

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN JUARA UMUM PADA SMP PERGURUAN DWITUNGGAL TJ. MORAWA MENGGUNAKAN METODE MOORA

Nazly Ade Nurhedy*, Beni Andika,ST.,SKom.,M.Kom**, Asyahri Hadi Nasyuha,S.Kom.,M.Kom.**

* Program Studi Sistem Informasi,STMIK Triguna Dharma

** Program Studi Sistem Informasi dan Management Informatika, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

-

Keyword:

SPK
Metode MOORA
Algoritma MOORA
Menentukan Siswa yang lulus
Program Juara Umum

ABSTRACT

SMP Perguruan Dwitunggal merupakan lembaga pendidikan formal yang aktifitasnya untuk membantu terhadap pendidikan keluarga. Sebagai lembaga formal, SMP Perguruan Dwitunggal tentu saja memiliki sistematika dan kualitas yang mengarah kepada terbinanya kedewasaan anak. Di sekolah tersebut terdapat sebuah program belajar mengajar untuk menentukan juara umum pada setiap tahunnya. Pada saat ini dalam pemilihan juara umum pada SMP Perguruan Dwitunggal masih dilakukan dengan cara manual. Oleh sebab itu, dalam menentukan siswa yang layak dinyatakan lulus dalam pemilihan juara umum secara manual memiliki beberapa permasalahan yang terjadi, yaitu kesalahan dalam mengurutkan nilai tertinggi yang cukup membutuhkan banyak waktu dan terkadang data yang dibuat tidak akurat.

Untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada maka salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menentukan siswa yang layak dinyatakan lulus pada SMP Perguruan Dwitunggal adalah menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode MOORA. MOORA adalah aturan yang menyatakan asosiasi antara beberapa atribut untuk menemukan aturan satu kombinasi item atau lebih.

Hasil dari penelitian ini adalah untuk merancang program sistem pendukung keputusan dalam pemilihan juara umum pada SMP Perguruan Dwitunggal dengan metode Moora menggunakan algoritma sistem yang dapat membantu pihak sekolah sekaligus guru dalam menentukan siswa yang layak dinyatakan lulus pada program pemilihan juara umum.

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

First Author:

Nama : Nazly Ade Nurhedy
Program Studi : Sistem Informasi
STMIK Triguna Dharma
Email:nazlyadezly88@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pembelajaran, pengetahuan, keterampilan yang dilakukan secara sistematis dalam mewujudkan suasana belajar mengajar agar para peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya. Juara umum merupakan suatu gelar yang diberikan kepada seseorang yang lebih unggul dibandingkan orang lain yang berfokus dalam suatu bidang tertentu. Setiap siswa berpeluang untuk menjadi seorang juara tergantung dari seberapa besar daya dan upaya yang mau diusahakan oleh siswa agar mendapatkan posisi paling atas dibandingkan dengan yang lainnya.

SMP Perguruan Dwitunggal merupakan sekolah yang memiliki siswa siswi yang di didik agar memiliki prestasi terbaik dengan menentukan pemilihan juara umum pada setiap tahunnya. Berbagai prestasi akademik dan non akademik banyak diraih oleh siswa siswi SMP Perguruan Dwitunggal. Dalam menganalisa masalah yang sering terjadi terkait dalam pemilihan juara umum, maka dari itu diperlukan sistem pendukung keputusan[1].

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu informasi yang ditunjukkan untuk membantu mengambil keputusan yang berkaitan untuk menghasilkan berbagai alternatif secara interaktif yang digunakan si pemakai[2]. Penelitian ini akan menjelaskan pemanfaatan sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan juara umum.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur - prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan. SPK merupakan implementasi teori dalam pengambilan sebuah keputusan dengan sistem komputer dalam menyelesaikan masalah dengan waktu yang *relative* singkat. Persoalan dalam pengambilan keputusan, pada dasarnya yaitu bentuk pemilihan dari berbagai alternatif – alternatif tindakan yang mungkin dipilih yang prosesnya melalui mekanisme tertentu, dengan harapan akan menghasilkan sebuah keputusan yang terbaik.[3]

Menurut kusrini, Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem berbasis komputer yang interaktif dan mampu mengambil keputusan dengan memanfaatkan data atau model untuk menyelesaikan masalah yang terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan mendayagunakan individu secara intelektual dengan kemampuan komputer dengan tujuan meningkatkan kualitas keputusan.[4]

2.2 Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)

Metode *Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis* atau metode (MOORA) merupakan suatu metode yang mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. Metode Moora banyak diimplementasikan diberbagai bidang seperti *management*, bangunan, kontraktor dan ekonomi.[5]

Berikut ini beberapa langkah - langkah dalam penyelesaian dengan menggunakan metode Moora yaitu sebagai berikut :

1. Buatlah sebuah matriks keputusan

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots (1)$$

2. Melakukan normalisasi terhadap matriks x

$$x_{ij}^* = x_{ij} / \sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} \quad (j= 1,2,\dots,n) \dots\dots\dots (2)$$

3. Mengoptimalkan atribut

$$y_i = \sum_{j=1}^n x_{ij}^* \cdot g_j = 1 \quad \sum_{j=1}^n x_{ij}^* \cdot n_j = g + 1 \dots\dots\dots (3)$$

Apabila menyertakan bobot dalam pencarian yang ternormalisasi maka rumusnya :

$$Y_i = \sum_{j=1}^n w_j x_{ij}^* \cdot g_j = 1 \quad \sum_{j=1}^n w_j x_{ij}^* \cdot n_j = g + 1 \quad (j= 1,2,\dots,n) \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

- X_{ij} = Matriks alternatif *j* pada kriteria *i*
- i* = 1, 2, 3, 4, ..., *n* adalah nomor urutan atribut atau kriteria
- j* = 1, 2, 3, 4, ..., *m* adalah nomor urutan alternatif
- X*_{ij} = Matriks normalisasi alternatif *j* pada kriteria *i*

2.3 Juara Umum

Juara umum merupakan suatu gelar yang diberikan kepada siswa yang telah memenuhi syarat atau telah melalui proses seleksi dalam belajar mengajar. Dengan adanya pemilihan juara umum, siswa - siswi sekolah lebih giat lagi dalam hal belajar, tujuannya juga agar siswa – siswi termotivasi untuk terus berprestasi dan mengharumkan nama baik sekolah. Setiap orang berhak mendapatkan peluang untuk menjadi seorang juara, semua tergantung dari seberapa besar daya dan upaya yang mau diusahakan dan tidak ada kata putus asa dalam diri mereka untuk mendapatkan gelar juara umum tersebut.

3. ANALISA DAN HASIL

3.1 Algoritma Sistem

Algoritma sistem merupakan penjelasan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam perancangan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan siswa yang layak dinyatakan juara pada program juara umum

menggunakan metode MOORA. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dan memudahkan guru dalam proses penilaian secara efektif.

3.2 Penerapan Metode *Multi Objective Optimization On the Basic Of Ratio Analysis (MOORA)*

Didalam menggunakan metode Moora diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungan sehingga akan didapat alternatif terbaik. Pengambilan keputusan ini berdasarkan pada kriteria yang sudah menjadi penentu dalam menentukan siswa yang layak dinyatakan juara pada program juara umum berikut ini adalah kriteria yang digunakan :

Tabel 1 Keterangan Kriteria

No	Kode Kriteria	Kriteria	Bobot
1.	C ₁	Rata – Rata Nilai Rapot	30%
2.	C ₂	Etika	25%
3.	C ₃	Absensi	20%
4.	C ₄	Prestasi	15%
5.	C ₅	Ekstrakurikuler	10%

Berdasarkan data yang didapat tersebut perlu dilakukan konversi setiap kriteria untuk dapat dilakukan pengolahan kedalam metode MOORA. Berikut ini adalah tabel dari kriteria yang digunakan :

Tabel 2 Sub Kriteria Rata-Rata Nilai Rapot

No.	Rata – Rata Nilai Rapot	Bobot
1.	60 – 69	0
2.	70 – 79	2
3.	80 – 89	4
4.	90 – 100	5

Tabel 3 Sub Kriteria Etika

No.	Etika	Bobot
1.	Buruk	0
2.	Cukup Baik	2
3.	Baik	4
4.	Sangat Baik	5

Tabel 4 Sub Kriteria Absensi

No.	Absensi	Bobot
1.	4 – 6	0
2.	2 – 4	2
3.	1 – 2	4
4.	0	5

Tabel 5 Sub Kriteria Prestasi

No.	Prestasi	Bobot
1.	Tidak Ada	0
2.	Ada	5

Tabel 6 Sub Kriteria Ekstrakurikuler

No.	Ekstrakurikuler	Bobot
1.	Tidak Aktif	0
2.	Cukup Aktif	2
3.	Aktif	4
3.	Sangat Aktif	5

Tabel 7 Data Kelas VI Luqmanul Hakim

Kode Alternatif	Nama Siswa	Rata-Rata Nilai Rapot	Etika	Absensi	Prestasi	Ekstrakurikuler
A1	Abdul Rafly Pratama	96	Sangat Baik	0	Ada	Aktif
A2	Alva Yolanda Zega	77	Baik	2	Tidak Ada	Aktif
A3	Bona Silalahi	72	Baik	3	Tidak Ada	Cukup Aktif
A4	Cory Yohana Hutasoit	82	Cukup Baik	1	Ada	Cukup Aktif
A5	Dhi Ajeng Putri Ayu Chitaningrum	75	Baik	2	Tidak Ada	Cukup Aktif
A6	Ernita Maylani Manullang	84	Baik	2	Ada	Sangat Aktif
A7	Frengky Halomoan Siregar	78	Baik	3	Tidak Ada	Aktif
A8	Irawati Br. Siahaan	90	Baik	0	Ada	Aktif
A9	Kun Sawitri Sari Pane	82	Baik	1	Ada	Aktif
A10	Lierfien Crenata Br. Simanullang	73	Cukup Baik	0	Tidak Ada	Sangat Aktif
A11	Marsanda	83	Baik	3	Ada	Tidak Aktif
A12	Mia Nasywa Maharani Pane	79	Baik	0	Ada	Tidak Aktif

A13	Nadya Sabrina Paramadina	88	Sangat Baik	3	Ada	Aktif
A14	Noval Immanuel Naibaho	78	Cukup Baik	1	Tidak Ada	Sangat Aktif
A15	Oktavia Br. Situmorang	75	Baik	0	Tidak Ada	Aktif
A16	Racha Sofiah Ramadhani	93	Sangat Baik	1	Ada	Cukup Aktif
A17	Roma Ria Dolok Saribu	85	Cukup Baik	3	Ada	Sangat Aktif
A18	Sherly Amanda	84	Cukup Baik	3	Ada	Tidak Aktif
A19	Syalomita Angel	74	Baik	2	Tidak Ada	Sangat Aktif
A20	Syarah Quinsa Pakpahan	83	Sangat Baik	3	Ada	Cukup Aktif
A21	Verra Agustin	80	Cukup Baik	0	Tidak Ada	Sangat Aktif
A22	Vlora Rijajeli Br. Nainggolan	75	Cukup Baik	3	Ada	Aktif
A23	Widya Puspita Sari Gultom	90	Baik	2	Ada	Tidak Aktif
A24	Yemima Lestari Nainggolan	89	Baik	0	Ada	Tidak Aktif

Berdasarkan perhitungan diatas, berikut ini adalah matriks ternormalisasi yaitu sebagai berikut :

$$\square = \begin{bmatrix} 0.2887 & 0.2728 & 0.2669 & 0.2582 & 0.2317 \\ 0.1155 & 0.2182 & 0.2135 & 0 & 0.2317 \\ 0.1155 & 0.2182 & 0.1068 & 0 & 0.1159 \\ 0.2309 & 0.1091 & 0.2135 & 0.2582 & 0.1159 \\ 0.1155 & 0.2182 & 0.2135 & 0 & 0.1159 \\ 0.2309 & 0.2182 & 0.2135 & 0.2582 & 0.2896 \\ 0.1155 & 0.2182 & 0.1068 & 0 & 0.2317 \\ 0.2887 & 0.2182 & 0.2669 & 0.2582 & 0.2317 \\ 0.2309 & 0.2182 & 0.2135 & 0.2582 & 0.2317 \\ 0.1155 & 0.1091 & 0.2669 & 0 & 0.2896 \\ 0.2309 & 0.2182 & 0.1068 & 0.2582 & 0 \\ 0.1155 & 0.2182 & 0.2669 & 0.2582 & 0 \\ 0.2309 & 0.2728 & 0.1068 & 0.2582 & 0.2317 \\ 0.1155 & 0.1091 & 0.2135 & 0 & 0.2896 \\ 0.1155 & 0.2182 & 0.2669 & 0 & 0.2317 \\ 0.2887 & 0.2728 & 0.2135 & 0.2582 & 0.1159 \\ 0.2309 & 0.1091 & 0.1068 & 0.2582 & 0.2896 \\ 0.2309 & 0.1091 & 0.1068 & 0.2582 & 0 \\ 0.1155 & 0.2182 & 0.2135 & 0 & 0.2896 \\ 0.2309 & 0.2728 & 0.1068 & 0.2582 & 0.1159 \\ 0.2309 & 0.1091 & 0.2629 & 0 & 0.2896 \\ 0.1155 & 0.1091 & 0.1068 & 0.2582 & 0.2317 \\ 0.2887 & 0.2182 & 0.2135 & 0.2582 & 0 \\ 0.2309 & 0.2182 & 0.2669 & 0.2582 & 0 \end{bmatrix} \times [0,3; 0,25; 0,2; 0,15; 0,1]$$

Menghitung Nilai Optimasi Multi Objectif MOORA

Dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Y_i = \sum_{j=1}^g w_j \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}} + \sum_{j=g+1}^n w_j \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}}$$

Keterangan :

- j = 1, 2, ... , g – kriteria/atribut dengan status *maximize*
 j = g+ 1, g+ 2, ... , n – kriteria/atribut dengan status *minimize*
 y^*i = Matriks normalisasi max-min

Maka berikut adalah hasilnya :

Tabel 7 Data SMP Perguruan Dwitunggal

No.	Kode Alternatif	Maximum (C1+C2+C3+C4+C5)					Y _i
1.	A1	0.0866	0.0682	0.0534	0.0387	0.0232	0,2701
2.	A2	0.0346	0.0546	0.0427	0.0000	0.0232	0.1551
3.	A3	0.0346	0.0546	0.0214	0.0000	0.0116	0,1221
4.	A4	0.0693	0.0273	0.0427	0.0387	0.0116	0,1896

5.	A5	0.0346	0.0546	0.0427	0.0000	0.0116	0,1435
6.	A6	0.0693	0.0546	0.0427	0.0387	0.0290	0,2342
7.	A7	0.0346	0.0546	0.0214	0.0000	0.0232	0,1337
8.	A8	0.0866	0.0546	0.0534	0.0387	0.0232	0,2564
9.	A9	0.0693	0.0546	0.0427	0.0387	0.0232	0,2284
10.	A10	0.0346	0.0273	0.0534	0.0000	0.0290	0,1443
11.	A11	0.0693	0.0546	0.0214	0.0387	0.0000	0,1839
12.	A12	0.0346	0.0546	0.0534	0.0387	0.0000	0,1813
13.	A13	0.0693	0.0682	0.0214	0.0387	0.0232	0,2207
14.	A14	0.0346	0.0273	0.0427	0.0000	0.0290	0,1336
15.	A15	0.0346	0.0546	0.0534	0.0000	0.0232	0,1657
16.	A16	0.0866	0.0682	0.0427	0.0387	0.0116	0,2478
17.	A17	0.0693	0.0273	0.0214	0.0387	0.0290	0,1856
18.	A18	0.0693	0.0273	0.0214	0.0387	0.0000	0,1566
19.	A19	0.0346	0.0546	0.0427	0.0000	0.0290	0,1609
20.	A20	0.0693	0.0682	0.0214	0.0387	0.0116	0,2091
21.	A21	0.0693	0.0273	0.0534	0.0000	0.0290	0,1789
22.	A22	0.0346	0.0273	0.0214	0.0387	0.0232	0,1452
23.	A23	0.0866	0.0546	0.0427	0.0387	0.0000	0,2226
24.	A24	0.0693	0.0546	0.0534	0.0387	0.0000	0,2159

Menentukan Rangking dari Hasil Perhitungan MOORA

Berdasarkan tabel diatas, maka untuk menentukan tingkat kelulusan dari hasil perhitungan metode MOORA adalah sebagai berikut :

Tabel 8 Hasil Kelulusan Metode Moora

Kode Alternatif	Nama Siswa	Yi	Keterangan
A1	Abdul Rafly Pratama	0,2701	Rangking 1
A8	Irawati Br. Siahaan	0,2564	Rangking 2
A16	Racha Sofiah Ramadhani	0,2478	Rangking 3

A6	Ernita Maylani Manullang	0,2342	Rangking 4
A9	Kun Sawitri Sari Pane	0,2284	Rangking 5
A23	Widya Puspita Sari Gultom	0,2226	Rangking 6
A13	Nadya Sabrina Paramadina	0,2207	Rangking 7
A24	Yemima Lestari Nainggolan	0,2159	Rangking 8
A20	Syarah Quinsa Pakpahan	0,2091	Rangking 9
A4	Cory Yohana Hutasoit	0,1896	Rangking 10
A17	Roma Ria Dolok Saribu	0,1856	Rangking 11
A11	Marsanda	0,1839	Rangking 12
A12	Mia Nasywa Maharani Pane	0,1813	Rangking 13
A21	Verra Agustin	0,1789	Rangking 14
A15	Oktavia Br. Situmorang	0,1657	Rangking 15
A19	Syalomita Angel	0,1609	Rangking 16
A18	Sherly Amanda	0,1566	Rangking 17
A2	Alva Yolanda Zega	0,1551	Rangking 18
A22	Vlora Riajeli Br. Nainggolan	0,1452	Rangking 19
A10	Lierfien Crenata Br. Simanullang	0,1443	Rangking 20
A5	Dhi Ajeng Putri Ayu Chitaningrum	0,1435	Rangking 21
A7	Frengky Halomoan Siregar	0,1337	Rangking 22
A14	Noval Immanuel Naibaho	0,1336	Rangking 23
A3	Bona Silalahi	0,1221	Rangking 24

4 PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

1.1 Form Login

From login merupakan form untuk memasukkan *username* dan *password*. Bentuk from login dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

The image shows a web browser window titled "Login" displaying a login form for a system called "SITEM PENDUKUNG KEPUTUSAN". The form is set against a teal background. At the top left is a yellow logo with a triangle and a book. At the top right is a blue circular logo with a book and wings. The text "SITEM PENDUKUNG KEPUTUSAN" is centered at the top in white. Below this, the text "Login Disini !!" is displayed. The form includes two input fields: "Username" and "Password". Below the "Password" field is a checkbox labeled "Lihat Password". At the bottom of the form are two buttons: "Login" and "Batal".

Gambar 4.1 Tampilan Form Login

4.2 Form Menu Utama

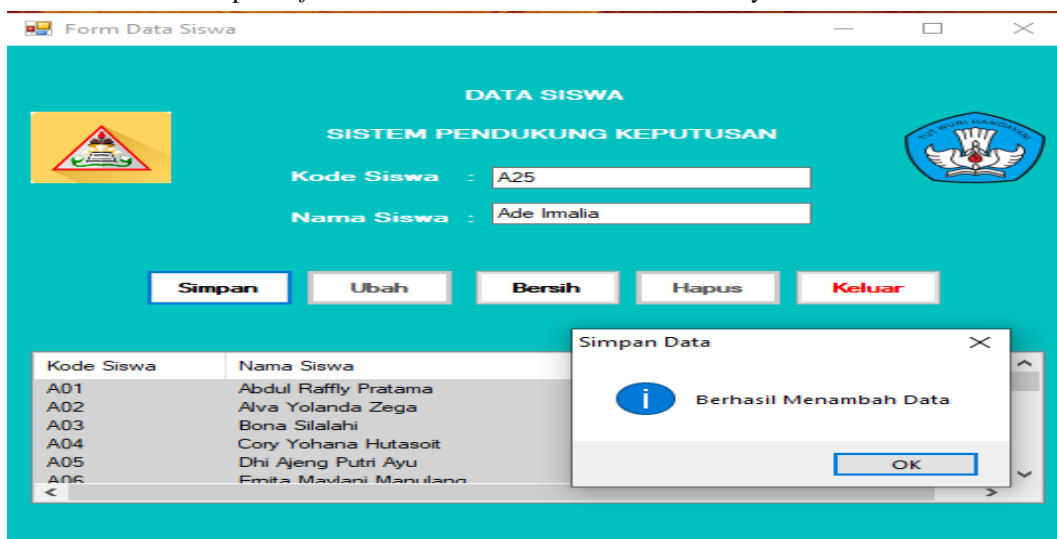
Menu utama merupakan awal pada saat aplikasi dijalankan dan berfungsi untuk memanggil setiap *form* yang terhubung dengan sistem. Bentuk *form* menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.2 Tampilan *Form* Menu Utama

4.3 Form Data Siswa

Berikut ini merupakan *form* data siswa berisi data-data alternatif yaitu :



Gambar 4.3 Tampilan *Form* Data Siswa

4.4 Form Kriteria

Berikut ini merupakan *Form* kriteria untuk menentukan siswa yang layak dinyatakan lulus yaitu :

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
C1	Rata - Rata Nilai Raport	0.3
C2	Etika	0.25
C3	Absensi	0.2
C4	Prestasi	0.15
C5	Estrakurikuler	0.1

Gambar 4.4 Tampilan *Form* Data Kriteria

4.5 *Form* Proses Perhitungan MOORA

Berikut ini merupakan *Form* proses perhitungan MOORA berisi nilai dari siswa yaitu :

Kode Alternatif	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A01	Abdul Raffly P...	5	5	5	5	4
A02	Alva Yolanda ...	2	4	4	0	4
A03	Bona Silalahi	2	4	2	0	2
A04	Cory Yohana ...	4	2	4	5	2
A05	Dhi Ajeng Putr...	2	4	4	0	2
A06	Emita Maylani ...	4	4	4	5	5


C1	C2	C3	C4	C5
0.2887	0.2728	0.2752	0.2582	0.2283
0.1155	0.2182	0.2202	0.0000	0.2283
0.1155	0.2182	0.1101	0.0000	0.1141
0.2309	0.1091	0.2202	0.2582	0.1141
0.1155	0.2182	0.2202	0.0000	0.1141
0.2309	0.2182	0.2202	0.2582	0.2854
0.1155	0.2182	0.1101	0.0000	0.2283
0.2887	0.2182	0.2752	0.2582	0.2283

Kode Siswa	Nama Siswa	Hasil Nilai	Rank
A01	Abdul Raffly Prat...	0.2713	1
A08	Irawati Br. Siahaan	0.2577	2
A16	Racha Sofiah Ra...	0.2489	3
A06	Emita Maylani M...	0.2351	4
A09	Kun Sawitri San	0.2294	5
A23	Widya Puspita S...	0.2239	6
A13	Nadya Sabrina P...	0.2210	7

Gambar 4.5 Tampilan *Form* Perhitungan MOORA

4.6 *Form* Laporan

Rancangan laporan dari sistem pendukung keputusan dalam menentukan siswa yang dinyatakan lulus menggunakan metode MOORA adalah sebagai berikut :

 YAYASAN PERGURUAN DWITUNGGAL SMP SWASTA DWITUNGGAL NO. SK. Kakanwil Depdiknas : 810/1.05/KEP/1997		
NDS : G.011922005		NIS : 201800
NSS : 204070115182		AKREDITASI : B
Alamat : Jln. Medan - Tanjung Morawa KM14,5 Telp : (061) 7945530		
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN JUARA UMUM PADA SMP PERGURUAN DWITUNGGAL MENGGUNAKAN METODE MOORA		
NAMA SISWA	HASIL NILAI	RANK
Abdul Raffly Pratama	0.2701	1
Irawati Br Sihasan	0.2565	2
Racha Sofiah Ramadhani	0.2478	3
Ermita Maylani Manulang	0.2343	4
Kun Sawitri Sari	0.2285	5
Widya Puspita Sari Gultom	0.2226	6
Nadya Sabrina Paramadina	0.2208	7
Yemima Lestari Nainggolan	0.2160	8
Syarah Quinsa Pakpahan	0.2092	9
Cory Yohana Hutasoit	0.1896	10
Roma Ria Dolok Pasaribu	0.1857	11
Marsanda	0.1840	12
Mita Nasywa Maharani Pane	0.1814	13
Verra Agustin	0.1790	14
Oktavia Br Situmorang	0.1659	15
Syalomita Angel	0.1610	16
Sherli Amanda	0.1567	17
Alva Yolanda Zega	0.1552	18
Vlora Rijaeli Br Nainggolan	0.1453	19
Lierfen Crenata Br Simanulang	0.1444	20
Dhi Ajang Putri Ayu	0.1436	21
Frengky Halomoan Siregar	0.1339	22
Noval Immanuel Naibaho	0.1337	23
Bona Silalahi	0.1223	24

Medan,
Kepala Sekolah SMP DwiTunggal

Gambar 4.6 Tampilan Form Laporan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Berdasarkan pengujian dan implementasi pengaruh sistem pendukung keputusan terhadap penyelesaian masalah di SMP Perguruan Dwitunggal dalam pemilihan juara umum sangat baik, hal itu ditandai dengan semakin mudahnya prosedur dan hasil yang didapat dengan memanfaatkan sistem tersebut.
2. Berdasarkan hasil analisa, metode *Multi Objective Optimization On The Basic Of Ratio Analysis* dapat diterapkan dalam pemecahan masalah di SMP Perguruan Dwitunggal Tj.Morawa dalam pemilihan juara umum.
3. Berdasarkan penelitian, dalam upaya memodelkan sistem pendukung keputusan yang dirancang dapat dilakukan yang diawali dengan analisis masalah kebutuhan kemudian dilakukan pemodelan.




UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua tercinta yang selama ini memberikan do'a dan dorongan baik secara moril maupun materi sehingga dapat terselesaikan pendidikan dari tingkat dasar sampai bangku perkuliahan dan terselesaikannya jurnal ini. Di dalam penyusunan jurnal ini, banyak sekali bimbingan yang didapatkan serta arahan dan bantuan dari pihak yang sangat mendukung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Rudi Gunawan, SE., M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen InFormatika Dan Komputer (STMIK) Triguna Dharma Medan. Bapak Dr. Zulfian Azmi, ST., M.Kom., selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Marsono, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Beni Andika, ST., SKom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, arahan dan dukungannya serta motivasi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Bapak Asyahi Hadi Nasyuha., S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan tata cara penulisan, saran dan motivasi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Seluruh Dosen, Staff dan Pegawai di STMIK Triguna Dharma Medan.

REFERENSI

- [1] G. Gata and L. Fajarita, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Juara Umum Siswa Setiap Jurusan Menggunakan Metode Analytical Hierachy Process Dan Simple Additive Weighting," *J. ELTIKOM*, vol. 3, no. 2, pp. 45–53, 2019, doi: 10.31961/eltikom.v2i2.116.
- [2] N. Febriyani, "Jurnal Edik Informatika Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Peserta Paskibraka Dengan Menggunakan Metode Analitical Hierachy Procces (AHP) (Study Kasus: Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Provinsi Sumatera Barat) Jurnal Edik Inf," vol. 1, pp. 102–112.
- [3] A. H. Nasyuha, H. Winata, and Marsono, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentuka Kelayakan Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) Pada SD Negeri 8 Bintang Menggunakan Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)," *J. Sains dan Komput.*, vol. 17, no. 2, pp. 198–205, 2018.
- [4] ikhwana andri rustiawan hendar asep, destiani dini, "Sistem Pendukung keputusan Penyeleksian Calon siswa Baru Di SMA NEGERI 3 GARUT," *J. Algoritm.*
- [5] N. R. Yanifa, D. Arifianto, and A. Nilogiri, "Implementasi metode moora pada penerimaan beasiswa di universitas muhamadiyah jember berbasis web."

BIOGRAFI PENULIS

	<p>Nazly Ade Nurhedy, Perempuan kelahiran Medan, 14 Desember 1997, anak pertama dari dua bersaudara ini merupakan seorang mahasiswi STMIK Triguna Dharma yang sedang dalam proses menyelesaikan skripsi.</p>
	<p>Beni Andika,ST.,SKom.,M.Kom., Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma Medan dan aktif sebagai pengajar pada bidang ilmu Sistem Informasi.</p>
	<p>Asyahri Hadi Nasyuha,S.Kom.,M.Kom., merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma Medan dan aktif sebagai pengajar pada bidang ilmu Sistem Informasi.</p>