



**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI METODE MOORA DALAM SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN  
KEBERLANJUTAN SUPPLIER SUKU CADANG MOTOR  
DI TOKO AHZ CLASSIC CUSTOM BERBASIS WEB**

**AGUSTINA SILVI DAMAYANTI  
NIM. 201953053**

**DOSEN PEMBIMBING  
Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom  
Noor Latifah, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
FEBRUARI 2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**IMPLEMENTASI METODE MOORA DALAM SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN  
KEBERLANJUTAN SUPPLIER SUKU CADANG MOTOR DI  
TOKO AHZ CLASSIC CUSTOM BERBASIS WEB**

**AGUSTINA SILVI DAMAYANTI**

**NIM. 201953053**

Kudus, 15 Februari 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0610128601

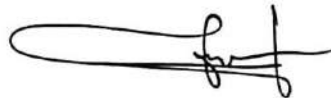
Pembimbing Pendamping,



Noor Latifah, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0618098701

Mengetahui,

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir



Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0004047501

**HALAMAN PENGESAHAN**

**IMPLEMENTASI METODE MOORA DALAM SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN  
KEBERLANJUTAN SUPPLIER SUKU CADANG MOTOR DI  
TOKO AHZ CLASSIC CUSTOM BERBASIS WEB**

**AGUSTINA SILVI DAMAYANTI**


**NIM. 201953053**

**Kudus, Maret 2024**

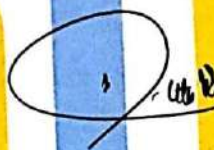
**Menyetujui,  
Anggota Penguji I,**

**Ketua Penguji,**

**Anggota Penguji II,**



**Laily Fithri, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0627018502**



**Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0610128601**



**Supriyono, S.Kom., M.Kom., MCE  
NIDN. 0602017901**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik**

**Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi**



**Dr. Eko W. Darmanto, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0608047901**



**Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0608088201**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agustina Silvi Damayanti  
NIM : 201953053  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 8 Agustus 2001  
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode MOORA dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keberlanjutan Supplier Suku Cadang Motor di Toko AHZ Classic Custom Berbasis Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 15 Februari 2024

Yang memberi pernyataan,



Agustina Silvi Damayanti  
NIM. 201953053

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, tidak lupa sholawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Implementasi Metode MOORA dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keberlanjutan Supplier Suku Cadang Motor di Toko AHZ Classic Custom Berbasis Web”.

Penyusunan Skripsi/Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar S1 Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.

Penyusunan skripsi/tugas akhir ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Ibu Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom., MOS selaku Plt. Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom., MTA., MOS selaku coordinator skripsi/tugas akhir.
5. Ibu Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan masukan, arahan, dan bimbingan dalam penyusunan laporan skripsi/tugas akhir.
6. Ibu Noor Latifah, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan masukan, arahan, dan bimbingan dalam penyusunan laporan skripsi/tugas akhir.
7. Saudara Adib Hilmi Adzkie selaku pemilik Toko AHZ Classic Custom yang telah bekerjasama dan mengizinkan penulis dalam melakukan penelitian tugas akhir.
8. Kedua orangtua saya yang selalu memberikan do'a dan dukungan dalam penyelesaian skripsi/tugas akhir.

9. Saudari Laila Ramadhini Hastuti dan saudari Nur Syifa Mayhapsari yang selalu menjadi support system penulis dalam menyelesaikan skripsi/tugas akhir.
10. Teman-teman Tadika Mesra yang telah kebersamai dari awal masuk kuliah hingga saat ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi/tugas akhir ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang dan laporan skripsi/tugas akhir ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 15 Februari 2024

Penulis



# IMPLEMENTASI METODE MOORA DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KEBERLANJUTAN SUPPLIER SUKU CADANG MOTOR DI TOKO AHZ CLASSIC CUSTOM BERBASIS WEB

Nama mahasiswa : Agustina Silvi Damayanti

NIM : 201953053

Pembimbing :

1. Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom
2. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

## RINGKASAN

Toko AHZ Classic Custom merupakan sebuah bisnis yang bergerak dibidang usaha otomotif yang melayani penjualan *spare part*/suku cadang motor. Semakin meluasnya bisnis yang dijalankan, Toko AHZ Classic Custom tentu membutuhkan *supplier* atau pemasok untuk memenuhi kebutuhan produk dan konsumen. Ada kurang lebih 6-7 *supplier* baru yang menawarkan produknya ke Toko AHZ Classic Custom tiap bulan, 2 diantaranya adalah *supplier* besar. Mengingat kebutuhan produk yang dipasarkan cukup banyak dan permintaan konsumen dengan barang *custom*, pemilik toko perlu melakukan pemilihan *supplier* yang tepat guna mendapatkan barang dengan kualitas yang baik dan tidak perlu khawatir akan kehabisan stok barang.

Proses pemilihan *supplier* yang masih dilakukan secara manual dapat memakan waktu yang cukup lama dan kurang akurat karena adanya pengaruh faktor subjektif dari orang yang melakukan pemilihan. Oleh karena itu, dibuatlah sistem pendukung keputusan (SPK) menggunakan metode MOORA (*Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis*) berbasis web pada Toko AHZ Classic Custom sehingga dapat menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pemilihan *supplier*.

**Kata kunci** : *Sistem Pendukung Keputusan, MOORA, Supplier, Suku Cadang Motor.*

**IMPLEMENTATION OF THE MOORA METHOD IN A DECISION  
SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING SUPPLIERS OF  
MOTORCYCLE PARTS AT A WEB-BASED AHZ CLASSIC CUSTOM  
SHOP.**

*Student Name* : Agustina Silvi Damayanti

*Student Identity Number* : 201953053

*Supervisor* :

1. Putri Kurnia Handayani, S.Kom., M.Kom
2. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

**ABSTRACT**

*AHZ Classic Custom Store is a business engaged in the automotive business that serves the sale of motorcycle spare parts / parts. The more widespread business that is run, AHZ Classic Custom Store certainly needs suppliers or suppliers to meet the needs of products and consumers. There are approximately 6-7 new suppliers who offer their products to the AHZ Classic Custom Store every month, 2 of which are large suppliers. Given the need for products that are marketed quite a lot and consumer demand with custom goods, store owners need to choose the right supplier to get goods with good quality and do not have to worry about running out of stock.*

*The supplier selection process that is still carried out manual can take a long time and is less accurate because of the influence of subjective factors from the person making the selection. Therefore, a decision support system (SPK) was created using the web-based MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis) method at the AHZ Classic Custom Store so that it can be the right solution to increase efficiency and accuracy in the supplier selection process.*

**Keywords:** *Decision Support System, MOORA, Supplier, Motorbike Spareparts.*



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
RINGKASAN .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.7 Kerangka Pemikiran .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Penelitian Terkait .....	8
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian.....	10
2.3 Landasan Teori.....	12
2.3.1 Pengertian Sistem.....	12
2.3.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.3.3 <i>Supplier</i> .....	12
2.3.4 Suku Cadang .....	12
2.3.5 <i>Website</i> .....	12
2.3.6 Metode MOORA.....	13
2.4 Alat Bantu Desain Sistem .....	15
2.4.1 FOD ( <i>Flow Of Document</i> ) .....	15

2.4.2 UML.....	15
2.4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	20
BAB III METODOLOGI.....	21
3.1.  Objek Penelitian .....	21
3.1.1 Sekilas Tentang Toko AHZ Classic Custom .....	21
3.1.2 Lokasi.....	22
3.1.3 Struktur Organisasi .....	22
3.1.4 Deskripsi Pekerjaan.....	22
3.2 Analisa Sistem Lama.....	23
3.3 Analisa dan Rancangan Sistem Baru .....	24
3.3.1 Analisa Kebutuhan .....	25
3.3.2 Rancangan Sistem Baru .....	26
3.3.3 Rancangan Basis Data.....	58
3.3.4 Desain <i>Input Output</i> .....	77
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	82
4.1.  Implementasi Sistem .....	82
4.2.  Implementasi Layar Antarmuka.....	82
4.3 Tampilan Sistem .....	82
4.3.1 Halaman Awal <i>Website</i> .....	82
4.3.2 Halaman Login.....	83
4.3.3 Halaman Kriteria.....	83
4.3.4 Halaman Data <i>Supplier</i> .....	84
4.3.5 Halaman Perhitungan MOORA .....	85
4.3.6 Halaman Laporan .....	86
4.3.7 Halaman Cetak Laporan (Validasi).....	86
4.3.8 Halaman Stok Barang <i>Supplier</i> .....	87
4.4 Pengujian Program .....	88
4.4.1 Pengujian Registrasi.....	88
4.4.2 Pengujian Kriteria .....	89
4.4.3 Pengujian Data <i>Supplier</i> .....	90
4.4.4 Pengujian Data <i>User</i> .....	92
BAB V PENUTUP.....	95
5.1.  Kesimpulan.....	95
5.2.  Saran .....	95
DAFTAR PUSTAKA .....	96
LAMPIRAN.....	100



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Metode <i>Waterfall</i> .....	5
Gambar 1. 2. Kerangka Pemikiran.....	7
Gambar 3. 1. Peta Lokasi Toko AHZ Classic Custom .....	22
Gambar 3. 2. Struktur Organisasi.....	22
Gambar 3. 3. FOD alur proses pemilihan <i>supplier</i> .....	24
Gambar 3. 4. Diagram <i>Business Use Case</i> .....	28
Gambar 3. 5. Diagram <i>System Use Case</i> .....	29
Gambar 3. 6. <i>Class user</i> .....	36
Gambar 3. 7. <i>Class Admin</i> .....	36
Gambar 3. 8. <i>Class Owner</i> .....	37
Gambar 3. 9. <i>Class Supplier</i> .....	37
Gambar 3. 10. <i>Class Kriteria</i> .....	37
Gambar 3. 11. <i>Class Alternatif</i> .....	38
Gambar 3. 12. <i>Class Penilaian</i> .....	38
Gambar 3. 13. <i>Class laporan</i> .....	38
Gambar 3. 14. <i>Class Data User</i> .....	39
Gambar 3. 15. <i>Class Stok Barang</i> .....	39
Gambar 3. 16. <i>Class Data Toko</i> .....	39
Gambar 3. 17. <i>Class diagram</i> implementasi metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan penentuan keberlanjutan <i>supplier</i> suku cadang motor di Toko AHZ Classis Custom berbasis web.....	40
Gambar 3. 18. <i>Sequence diagram login</i> .....	41
Gambar 3. 19. <i>Sequence diagram kriteria</i> .....	41
Gambar 3. 20. <i>Sequence diagram data supplier</i> (alternatif) .....	42
Gambar 3. 21. <i>Sequence diagram perhitungan</i> .....	42
Gambar 3. 22. <i>Sequence diagram laporan</i> .....	43
Gambar 3. 23. <i>Sequence diagram data user</i> .....	43
Gambar 3. 24. <i>Sequence diagram stok barang</i> .....	44
Gambar 3. 25. <i>Sequence diagram data toko</i> .....	44
Gambar 3. 26. <i>Activity diagram login</i> .....	45

Gambar 3. 27. <i>Activity diagram</i> kriteria.....	46
Gambar 3. 28. <i>Activity diagram</i> data <i>supplier</i> (alternatif) .....	47
Gambar 3. 29. <i>Activity diagram</i> perhitungan .....	48
Gambar 3. 30. <i>Activity diagram</i> laporan .....	49
Gambar 3. 31. <i>Activity diagram</i> data <i>user</i> .....	50
Gambar 3. 32. <i>Activity diagram</i> stok barang.....	51
Gambar 3. 33. <i>Activity diagram</i> data toko .....	51
Gambar 3. 34. <i>Statechart diagram</i> login.....	52
Gambar 3. 35. <i>Statechart diagram</i> logout.....	52
Gambar 3. 36. <i>Statechart diagram</i> edit kriteria .....	53
Gambar 3. 37. <i>Statechart diagram</i> cari data <i>supplier</i> .....	53
Gambar 3. 38. <i>Statechart diagram</i> tambah data <i>supplier</i> .....	54
Gambar 3. 39. <i>Statechart diagram</i> edit data <i>supplier</i> .....	54
Gambar 3. 40. <i>Statechart diagram</i> hapus data <i>supplier</i> .....	54
Gambar 3. 41. <i>Statechart diagram</i> proses perhitungan.....	55
Gambar 3. 42. <i>Statechart diagram</i> lihat laporan.....	55
Gambar 3. 43. <i>Statechart diagram</i> hapus laporan.....	55
Gambar 3. 44. <i>Statechart diagram</i> cetak laporan .....	56
Gambar 3. 45. <i>Statechart diagram</i> tambah data <i>user</i> .....	56
Gambar 3. 46. <i>Statechart diagram</i> edit data <i>user</i> .....	56
Gambar 3. 47. <i>Statechart diagram</i> hapus data <i>user</i> .....	57
Gambar 3. 48. <i>Statechart diagram</i> lihat stok barang .....	57
Gambar 3. 49. <i>Statechart diagram</i> lihat data toko .....	57
Gambar 3. 50. Menentukan entitas .....	58
Gambar 3. 51. Menentukan <i>attribute key</i> ( <i>primary key</i> ).....	59
Gambar 3. 52. Relasi antara entitas admin dan kriteria .....	60
Gambar 3. 53. Relasi antara entitas admin dan alternatif .....	60
Gambar 3. 54. Relasi antara entitas kriteria dan alternatif.....	61
Gambar 3. 55. Relasi antara entitas admin dan data <i>user</i> .....	61
Gambar 3. 56. Relasi antara entitas admin dan laporan.....	62
Gambar 3. 57. Relasi antara entitas <i>owner</i> dan laporan.....	62
Gambar 3. 58. Relasi antara entitas admin dan stok barang .....	63

Gambar 3. 59. Relasi antara entitas <i>supplier</i> dan stok barang .....	63
Gambar 3. 60. Relasi antara entitas admin dan penilaian .....	64
Gambar 3. 61. Relasi antara entitas penilaian dan alternatif.....	64
Gambar 3. 62. Relasi antara entitas laporan dan penilaian .....	65
Gambar 3. 63. Relasi antara entitas <i>supplier</i> dan data toko .....	65
Gambar 3. 64. ERD implementasi metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan penentuan keberlanjutan <i>supplier</i> suku cadang motor di Toko AHZ Classis Custom berbasis web .....	66
Gambar 3. 65. Relasi tabel .....	76
Gambar 3. 66. Desain Tampilan Awal <i>Website</i> .....	77
Gambar 3. 67. Desain Halaman Login.....	77
Gambar 3. 68. Desain Halaman Kriteria.....	78
Gambar 3. 69. Desain Halaman Data <i>Supplier</i> .....	78
Gambar 3. 70. Desain Halaman Input Data <i>Supplier</i> .....	79
Gambar 3. 71. Desain Halaman Perhitungan MOORA .....	79
Gambar 3. 72. Desain Halaman Laporan .....	80
Gambar 3. 73. Desain Halaman Stok Barang <i>Supplier</i> .....	80
Gambar 3. 74. Desain Halaman <i>Input</i> Stok Barang <i>Supplier</i> .....	81
Gambar 4. 1. Halaman Awal <i>Website</i> .....	82
Gambar 4. 2. Halaman Login .....	83
Gambar 4. 3. Halaman kriteria.....	83
Gambar 4. 4. Halaman data <i>supplier</i> .....	84
Gambar 4. 5. Halaman perhitungan MOORA .....	85
Gambar 4. 6. Halaman Laporan .....	86
Gambar 4. 7. Halaman cetak laporan (validasi).....	86
Gambar 4. 8. Halaman stok barang <i>supplier</i> .....	87



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Perbandingan Penelitian.....	10
Tabel 2. 2. <i>Flow Of Document (FOD)</i> .....	15
Tabel 2. 3. <i>Use Case Diagram</i> .....	16
Tabel 2. 4. <i>Class Diagram</i> .....	16
Tabel 2. 5. <i>Sequence Diagram</i> .....	17
Tabel 2. 6. <i>Activity Diagram</i> .....	18
Tabel 2. 7. <i>Statechart Diagram</i> .....	19
Tabel 2. 8. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	20
Tabel 3. 1. Proses Bisnis <i>Use Case</i> .....	27
Tabel 3. 2. Skenario <i>use case</i> kelola data barang.....	30
Tabel 3. 3. Skenario <i>use case</i> kriteria .....	31
Tabel 3. 4. Skenario <i>use case</i> kelola data <i>supplier</i> .....	32
Tabel 3. 5. Skenario <i>use case</i> perhitungan MOORA.....	33
Tabel 3. 6. Skenario <i>use case</i> pelaporan .....	34
Tabel 3. 8. Skenario <i>use case supplier</i> berlanjut.....	35
Tabel 3. 9. Transformasi Tabel .....	67
Tabel 3. 10. Struktur tabel users.....	68
Tabel 3. 11. Struktur tabel kriteria .....	69
Tabel 3. 12. Struktur tabel alternatif .....	70
Tabel 3. 13. Struktur tabel katalog .....	71
Tabel 3. 14. Struktur tabel nilai.....	72
Tabel 3. 15. Struktur tabel data toko .....	73
Tabel 3. 16. Struktur tabel stock .....	74
Tabel 3. 17. Struktur tabel kode .....	74
Tabel 3. 18. Struktur tabel product.....	75
Tabel 3. 19. Struktur tabel roles .....	75
Tabel 4. 1. Skenario Pengujian Login.....	88
Tabel 4. 2. Mengidentifikasi <i>Test Case</i> Login .....	88
Tabel 4. 3. Mengidentifikasi <i>Value Test Case</i> Login.....	88
Tabel 4. 4. Skenario Pengujian Kriteria .....	89

Tabel 4. 5. Mengidentifikasi <i>Test Case</i> Kriteria .....	89
Tabel 4. 6. Mengidentifikasi <i>Value Test Case</i> Kriteria.....	90
Tabel 4. 7. Skenario Pengujian Data <i>Supplier</i> .....	90
Tabel 4. 8. Mengidentifikasi <i>Test Case Data Supplier</i> .....	91
Tabel 4. 9. Mengidentifikasi <i>Value Test Case Data Supplier</i> .....	92
Tabel 4. 10. Skenario Pengujian Data <i>User</i> .....	92
Tabel 4. 11. Mengidentifikasi <i>Test Case Data User</i> .....	93
Tabel 4. 12. Mengidentifikasi <i>Value Test Case Data User</i> .....	94



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Buku Bimbingan.....	100
Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian .....	101
Lampiran 3. Transkrip Nilai.....	102
Lampiran 4. Turnitin .....	103
Lampiran 5. Bukti Pembayaran Skripsi .....	104
Lampiran 6. Sertifikat Keterampilan Wajib.....	105
Lampiran 7. Berita Acara Seminar Proposal.....	107

