SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENERIMAAN CALON ANGGOTA SECURITY PADA PT. NAGA HARI UTAMA DENGAN METODE *MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RASIO ANALYSIS (MOORA)*

*Decision Support System in Acceptance of Security Members in PT. Dragon Main Day With Multi
Objective Optimization Method on The Basis of Ratio Analysis (Moora)*

Soka Wardiman Sinaga¹, Fitriana Harahap²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Potensi Utama, Jl.K.L. Yos Sudarso KM 6.5 Tanjung Mulia-Medan
E-mail:wardimansoka@gmail.com¹, fitrianaharahap1@gmail.com²

ABSTRAK

Security Merupakan aparat keamanan yang bertugas di salah satu instansi/perusahaan yang pada dasarnya merupakan suatu bentuk pengamanan yang bertugas membantu Polri dibidang penyelenggaraan kewan dan ketertiban masyarakat, yang terbatas pada lingkungan kerjanya. Dengan melihat begitu pentingnya kewan yang saat ini banyak sekali di butuhkan maka sebagai perusahaan yang bergerak di bidang penyalur dan penyedia jasa security PT. Naga Hari Utama harus senantiasa menyediakan calon anggota security yang berkopeten di bidangnya. Untuk mendapatkan kemudahan dalam menyeleksi calon anggota security maka dengan adanya sistem komputer yang saat ini berkembang penerapan sistem penunjang keputusan merupakan solusi yang dapat membantu proses pengambilan keputusan pada anggota security. Dengan menerapkan metode MOORA dalam pengambilan keputusan penerimaan calon anggota security adalah solusi yang membantu dalam proses pengambilan keputusan, dengan menggunakan pemograman Visual basic dan database SQL Server dalam penerapan pemograman yang di bagung maka akan memudahkan dalam pengambilan keputusan.

Kata Kunci : Security, Sistem Penunjang Keputusan, MOORA, Visual Basic, SQL Server.

ABSTRACT

Security Is a security apparatus assigned to an agency/company which is basically a form of security that is tasked with assisting the Police in the administration of security and public order, which is limited to their work environment. By seeing the importance of security which is currently in need of a lot, as a company engaged in the distributor and provider of security services, PT. Naga Hari Utama must always provide prospective security members who are competent in their fields. To get it easier in selecting prospective security members, with the existence of a computer system that is currently developing the application of a decision support system is a solution that can help the decision-making process of security members. By applying the MOORA method in decision making for recruiting prospective members of security is a solution that helps in the decision making process, using Visual Basic programming and SQL Server databases in the application of the bagged baggage it will facilitate decision making.

Keywords: Expert System, Hemorrhoids, PHP, Mysql.

1. PENDAHULUAN

Security merupakan salah satu aparat keamanan yang bertugas di salah satu instansi/perusahaan pada dasarnya merupakan suatu bentuk pengamanan yang bertugas membantu Polri dibidang penyelenggaraan kewan dan ketertiban masyarakat, terbatas pada lingkungan kerjanya. [1].

Oleh sebab itu banyak nya kebutuhan akan permintaan security, diperlukan suatu system yaitu Sistem Pendukung Keputusan sistem yang berguna untuk membantu para pengambil keputusan semi terstruktur dengan menggunakan perhitungan yang sesuai tanpa menggantikan pengambil keputusan. [2].

Dengan penerapan metode *Metode Multi Objective Optimization on the basis of ratio analysis (MOORA)* sebuah metode yang *Multiobjektif* yaitu mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. [3] yang dikembangkan oleh Brauers dan Zavadkas pada tahun 2006. [4] akan membantu proses penerimaan yang mana suatu cara untuk mendapatkan calon anggota tenaga kerja yang berkualitas dan mampu bekerja sesuai dengan kemampuan masing masing di lingkungan kerja nya [5]. PT.Naga Hari Utama yang merupakan salah satu penyalur dan penyedia tenaga kerja security, maka pemilihan calon anggota security yang tepat, cepat, sesuai dengan kriteria dan dapat bekerja sesuai dengan kemampuan masing masing adalah tugas utama PT.Naga Hari Utama.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah langkah dalam proses pemecahan suatu masalah yang akan di selesaikan. [6] langkah penelitian menggunakan metode waterfall. Metode waterfall adalah model dalam pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial [7].

Gambar 1. *Waterfall Diagram*

Kegiatan yang dilakukan dalam tiap-tiap tahap model waterfall adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Merupakan Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah Data calon anggota security. [8] Kegiatan yang dilakukan dalam tiap-tiap tahap model *waterfall* adalah sebagai berikut :

a. Pengamatan (Observasi)

Penulis melakukan pengamatan langsung ke PT.Naga Hari Utama untuk Mendapatkan data bagaimana cara proses penyeleksian anggota calon security.

b. Wawancara (Interview)

Dalam wawancara ini penulis langsung menemui sumber informasi dan mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan objek penelitian kepada PT.Naga Hari Utama Ibu Martyna M. Sitanggang Dimana isi dari wawancara tersebut ialah :

1) Bagaimana sistem penerimaan calon anggota *security* yang berjalan saat ini?

- 2) Bagaimana memproses data calon *security* agar dapat bergabung di PT. Naga Hari Utama ?
- 3) Apakah Kriteria dan penilaian bagi calon anggota *security* di PT. Naga Hari Utama ?
2. Desain Sistem
Analysis Desain Sistem Dalam tahap ini penulis menggambarkan dan mempersiapkan *software* yang akan dikembangkan dari bentuk maupun model yang akan dibuat sehingga mempermudah *user*.
3. Implementasi Program
Dalam tahap ini penulis melakukan pembuatan dan pengerjaan terhadap *software* berdasarkan yang telah penulis desain
4. Uji Coba Program
Dalam tahap ini penulis melakukan percobaan terhadap *software* yang telah di implementasikan dan melakukan perbaikan bila muncul kesalahan dalam pemakaian dengan menggunakan *blackbox*.
5. Pemeliharaan dan Pemakaian
Dalam tahap ini penulis melakukan pemeliharaan dalam pemakaian langsung sehingga dapat mengatasi kesalahan yang muncul.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sistem dilakukan guna untuk mengetahui gambaran umum sistem yang sedang berjalan tentang proses pengambilan keputusan penerimaan calon anggota *security* pada PT. Naga Hari Utama.

Kesulitan pihak PT. Naga Hari Utama dalam menentukan calon anggota *security* yang cepat dan tepat sesuai dengan permintaan makan Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, penulis melakukan perancangan Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Rasio Analysis (MOORA). Aplikasi sistem penunjang keputusan ini sangat bermanfaat untuk PT.Naga Hari Utama Medan karena dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih cepat, tepat dalam pelihan calon anggota *security* yang siap kerja.

Untuk merancang sistem sistem penunjang keputusan, terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data yang akan di implementasikan kedalam sistem yang akan dirancang merupakan data calon anggota *security*, dan data kriteria serta bobot [9], untuk melakukan perhitungan yang akan menghasilkan nilai dalam perhitungan metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Rasio Analysis (MOORA). Langkah langkah perhitungan metode MOORA [10]

1. Studi Kasus

- a. Tabel kriteria, sub kriteria dan bobot

Tabel 1. Kriteria, Sub Kriteria Dan Bobot

Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Keterangan
Tinggi Badan		20%	
	176 cm - 180 cm	5	Sangat Baik
	166 cm - 175 cm	4	Baik
	161 cm - 165 cm	3	Cukup Baik
	156 cm - 160 cm	2	Kurang Baik
	150 cm - 155 cm	1	Tidak Baik
Berat Badan		20%	
	71 kg - 75 kg	5	Sangat Baik
	66 kg - 70 kg	4	Baik
	61 kg - 65 kg	3	Cukup Baik
	56 kg - 60 kg	2	Kurang Baik
	50 kg - 55 kg	1	Tidak Baik
Pengalaman Kerja		15%	
	4 Tahun	5	Sangat Baik

	3 Tahun	4	Baik
	2 Tahun	3	Cukup Baik
	1 Tahun	2	Kurang Baik
	Belum Berpengalaman	1	Tidak Baik
pemeriksaan Kesehatan		15%	
	Sehat	5	Sangat Baik
	Tida Sehat	1	Tidak Baik
Memiliki Sertifikat		10%	
	Ya	5	Sangat Baik
	Tidak	1	Tidak Baik
Usia		10%	
	19 - 25 Tahun	3	Cukup Baik
	26 - 30 Tahun	4	Baik
	31 - 40 Tahun	2	Kurang Baik
	41 - 45 Tahun	1	Tidak Baik
Teknik Bola Diri		10%	
	19 - 25 Tahun	5	Ya
	26 - 30 Tahun	4	Tidak

(Sumber : PT.Naga Hari Utama Medan)

b. Tabel Alternatif

Tabel 2. Alternatif

Alternatif	Nama
A1	Harinal Hakki
A2	Sabarhati
A3	Fazarman Laia
A4	Eldy Irawan
A5	Dicky Hidayat

(Sumber : PT.Naga Hari Utama Medan)

1 Contoh Kasus

A. Langkah 1 : (Pemberian Nilai Pada setiap Kriteria)

Tabel 3. Nilai setiap alternatif pada setiap kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	3	4	4	5	5	3	5
A2	4	4	1	5	1	3	5
A3	3	3	3	5	1	3	5
A4	4	3	1	5	5	3	5
A5	4	4	2	5	1	3	1

(Sumber : PT. Naga Hari Utama Medan)

B. Langkah 2. Mengubah nilai kriteria menjadi matriks keputusan

Matriks Keputusan X_{ij}

Tabel 4. Matriks Keputusan X_{ij}

$$X = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 4 & 5 & 5 & 3 & 5 \\ 4 & 4 & 1 & 5 & 1 & 3 & 5 \\ 3 & 3 & 3 & 5 & 1 & 3 & 5 \\ 4 & 3 & 1 & 5 & 5 & 3 & 5 \\ 4 & 4 & 2 & 5 & 1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

C. Langkah 3. Normalisasi Pada Metode MOORA

Rumus :

$$X_{ij}^* = x_{ij} / \sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2} \dots\dots\dots(2)$$

$$C1 = \sqrt{3^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2} = 8.124$$

$$A_{11} = 3/8.124 = 0.369$$

$$A_{21} = 4/8.124 = 0.492$$

$$A_{31} = 3/8.124 = 0.369$$

$$A_{41} = 4/8.124 = 0.492$$

$$A_{51} = 4/8.124 = 0.492$$

$$C2 = \sqrt{4^2 + 4^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2} = 8.124$$

$$A_{12} = 4/8.124 = 0.492$$

$$A_{22} = 4/8.124 = 0.492$$

$$A_{32} = 3/8.124 = 0.396$$

$$A_{42} = 3/8.124 = 0.396$$

$$A_{52} = 4/8.124 = 0.492$$

$$C3 = \sqrt{4^2 + 1^2 + 3^2 + 1^2 + 2^2} = 5.568$$

$$A_{13} = 4/5.568 = 0.718$$

$$A_{23} = 1/5.568 = 0.180$$

$$A_{33} = 3/5.568 = 0.539$$

$$A_{43} = 1/5.568 = 0.180$$

$$A_{53} = 2/5.568 = 0.359$$

$$C4 = \sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2} = 11.180$$

$$A_{14} = 5/11.180 = 0.447$$

$$A_{24} = 5/11.180 = 0.447$$

$$A_{34} = 5/11.180 = 0.447$$

$$A_{44} = 5/11.180 = 0.447$$

$$A_{54} = 5/11.180 = 0.447$$

$$C5 = \sqrt{5^2 + 1^2 + 1^2 + 5^2 + 1^2} = 7.280$$

$$A_{15} = 5/7.280 = 0.687$$

$$A_{25} = 1/7.280 = 0.137$$

$$A_{35} = 1/7.280 = 0.137$$

$$A_{45} = 5/7.280 = 0.687$$

$$A_{55} = 1/7.280 = 0.137$$

$$C6 = \sqrt{3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2} = 6.708$$

$$A_{16} = 3/6.708 = 0.447$$

$$A_{26} = 3/6.708 = 0.447$$

$$A_{36} = 3/6.708 = 0.447$$

$$A_{46} = 3/6.708 = 0.447$$

$$A_{56} = 3/6.708 = 0.447$$

$$C7 = \sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 1^2} = 10.050$$

$$A_{17} = 5/10.050 = 0,498$$

$$A_{27} = 5/10.050 = 0,498$$

$$A_{37} = 5/10.050 = 0,498$$

$$A_{47} = 5/10.050 = 0,498$$

$$A_{57} = 1/10.050 = 0,498$$

Tabel 5. Hasil Perhitungan Normalisasi matriks X_{ij}^*

0,369	0,492	0,718	0,447	0,687	0,447	0,498
0,492	0,492	0,180	0,447	0,137	0,447	0,498
0,369	0,369	0,539	0,447	0,137	0,447	0,498
0,492	0,369	0,180	0,447	0,689	0,447	0,498
0,492	0,492	0,359	0,447	0,137	0,447	0,100

Tabel 6. Menentukan Nilai Y_i

0,2	0,2	0,15	0,15	0,15	0,1	0,1
0,369	0,492	0,718	0,447	0,687	0,447	0,498
0,492	0,492	0,180	0,447	0,137	0,447	0,498
0,369	0,369	0,539	0,447	0,137	0,447	0,498
0,492	0,369	0,180	0,447	0,689	0,447	0,498
0,492	0,492	0,359	0,447	0,137	0,447	0,100

Tabel 7. Hasil Perhitungan Nilai Y_i

0,074	0,098	0,108	0,067	0,069	0,045	0,05
0,098	0,098	0,027	0,067	0,014	0,045	0,05
0,074	0,074	0,081	0,067	0,014	0,045	0,05
0,098	0,074	0,027	0,067	0,069	0,045	0,01
0,0,98	0,098	0,054	0,067	0,014	0,045	0,01

D. Langkah ke 4 Mengurangi nilai Maximax dan Minmax

$$Y_i = \sum_{j=1}^g w_j X_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n W_j W_{ij}^* \dots \dots \dots (3)$$

Tabel 8. Hasil Persamaan Nilai Y_i

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Total
Harlinal Hakki	0,074	0,098	0,108	0,067	0,069	0,045	0,05	0,511
Sabar Hati	0,098	0,098	0,027	0,067	0,014	0,045	0,05	0,399
Fazarman Laia	0,074	0,074	0,081	0,067	0,014	0,045	0,05	0,405
Eldy Irawan	0,098	0,074	0,027	0,067	0,069	0,045	0,05	0,43
Dicky Hidayat	0,098	0,098	0,054	0,067	0,014	0,045	0,01	0,386

Tabel 9. Hasil Persamaan Niali Y_i Sebelum di Rangking

kriteria	total nilai
Harlinal Hakki	0,511
Sabar Hati	0,399
Fazarman Laia	0,405
Eldy Irawan	0,43
Dicky Hidayat	0,386

Tabel 10. Hasil Persamaan Nilai Y_i Setelah di Rangking

Alternatif	total nilai	keterangan
Harlinal Hakki	0,532	lolos
Eldy Irawan	0,430	gagal
Fazarman Laia	0,422	gagal
Sabar Hati	0,419	gagal
Dicky Hidayat	0,400	gagal

3.2. Tampilan Hasil

a. Tampilan Utama

Tampilan Utama Merupakan Rancangan tampilan awal dalam program dapat di lihat pda gambar berikut :

Gambar 1. Tampilan Utama

b. Tampilan Menu Login

Tampilan perancangan menu login dapat di lihat pada gambar berikut :

Gambar 2. Tampilan Menu Login

c. Tampilan Menu Utama

Tampilan halaman *List* data basis aturan berfungsi untuk Administrator melihat daftar basis aturan yang telah diinput didalam sistem.

Gambar 3. Tampilan Menu Utama

d. Tampilan Menu Biodata

Tampilan rancangan Menu Biodata dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 4. Tampilan Menu Biodata.

e. Tampilan Menu Kriteria dan Bobot

Perancangan tampilan menu kriteria dan bobot dapat di lihat pada gambar berikut :

Gambar 5. Tampilan Menu Kriteria dan Bobot

f. Tampilan Menu Penilaian

Rancangan Tampilan Menu Penilaian dapat di lihat sebagai pada gambar berikut :

Gambar 6. Tampilan Menu Penilaian

g. Tampilan Menu Proses

Rancangan tampilan menu proses dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 7. Tampilan Menu Proses

h. Tampilan Menu Laporan

Rancangan Tampilan Menu Laporan dapat di lihat pada gambar berikut :

Gambar 8. Tampilan Menu Laporan

i. Tampilan Menu Pengumuman

Rancangan Tampilan Menu Pengumuman dapat di lihat pada gambar berikut :

Gambar 9. Tampilan Menu Pengumuman

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu :

1. Penerapan metode ke dalam sistem telah sesuai dengan perhitungan manual.
2. Sistem yang diterapkan sesuai dengan yang dirancang.
3. Proses keputusan telah sesuai dengan proses manual.
4. *Interface* bersifat *userfriendly* sehingga siapa saja dapat menggunakan dengan mudah.

Dalam hasil pengujian sebuah program yang berjalan tidak terlepas dari kekurangan dan kelebihan yang di dapat setelah uji coba di lakukan adapun kekurangan dan kelebihan program. Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Sistem yang telah di buat tidak memiliki petunjuk penggunaan.
2. Sistem yang telah di buat belum diterapkan berbasis *online*.
3. Sistem yang telah di buat belum diterapkan pada perangkat *mobile*.

Adapun kelebihan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Program Di rancang dapat menyimpan data setiap Calon Anggota Security.
2. Program Di rancang dapat Memberikan solusi pengambilan keputusan calon anggota security dengan metode yang di terapkan.
3. Penerapan sebuah pengambilan keputusan dapat di gunakan sesuai dengan masalah yang ditemukan.

4. KESIMPULAN

Sistem Penunjang Keputusan di Rancangan dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 2010 dan SQL Server 2008 sebagai *Database* sebagai sistem yang akan terkomputerisasi. Dengan menggunakan metode MOORA (*Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Rasio Analysis*) dalam penentuan calon anggota *security* dengan menerapkan penggunaan kriteria dan bobot sebagai yang telah ada. Proses pengolahan data calon anggota *security* sebelum nya pada PT. Naga Hari Utama dengan menggunakan proses manual yang sederhana tanpa adanya prses penilaian yang terkomputerisasi, oleh sebab itu maka dengan penelitian ini diharapkan pengolahan data di lakukan dengan berbasis komputer yang mana dalam proses ini menggunakan metode *Metode Multi Objective Optimization on the basis of rasio analysis* (MOORA) sebagai pengolahan nilai kriteria dan bobot sebagai proses pengambilan keputusan. Proses perhitungan dalam moora memiliki beberapa tahapan yang pertama menentukan nilai setiap kriteria. Lalu mengubah nilai kriteria menjadi matriks keputusan setelah di tentukan nilai nya maka nilai akan di normalisasi pada metode moora lalu setelah di temukan nilai hasil normalisasi maka di lakukan mengurangi nilai Maximax dan Minimax untuk membedakan atribut lebih penting jika memiliki bobot yang lebih peting jika tidak maka masuk ke langkah yang terakhir yaitu menentukan rangkin pada setiap alternatif dengan ketentuan yang telah di buat yaitu jika nilai total ≤ 0.5 maka lulus atau jika nilai total ≤ 1 maka dikatakan lulus jika tidak maka akan dikatakan tidak lolos, maka setelah semua selesai seluruh data akan di simpan di komputer

5. SARAN

Adapun saran yang diberikan penulis dalam dalam penulisan Tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan penerapan metode MOORA untuk pengembangannya sebaiknya semakin di sesuaikan dengan metode yang berkembang atau perpaduan dua metode yang cocok dengan masalah pemilihan calon anggota *security*.
2. Penerapan sistem yang di rancang sebaiknya lebih interaktif dan mengikuti perkembangan dan pengembangan sistem terbaru seperti sistem online.
3. Sebaiknya Pengembang semakin menyesuaikan penggunaan bahasa pemrograman yang berkembang seperti Java, Android, guna lebih interaktif dengan keadaan yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wibowo, A. P., & Hartati, S. (2016). Sistem Klasifikasi Kinerja Satpam Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 1(2), 192-201.
- [2] Alfina, O., & Harahap, F. (2019, September). Implementasi Metode Topsis Dalam Penentuan Kelas Siswa Tunagrahita. In *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)* (Vol. 1, pp. 191-200).
- [3] Sianturi, J. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN ANGGOTA POLRI TERBAIK DENGAN MENERAP KAN METODE MOORA (MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RASIO ANALYSIS)(STUDI KASUS: POLRES DELI SERDANG). *Pelita Informatika: Informasi dan Informatika*, 8(1), 19-25.
- [4] [Revi, A., Parlina, I., & Wardani, S. (2018). Analisis Perhitungan Metode MOORA dalam Pemilihan Supplier Bahan Bangunan di Toko Megah Gracindo Jaya. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 3(1), 95-99.

- [5] Safii, M., & Zulhamisyah, A. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mekanik Sepeda Motor Yamaha Alfascorfii Dengan Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA). *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 2(2), 162-168.
- [6] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). PEMODELAN UML SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENENTUAN KELAS SISWA SISWA TUNAGRAHITA. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143-150.
- [7] Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 2(1), 6-12.
- [8] Kristanto, I. H. (1994). *Konsep & Perancangan Database*. Penerbit Andi.
- [9] Haryanto, H. (2018). PEMBUATAN APLIKASI SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN PENERIMA BEASISWA SISWA KMS DENGAN METODE MOORA. *Jurnal Informa*, 4(1), 15-19.
- [10] Olivianita, L., Ekojono, E., & Ariyanto, R. (2016, November). Sistem pendukung keputusan kelayakan hasil cetakan buku menggunakan metode moora. In *Seminar Informatika Aplikatif Polinema*.