan lalu dilanjutkan dengan menghitung nilai optimasi Y_i :

$$\begin{aligned}
 A_1 &= (C_1+C_2+C_3+C_4+C_5) \\
 &= (0,088 + 0,078 + 0,075 + 0,138 + 0,125) \\
 &= 0,505 \\
 A_2 &= (0,110 + 0,062 + 0,075 + 0,110 + 0,125) \\
 &= 0,484 \\
 A_3 &= (0,110 + 0,078 + 0,075 + 0,138 + 0,125) \\
 &= 0,527 \\
 A_4 &= (0,088 + 0,078 + 0,075 + 0,110 + 0,125) \\
 &= 0,478
 \end{aligned}$$

Berikut merupakan tabel hasil perhitungan Y_i :

Tabel 10 Pencarian Nilai Y_i

Alternatif	Max (C ₁ +C ₂ +C ₄ +C ₅)	Y _i
A ₁	0,088 + 0,078 + 0,075 + 0,138 + 0,125	0,505
A ₂	0,110 + 0,062 + 0,075 + 0,110 + 0,125	0,484
A ₃	0,110 + 0,078 + 0,075 + 0,138 + 0,125	0,527
A ₄	0,088 + 0,078 + 0,075 + 0,110 + 0,125	0,478

Hasil perhitungan:

Tabel 11 Hasil Akhir

Alternatif	Hasil
A ₁	0.505
A ₂	0,484
A ₃	0,527
A ₄	0,478

Langkah Ke 5: Menentukan hasil akhir perangkingan

Hasil akhir dari proses perhitungan dengan metode MOORA adalah ranking dari kandidat yang diajukan. Dan dapat dilihat pada tabel berikut:

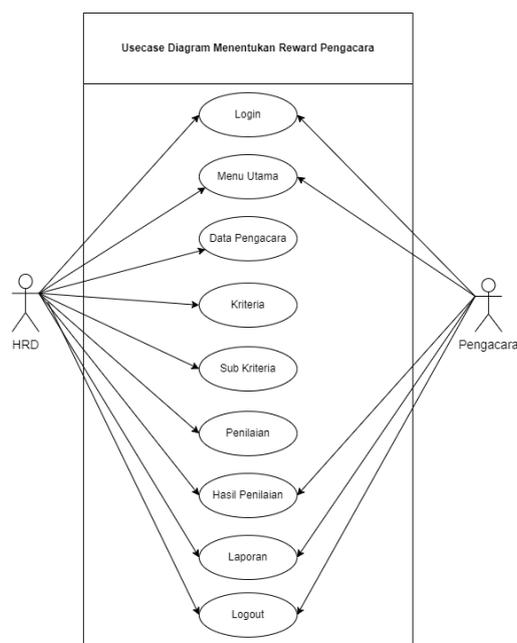
Tabel 12 Hasil Akhir Perangkingan Menentukan Reward Pengacara

Alternatif	Nama	Hasil	Rangking
A ₃	Muhammad Fitra Agung Pratowo, S.H	0,527	1
A ₁	Izza faradiba, S.H	0,505	2
A ₂	Muhammad Ichsyhan Suwandi, S.H	0,484	3
A ₄	Ihsan Rusdi Abror, S.H	0,478	4

Keterangan:

Dari hasil perhitungan ini nilai paling tinggi diperoleh oleh kandidat Alternatif A₃. Maka dari empat pengacara diambil satu pengacara dengan nilai tertinggi dan akan diberikan reward pengacara di Kantor Hukum R.H. Legal Consultan yaitu atas nama Muhammad Fitra Agung Pratowo, S.H dengan nilai keseluruhan paling baik.

Use Case Diagram dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Maka dari itu dibuatlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini:

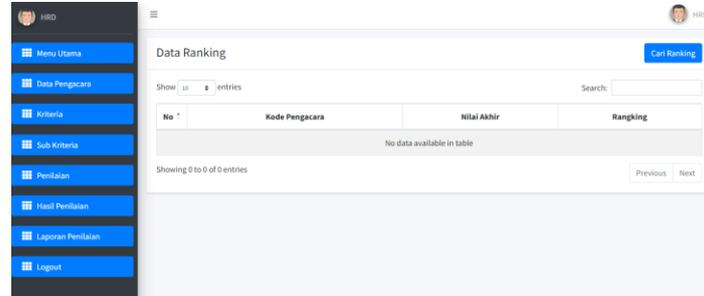


Gambar 2. Use Case Diagram

Berikut ini tampilan dari aplikasi yang dirancang :

Tampilan pada *Form* hasil penilaian

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* hasil penilaian dapat dilihat pada gambar 3:



Gambar 3. Tampilan *Form* hasil penilaian

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dalam memilih pengacara terbaik untuk mendapatkan reward dari perusahaan dengan menerapkan metode moora, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Membuat sistem yang dapat membantu admin Kantor Hukum R.H. Legal Consultan dalam memilih pengacara terbaik untuk mendapatkan reward dari perusahaan dengan menerapkan metode moora.
2. Membangun sistem untuk memilih pengacara terbaik untuk mendapatkan reward dari perusahaan dengan menerapkan metode moora.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprillya Ulva, dkk (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Lele Terbaik Menggunakan Metode MOORA (Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis) dan WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assesment)*.
- Hamria dkk. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Jasa Pramubakti Menggunakan Metode Moora*.
- Jonatan Budi Erikson, dkk. (2019). *Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Pada SMK Swa Bina Karya Medan Menggunakan Metode Moora*.
- Ramadiani, dkk. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pramuka Pandega Berprestasi Menggunakan Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis*.
- Samuel Manurung. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Moora*.
- Siregar, M. I. A., Mallisza, D., Yahyan, W., & Hadi, H. S. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai pada Universitas Ekasakti Menggunakan Metode AHP*. *Indonesian Journal of Computer Science*, 8(1), 45-54.

- Sri Wardani, dkk. (2018). *Analisis Perhitungan Metode MOORA dalam Pemilihan Supplier Bahan Bangunan di Toko Megah Gracindo Jaya.*
- Titania Geovanka Nanda Kurnindar, dkk. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Buah Merah Terbaik Menggunakan Metode Moora.* (Jurnal Sistem Informasi Dan Bisnis Cerdas (SIBC) Vol. 14, No. 1.)
- Yanifa. (2017). *Implementasi Metode Moora (Multi – Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis) Pada Penerimaan Beasiswa Di Universitas Muhammadiyah Jember Berbasis Web.*