



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN *SUPPLIER* DI TOKO ZALFA  
TOYS MENGGUNAKAN METODE MOORA  
(*MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE  
BASIS OF RATIO ANALYSIS*)**

**SKRIPSI**

**Arvin Rifqi Hanif**

**NIM.2110512128**

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
2025**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN *SUPPLIER* DI TOKO ZALFA  
TOYS MENGGUNAKAN METODE MOORA  
(*MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE  
BASIS OF RATIO ANALYSIS*)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer**

**Arvin Rifqi Hanif**

**NIM.2110512128**

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
2025**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Arvin Rifqi Hanif

NIM : 2110512128

Tanggal : 8 Januari 2026

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan *Supplier* di Toko Zalfa Toys Menggunakan Metode MOORA (*Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis*)

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 8 Januari 2026

Yang Menyatakan,



Arvin Rifqi Hanif

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arvin Rifqi Hanif  
NIM : 2110512128  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan *Supplier* di Toko Zalfa Toys Menggunakan Metode MOORA (*Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis*)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 8 Januari 2026

Yang Menyatakan,



Arvin Rifqi Hanif

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Supplier di Toko Zalfā Toys Menggunakan Metode MOORA (Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis)  
Nama : Arvin Rifqi Hanif  
NIM : 2110512128  
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Disetujui oleh :

Penguji 1:  
Ati Zaidiah, S.Kom., MTI.



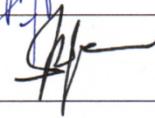
Penguji 2:  
Iin Ernawati, S.Kom., M.Si.



Pembimbing 1:  
Zatin Niqotaini, S.Tr.Kom., M.Kom.



Pembimbing 2:  
Rifka Dwi Amalia, S.Pd., M.Kom.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:  
Anita Muliawati, S.Kom., MTI. NIP.  
197005212021212002



Dekan Fakultas Ilmu Komputer:  
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.sc., IPM  
NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian Tugas Akhir:

26 November 2025

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN *SUPPLIER* DI TOKO ZALFA  
TOYS MENGGUNAKAN METODE MOORA  
(*MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE  
BASIS OF RATIO ANALYSIS*)**

**Arvin Rifqi Hanif**

**ABSTRAK**

Pengambilan keputusan memiliki peran penting dalam menentukan alternatif terbaik, termasuk dalam pemilihan *supplier*. Perkembangan teknologi informasi memungkinkan proses ini dilakukan lebih cepat, akurat, dan objektif melalui sistem pendukung keputusan (SPK). Penelitian ini membahas penerapan metode *Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis* (MOORA) dalam SPK untuk membantu pemilik Toko ZALFA TOYS dalam menentukan *supplier* yang sesuai berdasarkan kriteria kualitas produk, harga barang, jarak pengiriman, pelayanan, dan ketersediaan barang. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan menerapkan SPK yang dapat mendukung pengambilan keputusan pemilihan *supplier* secara terstruktur serta memberikan rekomendasi berbasis metode MOORA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui perhitungan MOORA, Fieno Mustika Toys (A2) menempati peringkat teratas dengan nilai akhir 0,064, diikuti oleh Yahya Toys (A3) dan Lisa Liu Toys (A1). Berdasarkan hasil rekomendasi sistem bahwa Fieno Mustika Toys layak menjadi *supplier* utama bagi Toko ZALFA TOYS. Selain itu, hasil perhitungan sistem terbukti sama dengan perhitungan manual, menunjukkan tingkat akurasi 100%. Dengan demikian, penerapan metode MOORA terbukti efektif sebagai dasar dalam pengambilan keputusan, karena mampu mengolah data dan menghasilkan peringkat alternatif yang objektif untuk mendukung pemilihan *supplier* terbaik.

**Kata kunci:** Sistem pendukung keputusan, MOORA, *Supplier*, Kriteria, Pengambilan keputusan

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SUPPLIER SELECTION AT ZALFA TOYS STORE  
USING MOORA METHOD (MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION  
ON THE BASIS OF RATIO ANALYSIS)**

**Arvin Rifqi Hanif**

**ABSTRACT**

*Decision making plays an important role in determining the best alternative, including in the selection of suppliers. Advances in information technology enable this process to be carried out more quickly, accurately, and objectively through decision support systems (DSS). This study discusses the application of the Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) method in DSS to assist the owner of ZALFA TOYS in determining the appropriate supplier based on product quality, price, delivery distance, service, and product availability criteria. The purpose of this study is to design and implement a DSS that can support structured supplier selection decision making and provide recommendations based on the MOORA method. The results show that through MOORA calculations, Fieno Mustika Toys (A2) ranks first with a final score of 0.064, followed by Yahya Toys (A3) and Lisa Liu Toys (A1). The system recommendation states that Fieno Mustika Toys is suitable to be the main supplier for ZALFA TOYS Store. In addition, the system calculation results are proven to be the same as the manual calculation, showing an accuracy rate of 100%. Thus, the application of the MOORA method is proven to be effective as a basis for decision making, because it is able to process data and produce objective alternative rankings to support the selection of the best supplier.*

**Keywords:** *Decision support system, MOORA, Supplier, Criteria, Decision making*

## **Kata Pengantar**

Dengan rasa syukur yang mendalam, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas segala nikmat dan kuasa-Nya. Berkat rahmat, kekuatan, dan kesabaran-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Penulis menyadari bahwa menyelesaikan penelitian ini tidaklah mudah dan tidak terlepas dari banyak hambatan dan keterbatasan penulis. Akhirnya, penelitian ini dapat diselesaikan dengan bantuan, dukungan, dan dorongan dari banyak pihak. Dengan demikian, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala rahmat, nikmat, dan kemudahan yang diberikan selama proses penyusunan laporan ini.
2. Kedua orang tua dan adik saya, atas doa, dukungan, dan semangat yang tak pernah henti.
3. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPNVJ.
4. Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T selaku Ketua Jurusan Fakultas Ilmu Komputer UPNVJ.
5. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI, selaku Koordinator Program Studi S1 Sistem Informasi.
6. Ibu Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Ibu Zatin Niqotaini, S.Tr.Kom., selaku Dosen Pembimbing Pertama.
8. Ibu Rifka Dwi Amalia, S.Pd., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Dua.
9. Khalifah, selaku pemilik dari Zalfa Toys atas kesempatan dan dukungan selama proses penelitian.
10. Teman-teman yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan bantuan selama proses perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Hal ini tidak terlepas dari keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa yang akan datang.

Jakarta, 5 Oktober 2025

Arvin Rifqi Hanif

## DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK.....	6
<i>ABSTRACT</i> .....	7
Kata Pengantar .....	8
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR .....	11
DAFTAR TABEL .....	13
DAFTAR RUMUS.....	14
DAFTAR LAMPIRAN .....	15
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1. Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2. Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3. Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4. Batasan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5. Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6. Luaran yang diharapkan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Sistem Informasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2. Sistem Pendukung Keputusan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. <i>Supplier</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4. Metode MOORA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5. Pembobotan <i>Rank Sum</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6. <i>Black box testing</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7. <i>Website</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.8. Penelitian Terdahulu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1. Alur Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2. Tahapan Penelitain .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1. Fase <i>Intelligence</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2. Fase <i>Design</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.3. Fase <i>Choice</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.2.4.	<i>Fase Implementation</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.5.	Evaluasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.	Instrumen Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1.	Perangkat Keras .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2.	Perangkat Lunak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.3.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.	Jadwal Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.	<i>Profil ZALFA TOYS</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.	Implementasi metode MOORA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1.	Menentukan matriks keputusan pada tiap alternatif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2.	Melakukan Normalisasi dari Matriks Keputusan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.3.	Penghitungan Nilai Optimasi Multi-Objektif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.	<i>Use Case Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.	<i>Activity Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.	<i>Sequence Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6.	<i>Class Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.7.	Rancangan <i>User Interface</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.8.	Implementasi <i>Dashboard</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.9.	<i>Black Box Testing</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1.	Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Daftar Pustaka.....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. Foto Toko Zalfa Toys .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. <i>Use Case</i> Diagram .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. <i>Activity</i> Diagram Registrasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6. <i>Activity</i> Diagram Manajemen Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 7. <i>Activity</i> Diagram Data <i>Supplier</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 8. <i>Activity</i> Diagram <i>Input</i> Nilai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 9. <i>Activity</i> Diagram Hasil Moora .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 10. <i>Activity</i> Diagram Grafik Peringkat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 11. <i>Sequence</i> Diagram Registrasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 12. <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 13. <i>Sequence</i> Diagram Manajemen Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 14. <i>Sequence</i> Diagram Data <i>Supplier</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 15. <i>Sequence</i> Diagram <i>Input</i> Nilai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 16. <i>Sequence</i> Diagram Hasil Moora .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 17. <i>Sequence</i> Diagram Grafik Peringkat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 18. <i>Class</i> Diagram.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 19. Rancangan <i>User Interface Login</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 20. Rancangan <i>User Interface</i> Registrasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 21. Rancangan <i>User Interface Dashboard</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 22. Rancangan <i>User Interface</i> Manajemen Kriteria	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 23. Rancangan <i>User Interface</i> Data <i>Supplier</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 24. Rancangan <i>User Interface Input</i> Nilai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 25. Rancangan <i>User Interface</i> Hasil Moora .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 26. Rancangan <i>User Interface</i> Grafik Peringkat....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 27. <i>Login</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 28. Registrasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 29. <i>Dashboard</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 30. Manajemen Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 31. Data <i>Supplier</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Gambar 32. *Input* Nilai ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar 33. Hasil Moora ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar 34. Grafik Peringkat ..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Penelitian Terdahulu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. Tabel Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. Tabel Jadwal Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. Tabel Keterangan Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. Tabel Penilaian Kriteria.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 6. Tabel Alternatif.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 7. Tabel Nilai Alternatif.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 8. Tabel Urutan Prioritas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 9. Tabel Hasil Optimasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 10. <i>Use Case</i> Registrasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 11. <i>Use Case Login</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 12. <i>Use Case</i> Manajemen Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 13. <i>Use Case</i> Data <i>Supplier</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 14. <i>Use Case Input</i> Nilai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 15. <i>Use Case</i> Hasil Moora .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 16. <i>Use Case</i> Grafik Peringkat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 17. Tabel <i>Black Box Testing</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR RUMUS

- Rumus 1. Penentuan Matriks ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Rumus 2. Normalisasi Matriks ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Rumus 3. Menghitung optimisasi multi objektif kriteria tidak ditentukan **Error! Bookmark not defined.**
- Rumus 4. Menghitung optimisasi multi objektif kriteria sudah ditentukan **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Riset ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Surat Ketersediaan Kerjasama Sebagai Objek Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. *Draft* Pertanyaan Wawancara ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. *Black Box Testing* ..... **Error! Bookmark not defined.**