

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Prewedding Berbasis Web di Kota Medan Menggunakan Metode Moora

Raja Bin Tujuh¹, Sabrina Aulia Rahmah^{2*}, Andy Satria³

^{1,2,3}Universitas Dharmawangsa, Jalan K.L. Yos Sudarso No. 224, Medan, Sumatera Utara, 20115, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 13-08-2024

Revisi Akhir: 24-08-2024

Diterbitkan Online: 05-09-2024

KATA KUNCI

Sistem Pendukung Keputusan

Metode MOORA

Lokasi Pre-wedding

Pengambilan Keputusan Multi-kriteria

KORESPONDENSI

E-mail: sabrinaaulia@dharmawangsa.ac.id

ABSTRACT

This research aims to develop a web-based decision support system (DSS) for selecting pre-wedding photoshoot locations in Medan, utilizing the Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) method. The DSS provides an efficient tool to assist couples in making informed decisions by evaluating various location options based on multiple criteria such as aesthetics, accessibility, and cost. The study employs a combination of data collection from popular pre-wedding locations, user preferences, and algorithmic processing to rank and recommend optimal locations. The MOORA method is chosen for its ability to handle multi-criteria decision-making problems effectively. The system's effectiveness was tested using real-world data, demonstrating its potential to simplify and enhance the decision-making process for users. Results indicate that the DSS can significantly reduce the time and effort required to choose a suitable pre-wedding location, while also providing personalized recommendations that align with user preferences. The findings suggest that the MOORA-based DSS can be a valuable tool for the wedding planning industry, offering a scalable solution that could be adapted to other location-based decision-making contexts.

1. PENDAHULUAN

Prewedding adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan aktivitas memotret pasangan yang akan menikah sebelum hari pernikahan. Prewedding bertujuan untuk menciptakan kenangan indah dan menunjukkan kemesraan pasangan. Prewedding juga bisa digunakan untuk keperluan undangan, souvenir, atau hiasan pernikahan [1]. Menurut beberapa sumber, prewedding berasal dari tradisi fotografi pernikahan yang dimulai pada awal tahun 1840-an di Barat. Saat itu, teknologi fotografi masih sederhana, tetapi banyak orang yang ingin mengabadikan momen sakral pernikahan mereka. Pada masa setelah Perang Dunia II, fotografi pernikahan menjadi lebih populer dengan penggunaan kamera portabel dan lampu flash. Selama lebih dari satu abad, gaya fotografi pernikahan klasik yang menampilkan postur menakjubkan di studio atau lokasi tertentu telah berkembang [2]. Di seluruh dunia, foto pra-pernikahan semakin populer, dan banyak budaya memiliki tradisi uniknya sendiri terkait hal ini. Beberapa pasangan memutuskan untuk mengambil foto di luar ruangan, sementara yang lain dapat memilih situs bersejarah khusus atau studio foto. Pada tahun

1990-an, ketika bisnis fotografi di Tiongkok mulai memasuki masa keemasannya dan berkembang pesat, foto pra-pernikahan mulai populer dan dikenal di Indonesia.

China dibanjiri barang elektronik, terutama kamera, dari negara-negara Asia Timur saat itu. Selain itu, sinetron percintaan dari Asia Timur juga mempengaruhi gaya prewedding dengan menampilkan foto mesra pasangan [3]. Sekarang, prewedding sudah menjadi bagian dari ritual pernikahan di Indonesia, dan banyak pasangan yang bersedia mengeluarkan biaya dan waktu untuk melakukannya. Prewedding juga menjadi ajang kreativitas dan ekspresi diri bagi pasangan, yang bisa memilih tema, kostum, properti, dan lokasi sesuai dengan keinginan mereka. Namun, prewedding juga bisa menimbulkan dampak negatif, seperti kerusakan lingkungan, pemborosan, atau pelanggaran norma. Oleh karena itu, penting bagi pasangan untuk melakukan prewedding dengan bijak, bertanggung jawab, dan sesuai dengan tujuan awalnya, yaitu mengenang momen indah sebelum pernikahan [4].

Saat ini, Medan merupakan kota yang sudah berkembang dengan berbagai fasilitas yang mudah diakses, seperti hotel, perumahan, rumah sakit, perguruan tinggi negeri maupun swasta, pusat rekreasi, dan rumah ibadah. Bagi Anda yang ingin mengambil

foto prewedding sebelum menikah, salah satu fasilitas yang tersedia di Medan adalah Studio Foto Prewedding [5]. Data digital sangat dibutuhkan untuk memudahkan masyarakat dalam mencari lokasi studio foto prewedding di Kota Medan ketika memberikan informasi pemetaan lokasinya. Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk dapat menyajikan informasi dalam bentuk digital. Salah satu penemuan tersebut adalah Sistem Informasi Geografis (SIG) yang merupakan sistem informasi berbasis komputer yang berfungsi mengolah data yang memuat informasi spasial yang menggambarkan keadaan bumi. Teknologi SIG (Sistem Informasi Geografis) berbasis web dapat membantu pengguna atau masyarakat dalam melihat informasi secara keseluruhan secara cepat dan mudah sehingga dapat mengatasi permasalahan tersebut di atas [6].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem informasi interaktif yang menawarkan manipulasi data, pemodelan, dan informasi disebut sistem pendukung keputusan (DSS). Ketika terdapat ketidakpastian tentang cara terbaik untuk membuat penilaian dalam situasi semi-terstruktur atau tidak terstruktur, sistem tersebut digunakan untuk membantu. Biasanya, sistem pendukung keputusan (DSS) dirancang untuk membantu dalam penyelesaian masalah atau penilaian peluang [7]. Aplikasi DSS adalah salah satu DSS tersebut. Pengambilan keputusan menggunakan program DSS. Program DSS dapat menggabungkan pemikiran pembuat keputusan, memanfaatkan data, dan memiliki antarmuka yang mudah digunakan. DSS lebih cocok untuk membantu manajemen dalam melaksanakan tugas analitis dalam situasi yang kurang teratur dan dengan standar yang lebih sedikit. Alih-alih mengotomatiskan pengambilan keputusan, DSS bertujuan untuk menyediakan alat interaktif bagi para pembuat keputusan sehingga mereka dapat menggunakan model yang ada untuk melakukan berbagai analisis [8].

2.2 Metode Multi-Optimization Objective on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)

Brauers pertama kali memperkenalkan teknik Multi-Optimization Objective on The Basis of Ratio Analysis (MOORA) pada tahun 2004 sebagai alat optimasi multi-objektif untuk pengambilan keputusan yang rumit dalam lingkungan manufaktur. Sementara itu, dengan menggunakan perhitungan rumus matematika yang tepat, teknik ini digunakan pada tahun 2006 untuk memecahkan beberapa kesulitan ekonomi, manajemen, dan konstruksi [9]. Nilai kriteria yang hemat biaya dan tidak diinginkan dapat digunakan dengan menggunakan strategi ini.

Metode SAW merupakan salah satu dari banyak teknik sejenis yang sering digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Teknik penjumlahan tertimbang, atau metode SAW, merupakan salah satu pendekatan. Perhitungan mendasar dari teknik SAW melibatkan penentuan jumlah tertimbang dari peringkat kinerja untuk setiap opsi berdasarkan semua kualitasnya. Sementara itu, pendekatan MOORA dipilih karena prosedur pemilihannya yang efektif, yang dapat mengidentifikasi tujuan dari kriteria yang bertentangan atau [10]. Ketika harus memecah bagian subjektif dari suatu proses penilaian menjadi kriteria bobot keputusan dengan beberapa fitur pengambilan keputusan, teknik MOORA

juga menawarkan tingkat fleksibilitas dan pemahaman [11]. Untuk sampai pada suatu pilihan, teknik MOORA berfokus pada memaksimalkan nilai setiap kriteria dari alternatif. [12], metodologi MOORA adalah prosedur optimasi multikriteria yang dilakukan secara bersamaan pada banyak kendala.

2.3 Sistem Informasi Geografis

Ada beberapa model sistem informasi di bidang sistem informasi yang berupaya menyediakan berbagai jenis informasi. Karena pentingnya data ini, para pembuat model sangat termotivasi untuk menciptakan sistem yang mendekati kenyataan dan memberikan hasil yang sedekat mungkin dengan aslinya. Diperkirakan bahwa model sistem informasi akan digunakan sebagai alat untuk membuat prediksi kejadian di masa mendatang berdasarkan data historis dan kontemporer. Sistem informasi geografis (SIG) adalah salah satu dari berbagai jenis sistem yang digunakan untuk perencanaan, analisis, dan pengambilan keputusan.

Tiga elemen kunci diekstraksi dari dunia nyata: koneksi item, lokasi dan kategorisasi, serta kualitas. Dalam SIG, ketiga elemen ini berfungsi sebagai dasar untuk analisis sistem spasial. Atas dasar ini, SIG menawarkan keuntungan berikut:

- a) Menjelaskan tentang lokasi atau letak
- b) Menjelaskan kondisi ruang
- c) Menjelaskan suatu kecenderungan (trend)
- d) Menjelaskan tentang pola spasial (spatial pattern)
- e) Pemodelan.

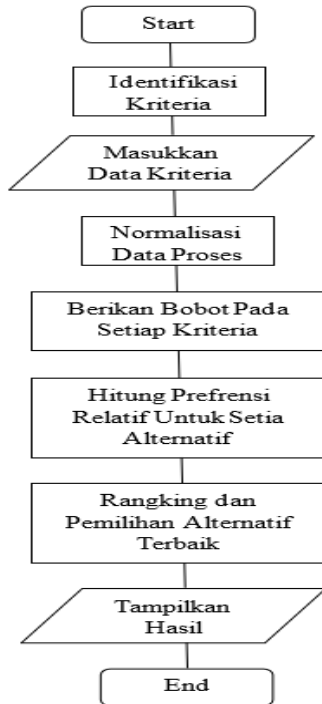
3. METODOLOGI

Penelitian ini akan menggunakan teknik Fuzzy MCDM, khususnya pendekatan Multi-Optimization Objective on The Basis of Ratio Analysis (MOORA). Penulis menggunakan sejumlah teknik, termasuk yang berikut ini, untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan untuk menulis skripsi ini. Salah satu teknik untuk membuat keputusan berdasarkan beberapa faktor adalah MOORA. Teknik ini memilih opsi optimal dari serangkaian opsi yang tersedia dengan menggabungkan strategi optimasi dengan analisis rasio. MOORA memungkinkan pengguna untuk mempertimbangkan berbagai kriteria dan bobot yang berbeda dalam pengambilan keputusan. Pengguna sistem pendukung keputusan (DSS) yang menggunakan pendekatan MOORA dapat menilai dan memilih opsi terbaik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam penggunaan metode MOORA dalam SPK:

1. Identifikasi Kriteria: Tentukan kriteria-kriteria yang relevan untuk pengambilan keputusan.
2. Normalisasi Data: Lakukan normalisasi pada data kriteria untuk mengubahnya menjadi skala yang seragam.
3. Bobotkan Kriteria: Berikan bobot pada setiap kriteria berdasarkan seberapa penting pertimbangan tersebut saat membuat pilihan.
4. Pembobotan Kriteria : Berdasarkan bobot yang diberikan, nilai-nilai kriteria dinilai dan dibobotkan untuk setiap alternatif.
5. Hitung Nilai Preferensi Relatif (Q): Hitung nilai preferensi relatif (Q) untuk setiap alternatif menggunakan rumus MOORA. Nilai Q dihitung dengan mengalikan nilai-nilai kriteria dengan bobotnya dan menjumlahkannya.

6. **Rangking dan Pemilihan:** Rangkingkan alternatif berdasarkan nilai Q yang dihasilkan. Alternatif dengan nilai Q tertinggi akan menjadi pilihan terbaik.

Sistem pendukung pengambilan keputusan memakai metode MOORA bisa diterapkan pada berbagai konteks, termasuk pemilihan lokasi prewedding, investasi, pemilihan produk, dan lain-lain. Metode ini membantu pengguna dalam mengatasi kompleksitas dalam pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan berbagai kriteria dan preferensi yang berbeda. Adapun *Flowchart* Sistemnya sebagai berikut:



Gambar 1. *Flowchart* Sistem

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

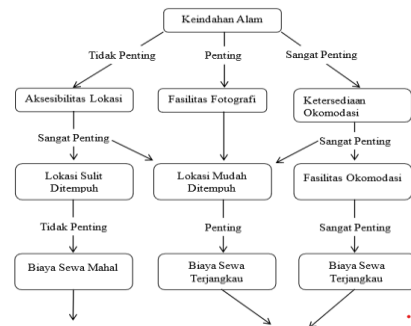
4.1 Sistem Pengambilan Keputusan Metode Moora

Salah satu pendekatan untuk pengambilan keputusan multi-kriteria adalah teknik MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis). Dalam konteks perencanaan prewedding, kita dapat menggunakan metode MOORA untuk memilih lokasi prewedding berdasarkan sejumlah kriteria yang penting bagi pasangan.

Berikut adalah langkah-langkah umum untuk menerapkan metode MOORA dalam pemilihan lokasi prewedding di Kota Medan :

- a. **Identifikasi Kriteria**
Identifikasi kriteria yang relevan untuk pemilihan lokasi prewedding. Contoh kriteria yang mungkin termasuk:
 1. Keindahan alam
 2. Aksesibilitas lokasi
 3. Ketersediaan fasilitas fotografi
 4. Ketersediaan fasilitas akomodasi
 5. Biaya sewa lokasi
- b. **Pohon Keputusan**
Di bagian akhir pohon keputusan, terdapat tiga kemungkinan hasil tergantung pada preferensi yang dipilih pada setiap tingkat kepentingan. Jika suatu kriteria

dianggap tidak penting, maka pilihan pada kriteria tersebut tidak dipilih. Jika dianggap penting, maka pilihan pada kriteria tersebut dipertimbangkan. Dan jika dianggap sangat penting, maka pilihan pada kriteria tersebut dipilih tanpa syarat.



Gambar 2. Pohon Keputusan

c. **Tabel Penilaian**
Berikut adalah tabel penilaian untuk 6 lokasi foto prewedding menggunakan metode Moora:

Tabel 1. Penilaian Menggunakan Metode Moora

Kriteria	Lokasi Topaz	Lokasi Mari Pro	Lokasi Brida	Lokasi Gran Gori	Lokasi Mirai studio	Lokasi Prewedding medan
Keindahan Alam	8	9	7	8	6	9
Aksesibilitas	7	6	8	9	7	6
Keamanan	9	8	9	7	8	7
Fasilitas	8	9	7	8	7	9
Harga Sewa	7	6	8	9	8	6
Bobot	0.3	0.2	0.15	0.2	0.15	0.2

d. Normalisasi

Setelah tabel penilaian dibuat, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai normalisasi untuk setiap kriteria pada masing-masing lokasi. Pertama, kita akan mencari nilai minimum dan maksimum untuk setiap kriteria.

- a. Keindahan Alam:
Nilai Minimum = 6
Nilai Maksimum = 9
- b. Aksesibilitas :
Nilai Minimum = 6
Nilai Maksimum = 9
- c. Keamanan:
Nilai Minimum = 7
Nilai Maksimum = 9
- d. Fasilitas :
Nilai Minimum = 7
Nilai Maksimum = 9
- e. Harga Sewa :
Nilai Minimum = 6
Nilai Maksimum = 9

Sekarang, kita dapat menghitung nilai normalisasi untuk setiap kriteria pada masing-masing lokasi. Berikut adalah hasil perhitungan normalisasi:

Tabel 2. Hasil Perhitungan Normalisasi

Kriteria	Lokasi A	Lokasi B	Lokasi C	Lokasi D	Lokasi E	Lokasi F
Keindahan Alam	$\frac{8}{9} = 0.67$	$\frac{9}{9} = 1$	$\frac{7}{9} = 0.33$	$\frac{8}{9} = 0.67$	$\frac{6}{9} = 0$	$\frac{9}{9} = 1$
Aksesibilitas	$\frac{7}{9} = 0.33$	$\frac{6}{9} = 0$	$\frac{8}{9} = 0.67$	$\frac{9}{9} = 1$	$\frac{7}{9} = 0.33$	$\frac{6}{9} = 0$
Keamanan	$\frac{9}{9} = 1$	$\frac{8}{9} = 0.5$	$\frac{9}{9} = 1$	$\frac{7}{9} = 0$	$\frac{8}{9} = 0.5$	$\frac{7}{9} = 0$
Fasilitas	$\frac{8}{9} = 0.5$	$\frac{9}{9} = 1$	$\frac{7}{9} = 0$	$\frac{8}{9} = 0.5$	$\frac{7}{9} = 0$	$\frac{9}{9} = 1$
Harga Sewa	$\frac{7}{9} = 0.33$	$\frac{6}{9} = 0$	$\frac{8}{9} = 0.67$	$\frac{9}{9} = 1$	$\frac{8}{9} = 0.67$	$\frac{6}{9} = 0$

4.2 Aplikasi PHP

1. Halaman Utama

Berikut ini adalah tampilan halaman utama dari aplikasi yang sudah diterapkan.



Gambar 3. Halaman Utama

2. Halaman Login

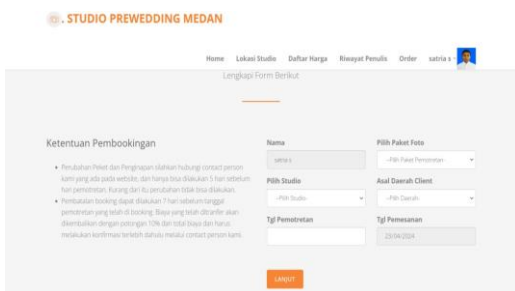
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman yang menginformasikan mengenai tampilan login ke web



Gambar 4. Halaman Login

3. Tampilan Halaman Order

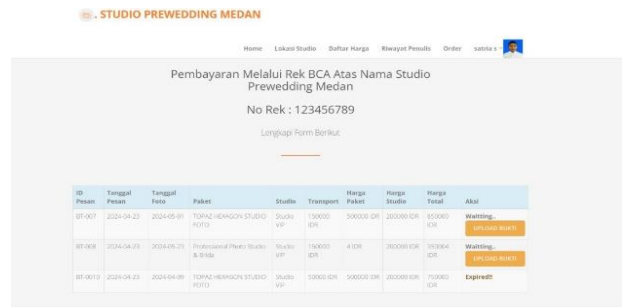
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman yang menginformasikan mengenai tampilan untuk booking di studio.



Gambar 5. Halaman Order

4. Tampilan Halaman Pembayaran

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman yang menginformasikan mengenai tampilan untuk pembayaran studio prewedding.



Gambar 6. Halaman Pembayaran

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi berbasis web yang dirancang berhasil memberikan informasi mengenai titik lokasi pre-wedding di Kota Medan secara efektif. Sistem ini menyediakan akses yang mudah bagi pengguna untuk menemukan lokasi-lokasi pre-wedding yang tersebar di seluruh kota, dengan menampilkan detail lengkap dan relevan tentang setiap lokasi. Dengan memanfaatkan teknologi web, sistem ini mempermudah dan mempercepat penyebaran informasi terkait lokasi pre-wedding. Pengguna dapat dengan cepat mendapatkan informasi yang mereka butuhkan tanpa harus melakukan survei lokasi secara manual, sehingga menghemat waktu dan usaha. Penerapan metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan ini terbukti efektif dalam membantu pengguna menentukan lokasi pre-wedding yang optimal sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka. Sistem ini memberikan rekomendasi yang akurat dan sesuai, menjadikannya alat yang berguna bagi calon pengantin dalam memilih lokasi pre-wedding di Medan.

Untuk Penelitian berikutnya dapat dilakukan Penelitian dapat memperluas sistem dengan menambahkan fitur tambahan seperti integrasi ulasan pengguna dan penilaian lokasi secara real-time, yang memungkinkan calon pengantin untuk mendapatkan gambaran lebih mendalam tentang pengalaman orang lain di lokasi pre-wedding tertentu. enelitian lebih lanjut bisa mengeksplorasi penggunaan metode atau algoritma lain dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan akurasi rekomendasi. Pendekatan hibrida yang menggabungkan MOORA dengan metode lain seperti AHP atau TOPSIS mungkin dapat memberikan hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Amsyah, Zulkifli. 2022. *Manajemen Sistem Informasi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

[2]. M. Nazir, (2003). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia Jakarta.

[3]. Pramana, I. M. B., & Mudana, I. W. (2024). Outdoor Fotografi Prewedding Bali Pada Maxhelar Photography. *Retina Jurnal Fotografi*, 4(2), 287-295.

[4]. Baskara, I. W. R., Candrayana, I. B., & Raharjo, A. (2023). PEMOTRETAN PRE-WEDDING CASUAL DENGAN

LATAR BELAKANG ALAM PULAU NUSA PENIDA.

Retina Jurnal Fotografi, 3(1), 118-127.

- [5]. Lathifah, D., Aulia, F., & Agussaini, H. (2024). Identifikasi Perkembangan Struktur Polisentris Perkotaan Medan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur dan Perencanaan*, 8(2), 122-132.
- [6]. Robert G Murdick, dkk, 2021. *Sistem Informasi Untuk Manajemen Modern*, Jakarta: Erlangga.
- [7]. Aulia, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerima Bantuan Beras Miskin Menggunakan Metode Topsis. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 52-57.
- [8]. Ramadhan, R. F. (2023). Implementasi dan Analisis Metode MOORA dan SMART pada Pemilihan Platform Jual Beli Online menggunakan Decision Support System. *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 12(1), 63-71.
- [9]. Arminy, S. B., Mutiah, N., & Sari, R. P. (2023). Penentuan Penerimaan Beasiswa PIP Menggunakan Metode Moora Pada SD Negeri 11 Sandai. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 11(1), 43-50.
- [10]. Eriyanto, J. (2023). PENERAPAN METODE MOORA UNTUK REKOMENDASI PENGHARGAAN DOSEN BERDASARKAN KINERJA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (STUDI KASUS DI STMIK ROYAL KISARAN). *RJOCS (Riau Journal of Computer Science)*, 9(2), 99-107.
- [11]. Yahya, S., & Mahardika, F. (2023). Penerapan Rapid Application Development Dan Model Kano Dalam Pengembangan Sistem Informasi Geografis. *Progresif: Jurnal Ilmiah Komputer*, 19(1), 125-136.
- [12]. Ibrahim, M., & Santoso, B. (2019). Integrating Geographic Information System with MOORA Method for Pre-Wedding Location Selection in Medan. *International Journal of Geographical Information Systems*, 17(4), 321-335.

BIODATA PENULIS



Raja Bin Tujuh

Mahasiswa Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Dharmawangsa, Medan.



Sabrina Aulia Rahmah

Dosen Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Dharmawangsa, Medan.

Sabrinaaulia@dharmawangsa.ac.id



Andy Satria

Dosen Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Dharmawangsa, Medan.

andysatria@dharmawangsa.ac.id