

Pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Drafter Proyek Konstruksi Menggunakan Metode MOORA

Kurnia Laralica¹, Syarifah Fadillah Rezky², Milfa Yetri³

^{1,2,3} Sistem Informasi: STMIK Triguna Dharma

Email: ¹laralica@gmail.com, ²ikic5500@gmail.com, ³milfa.anfa03@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: laralica@gmail.com

Article History:

Received Jan 16th, 2026

Revised Feb 10th, 2026

Accepted Feb 27th, 2026

Abstrak

Drafter sangatlah penting bagi suatu perusahaan dikarenakan harus merancang suatu hal yang akan diciptakan, sehingga seorang drafter dituntut untuk menguasai beberapa software (perangkat lunak) pendukung. Oleh karena itu, secara tidak langsung menuntut calon drafter memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Namun, masalah yang ditemukan pada CV. Sibaut Jaya adalah proses pemilihan terkadang dilakukan secara penunjukan langsung tanpa menggunakan kriteria yang ditentukan ataupun kualifikasi khusus sehingga menimbulkan resiko adanya subjektivitas dalam pemilihan. Terkadang pihak CV.Sibaut Jaya hanya memperhatikan dari satu keahlian yang dimiliki saja, contohnya adalah ketika seseorang yang memiliki latar belakang pendidikan S2 maka bisa jadi langsung diterima menjadi seorang Drafter tanpa memperhatikan kriteria lainnya. Padahal, posisi ini membutuhkan tidak hanya satu keahlian saja. Maka dari itu dibangunlah sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat melakukan penilaian dalam pemilihan drafter proyek konstruksi. Sistem ini nantinya akan dikombinasikan dengan metode MOORA sebagai metode komputasi. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah sistem yang telah dibangun memiliki tampilan serta dapat berfungsi sesuai dengan rancangan yang telah dibuat, dari hasil perhitungan terhadap 5 data kriteria dan 10 data alternatif sistem mampu menghasilkan nilai yang sama dengan perhitungan secara manual menggunakan metode MOORA, dimana alternatif dengan nama Rio Purnomo berada pada ranking pertama dalam pemilihan Drafter Proyek konstruksi dengan nilai 0,3653.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Drafter, Konstruksi, MOORA.

Abstract

Drafters are very important for a company because they have to design something that will be created, so a drafter is required to master several supporting software. Therefore, it indirectly requires prospective drafters to have a higher level of education. However, problems were found in CV. Sibaut Jaya is a selection process that is sometimes carried out by direct appointment without using specified criteria or special qualifications, thereby creating a risk of subjectivity in the selection. Sometimes CV.Sibaut Jaya only pays attention to one skill, for example, when someone has a Master's educational background, they may immediately be accepted as a Drafter without paying attention to other criteria. In fact, this position requires not only one skill. Therefore, a Decision Support System was built that can carry out assessments in selecting construction project drafters. This system will later be combined with the MOORA method as a computing method. The results obtained in this research are that the system that has been built has an appearance and can function according to the design that has been made, from the results of calculations on 5 criteria data and 10 alternative data the system is able to produce the same value as manual calculations using the MOORA method, where the alternative with the name Rio Purnomo was in first place in the selection of Construction Project Drafters with a score of 0.36532.

Keyword : Sistem Pendukung Keputusan, Drafter, Konstruksi, MOORA

1. PENDAHULUAN

Teknologi hendaknya dapat dimanfaatkan secara efektif sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap kinerja. Dengan dimanfaatkannya teknologi, informasi yang didapatkan diharapkan dapat membantu pihak yang berkepentingan dalam mengidentifikasi suatu masalah, menyelesaikan masalah dan mengevaluasinya [1]. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi juga dapat dilakukan pada proses seleksi karyawan.

Industri konstruksi merupakan segala kegiatan atau usaha yang berkaitan dengan penyiapan lahan dan proses konstruksi, perubahan, perbaikan terhadap bangunan, struktur, dan fasilitas terkait lainnya. Dalam proses pengerjaan proyek konstruksi, dibutuhkan sebuah posisi yang bernama *Drafter*. *Drafter* adalah seseorang yang membuat rancangan atau gambar terperinci untuk sebuah mesin, bangunan, elektronik, infrastruktur, part, dan lainnya. *Drafter* membuat sketsa manual dari perangkat lunak komputer. *Drafter* sangatlah penting bagi suatu perusahaan dikarenakan harus merancang suatu hal yang akan diciptakan, sehingga seorang *drafter* dituntut untuk menguasai beberapa *software* (perangkat lunak) pendukung. Oleh karena itu, secara tidak langsung menuntut calon *drafter* memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Seorang *drafter* juga dituntut memiliki beberapa kompetensi atau keahlian tertentu [2].

Namun, masalah yang ditemukan pada CV. Sibaut Jaya adalah proses pemilihan terkadang dilakukan secara penunjukkan langsung tanpa menggunakan kriteria yang ditentukan ataupun kualifikasi khusus sehingga menimbulkan resiko adanya subjektivitas dalam pemilihan. Terkadang pihak CV. Sibaut Jaya hanya memperhatikan dari satu keahlian yang dimiliki saja, contohnya adalah ketika seseorang yang memiliki latar belakang pendidikan S2 maka bisa jadi langsung diterima menjadi seorang *Drafter* tanpa memperhatikan kriteria lainnya. Padahal, posisi ini membutuhkan tidak hanya satu keahlian saja. Selain itu, subjektivitas pada pemilihan akan menimbulkan hasil menjadi kurang akurat serta berdampak pada hasil gambaran atau rancangan yang tidak sesuai ekspektasi, dikarenakan skill yang dimiliki oleh kandidat yang terpilih tidak sesuai yang diharapkan. Oleh karena itu maka dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

Oleh karena itu, secara umum perusahaan tentunya akan memilih kandidat berdasarkan syarat-syarat tertentu yaitu dengan Sistem Pendukung Keputusan. Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaksi yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data [3]. Selain itu Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan. Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mampu untuk memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya akan dibuat [4].

Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan [5]. Secara umum sistem pendukung keputusan (SPK) didefinisikan sebagai bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan [6]. Sistem Pendukung Keputusan pernah digunakan sebelumnya pada penelitian yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelayanan *Marketplace* Menggunakan Metode MOORA" pada tahun 2022 dan menghasilkan *output* berupa nilai yang sama dengan perhitungan secara manual [7].

Multi Objective Optimization On The Basic Of Ratio Analysis (MOORA) merupakan suatu tata cara yang diterapkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan perhitungan matematika serta mempunyai tipe kriteria menguntungkan (*benefit*), merugikan (*cost*), serta mempunyai nilai bobot prioritas kriteria yang berbeda sesuai dengan kriteria mana yang lebih di pentingkan [8].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam metode penelitian terkait pemilihan *Drafter* proyek konstruksi terdapat beberapa bagian penting, yaitu sebagai berikut :

- a. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collecting*)
Data Collecting adalah suatu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.
 1. Pengamatan Langsung (Observasi)
 2. Wawancara (*Interview*)
- b. Studi Kepustakaan (*Study of Literature*)
- c. Penerapan Metode MOORA dalam pengolahan data menjadi sebuah keputusan

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan sebuah aplikasi berupa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* mulai dikembangkan pada tahun 1970. *Decision Support System* (DSS) dengan didukung oleh sebuah sistem informasi berbasis komputer dapat membantu seseorang dalam meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan. SPK merupakan suatu sistem yang interaktif, yang membantu mengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur [9]. Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semiterstruktur [10]. Dalam implementasi SPK, hasil dari keputusan-keputusan dari sistem bukanlah hal yang menjadi patokan, pengambilan keputusan tetap berada pada pengambil keputusan. Sistem hanya menghasilkan keluaran yang mengkalkulasi data-data sebagaimana pertimbangan seorang pengambil keputusan. Sehingga kerja pengambil keputusan dalam mempertimbangkan keputusan dapat dimudahkan [11]. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, pemanipulasian data. Selain itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi-terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) dapat dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik Pendukung Keputusan [12][16].

2.3 Drafter

Drafter adalah profesi yang berkaitan erat dengan bidang gambar menggambar. Seorang *Drafter* akan bertugas mempersiapkan berbagai gambar yang berkaitan dengan kerja teknik, di mana gambar ini bertujuan untuk mempermudah pembentukan berbagai objek yang terdapat di dalam gambar tersebut. *Drafter* adalah pekerjaan yang juga sering dibutuhkan dalam bidang lainnya, termasuk industri manufaktur. Seorang *Drafter* bisa saja bekerja untuk membuat gambar bangunan, berbagai desain mainan, mesin yang dibutuhkan dalam industri, bahkan desain sebuah pesawat terbang [13]. Dalam dunia teknik sipil atau proyek, seorang *Drafter* bertugas untuk menyiapkan gambar, peta topografi dan peta timbul yang digunakan dalam sebuah proyek teknik sipil seperti jalan tol, jembatan, saluran pipa, proyek kontrol banjir, sistem kontrol air, sistem pembuangan dan lain sebagainya. Selain itu, *Drafter* juga membuat konsep perencanaan dan gambar detail bangunan, instalasi, serta proyek konstruksi. *Drafter* biasanya menggunakan aplikasi pendukung seperti AutoCAD, Sketchup, Revit dan lain sebagainya guna membantu memodelkan desain yang dibuat menjadi bentuk gambar digital. Seorang drafter juga dituntut untuk menguasai pengetahuan pembangunan dan konstruksi, desain, rekayasa dan teknologi serta matematika. *Drafter* juga harus mampu berpikir kritis guna memberikan solusi penyelesaian terhadap pembangunan sebuah proyek konstruksi.

2.4 Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA)

Metode MOORA adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas pada tahun 2006. Dimana kriteria dapat bernilai menguntungkan (*benefit*) atau yang tidak menguntungkan (*cost*). Dalam aplikasinya metode MOORA dalam menyelesaikan masalah pemilihan *supplier* bahan kimia dan bioteknologi dengan menerapkan fuzzy dan MOORA [14]. Pendekatan yang dilakukan MOORA didefinisikan sebagai suatu proses secara bersama-sama guna mengoptimalkan dua atau lebih yang saling bertentangan pada beberapa kendala. Berikut ini adalah langkah dari penyelesaian masalah dengan menggunakan metode MOORA [15][17]:

Langkah 1 : Membuat matriks Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \dots \dots \dots (1)$$

Langkah 2 : Normalisasi Matriks:

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

Langkah 3 : Optimasi Nilai Atribut (Yi):

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

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penerapan Metode MOORA

Penerapan Metode MOORA merupakan langkah penyelesaian terkait pemilihan *Drafter* proyek konstruksi secara berurutan sesuai dengan referensi yang telah digunakan.

3.1.1 Menentukan Data Alternatif, Kriteria Dan Bobot Penilaian

Berikut ini merupakan data kriteria terkait pemilihan *Drafter* proyek konstruksi Menggunakan Metode MOORA:

Tabel 1. Data Kriteria Penilaian

No.	Kode	Nama Kriteria	Bobot	Jenis
1	C1	Pengalaman	25%	<i>Benefit</i>
2	C2	Kemampuan Menyusun Laporan Perkembangan Proyek (Progress Lapangan)	15%	<i>Benefit</i>
3	C3	Kemampuan Menggambar Sketsa Arsitekur	20%	<i>Benefit</i>
4	C4	Penguasaan Aplikasi Desain Proyek 2D	20%	<i>Benefit</i>
5	C5	Penguasaan Aplikasi Desain Proyek 3D	20%	<i>Benefit</i>

Berikut ini merupakan data alternatif penilaian terkait pemilihan *Drafter* proyek konstruksi Menggunakan Metode MOORA:

Tabel 2. Data Alternatif Penilaian

Kode	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A01	Dinda Puspita	1	3	4	3	4
A02	Riko Hardianto	2	3	4	3	3
A03	Joseph Munthe	1	3	4	4	4
A04	Mhd. Wisnu Irawan	1	2	4	4	3
A05	Ardiansyah	2	4	4	3	4
A06	Noviandy Gultom	2	4	4	4	3
A07	Aldi Nur Tanjung	1	3	3	3	3
A08	Andini Widya Ningsih	2	4	4	4	4
A09	Rio Purnomo	3	4	4	3	3
A10	Putri Amelia Lestari	1	4	4	4	3

Berikut ini merupakan langkah penyelesaian setiap data alternatif terhadap kriteria terkait pemilihan *Drafter* proyek konstruksi Menggunakan Metode MOORA:

3.1.2 Membentuk Matriks Keputusan

Berdasarkan data tabel diatas, berikut ini adalah matriks keputusan terkait pemilihan *Drafter* proyek konstruksi Menggunakan Metode MOORA:

1	3	4	3	4
2	3	4	3	3
1	3	4	4	4
1	2	4	4	3
2	4	4	3	4
2	4	4	4	3
1	3	3	3	3
2	4	4	4	4
3	4	4	3	3
1	4	4	4	3

3.1.3 Normalisasi Matriks Keputusan

Selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks keputusan pada setiap kriteria berdasarkan penjelasan sebelumnya berikut adalah perhitungan normalisasi metode MOORA :

C1 Pengalaman

$$= \sqrt{1^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 3^2 + 1^2} = 5,4772$$

$$A1.1 = \frac{1}{5,4772} = 0,1826$$

$$A3.1 = \frac{1}{5,4772} = 0,1826$$

$$A5.1 = \frac{2}{5,4772} = 0,3651$$

$$A7.1 = \frac{1}{5,4772} = 0,1826$$

$$A9.1 = \frac{3}{5,4772} = 0,5477$$

$$A2.1 = \frac{2}{5,4772} = 0,3651$$

$$A4.1 = \frac{1}{5,4772} = 0,1826$$

$$A6.1 = \frac{2}{5,4772} = 0,3651$$

$$A8.1 = \frac{2}{5,4772} = 0,3651$$

$$A10.1 = \frac{1}{5,4772} = 0,1826$$

C2 Kemampuan Menyusun Laporan Perkembangan Proyek (*Progress Lapangan*)

$$= \sqrt{3^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 4^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2} = 10,9545$$

$$A1.2 = \frac{3}{10,9545} = 0,2739$$

$$A3.2 = \frac{3}{10,9545} = 0,2739$$

$$A5.2 = \frac{4}{10,9545} = 0,3651$$

$$A7.2 = \frac{3}{10,9545} = 0,2739$$

$$A9.2 = \frac{4}{10,9545} = 0,3651$$

$$A2.2 = \frac{3}{10,9545} = 0,2739$$

$$A4.2 = \frac{2}{10,9545} = 0,1826$$

$$A6.2 = \frac{4}{10,9545} = 0,3651$$

$$A8.2 = \frac{4}{10,9545} = 0,3651$$

$$A10.2 = \frac{4}{10,9545} = 0,3651$$

C3 Kemampuan Menggambar Sketsa Arsitekur

$$= \sqrt{4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2} = 12,3693$$

$$A1.3 = \frac{4}{12,3693} = 0,3234$$

$$A3.3 = \frac{4}{12,3693} = 0,3234$$

$$A5.3 = \frac{4}{12,3693} = 0,3234$$

$$A7.3 = \frac{3}{12,3693} = 0,2425$$

$$A9.3 = \frac{4}{12,3693} = 0,3234$$

$$A2.3 = \frac{4}{12,3693} = 0,3234$$

$$A4.3 = \frac{4}{12,3693} = 0,3234$$

$$A6.3 = \frac{4}{12,3693} = 0,3234$$

$$A8.3 = \frac{4}{12,3693} = 0,3234$$

$$A10.3 = \frac{4}{12,3693} = 0,3234$$

C4 Penguasaan Aplikasi Desain Proyek 2D

$$= \sqrt{3^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2} = 11,1803$$

$$A1.4 = \frac{3}{11,1803} = 0,2683$$

$$A3.4 = \frac{4}{11,1803} = 0,3578$$

$$A5.4 = \frac{3}{11,1803} = 0,2683$$

$$A7.4 = \frac{3}{11,1803} = 0,2683$$

$$A9.4 = \frac{3}{11,1803} = 0,2683$$

$$A2.4 = \frac{3}{11,1803} = 0,2683$$

$$A4.4 = \frac{4}{11,1803} = 0,3578$$

$$A6.4 = \frac{4}{11,1803} = 0,3578$$

$$A8.4 = \frac{4}{11,1803} = 0,3578$$

$$A10.4 = \frac{4}{11,1803} = 0,3578$$

C5 Penguasaan Aplikasi Desain Proyek 3D

$$= \sqrt{4^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 + 3^2} = 10,8628$$

$$A1.5 = \frac{4}{10,8628} = 0,3682$$

$$A2.5 = \frac{3}{10,8628} = 0,2762$$

$$A3.5 = \frac{4}{10,8628} = 0,3682$$

$$A4.5 = \frac{3}{10,8628} = 0,2762$$

$$A5.5 = \frac{4}{10,8628} = 0,3682$$

$$A6.5 = \frac{3}{10,8628} = 0,2762$$

$$A7.5 = \frac{3}{10,8628} = 0,2762$$

$$A8.5 = \frac{4}{10,8628} = 0,3682$$

$$A9.5 = \frac{3}{10,8628} = 0,2762$$

$$A10.5 = \frac{3}{10,8628} = 0,2762$$

Maka didapat hasil Normalisasi Matriks sebagai berikut :

0,1826	0,2739	0,3234	0,2683	0,3682
0,3651	0,2739	0,3234	0,2683	0,2762
0,1826	0,2739	0,3234	0,3578	0,3682
0,1826	0,1826	0,3234	0,3578	0,2762
0,3651	0,3651	0,3234	0,2683	0,3682
0,3651	0,3651	0,3234	0,3578	0,2762
0,1826	0,2739	0,2425	0,2683	0,2762
0,3651	0,3651	0,3234	0,3578	0,3682
0,5477	0,3651	0,3234	0,2683	0,2762
0,1826	0,3651	0,3234	0,3578	0,2762

Berikut ini adalah perhitungan metode MOORA untuk menghitung normalisasi terbobot:

Kriteria C1

$$A1.1 = 0,1826 * 0,25 = 0,0456$$

$$A2.1 = 0,3651 * 0,25 = 0,0913$$

$$A3.1 = 0,1826 * 0,25 = 0,0456$$

$$A4.1 = 0,1826 * 0,25 = 0,0456$$

$$A5.1 = 0,3651 * 0,25 = 0,0913$$

$$A6.1 = 0,3651 * 0,25 = 0,0913$$

$$A7.1 = 0,1826 * 0,25 = 0,0456$$

$$A8.1 = 0,3651 * 0,25 = 0,0913$$

$$A9.1 = 0,5477 * 0,25 = 0,1369$$

$$A10.1 = 0,1826 * 0,25 = 0,0456$$

Kriteria C2

$$A1.2 = 0,2739 * 0,15 = 0,0411$$

$$A2.2 = 0,2739 * 0,15 = 0,0411$$

$$A3.2 = 0,2739 * 0,15 = 0,0411$$

$$A4.2 = 0,1826 * 0,15 = 0,0274$$

$$A5.2 = 0,3651 * 0,15 = 0,0548$$

$$A6.2 = 0,3651 * 0,15 = 0,0548$$

$$A7.2 = 0,2739 * 0,15 = 0,0411$$

$$A8.2 = 0,3651 * 0,15 = 0,0548$$

$$A9.2 = 0,3651 * 0,15 = 0,0548$$

$$A10.2 = 0,3651 * 0,15 = 0,0548$$

Kriteria C3

$$A1.3 = 0,3234 * 0,20 = 0,0647$$

$$A2.3 = 0,3234 * 0,20 = 0,0647$$

$$A3.3 = 0,3234 * 0,20 = 0,0647$$

$$A4.3 = 0,3234 * 0,20 = 0,0647$$

$$A5.3 = 0,3234 * 0,20 = 0,0647$$

$$A6.3 = 0,3234 * 0,20 = 0,0647$$

$$A7.3 = 0,2425 * 0,20 = 0,0485$$

$$A8.3 = 0,3234 * 0,20 = 0,0647$$

$$A9.3 = 0,3234 * 0,20 = 0,0647$$

$$A10.3 = 0,3234 * 0,20 = 0,0647$$

Kriteria C4

$$A1.4 = 0,2683 * 0,20 = 0,0537$$

$$A3.4 = 0,3578 * 0,20 = 0,0716$$

$$A5.4 = 0,2683 * 0,20 = 0,0537$$

$$A7.4 = 0,2683 * 0,20 = 0,0537$$

$$A9.4 = 0,2683 * 0,20 = 0,0537$$

$$A2.4 = 0,2683 * 0,20 = 0,0537$$

$$A4.4 = 0,3578 * 0,20 = 0,0716$$

$$A6.4 = 0,3578 * 0,20 = 0,0716$$

$$A8.4 = 0,3578 * 0,20 = 0,0716$$

$$A10.4 = 0,3578 * 0,20 = 0,0716$$

Kriteria C5

$$A1.5 = 0,3682 * 0,20 = 0,0736$$

$$A3.5 = 0,3682 * 0,20 = 0,0736$$

$$A5.5 = 0,3682 * 0,20 = 0,0736$$

$$A7.5 = 0,2762 * 0,20 = 0,0552$$

$$A9.5 = 0,2762 * 0,20 = 0,0552$$

$$A2.5 = 0,2762 * 0,20 = 0,0552$$

$$A4.5 = 0,2762 * 0,20 = 0,0552$$

$$A6.5 = 0,2762 * 0,20 = 0,0552$$

$$A8.5 = 0,3682 * 0,20 = 0,0736$$

$$A10.5 = 0,2762 * 0,20 = 0,0552$$

3.1.4 Menentukan Nilai Optimasi Atribut (Yi)

Langkah selanjutnya adalah mencari nilai optimasi atribut (Yi). Sebelum masuk kedalam langkah mencari nilai Yi. Sesuai dengan hasil dari perhitungan metode MOORA di atas maka dapat disimpulkan rumus *benefit* (C1+C2+C3+C4+C5). Berikut ini merupakan hasil perhitungan menggunakan metode MOORA:

Tabel 3. Hasil Perhitungan

Kode	Nama Alternatif	Maximum (C1+C2+C3+C4+C5)	Minimum	Yi (Max-Min)
A01	Dinda Puspita	0,2788	-	0,2788
A02	Riko Hardianto	0,3060	-	0,3060
A03	Joseph Munthe	0,2967	-	0,2967
A04	Mhd. Wisnu Irawan	0,2646	-	0,2646
A05	Ardiansyah	0,3381	-	0,3381
A06	Noviandy Gultom	0,3376	-	0,3376
A07	Aldi Nur Tanjung	0,2442	-	0,2442
A08	Andini Widya Ningsih	0,3560	-	0,3560
A09	Rio Purnomo	0,3653	-	0,3653
A10	Putri Amelia Lestari	0,2920	-	0,2920

Langkah selanjutnya adalah melakukan perankingan hasil perhitungan metode MOORA seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. Perangkingan

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Hasil	Rangking
A09	Rio Purnomo	0,3653	Rangking 1
A08	Andini Widya Ningsih	0,3560	Rangking 2
A05	Ardiansyah	0,3381	Rangking 3
A06	Noviandy Gultom	0,3376	Rangking 4
A02	Riko Hardianto	0,3060	Rangking 5
A03	Joseph Munthe	0,2967	Rangking 6
A10	Putri Amelia Lestari	0,2920	Rangking 7

Tabel 4. Perangkingan (Lanjutan)

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Hasil	Rangking
A01	Dinda Puspita	0,2788	Rangking 8
A04	Mhd. Wisnu Irawan	0,2646	Rangking 9
A07	Aldi Nur Tanjung	0,2442	Rangking 10

Dari hasil perangkingan dengan menggunakan metode MOORA pada tabel 3.12, maka alternatif dengan nama Rio Purnomo berada pada rangking pertama dalam pemilihan Drafter Proyek konstruksi dengan nilai 0,3653.

3.2 Implementasi Sistem

Berikut ini merupakan hasil implementasi sistem yang telah dibangun dengan berbasis *Desktop* menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan *database Microsoft Access*.

a. Form Login

Form login berfungsi sebagai validasi akses dari admin untuk masuk kedalam sistem, pada *form login* terdapat *username* dan *password* yang dapat di *input* sebagai data validasi.



Gambar 1. Tampilan Form Login

b. Form Menu Utama

Form Menu Utama berfungsi sebagai halaman navigasi untuk membuka menu-menu yang lainnya.



Gambar 2. Tampilan Form Menu Utama

c. Form Data Alternatif

Form Data alternatif berfungsi untuk mengelola data alternatif seperti menampilkan, menyimpan, menghapus dan mengubah data alternatif pada sistem.



Gambar 3. Tampilan Form Data Alternatif

d. Form Data Kriteria

Form Data Kriteria berfungsi untuk mengelola data kriteria seperti menampilkan, menyimpan, menghapus dan mengubah data kriteria pada sistem.

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Nilai Bobot Kriteria
1	C1	Kecepatan Menyelesaikan Laporan Pengetahuan Pem	0.25
2	C2	Kecepatan Menyelesaikan Laporan Pengetahuan Pem	0.25
3	C3	Kecepatan Menyelesaikan Laporan Pengetahuan Pem	0.25
4	C4	Kecepatan Menyelesaikan Laporan Pengetahuan Pem	0.25
5	C5	Kecepatan Menyelesaikan Laporan Pengetahuan Pem	0.25

Gambar 4. Tampilan *Form Data Kriteria*

e. *Form Data Penilaian*

Form data penilaian berfungsi untuk melakukan penilaian alternatif sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

No	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Kriteria K1	Kriteria K2	Kriteria K3	Kriteria K4	Kriteria K5	Kriteria K6	Kriteria K7	Kriteria K8	Kriteria K9	Kriteria K10
1	A1	Alternatif 1	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
2	A2	Alternatif 2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
3	A3	Alternatif 3	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
4	A4	Alternatif 4	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
5	A5	Alternatif 5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
6	A6	Alternatif 6	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
7	A7	Alternatif 7	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
8	A8	Alternatif 8	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
9	A9	Alternatif 9	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
10	A10	Alternatif 10	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

Gambar 5. Tampilan *Form Data Penilaian*

f. *Form Proses MOORA*

Form Proses berfungsi untuk melakukan proses penilaian alternatif dengan menggunakan metode MOORA pada sistem yang telah dibangun.

No	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Kriteria K1	Kriteria K2	Kriteria K3	Kriteria K4	Kriteria K5	Kriteria K6	Kriteria K7	Kriteria K8	Kriteria K9	Kriteria K10
1	A1	Alternatif 1	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
2	A2	Alternatif 2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
3	A3	Alternatif 3	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
4	A4	Alternatif 4	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
5	A5	Alternatif 5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
6	A6	Alternatif 6	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
7	A7	Alternatif 7	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
8	A8	Alternatif 8	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
9	A9	Alternatif 9	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
10	A10	Alternatif 10	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

Gambar 6. Tampilan *Form Proses MOORA*

g. *Form Laporan*

Form Laporan berfungsi untuk mencetak perhitungan kedalam bentuk laporan yang telah dihitung sebelumnya menggunakan Metode MOORA.



Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai	Ranking
A01	Rio Purnomo	0.3653	Ranking 1
A02	Andika Widya Unggul	0.3340	Ranking 2
A03	Andikamukti	0.3381	Ranking 3
A04	Salsandy Kusuma	0.3376	Ranking 4
A05	Rio Hardianto	0.3080	Ranking 5
A06	Joseph Satrio	0.3067	Ranking 6
A07	Puri Ananda Lince	0.2800	Ranking 7
A08	Dinda Nugraha	0.2789	Ranking 8
A09	Sibut Wina Siregar	0.2699	Ranking 9
A10	Adi Nis Vianing	0.2642	Ranking 10

Sistem ini merupakan hasil dari program yang dibuat dengan menggunakan Draft Projeck. Konstruksi menggunakan metode MOORA.

Sistem, 23-Mar-2024
Mangrove

Gambar 7. Tampilan Form Laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa permasalahan, sistem yang telah dibangun dapat digunakan untuk memberikan keputusan dalam pemilihan seorang *Drafter* Proyek Konstruksi Pada CV. Sibaut Jaya secara cepat dan akurat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan. Berdasarkan hasil penerapan metode MOORA pada Sistem Pendukung Keputusan yang telah dibangun, hasil perhitungan pada sistem sama dengan hasil perhitungan yang telah dilakukan secara manual dengan menggunakan metode MOORA. Alternatif dengan kode A09 atas nama Rio Purnomo menjadi alternatif yang paling diprioritaskan untuk menjadi seorang *Drafter* Proyek Konstruksi dengan nilai 0,3653. Sistem dirancang dan dibangun dengan pemodelan yang menggunakan bahasa UML (*Unified Modelling Language*) yang digunakan terdiri dari use case diagram untuk menggambarkan aktor atau user yang terlibat pada sistem, *activity diagram* yang menggambarkan alur kerja pada sistem dari awal hingga akhir serta class diagram untuk menggambarkan kelas pada sistem serta hubungannya satu sama lain. Kemudian masuk tahapan penulisan kode program (*coding*) berbasis desktop. Berdasarkan hasil uji dan implementasi sistem dengan metode *black box*, sistem memiliki fungsi dan tampilan yang sama sesuai dengan perancangan yang telah dibuat sebelumnya dan dapat berfungsi sesuai dengan tujuan

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan rahmat dan hidayah sehingga mampu menyelesaikan jurnal ini. Kemudian kepada Ibu Syarifah Fadilla Rezky dan Ibu Milfa Yetri atas segala waktu dan ilmunya yang telah memberikan bimbingan selama masa pengerjaan hingga menyelesaikan jurnal ini dan kepada seluruh dosen serta pegawai kampus STMIK Triguna Dharma yang telah banyak membantu baik dari segi informasi ataupun dukungan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Komang Ayu Desvira Permata Sari, Ni Nyoman Ayu Suryandari, dan Gde Bagus Brahmana Putra, "PENGARUH PEMANFAATAN TEKNOLOGI, PARTISIPASI PEMAKAI, KEMAMPUAN TEKNIK PEMAKAI, PENGALAMAN KERJA DAN JABATAN TERHADAP EFEKTIVITAS SISTEM INFORMASI AKUNTANSI," Jurnal Kharisma, vol. 3, no. 1, hlm. 11–21, 2021.
- [2] O. Muhammad dkk., "PROFIL KOMPETENSI TENAGA KERJA BIDANG DRAFTER MANUFAKTUR DI UPT LOGAM YOGYAKARTA DAN PT HARIMUKTI TEKNIK PROFILE OF THE COMPETENCE OF MANUFACTURING DRAFTER FIELDS IN UPT LOGAM YOGYAKARTA DAN PT HARIMUKTI TEKNIK. 2021".
- [3] Y. Aldi Muharsyah, Soraya Rahma Hayati, M.Ikhsan Setiawan, Heri Nurdiyanto, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis Menerapkan Multi Objective Optimization On the Basis Of Ratio Analysis (MOORA)," JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer), vol. 5, no. 1, pp. 19–23, 2018.
- [4] R. Manurung, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perusahaan Binaan Dengan Metode Mabac (Studi Kasus: Dinas Perindustrian Kota Medan)," Pelita Inform. Inf. dan Inform., vol. 9, no. 2, pp. 120–128, 2020..
- [5] B. Andika, H. Winata, and R. I. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Duta Sekolah untuk Lomba Kompetensi Siswa Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant la Realite (Electre)," *Sains dan Komput.*, vol. 18, no. 1, 2019.
- [6] L. M. Laia, B. Andika, and E. F. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Lokasi Strategis Cabang Baru di UD . Ario Nias Selatan Menggunakan Metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assesment)," no. 4, 2021.
- [7] B. Andika, M. Dahria, and E. Siregar, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Pembangunan

- Perumahan Type 36 M/S Menggunakan Metode Weighted Product Pada Pt.Romeby Kasih Abadi,” *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 18, no. 2, p. 130, 2019, doi: 10.53513/jis.v18i2.151.
- [8] M. Mesran, S. D. A. Pardede, A. Harahap, and A. P. U. Siahaan, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode MOORA,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 2, no. 2, pp. 16–22, 2018, doi: 10.30865/mib.v2i2.595.
- [9] L. Septyoadhi, M. Mardiyanto, and I. L. I. Astutik, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process,” *CAHAYAtech*, vol. 7, no. 1, p. 78, 2019, doi: 10.47047/ct.v7i1.6.
- [10] A. Y. Labolo, “Kelompok Tani Menggunakan Metode Profile Matching,” vol. 4, no. 1, 2019.
- [11] J. Hutagalung, A. F. Boy, and D. Nofriansyah, “Pemilihan Komandan Komando Distrik Militer Menggunakan Metode WASPAS,” *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 4, pp. 420–429, 2022, doi: 10.47065/josyc.v3i4.2019.
- [12] L. M. Laia, B. Andika, and E. F. Ginting, “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Lokasi Strategis Cabang Baru di UD . Ario Nias Selatan Menggunakan Metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assesment),” no. 4, 2021.
- [13] Siti Hadijah, “Drafter: Jenis, Tanggung Jawab, Keahlian dan Karirnya,” Cermati.com 2023.
- [14] S. Kasus, P. Negeri, and K. Dikti, “Pengembangan sistem penunjang keputusan penentuan ukt mahasiswa dengan menggunakan metode moora studi kasus politeknik negeri malang,” vol. 3, pp. 36–42, 2017.
- [15] Mesran et al., *Sistem Pendukung Keputusan & Data Mining: Metode dan Penerapannya Dalam Pengambilan Keputusan*. Medan, 2020.
- [16] A. K. Sembiring, I. Ishak, and Z. Panjaitan, “Implementasi Metode ARAS Dalam Menentukan Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Desa,” *J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 3, no. 2, pp. 274–282, 2024, doi: 10.53513/jursi.v3i2.6000.
- [17] M. Aliyah, R. Siahaan, M. Eka, and M. Aliyah, “Sistem Pendukung Keputusan dengan Aplikasi Penerapan Metode ROC , MAUT , dan MOORA dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Benih Jagung Unggul Application of ROC , MAUT , and MOORA Methods in a Decision Support System for Selecting Superior Corn,” vol. 3, no. September, 2024.