

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN GURU
TERBAIK MENGGUNAKAN METODE MOORA DI SMK 5
NEGERI 5 KUNINGAN**

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi



Oleh

Iyan Maulana

NIM 20180910093

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN GURU TERBAIK
MENGUNAKAN METODE MOORA DI SMK NEGERI 5 KUNINGAN

Disusun Oleh

Iyan Maulana

20180910093

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada:

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Selasa

Tanggal Bulan Tahun : 24 Juni 2025

DOSEN PEMBIMBING:

Pembimbing 1



Nita Mirantika, S.T., M.Pd., M.Kom
NIK. 41038101349

Pembimbing 2



Ragel Trisudarmo, M.Kom
NIK. 41038072284

Mengetahui / Mengesahkan :

Kepala Program Studi Sistem Informasi



Heru Budianto, S.ST., M.Kom
NIK. 41038111365

LEMBAR PENGUJIAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN GURU TERBAIK
MENGGUNAKAN METODE MOORA DI SMK NEGERI 5 KUNINGAN

Disusun Oleh

Iyan Maulana

20180910093

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Selasa

Tanggal : 24 Juni 2025

DOSEN PENGUJI :

Penguji I



Nita Mirantika M.Pd
NIK 41038101349

Penguji II



Tri Septiar Syamfithriani, M.Kom
NIK 410109870163

Penguji III



Panji Novantara, M.T
NIK 41038101347

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Fito Supiharto, S.Kom., M.Eng
NIK 41038101348

Kepala Program Studi
Sistem Informasi S1



Heru Budiarto, S.ST., M.Kom
NIK 41038111365

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Iyan Maulana
NIM : 20180910093
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 04 Agustus 1997
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul: Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode MOORA Untuk
Pemiligan Guru Berprestasi di SMK Negeri 2 Kuningan

Dosen Pembimbing 1 : Nita Mirantika, S.T., M.Pd., M.Kom

Dosen Pembimbing 2 : Ragel Trisudarmo, M.Kom

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 24 Juni 2025
Yang menyatakan,



Iyan Maulana

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Terbaik Menggunakan Metode MOORA di SMK Negeri 5 Kuningan” beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 24 Juni 2025
Yang membuat pernyataan,



Iyan Maulana

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain, karena setiap orang memiliki waktu, jalan dan cerita perjuangannya masing-masing”.

Dipersembahkan untuk :

Orang tua tercinta Ibu Aminah, Bapak Saeri, Kakak Wahidin, Kakak Lina
Herlina, Kakak Euis Hamidah, S.Pd., Adik Ntris

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Terbaik Menggunakan Metode MOORA

Iyan Maulana ¹⁾, Nita Mirantika, M.Kom ²⁾, Ragel Tri Sudarmo, M.Kom ³⁾
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan, Program Studi Sistem Informasi
Jl. Pramuka No. 67 Kuningan
Email: 20180910093@uniku.ac.id¹⁾, nitamirantika@uniku.ac.id²⁾,
rageltrisudarmo@uniku.ac.id³⁾

ABSTRAK

Abstrak- Proses pendidikan merupakan proses yang sangat penting untuk dilaksanakan yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan Bangsa Indonesia, yang akan membentuk sosok individu yang akan berperan penting dalam proses pembangunan dan keberhasilan Bangsa dan Negara. Dalam menentukan guru-guru yang layak mendapatkan penghargaan guru terbaik, terkadang tidak mudah dalam mengambil keputusan dan pilihannya, keputusan yang diambil diharapkan tidak subjektif agar kualitas yang diperoleh dapat sesuai dengan harapan sehingga tidak ada pihak yang dirugikan. Pengambilan keputusan untuk menetapkan apakah kinerja guru tersebut sudah memenuhi kualitas yang diterima atau tidak di dasari beberapa kriteria yang ditetapkan oleh sekolah. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu kiranya merancang sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu menganalisis serta menghasilkan sebuah keputusan tentang permasalahan yang ada. Oleh sebab itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan berbasis web untuk menangani kendala-kendala tersebut, salah satunya dengan menerapkan Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan guru terbaik Menggunakan metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis*). Metode *Multi Objective Optimization by Ratio Analysis* (MOORA) adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas (2006). Metode yang relative baru ini pertama kali digunakan oleh Brauers dalam suatu pengambilan dengan multi kriteria. Sistem yang dibangun memiliki proses kelola data guru, data kriteria penilaian dan menganalisis metode MOORA untuk menentukan guru terbaik. Dari hasil sistem penentuan guru terbaik menggunakan metode *Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA) yang diaplikasikan pada Sistem Penunjang Keputusan, maka didapatlah Alternatif 8 sebagai nilai tertinggi yaitu guru atas nama Sukaesih, S.Pd dengan hasil nilai perhitungan 0,55.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Guru Terbaik, MOORA (*Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis*)

Decision Support System for Determining the Best Teacher Using the MOORA Method

Iyan Maulana¹⁾, Nita Mirantika, M.Kom²⁾, Ragel Tri Sudarmo, M.Kom³⁾

*Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan, Program Studi Sistem Informasi
Jl. Pramuka No. 67 Kuningan*

*Email: 20180910093@uniku.ac.id¹⁾, nitamirantika@uniku.ac.id²⁾,
rageltrisudarmo@uniku.ac.id³⁾*

ABSTRACT

Abstract- The education process is a very important process to be implemented which aims to educate the life of the Indonesian nation, which will form an individual figure who will play an important role in the development process and the success of the nation and state. In determining teachers who deserve the best teacher award, sometimes it is not easy to make decisions and selections, the decisions taken are expected not to be subjective so that the quality obtained can be in accordance with expectations so that no party is harmed. Decision making to determine whether the teacher's performance has met the quality accepted or not is based on several criteria set by the school. Based on these problems, it is necessary to design a decision support system that is able to analyze and produce a decision about the existing problems. Therefore, a web-based decision support system is needed to handle these obstacles, one of which is by implementing a Decision Support System to determine the best teacher Using the MOORA method (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis). The Multi Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) method is a method introduced by Brauers and Zavadskas (2006). This relatively new method was first used by Brauers in a decision with multiple criteria. The system built has a process of managing teacher data, assessment criteria data and analyzing the MOORA method to determine the best teacher. From the results of the best teacher determination system using the Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA) method applied to the Decision Support System, Alternative 8 was obtained as the highest value, namely a teacher named Sukaesih, S.Pd with a calculation value of 0.55.

Keywords: *Decision Support System, Best Teacher, MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis)*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Terbaik Menggunakan Metode MOORA”** .

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Heru Budianto, S.ST., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Ibu Nita Mirantika, S.T., M.Pd., M.Kom selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Bapak Ragel Trisudarmo, M.Kom, selaku Pembimbing yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, Juni 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PENGUJIAN	
SURAT PERNYATAAN	
PERNYATAAN ORIGINALITAS	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.7. Pertanyaan Penelitian	6
1.8. Hipotesis Penelitian	6
1.9. Metodologi Penelitian	6
1.9.1. Metode Pengumpulan Data	6
1.9.2. Metode Pengembangan Sistem	7

1.9.3. Metode Penyelesaian Masalah	9
1.10. Jadwal Kegiatan Penelitian	12
1.11. Sistematika Penelitian	13
BAB II LANDASAN TEORI	15
2.1. Teori-Teori Terkait Bahasan Penelitian (<i>Relevan Theories</i>)	15
2.1.1. Sistem Penunjang Keputusan (SPK)	15
2.1.2. <i>Multi Objective Optimization On The Basis Off Ration Analysis</i> (MOORA)	16
2.1.3. Guru	18
2.1.4. Guru Terbaik	18
2.1.5. Objek Penelitian	19
2.1.6. Sistem Pengembangan Sistem (<i>Waterfall</i>)	19
2.1.7. Perancangan UML	21
2.1.8. XAMPP	27
2.1.9. MySQL	27
2.1.10. HTML	28
2.1.11. PHP	29
2.1.12. <i>Visual Studio Code</i>	30
2.1.13. Visio	30
2.1.14. <i>Browser</i>	31
2.1.15. <i>Whitebox Testing</i>	32
2.1.16. <i>Blackbox Testing</i>	33
2.2. Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>)	34
2.3. Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>)	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	37
3.1. Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>)	37

3.1.1.	Analisis Masalah	37
3.1.2.	Analisis Kebutuhan Fungsional	38
3.1.3.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	38
3.1.4.	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	39
3.1.5.	Analisis Sistem Usulan	40
3.1.6.	Implementasi Metode <i>Multi Objective Optimization by Ratio Analysis</i> (MOORA).....	41
3.2.	Perancangan Sistem	50
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	50
3.3.2	<i>Use Case Scenario</i>	51
3.3.3	<i>Activity Diagram</i>	59
3.3.5	<i>Class Diagram</i>	66
3.3.6	<i>Squence Diagram</i>	67
3.3.	Perancangan Antar Muka.....	73
3.3.1.	Perancangan Input Sistem.....	73
3.3.2.	Perancangan Output Sistem	77
BAB IV PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN		80
4.1.	Implementasi Antarmuka	80
4.2.	Implementasi Sistem	87
4.2.1.	Spesifikasi Perangkat Lunak	87
4.2.2.	Spesifikasi Perangkat Keras.....	87
4.3.	Pengujian Sistem.....	88
4.3.1.	<i>Black box testing</i>	88
4.3.2.	<i>White Box Testing</i>	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		99
5.1.	Kesimpulan	99

5.2. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Metode Pengembangan Sistem Waterfall	7
Gambar 2. 1 Metode Pengembangan Sistem Waterfall	20
Gambar 3. 1. Rich Picture Sistem yang Sedang Berjalan	40
Gambar 3. 2. Rich Picture Sistem Yang Diusulkan	41
Gambar 3. 3. Use Case Diagram	51
Gambar 3. 4. Activity Diagram Login	60
Gambar 3. 5. Activity Diagram Mengelola Data Pengguna	61
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Mengelola Data Kriteria</i>	62
Gambar 3. 7. Activity Diagram Mengelola Data Guru	63
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Analisis Guru Terbaik Metode MOORA</i>	64
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Laporan</i>	65
Gambar 3. 10 <i>Class Diagram</i>	66
Gambar 3. 11. Squence Diagram Diagram Login	67
Gambar 3. 12 <i>Squence Diagram Diagram Mengelola Data Pengguna</i>	68
Gambar 3. 13 <i>Squence Diagram Diagram Mengelola Data Kriteria</i>	69
Gambar 3. 14. Squence Diagram Mengelola Data Guru	70
Gambar 3. 15. Squence Diagram Analisis Guru Terbaik Metode MOORA	71
Gambar 3. 16 <i>Squence Diagram Diagram Cetak Laporan</i>	72
Gambar 3. 17. Perancangan Interface Input Login User	73
Gambar 3. 18. Perancangan Interface Input Data Pengguna	74
Gambar 3. 19. Perancangan Interface Input Data Kriteria	75
Gambar 3. 20. Perancangan Interface Input Data Guru	76
Gambar 3. 21. Perancangan Interface Halaman Informasi Pengguna	77
Gambar 3. 22 Perancangan Interface Halaman Informasi Kriteria	78
Gambar 3. 23 Perancangan Interface Halaman Informasi Guru	79
Gambar 4. 1 Halaman Login Admin	80
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Admin	81
Gambar 4. 3 Halaman Informasi Pengguna	81
Gambar 4. 4 Halaman Input Data Pengguna	82
Gambar 4. 5 Halaman Informasi Guru	82

Gambar 4. 6 Halaman Input Data Guru	83
Gambar 4. 7 Halaman Informasi Kriteria Penilaian.....	83
Gambar 4. 8 Halaman Input Data Kriteria Penilaian	84
Gambar 4. 9 Halaman Informasi Periode Penilaian Guru.....	85
Gambar 4. 10 Halaman Form Tambah Penilaian Guru.....	85
Gambar 4. 11 Halaman Informasi Perhitungan Metode MOORA	86
Gambar 4. 12 Halaman Form Periode Laporan	86
Gambar 4. 13 Halaman Informasi Cetak Laporan	87
Gambar 4. 14 Flowgraph Proses Perhitungan Metode MOORA.....	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 10 Kegiatan Penelitian	12
Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram	22
Tabel 2. 2 Simbol Class Diagram	23
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram	24
Tabel 2. 4 Simbol-simbol Sequence Diagram.....	26
Tabel 2. 5. Perbandingan Penelitian Sebelumnya	34
Tabel 2. 6. Kerangka Teoritis.....	36
Tabel 3. 1 Data Alternatif.....	42
Tabel 3. 2 Kriteria	42
Tabel 3. 3 Pembobotan Kriteria Sertifikasi (C1)	42
Tabel 3. 4 Pembobotan Kriteria Kedisiplinan (C2)	43
Tabel 3. 5 Pembobotan Kriteria Pendidikan (C3).....	43
Tabel 3. 6 Pembobotan Kriteria Keaktifan (C4)	44
Tabel 3. 7 Pembobotan Kriteria Lama Bekerja (C5)	44
Tabel 3. 8 Rating Kecocokan Alternatif dan Kriteria	44
Tabel 3. 9 Daftar Yi	50
Tabel 3. 10. Skenario Use Case Login.....	52
Tabel 3. 11. Skenario Use Case Mengelola Data Pengguna	53
Tabel 3. 12 <i>Skenario Use Case Mengelola Data Kriteria</i>	54
Tabel 3. 13 <i>Skenario Use Case Mengelola Data Guru</i>	56
Tabel 3. 14 <i>Skenario Use Case Menganalisis Guru Terbaik Metode MOORA</i>	57
Tabel 3. 15. Skenario Use Case Cetak Laporan.....	58
Tabel 3. 16. Keterangan Login User	73
Tabel 3. 17. Keterangan Input Data Pengguna	74
Tabel 3. 18. Keterangan Input Data Kriteria.....	75
Tabel 3. 19. Keterangan Input Data Guru	76
Tabel 3. 20. Keterangan Halaman Informasi Pengguna	78
Tabel 3. 21 Keterangan Halaman Informasi Kriteria.....	79
Tabel 3. 22 Keterangan Halaman Informasi Guru	79
Tabel 4. 1 Black box testing Form Login Admin	89

Tabel 4. 2. Black box testing Form Data Pengguna.....	89
Tabel 4. 3. Black box testing Form Data Guru	91
Tabel 4. 4. Black box Testing Form Data Kriteria Penilaian.....	92
Tabel 4. 5. Black Box Testing Form Data Penilaian Guru	93
Tabel 4. 6 White Box Testing Script Perhitungan Metode MOORA	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi.....	105
Lampiran 2 Hasil Wawancara.....	106
Lampiran 3 Curriculum Vitae	107
Lampiran 4 Surat Keputusan.....	108
Lampiran 5 Izin Kriteria Penilaian.....	110
Lampiran 6 Lembar Revisi Sidang Hasil Penelitian	111
Lampiran 7 Lembar Revisi Sidang Skripsi	113