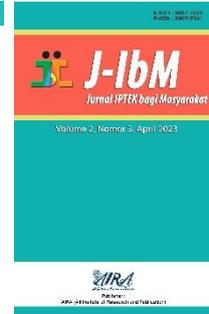


Implementation of Moora's Algorithm in Imam Selection Recommendations



Implementasi Algoritma Moora dalam Rekomendasi Pemilihan Imam

Ali Ikhwan^{1,a,*}, Raflikha Aliana A. Raof^{2,b}, Muhammad Dedi Irawan^{1,c}, Adam Syahputra^{1,e}

¹Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia;

²University Malaysia Perlis, Malaysia

ali_ikhwan@uinsu.ac.id^a, raliana@gmail.com^b, muhammadeddiirawan@uinsu.ac.id^c,
adamsyahputra@gmail.com^e

*Koresponden: ali_ikhwan@uinsu.ac.id

<https://journal.aira.or.id/J-IbM> | <https://doi.org/10.55537/jibm.v2i3.627>

Naskah masuk: 13-04-2023; diterima untuk diterbitkan: 12-05-2023

Abstract: *The mosque must have several imams to lead the prayers and perform Friday prayers. Indeed, pilgrims have their favorite imam out of many for Friday prayers. The Baiturrahman Tebing Syahbandar Mosque has 25 imams for Friday prayers. The diversity of the character of each imam causes the congregation to find it difficult to determine the favorite Friday prayer imam in terms of the specified criteria. Therefore, a decision support system is needed to determine the favorite Friday prayer imam. The MOORA (Multi-Objective Optimization based on Ratio Analysis) method is used in this study to help mosque managers increase the number of worshipers attending Friday prayers and at the same time determine their favorite Friday prayer imam. This study resulted in a decision support system using the MOORA method to determine the favorite Friday prayer imam at the Baiturrahman Tebing Syahbandar Mosque*

Keywords: *Imam, Decision Support System, MOORA.*

Abstrak: *Masjid harus memiliki beberapa imam untuk memimpin sholat dan melakukan sholat Jumat. Memang, peziarah memiliki imam favorit mereka dari banyak untuk shalat Jumat. Masjid Baiturrahman Tebing Syahbandar memiliki 25 imam untuk shalat Jumat. Keberagaman karakter setiap imam menyebabkan jemaah sulit menentukan imam salat Jumat favorit ditinjau dari kriteria yang ditentukan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan imam sholat jumat favorit. Metode MOORA (Multi-Objective Optimization based on Ratio Analysis) digunakan dalam penelitian ini untuk membantu pengelola masjid meningkatkan jumlah jamaah yang menghadiri sholat Jumat dan sekaligus menentukan imam sholat Jumat favorit mereka. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode MOORA untuk menentukan imam sholat Jumat favorit di Masjid Baiturrahman Tebing Syahbandar.*

Kata Kunci : *Imam, Sistem Pendukung Keputusan, MOORA.*

Pendahuluan

Sholat adalah salah satu pondasi terpenting dalam Islam.. Shalat dilakukan untuk mencegah diri melakukan perbuatan tidak terpuji dan tercelah seperti dalam QS. Al-Ankabut ayat 45. "Shalat berjama'ah itu lebih utama 27 derajat daripada shalat sendirian". (HR. Bukhari, No. 645 dan Muslim, No. 650). Adapun seorang imam sangat dibutuhkan untuk melakukan shalat berjamaah. Memilih seorang imam dapat dilakukan dengan memilih kriteria-kriteria yang telah diajarkan oleh beberapa sunnah rasul dengan



menggunakan sistem pendukung keputusan mencegah terjadinya kesalahan penerimaan imam masjid/musala dalam jangka waktu yang ditentukan oleh masing-masing pengurus masjid atau musala. Begitu pula dalam memilih imam untuk salat Jumat (Darman, 2018).

Kegiatan Ibadah shalat Jum'at adalah salah satu kegiatan wajib dilakukan oleh kaum laki-laki secara berjamaah setiap hari jum'at menggantikan shalat dzuhur. Setiap melaksanakan shalat, dibutuhkan seorang imam untuk memimpin jalannya shalat. Pada suatu masjid, pastinya memiliki beberapa imam untuk memimpin shalat jum'at (Correspondensi & Email, 2021). Demikian juga pada masjid Baiturrahman Tebing Syahbandar, imam shalat jum'at pada masjid ini sebanyak 25 imam. Imam tersebut akan memimpin shalat jum'at secara bergantian setiap jum'atnya sesuai dengan jadwal yang telah dibuat oleh pengurus masjid.

Dari banyaknya jumlah imam shalat jum'at yang ada di masjid Baiturrahman, pastinya para jamaah shalat memiliki imam favoritnya. Favorit dari segi bacaan surahnya, dari frekuensi bacaan surah yang dibaca, dan kehadirannya Akan tetapi disini jamaah mendapatkan kesulitan untuk menentukan imam masjid terfavorit dari segi kriteria yang ditentukan. Oleh sebab itu dibuat suatu sistem pendukung keputusan untuk menentukan imam shalat jum'at terfavorit di masjid Baiturrahman.

Sebuah Sistem Pendukung Keputusan (DSS) adalah metode mengatur informasi untuk membuat pilihan. Tujuan DSS adalah untuk mengarahkan, memberikan prediksi, menyediakan informasi, dan membuat arahan untuk pengguna informasi supaya mampu mengambil keputusan dengan benar (Anwar, 2021; Damanhuri et al., 2019; Hardiyanto & Budihartanti, 2020; Juanda & Sianturi, 2021; Rokhman et al., 2017; Wardani et al., 2018). Sistem tersebut akan dipergunakan untuk mengambil keputusan dalam kondisi semiterstruktur, dimana orang-orang tidak tahu pasti bagaimana keputusan akan dibuat. (Irawan, 2017).

Pada penelitian sebelumnya memakai metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk menyelesaikan kasus pemilihan imam di sebuah masjid dan pada penelitian sebelumnya juga hanya berfokus pada penentuan imam masjid saat sholat fardhu (Darman, 2018; R. S. Siregar, 2019). Sedangkan pada penelitian ini lebih memfokuskan pada penentuan imam shalat jum'at terfavorit di sebuah masjid yaitu Masjid Baiturrahman Tebing Syahbandar dengan memakai metode MOORA (Sutarno et al., 2019; Tundo & Nugroho, 2020).

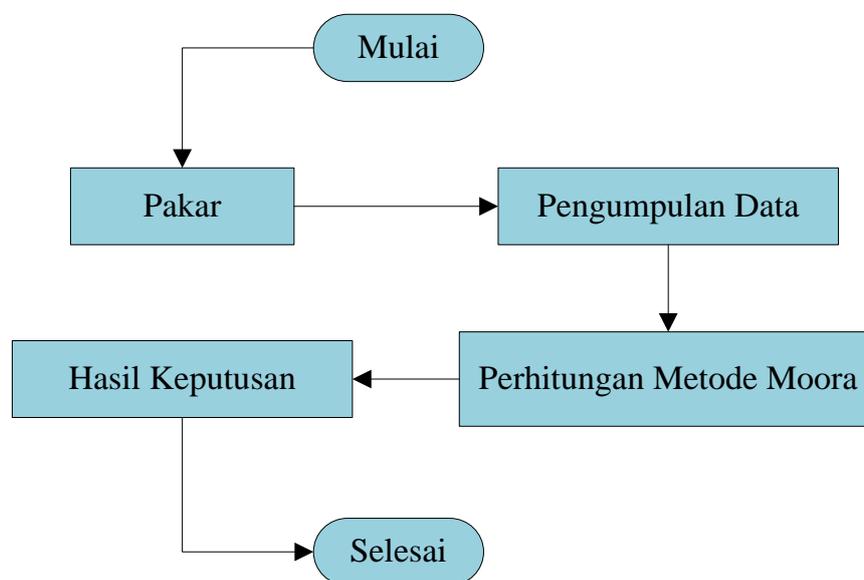
Pendekatan MOORA (Multi-Objective Optimization based on Ratio Analysis) adalah metode yang telah terbukti dapat memecahkan masalah dengan menggunakan perhitungan matematis yang rumit dan dapat mengoptimalkan banyak tujuan berdasarkan analisis rasio. (Alatas et al., 2021; Hidayatulloh & Naf'an, 2017; Indriyawati et al., 2018; Ramadani et al., 2020; V. M. M. Siregar et al., 2021). Pendekatan MOORA (Multi-Objective Optimization based on Ratio Analysis) adalah metode yang dapat mengoptimalkan banyak tujuan berdasarkan analisis rasio dan telah terbukti dapat menyelesaikan kesulitan menggunakan perhitungan matematika yang rumit. (Nisa, 2020). MOORA sangat mudah dipahami ketika proses penilaian dengan cara bagian subjektif dipisahkan kedalam bobot kriteria keputusan dan atribut pengambilan keputusan (Wahyuni & Kartika, 2021). Pendekatan memakai MOORA ini bekerja dengan menetapkan bobot untuk semua kriteria yang telah ditentukan. Hasil peringkat teratas dari evaluasi bobot akan menentukan imam salat Jumat yang disukai.

Berdasarkan penelusuran beberapa hasil penelitian sebelumnya, masih jarang penelitian mengaitkan pemilihan Imam Masjid dengan sistem pengambilan keputusan berbasis komputer. Maka dari itu, dalam menentukan imam shalat jum'at terfavorit di

Masjid Baiturrahman Tebing Syahbandar menggunakan sistem pendukung keputusan metode MOORA yang mampu memilih alternatif terbaik dari beberapa alternative. (Pinem et al., 2020). Teknik Moora mengatasi masalah yang membutuhkan perhitungan matematis yang canggih, dan juga dapat membantu administrasi masjid dalam meningkatkan jumlah jamaah yang menghadiri salat Jumat. (Fadli & Imtihan, 2019).

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Masjid Baiturrahman Tebing Syahbandar. Informasi yang dikumpulkan untuk penelitian ini berasal dari sumber primer dan sekunder. Sumber data utama penelitian ini adalah wawancara, dimana wawancara akan dilakukan kepada pengurus (takmir) masjid Baiturrahman Tebing Syahbandar. Sedangkan sumber data sekunder ini berupa daftar imam shalat jum'at. Dalam melakukan penelitian ini akan dilakukan beberapa tahapan seperti gambar berikut.

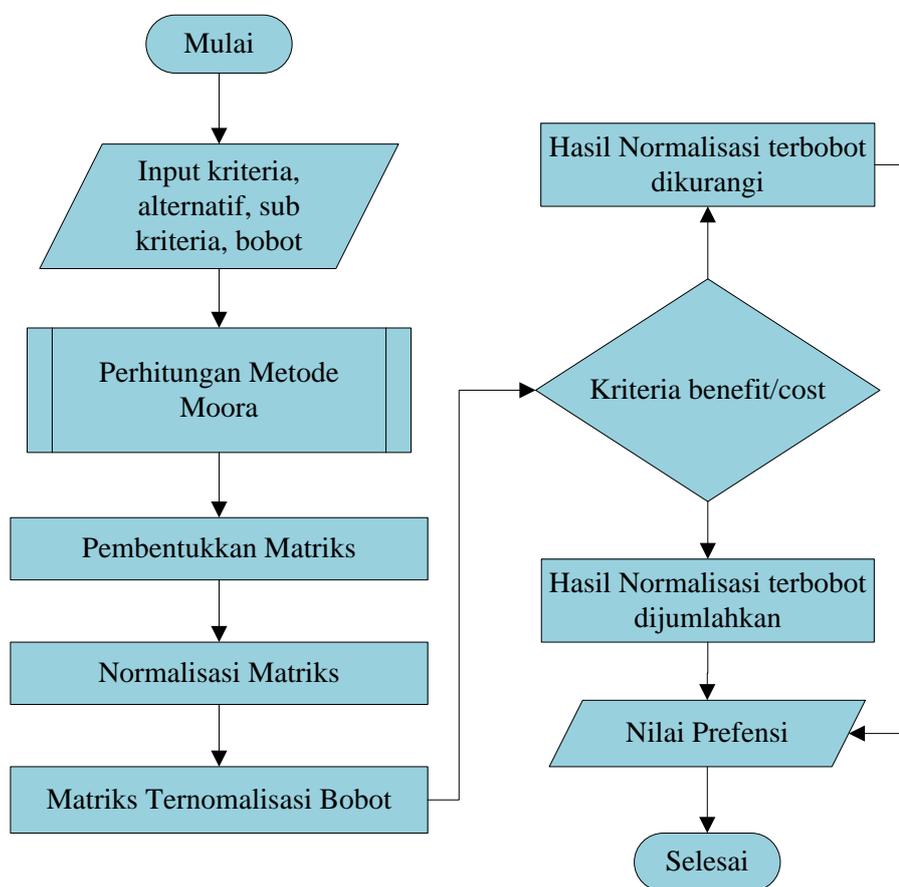


Gambar 1 Tahapan Penelitian

1. Pakar
Pakar disini membantu penulis dalam menentukan kriteria yang umum digunakan (Nugroho et al., 2021).
Pakar disini adalah salah satu pengurus (takmir) masjid Baiturrahman yang membantu penulis dalam mengumpulkan data setiap calon imam shalat jumat terfavorit, menentukan kriteria, dan memberikan nilai bobot dalam setiap kriteria yang ditentukan.
2. Pengumpulan Data
3. Dalam mengumpulkan data, peneliti menggunakan teknik wawancara. Wawancara dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung yang berisi pertanyaan-pertanyaan spesifik terhadap poin-poin penting tentang kriteria yang ditentukan. Dalam penelitian ini, peneliti mewawancarai seorang pengurus (takmir) masjid Baiturrahman yang bernama Bapak Hamim Mahud sebagai pakar.
4. Dari hasil pengumpulan data diperoleh kriteria sebagai berikut : (1) Frekuensi jumlah surah yang dibaca dengan sub kriteria (a) 9 surah (b) 6 surah (c) 3 surah, kriteria nilai bobotnya adalah 25% dikarenakan semakin banyaknya jumlah surah yang berbeda yang dibaca setiap jumatnya semakin bagus untuk menjadi imam

shalat jumat terfavorit. (2) Pelafalan bacaan surah dengan merdu dengan sub kriteria (a) Sangat baik (b) Baik (c) Cukup (d) Kurang, kriteria nilai bobotnya adalah 25% dikarenakan bacaan surah menentukan apakah bacaan surah dari Imam baik atau tidak dan apakah sesuai dengan tajwid. (3) Kehadiran imam dengan sub kriteria (a) Tepat waktu (b) Telat 1-5 menit (c) Telat 6-10 menit (d) Izin (e) Sakit, kriteria nilai bobotnya adalah 20% dikarenakan kehadiran imam sangat diperlukan untuk melaksanakan shalat. (4) Tanggung jawab dengan sub kriteria (a) Sangat bertanggung jawab (b) Bertanggung jawab (c) Cukup bertanggung jawab (d) Kurang bertanggung jawab (e) Sangat kurang bertanggung jawab, kriteria nilai bobotnya adalah 20% dikarenakan untuk menjadi imam dibutuhkan tanggung jawab yang besar. (5) Jumlah jamaah yang menyukai imam dengan sub kriteria (a) 85-100 jamaah (b) 75-84 jamaah (c) 65-74 jamaah (d) 55-63 jamaah (e) 40-54 jamaah, kriteria nilai bobotnya adalah 10% dikarenakan semakin banyaknya jumlah jamaah yang menyukai, semakin besar harapan untuk imam tersebut menjadi imam shalat jumat terfavorit.

5. Perhitungan Metode Moora



Gambar 2. Flowchart Penyelesaian Perhitungan Metode Moora

Langkah-langkah perhitungan metode MOORA:

1. Menentukan alternatif dan kriteria yang digunakan
2. Membuat matriks keputusan dari data uji

$$X = x_{11} \ x_{12} \ x_{1n} \ x_{21} \ x_{22} \ x_{2n} \ x_{31} \ x_{32} \ x_{3n} \tag{1}$$

3. Normalisasi Matriks

Normalisasi matriks bertujuan untuk mengelompokkan setiap komponen matriks sehingga komponen pada matriks nilainya seragam.

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

4. Prefensi nilai Y_i

Untuk optimalisasi multi-objektif, pada kasus maksimasi (benefit) maka kinerja yang dinormalisasi ditambahkan begitu juga sebaliknya untuk kasus minimasi (cost).

$$Y_i = \sum_{j=1}^g W_j X_{ij} - \sum_{j=g+1}^n W_j X_{ij} \tag{3}$$

Keterangan :

- g = Jumlah atribut *benefit*
- $(n-g)$ = Jumlah atribut *cost*, dan
- Y_i = Nilai prefensi hasil optimalisasi
- W_j = Bobot Atribut

5. Perangkingan (y_i)

Positif dan negatifnya nilai y_i tergantung dari total maksimum dan minimum pada matriks keputusan. Nilai y_i positif dipilih sebagai alternative terbaik sedangkan nilai y_i negatif sebagai alternative terendah.

Hasil

Penelitian ini mempunyai beberapa kriteria yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk menghitung hasil perangkingan. Itu dilakukan untuk menentukan imam shalat jumat terfavorit yang akan terpilih dari beberapa alternatif imam shalat jumat. Tahap pertama yang akan dilakukan untuk melakukan perhitungan metode MOORA ialah dengan menentukan kriteria-kriteria dan menginput nilai bobot pada kriteria tersebut. Data kriteria dalam menentukan imam shalat jumat terfavorit bisa diperhatikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Data Kriteria dan Bobot

Kriteria	Keterangan	Bobot	Type
C1	Kehadiran	20	<i>Benefit</i>
C2	Frekuensi Perubahan Bacaan Surah	25	<i>Benefit</i>
C3	Pelafalan Bacaan Surah dengan Merdu	25	<i>Benefit</i>
C4	Tanggung Jawab	20	<i>Benefit</i>
C5	Jumlah Jamaah yang Menyukai Imam	10	<i>Benefit</i>

Setelah nilai bobot yang diberikan pada setiap kriteria sudah ditentukan, tahapan selanjutnya adalah melakukan normalisasi dengan melakukan pembagian terhadap bobot nilai kriteria dengan jumlah nilai menggunakan persamaan.

Tabel 2. Hasil Normalisasi

Kriteria	Keterangan	Bobot	Jumlah
C1	Kehadiran	20	$20/100 = 0,2$
C2	Frekuensi Perubahan Bacaan Surah	25	$25/100 = 0,25$
C3	Pelafalan Bacaan Surah dengan Merdu	25	$25/100 = 0,25$
C4	Tanggung Jawab	20	$20/100 = 0,2$
C5	Jumlah Jamaah yang Menyukai Imam	10	$10/100 = 0,1$

Langkah selanjutnya adalah menginput nilai sub kriteria. Tabel nilai sub kriteria bisa diperhatikan pada Tabel 3.

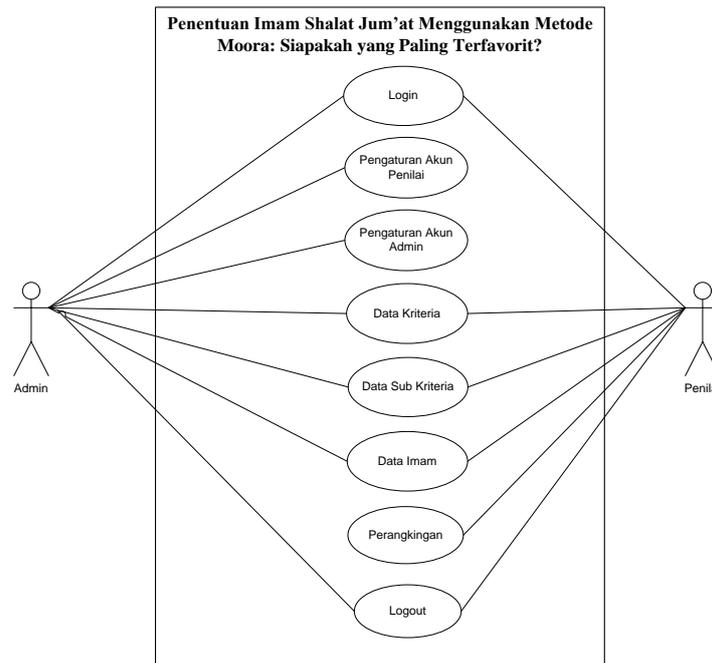
Tabel 3. Nilai Sub Kriteria

No	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Sub Kriteria
1	Kehadiran	Tepat Waktu	5
		Telat 1-5 Menit	4
		Telat 6-10 Menit	3
		Sakit	2
		Izin	1
2	Frekuensi Perubahan Bacaan Surah	9 Surah	3
		6 Surah	2
		3 Surah	1
3	Pelafalan Bacaan Surah dengan Merdu	Sangat Baik	4
		Baik	3
		Cukup	2
		Kurang	1
4	Tanggung Jawab	Sangat Bertanggung Jawab	5
		Bertanggung Jawab	4
		Cukup Bertanggung Jawab	3
		Kurang Bertanggung Jawab	2
		Sangat Kurang Bertanggung Jawab	1
5	Jumlah Jamaah yang Menyukai Imam	85-100 Jamaah	5
		75-84 Jamaah	4
		65-74 Jamaah	3
		55-63 Jamaah	2
		40-54 Jamaah	1

1. Metode Implementasi MOORA Berbasis Web

Pada tahap ini, metode *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA) digunakan untuk menentukan imam shalat jum'at terfavorit di Masjid Baiturrahman, diimplementasikan ke dalam aplikasi berbasis WEB. Hasil dari implementasi berbasis WEB tersebut adalah sebagai berikut

2. Use Case Sistem Penentuan Imam Terfavorit



Gambar 3. Use Case Diagram SPK Penentuan Imam Terfavorit

Gambar 3 merupakan *use case diagram* penggunaan sistem program Penentuan Imam Shalat Jum’at Terfavorit dengan menggunakan metode MOORA. Dimana dalam sistem tersebut terdapat user sebagai admin dan sebagai penilai. Jika login sebagai admin, maka admin dapat melakukan pengaturan akun penilai dan pengaturan akun admin. Admin juga dapat menambahkan data imam, menambahkan data kriteria, dan juga menambahkan data sub kriteria. Akan tetapi admin tidak dapat melakukan perhitungan dengan metode MOORA dan juga perangkingan. Jika login sebagai penilai, maka penilai hanya bisa melihat data imam, data kriteria, dan data sub kriteria tanpa bisa mengubahnya. Penilai dapat melakukan perhitungan dengan metode MOORA dan dapat melakukan perangkingan. Untuk *Use Case Scenario* dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 4. *Use Case Scenario* penentuan imam terfavorit

Use Case Penentuan Imam Shalat Jum’at Terfavorit	
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengijinkan admin untuk melakukan pengaturan akun penilai dan akun admin. 2. Mengijinkan admin menambahkan data imam, data kriteria, dan data sub kriteria. 3. Mengijinkan penilai untuk melakukan perangkingan Imam Shalat Jum’at Terfavorit dengan menggunakan metode MOORA.
Aktor	Admin dan Penilai
Kondisi awal	Login tervalidasi dan valid.
Skenario pertama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin dapat melakukan create, update, dan edit pada data admin dan data penilai. 2. Admin melakukan create, update, dan edit pada data kriteria dan sub kriteria.

	3. Admin melakukan input nilai pada data alternatif.
Skenario kedua	1. Penilai dapat melakukan perhitungan metode MOORA. 2. Program menampilkan perangkingan imam terfavorit.
Skenario alternatif	1. Jika pada CRUD terjadi kesalahan, maka program akan menunjukkan pesan "error update data". 2. Jika pada input nilai tidak dilakukan secara keseluruhan maka program akan menampilkan "Can't updating data".
Kondisi akhir	Logout

Diskusi

Membuat Matriks Normalisasi

Show entries Search:

Nama	Alternatif	Kehadiran	Frekuensi Perubahan Bacaan Surah	Pelafalan Bacaan Surah dengan Merdu	Tanggung Jawab	Jumlah Jamaah yang Menyukai Imam
Hairudin	A1	0.27236735535142	0.19069251784912	0.20628424925176	0.20412414523193	0.21262162778128
Mardi	A2	0.21789388428114	0.095346258924559	0.20628424925176	0.20412414523193	0.17009730222502
Hamim	A3	0.27236735535142	0.28603877677368	0.20628424925176	0.20412414523193	0.21262162778128
Syamsul	A4	0.27236735535142	0.28603877677368	0.2578553115647	0.20412414523193	0.21262162778128
Hj Ismail	A5	0.27236735535142	0.28603877677368	0.20628424925176	0.27216552697591	0.21262162778128
Hj Abdul Rahman	A6	0.27236735535142	0.28603877677368	0.2578553115647	0.27216552697591	0.21262162778128
Baharudin	A7	0.16342041321085	0.19069251784912	0.15471318693882	0.20412414523193	0.21262162778128
Ahir Effendi	A8	0.21789388428114	0.28603877677368	0.20628424925176	0.20412414523193	0.21262162778128
Ali Imran	A9	0.10894694214057	0.28603877677368	0.15471318693882	0.20412414523193	0.21262162778128
Sanusi	A10	0.10894694214057	0.19069251784912	0.15471318693882	0.20412414523193	0.21262162778128

Gambar 4 Matriks Normalisasi

Pada gambar 4 merupakan tampilan hasil perhitungan normalisasi. User yang login agar bisa melakukan perhitungan adalah user penilai. Dalam halaman ini program akan memproses hasil normalisasi dari masing-masing bobot kriteria dan sub kriteria yang sudah diinput oleh user admin.

Nama Imam	Alternatif	Nilai Optimalisasi	Rangking
Hj Abdul Rahman	A6	0.26614226132819	Rangking Ke 1
Hj Ismail	A5	0.25324949574995	Rangking Ke 2
Azril	A20	0.25324949574995	Rangking Ke 3
Syamsul	A4	0.25253398497939	Rangking Ke 4
Hamim	A3	0.23964121940116	Rangking Ke 5
Ahir Effendi	A8	0.2287465251871	Rangking Ke 6
Hairudin	A1	0.21580465467002	Rangking Ke 7
Rangkuti	A25	0.21155222211439	Rangking Ke 8
Syahril	A16	0.20490996045596	Rangking Ke 9
Nuryani	A12	0.19799305070445	Rangking Ke 10

Gambar 4 Perangkingan

Pada gambar 4 di atas dapat dilihat hasil ranking tertinggi sampai dengan terendah dari alternatif yang telah dihitung menggunakan metode MOORA. Sehingga, berdasarkan perhitungan maka dapat diperoleh bahwa Hj. Abdul Rahman menduduki peringkat pertama dengan nilai optimalisasi 0.26614226132819, pada peringkat kedua diduduki oleh Hj Ismail dengan nilai optimalisasi 0,25324949574995, disusul oleh Azril dengan nilai optimalisasi 0,25324949574995 sebagai peringkat ketiga, kemudian Syamsul sebagai peringkat keempat dengan nilai optimalisasi 0,25253398497939, dan peringkat kelima adalah Hamim dengan nilai optimalisasi 0,2396412194116.

Kesimpulan

Hasil dari penerapan metode MOORA untuk menentukan imam shalat jum'at terfavorit di Masjid Baiturrahman Tebing Syahbandar dibuat berbasis web dengan berdasarkan kriteria yaitu: kehadiran, frekuensi perubahan bacaan surah, pelafalan bacaan surah dengan merdu, tanggung jawab dan jumlah jamaah yang menyukai imam yang menjadi pertimbangan untuk menentukan imam shalat jum'at terfavorit. Hasil dari beberapa alternatif akan ditampilkan dan dihitung dengan berbagai kriteria yang akan menghasilkan perangkingan dari masing-masing alternatif. Berdasarkan hasil dari perangkingan yang sudah ada dalam sistem, maka alternatif yang menjadi ranking 1 sekaligus menjadi imam shalat jum'at terfavorit di Masjid Baiturrahman Tebing Syahbandar adalah Bapak Hj. Abdul Rahman.

Dengan adanya sistem pendukung keputusan dalam penentuan imam shalat jum'at terfavorit ini diharapkan dapat mempermudah pengurus masjid dalam menentukan imam dan membuat jadwal imam agar jumlah jamaah yang shalat tetap dalam jumlah biasanya ataupun melebihi jumlah setiap jum'atnya. Dan membuat setiap jamaah merasa senang apabila setiap jum'at imam yang memimpin jalannya shalat jum'at adalah imam favoritnya.

Daftar Referensi

- Alatas, A. T., Mumpuni, R., Nurlaili, A. L., & Komputer, F. I. (2021). Spk penilaian kinerja untuk kenaikan jabatan pegawai menggunakan metode moora. *Majalah Ilmiah INTI*, 2(2), 171–180.
- Anwar, S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Biji Kelapa Sawit Menggunakan Metode MOORA. *Skripsi*, 5(2), 1–9.
- Correspondensi, I., & Email, I. (2021). PEMBINAAN KHUTBAH DAN IMAM SHALAT JUM' AT. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–10.
- Damanhuri, A. M., Huaping, Z., Science, C., Qu, H., & Shi, B. (2019). *DESIGN OF PEOPLE*

PROFILING AND MODELING REPUTATION COMPUTATION BASED ON SENTIMENT ANALYSIS. 23(1), 1–10.

- Darman, R. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN IMAM SHALAT MENGGUNAKAN METODE TOPSIS. *Jurnal Edik Informatika*, 5(1), 1–8.
- Fadli, S., & Imtihan, K. (2019). Implementation of MOORA Method in Evaluating Work Performance of Honorary Teachers. *Sinkron*, 4(1), 128. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v4i1.10192>
- Hardiyanto, W. S., & Budihartanti, C. (2020). Penerapan Metode Moora Dalam Pengambilan Keputusan Pemilihan Vendor Buku Tahunan Sekolah Sma Negeri 1 Cisarua. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), 75. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v4i2.321>
- Hidayatulloh, I., & Naf'an, M. Z. (2017). Metode MOORA Dengan Pendekatan Price-Quality Ratio Untuk Rekomendasi Pemilihan Smartphone. *Proceeding SINTAK*, 62–68.
- Indriyawati, H., Cholil, S. R., & Utomo, V. G. (2018). Penentuan Prediksi Stok Mobil Dengan Pendekatan Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode Moora. *Telematika*, 11(2), 55. <https://doi.org/10.35671/telematika.v11i2.717>
- Irawan, M. D. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Matakuliah Pilihan pada Kurikulum Berbasis KKNi Menggunakan Metode Fuzzy Sugeno. *Media Infotama*, 13(1), 27–35.
- Juanda, A., & Sianturi, F. A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Tetap pada Trinity Teknologi Nusantara Dengan Metode Moora. *JIKOMSI [Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi]*, 3(3), 277–282.
- Nisa, K. (2020). METODE MOORA DAN WASPAS UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS DALAM PENINGKATAN KUALITAS MATA PELAJARAN. *Teknologi Informasi*, 4.
- Nugroho, W. D., Bangsa, U. P., Yogyakarta, U. T., Korespondensi, P., & Terbaik, K. (2021). Sistem Bantu Untuk Pengrajin Dalam Menentukan Kayu Terbaik Help System for Craftsmen in Determining the Best Wood for Guitar Materials Using Moora Method. *Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(6), 1177–1186. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202183584>
- Pinem, A. P. R., Indriyawati, H., & Pramono, B. A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Industri Berbasis Spasial Menggunakan Metode MOORA. *JATISI [Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi]*, 7(3), 639–646.
- Ramadani, S., Khair, H., & Bangun, S. D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lahan Pertanian yang Tepat untuk Meningkatkan Hasil Panen Cabai Menggunakan Metode MOORA. *Jurnal Informatika Kaputama*, 4(2), 241–252.
- Rokhman, S., Rozi, I. F., & Asmara, R. A. (2017). PENGEMBANGAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN UKT MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN METODE MOORA STUDI KASUS POLITEKNIK NEGERI MALANG. *Jurnal Informatika Polinema*, 3(4), 36. <https://doi.org/10.33795/jip.v3i4.41>
- Siregar, R. S. (2019). Penerapan Analytic Hierarchy Process dan MOORA Dalam Pemilihan Imam Masjid. *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*, 597–603.
- Siregar, V. M. M., Tampubolon, M. R., Parapat, E. P. S., Malau, E. I., & Hutagalung, D. S. (2021). Decision support system for selection technique using MOORA method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1088(1), 012022. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1088/1/012022>
- Sutarno, S., Mesran, M., Supriyanto, S., Yuliana, Y., & Dewi, A. (2019). Implementation of Multi-Objective Optimazation on the Base of Ratio Analysis (MOORA) in Improving Support for Decision on Sales Location Determination. *Journal of Physics: Conference*

- Series*, 1424(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1424/1/012019>
- Tundo, T., & Nugroho, W. D. (2020). An Alternative in Determining the Best Wood for Guitar Materials Using MOORA Method. *IJID (International Journal on Informatics for Development)*, 9(1), 37. <https://doi.org/10.14421/ijid.2020.09106>
- Wahyuni, U. M., & Kartika, A. D. (2021). OPTIMALISASI PENENTUAN JURUSAN MELALUI PERBANDINGAN METODE MOORA-WASPAS. *Sistem Informasi*, 8(2), 108–114.
- Wardani, S., Parlina, I., & Revi, A. (2018). ANALISIS PERHITUNGAN METODE MOORA DALAM PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BANGUNAN DI TOKO MEGAH GRACINDO JAYA InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan). *Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 3(1), 95–99.