

## **IMPLEMENTASI MCDM DENGAN METODE MOORA PEMILIHAN GURU TERBAIK DI SMKN PP 1 KUALUH SELATAN**

**Desi Wulandari<sup>1</sup>, Arridha Zikra Syah<sup>2\*</sup>, Yori Apridonal M<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Sistem Informasi, STMIK Royal

<sup>2</sup>Prodi Sistem Informasi, STMIK Royal

\**email*: azsyra@gmail.com

**Abstract:** Education is one of the most important aspects in the world. Education continues to change and continues to develop in an orderly and logical manner. The world of education cannot be separated from the role of a teacher. The teacher is one of the most important aspects in the process of teaching and learning activities in the classroom to shape the character of students. Therefore, a teacher is expected to be able to create human resources who have the knowledge and abilities. Based on this, the selection of the best teachers needs to be done selectively so that the learning outcomes obtained by students are as expected at SMKN PP 1 Kualuh Selatan. already determined. With the implementation of the moora method in selecting the best teachers at SMKN PP 1 Kualuh Selatan, the selection of the best teachers becomes fast and precise where the results of the calculation of the web-based assessment system are 0.3099.

**Keywords:** MCDM; MOORA; Best Teacher Selection

**Abstrak:** Pendidikan adalah salah satu aspek yang sangat penting di dunia. pendidikan terus mengalami perubahan dan terus berkembang secara teratur dan logis. Dunia pendidikan tidak terlepas dari peran seorang guru. Guru adalah salah satu aspek yang sangat penting dalam proses kegiatan belajar mengajar dikelas untuk membentuk karakter siswa. Oleh karena itu, seorang guru diharapkan mampu menciptakan sumber daya manusia yang mempunyai pengetahuan dan kemampuan. Berdasarkan hal tersebut, pemilihan guru terbaik perlu dilakukan secara selektif agar hasil pembelajaran yang diperoleh siswa sesuai dengan yang diharapkan pada SMKN PP 1 Kualuh Selatan belum pernah melakukan pemilihan guru terbaik secara cepat dan tepat, pemilihan tersebut masih secara manual yaitu menilai berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Dengan diimplementasi metode moora dalam pemilihan guru terbaik pada SMKN PP 1 Kualuh Selatan maka pemilihan guru terbaik menjadi cepat dan tepat dimana hasil dari perhitungan sistem penilaian berbasis web adalah 0,3099.

**Kata kunci:** MCD; MOORA; Pemilihan Guru Terbaik

## PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur [1]. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [2].

Dunia pendidikan tidak terlepas dari peran seorang guru. Guru adalah salah satu aspek yang sangat penting dalam proses kegiatan belajar mengajar dikelas untuk membentuk karakter siswa. Oleh karena itu, seorang guru diharapkan mampu menciptakan sumber daya manusia yang mempunyai pengetahuan dan kemampuan [3]. Guru juga sebagai aspek yang penting dalam hal pendidikan, tugas guru bukan hanya sebagai orang yang mentransfer pengetahuan kepada siswanya namun seorang guru harus berperan aktif sebagai tenaga profesional sesuai dengan harapan dari masyarakat yang semakin tinggi, sehingga guru diharapkan mempunyai kepercayaan diri dalam menjalankan tugasnya kemudian guru harus mempunyai loyalitas, integritas, dedikasi dan cepat tanggap terhadap hal-hal baru yang muncul di dunia pendidikan untuk menjadikan dirinya sebagai guru yang profesional.

Seorang guru harus mempunyai bakat untuk mengembangkan kemampuan anak didiknya dengan cara pemahaman materi belajar, keaktifan dalam kelas, pembelajaran dengan mengikuti kemajuan teknologi yang sedang berkembang saat ini [4]. Siswa yang mengembangkan bakat dan keterampilan biasanya siswa tersebut mempunyai perilaku mandiri dan dapat bekerja sama, mempunyai motivasi dan percaya diri yang tinggi, mampu beradaptasi dengan lingkungan sekolah, mampu berkompetisi di dalam lingkungan sekolah maupun diluar sekolah. Seorang guru juga harus mampu menumbuhkan kembangkan perilaku anak didik dari segi etika dan moral yang baik seperti sopan dan santun kepada orang lain. Menghormati orang yang lebih tua, bertutur kata yang santun, bertindak yang baik sesuai aturan.

Dengan memiliki etika dan moral yang baik maka anak didik tersebut dapat bersikap disiplin terhadap peraturan sekolah, bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan, memiliki sikap kepedulian dan rasa memiliki yang tinggi terhadap sekolahnya. Guru adalah salah satu aspek penentu keberhasilan proses belajar dan mengajar di lingkungan sekolah. Seseorang guru harus mempunyai kualifikasi pendidikan akademik yang baik, kompetensi terhadap bidang yang dimiliki, sertifikat pendidik sebagai tanda bahwa telah menguasai bidang yang diajarkannya, sehat secara fisik yaitu jasmani dan sehat secara batin yaitu rohani dan serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

SMKN PP 1 Kualuh Selatan belum pernah melakukan pemilihan guru terbaik secara cepat dan tepat, pemilihan tersebut masih secara manual yaitu menilai berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan menggunakan kertas, belum tersedianya sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah pihak sekolah SMKN PP 1 Kualuh Selatan dalam memilih guru terbaik. Dengan adanya sistem pemilihan guru terbaik yang nantinya akan mempermudah pihak sekolah dapat proses hasil pemilihan secara cepat karena adanya sistem yang membantu dalam pengambilan keputusan.

Selain itu juga pemilihan guru terbaik mempunyai manfaat tersendiri bagi seorang guru yang terpilih diantaranya menjadi semangat dalam mengajar dan dapat mempertahankan dan meningkatkan kualitas sebagai guru. Bagi guru yang tidak terpilih, pemilihan tersebut akan menjadi tolak ukur dimana letak kekurangannya dan menjadikan motivasi serta semangat untuk melakukan perubahan yang lebih baik lagi dari sebelumnya.

Metode MOORA adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas. Metode yang relatif baru ini pertama kali digunakan oleh Brauers (2003) dalam suatu pengambilan dengan multi-kriteria [5]. Metode MOORA memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan. Metode ini memiliki tingkat selektifitas yang baik karena dapat menentukan tujuan dari kriteria yang bertentangan. Dimana kriteria dapat bernilai menguntungkan (*benefit*) atau yang tidak menguntungkan (*cost*).

## METODE

Adapun metode penelitian kualitatif adalah metode yang lebih baik menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah daripada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi. Metode penelitian ini lebih suka menggunakan teknik analisis mendalam (*in-depth analysis*) yaitu mengkaji masalah secara kasus perkasus karena metodologi kualitatif yakin bahwa sifat suatu masalah satu akan berbeda dengan sifat dari masalah lainnya. Tujuan dari metodologi ini bukan suatu generalisasi tetapi pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah. Penelitian kualitatif berfungsi memberikan kategori *substantif* dan *hipotesis* penelitian kualitatif. Penelitian ini hanya akan memanfaatkan data yang akan diperoleh dari tempat riset dan menginputkannya tanpa mengubah apapun.

Berikut adalah persamaan matematis membuat matriks keputusan:

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{1i} & \dots & X_{1n} \\ X_{j1} & X_{ij} & \dots & X_{jn} \\ X_{m1} & X_{mi} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Keterangan :

$X_{ij}$  : Respon alternative  $j$  pada kriteria  $i$

$i$  : 1,2,3, ...,n adalah nomor urutan atribut atau kriteria

$j$  : 1,2,3, ...,m adalah nomor urutan atribut

$X$  : Matriks Keputusan

Berikut adalah persamaan Matriks Normalisasi yang bertujuan untuk bertujuan untuk menyatukan setiap element pada matriks memilih nilai yang seragam.

$$X^*_{ij} = X_{ij} / \sqrt{\sum_{j=1}^m X_{ij}^2} \quad (2)$$

Keterangan :

Xij : Matriks alternatif j pada kriteria i

I : 1,2,3, ...,n adalah nomor urutan atribut atau kriteria

j : 1,2,3, ...,m adalah nomor urutan atribut

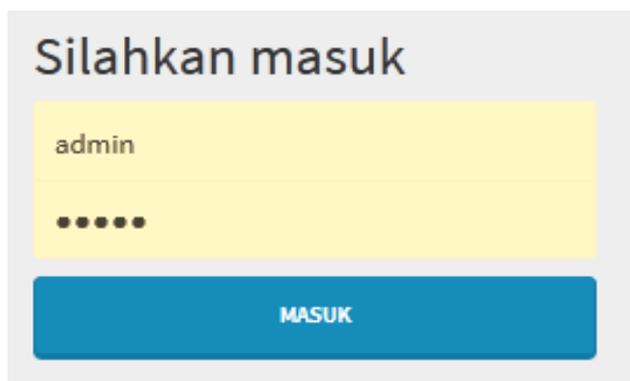
X\*ij : Matriks Normalisasi alternatif j pada kriteria i

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah implementasi *interface* dari MCDM dengan Metode MOORA untuk Pemilihan Guru Terbaik di SMKN PP 1 Kualuh Selatan berbasis *web*:

#### Implementasi Halaman Login

Tampilan *form login* admin dari penerapan metode *Moora* untuk penentuan guru terbaik di SMKN PP 1 Kualuh Selatan. *form login* merupakan tampilan awal yang muncul ketika Admin menjalankan sistem aplikasi. Jika ingin masuk ke sistem, Admin wajib menginputkan *username* dan *password* yang benar.



Gambar 1. Implementasi Halaman Login

#### Implementasi Form Alternatif

Tampilan alternatif memberikan Admin hak untuk mengelola data alternatif yang diperoleh. Calon alternatif yang melamar di SMKN PP 1 Kualuh Selatan merupakan alternatif yang dinilai.

Alternatif

No	Kode	Nama Alternatif	Keterangan	Aksi
1	A01	Rudianto Br Diprayung, S.Pd		[Edit] [Hapus]
2	A02	Dra. Melva Samsari		[Edit] [Hapus]
3	A03	Agus Santika Silaban, S.Pd		[Edit] [Hapus]
4	A04	Rafika Marlina, S.Pd		[Edit] [Hapus]
5	A05	Ruth Santika Simatupang, S.Pd		[Edit] [Hapus]
6	A06	Lenny Palentina Simanjuntak, S.Pd		[Edit] [Hapus]
7	A07	Raja Tondy Anwar, S.Pd		[Edit] [Hapus]
8	A08	Novellian Siregar, S.Pd		[Edit] [Hapus]
9	A09	Susi, SP		[Edit] [Hapus]
10	A10	H. Pandeaputan		[Edit] [Hapus]
11	A11	Mimi, SP		[Edit] [Hapus]
12	A12	Lailah, S.Pd		[Edit] [Hapus]
13	A13	Zulfhar, S.Pd		[Edit] [Hapus]
14	A14	Ramiah, S.Pd		[Edit] [Hapus]
15	A15	Roslana, SE		[Edit] [Hapus]

Gambar 2. Implementasi Form Alternatif

#### Implementasi Form Alternatif

Tampilan kriteria memberikan Admin hak untuk mengelola data kriteria yang diperoleh. Calon alternatif yang melamar di SMKN PP 1 Kualuh Selatan dinilai berdasarkan

kriteria yang telah ditentukan oleh Kepala Sekolah.

Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Atribut	Bobot	Aksi
C01	Disiplin	benefit	0.25	
C02	Pengetahuan	benefit	0.2	
C03	Komunikasi	benefit	0.1	
C04	Kerjasama	benefit	0.2	
C05	Tanggungjawab	benefit	0.25	

Gambar 3. Implementasi Form Kriteria

**Implementasi Form Nilai Bobot Alternatif**

Tampilan nilai alternatif memberikan Admin hak untuk mengelola data nilai alternatif yang diperoleh. Tiap-tiap calon alternatif dinilai pada *form* ini. Penilaian dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Nilai Bobot Alternatif

Kode	Nama Alternatif	C01	C02	C03	C04	C05	Aksi
A01	Rastiani Br Sipayung, S.Pd	20	80	60	60	80	
A02	Dra. Melva Samosir	40	20	20	60	80	
A03	Agus Sartika Silaban, S.Pd	60	40	40	60	60	
A04	Rafika Marlina, S.Pd	20	60	40	60	40	
A05	Ruth Sartika Simatupang, S.Pd	40	80	60	60	40	
A06	Lenny Falentina Simanjuntak, S.Pd	20	80	60	60	40	

Gambar 4. Implementasi Form Nilai Bobot Alternatif

**Implementasi Form Perhitungan**

Berikut tampilan form perhitungan dari penerapan metode Moora untuk penentuan guru terbaik di SMKN PP 1 Kualuh Selatan.

Perhitungan

Kode	Nama	Disiplin	Pengetahuan	Komunikasi	Kerjasama	Tanggungjawab
A01	Rastiani Br Sipayung, S.Pd	20	80	60	60	80
A02	Dra. Melva Samosir	40	20	20	60	80
A03	Agus Sartika Silaban, S.Pd	60	40	40	60	60
A04	Rafika Marlina, S.Pd	20	60	40	60	40
A05	Ruth Sartika Simatupang, S.Pd	40	80	60	60	40

Gambar 5. Implementasi Form Perhitungan

### Implementasi Laporan Perangkingan

Tampilan laporan perangkingan merupakan output dari hasil perhitungan yang dilakukan oleh Admin. Laporan ini menampilkan urutan nilai calon alternatif berdasarkan perolehan nilainya dari yang tertinggi sampai dengan yang terendah.



**LAPORAN RANGKING HASIL PERHITUNGAN PEMILIHAN GURU TERBAIK  
SMK PP NEGERI 1 KUALUH SELATAN**  
Jl. Lintas Sumatera Medan Rantau Prapat Gamali Pekanbaru, Sumatera Utara  
Email: smknpp1kualuhselatan.mysch.id

Hasil Perangkingan			
Kode	Nama	Total	Rank
A13	Zulfitar, S.Pd	0.3099	1
A10	Iri, Pandapotan	0.2974	2
A14	Romlah, S.Pd	0.2945	3
A03	Agus Sartika Silaban, S.Pd	0.2598	4
A15	Roslana, SE	0.2538	5
A01	Rastiani Br Sipayung S.Pd	0.2538	6
A05	Ruth Sartika Simatupang, S.Pd	0.2487	7
A07	Raja Tendy Aswan, S.Pd	0.2485	8
A11	Miami, SP	0.2309	9
A02	Dra. Melva Samsir	0.2221	10
A12	Latifah, S.Pd	0.2182	11
A09	Susi, SP	0.2163	12
A06	Lenny Valentina Simanjuntak, S.Pd	0.2161	13
A08	Novalian Siregar, S.Pd	0.2088	14
A04	Rafika Marlana, S.Pd	0.1911	15

Kepala Sekolah  
SMK PP Negeri 1 Kualuh Selatan  
  
DAME GINDA, SS

Gambar 6. Implementasi Laporan Perangkingan

### SIMPULAN

Adapun hasil pengujian dari penerapan metode Moora untuk penentuan guru terbaik di SMKN PP 1 Kualuh Selatan yaitu dari perhitungan sistem berbasis web yang didapat maka guru yang terbaik adalah Alternatif 13. Kode 013 dengan nama Zulfitar, S.Pd dan sistem ini memberikan kemudahan bagi pihak SMKN PP 1 Kualuh Selatan dalam menentukan alternatif yang memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan cara yang lama serta sistem ini memudahkan dalam hal pelaporan hasil perangkingan karena dapat dicetak berulang kali tanpa adanya batasan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nata and Y. Apridonol, "Kombinasi Metode AHP Dan MFEP Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Penerima Bantuan Siswa Miskin," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 179–186, 2020.
- [2] T. D. Pangestuti, F. T. Anggraeny, and E. P. Mandyartha, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier (Studi Kasus PT. Sasmito)," *J. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 3, pp. 1072–1080, 2020.
- [3] T. Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa," *J. Komun. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, pp. 103–114, 2018.
- [4] S. T. Naziaha, L. H. Maula, and A. Sutisnawati, "Analisis Keaktifan Belajar Siswa Selama Pembelajaran Daring Pada Masa Covid-19 Di Sekolah Dasar," *J. JPSD*, vol. 7, no. 2, pp. 109–120, 2020.
- [5] A. Juanda and F. A. Sianturi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Tetap pada Trinity Teknologi Nusantara Dengan Metode Moora," *JIKOMSI [Jurnal Ilmu Komput. dan Sist. Informasi]*, vol. 3, no. 3, pp. 277–282, 2021.