

Metode Oreste Dalam Menentukan Kualitas Mengajar Guru Pada SMK Harapan Mekar Berbasis Andorid

Oreste Method in Determining the Teaching Quality of Teachers at the Android-Based Smk Harapan Mekar Vocational School

M. Fahriansyah.B¹, Maulia Rahman²

^a Mahasiswa Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Maulia, Medan 20241, Indonesia

^b Dosen Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

Email: Muhammadfahriansyah247@gmail.com, Mazrahman18@gmail.com

ABSTRAK

SMK Harapan Mekar adalah instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Sekolah setiap tahunnya melakukan Penilaian Kinerja Guru (PKG) secara rutin untuk mengukur berbagai parameter kompetensi. proses penilaian, pihak sekolah kesulitan untuk menentukan peringkat guru secara efektif dan efisien. Untuk tiap tahunnya SMK Harapan Mekar menentukan guru berprestasi yang dinilai dari kualitas mengajar guru setiap semester. Permasalahan yang ada dalam proses penilaian kualitas mengajar guru saat ini hanya menggunakan pengamatan perilaku dan tingkat kehadiran guru yang dianggap terlalu mudah dan tidak efektif serta berakibat tidak adil sehingga hasil penilaian tidak sesuai dengan kualifikasi yang diharapkan dan dinilai kurang efektif dalam melakukan penilaian guru. Dalam meningkatkan kinerja guru di SMK Harapan Mekar melakukan proses penilaian kualitas mengajar guru dengan cara bertahap, tetapi belum optimal dalam pelaksanaannya, karena cara penilaiannya masih belum menggunakan sistem dan terstruktur terhadap kriteria untuk dipilih menjadi guru berprestasi. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan membangun sistem pendukung Menentukan Kualitas Mengajar Guru Pada SMK Harapan Mekar maka dapat menghasilkan hasil perangkian Kualitas Mengajar Guru Pada SMK Harapan Mekar, adanya sistem ini akan sangat membantu untuk mempercepat pengolahan data dalam pengambilan keputusan Kualitas Mengajar Guru Pada SMK Harapan Mekar menggunakan kombinasi metode Oerste dalam pengambilan keputusan penentuan Kualitas Mengajar Guru Pada SMK Harapan Mekar. Berdasarkan dari uraian diatas maka hasil dari pengambilan keputusan dengan metode ORESTE adalah dengan teknik pengurutan alternative kriteria dengan tingkat setiap kriteria serta penggunaan BessonRank dalam hasil perhitungan terhadap 5 alternatif guru diperoleh nilai distance score sebesar 4.782 untuk alternatif terbaik dengan pengurutan dari nilai terkecil ke terbesar.

Kata Kunci : Guru, Sistem Pendukung Keputusan, Oreste, Android, Mysql

ABSTRACT

Harapan Mekar Vocational School is an agency that operates in the field of education. Every year, schools conduct regular Teacher Performance Assessments (PKG) to measure various competency parameters. In the assessment process, schools have difficulty determining teacher ratings effectively and efficiently. Every year, Harapan Mekar Vocational School determines outstanding teachers who are assessed by the quality of the teacher's teaching each semester. The problem that exists in the current process of assessing teacher teaching quality is that it only uses observations of teacher behavior and attendance levels which are considered too easy and ineffective and have unfair consequences so that the assessment results do not match the expected qualifications and are considered less effective in assessing teachers. In improving teacher performance at Harapan Mekar Vocational School, the process of assessing the quality of teacher teaching is carried out in stages, but its implementation is not yet optimal, because the assessment method still does not use a system and is structured towards the criteria for being selected as an outstanding teacher. To overcome this, it is necessary to build a support system for Determining the Teaching Quality of Teachers at Harapan Mekar Vocational School so that it can produce ranking results for the Teaching Quality of Teachers at Harapan Mekar Vocational School. a combination of the Oerste method in making decisions to determine the teaching quality of teachers at Harapan Mekar Vocational School. Based on the description above, the results of decision making using the ORESTE method are the alternative criteria sorting technique at the level of each criterion and the use of BessonRank in the calculation results for the 5 alternative teachers to obtain distance values. score of 4,782 for the best alternative by ordering from smallest to largest value.

Keywords :teacher, Decision Support Systems, Oreste, Android, Mysql

Info Artikel :

Disubmit:15 Oktober 2023

Direview:05 November 2023

Diterima :12 Desember 2023

Copyright © 2024 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Guru ialah seorang pendidik profesional dengan tugas utamanya mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini melalui jalur formal pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Guru (pendidik) ialah siapa saja yang bertanggung jawab terhadap perkembangan anak didik. Tugas guru dalam pandangan islam ialah mendidik. Mendidik merupakan tugas yang amat luas. [1]

SMK Harapan Mekar merupakan instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Sekolah setiap tahunnya melakukan Penilaian Kinerja Guru (PKG) secara rutin untuk mengukur berbagai parameter kompetensi. Dalam proses penilaian, pihak sekolah memiliki kesulitan untuk menentukan peringkat guru secara efektif dan efisien. Para siswanya sangat baik dalam bidang akademik maupun non-akademik. Untuk tiap tahunnya SMK Harapan Mekar menentukan guru yang berprestasi yang dinilai dari kualitas mengajar guru tiap semester. Hal ini tidak dapat tercapai tanpa adanya tenaga pendidik yang memiliki kompetensi tinggi. Permasalahan yang ada dalam proses penilaian kualitas mengajar guru saat ini hanya menggunakan pengamatan perilaku dan tingkat kehadiran guru saja yang dianggap terlalu mudah dan tidak efektif serta berakibat tidak adil sehingga hasil penilaian tidak sesuai dengan kualifikasi yang diharapkan dan dinilai kurang efektif dalam melakukan penilaian guru. Sampai saat ini belum adanya sebuah sistem yang mengatur penilaian kualitas mengajar guru. Dalam meningkatkan kinerja guru di SMK Harapan Mekar melakukan proses penilaian kualitas mengajar guru dengan cara bertahap, tetapi belum optimal dalam pelaksanaannya, karena cara penilaiannya masih belum menggunakan sistem dan terstruktur terhadap kriteria untuk dipilih menjadi guru berprestasi.[2].

Dengan metode oreste mutasi karyawan dalam sistem pendukung keputusan yang mampu mengolah data ordinal atau data yang berbentuk peringkat dimana sekumpulan alternatif akan diurutkan berdasarkan kriteria sesuai dengan tingkat kepentingannya. Proyeksi dari matriks posisi dimana matriks posisi ini merepresentasikan Besson-rank dari setiap alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Dengan ditentukannya city block distance, dimana setiap distance $d(0, aj)$ didapatkan menggunakan $\{rj(a), rj\}$. Dimana $rj(a) \rightarrow$ besson-rank dari setiap alternatif kriteria dan $rj \rightarrow$ besson rank atau bobot tingkat kepentingan dari setiap kriteria. City block distance dapat diperoleh dengan : $d(0, aj) = \sqrt{(a \cdot rj(a)^2 + (1 - a) \cdot rj^2)}$ (7) [3]

Dengan metode oreste mutasi karyawan dalam sistem pendukung keputusan yang mampu mengolah data ordinal atau data yang berbentuk peringkat dimana sekumpulan alternatif akan diurutkan berdasarkan kriteria sesuai dengan tingkat kepentingannya. Proyeksi dari matriks posisi dimana matriks posisi ini merepresentasikan Besson-rank dari setiap alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Dengan ditentukannya city block distance, dimana setiap distance $d(0, aj)$ didapatkan menggunakan $\{rj(a), rj\}$. Dimana $rj(a) \rightarrow$ besson-rank dari setiap alternatif kriteria dan $rj \rightarrow$ besson rank atau bobot tingkat kepentingan dari setiap kriteria. City block distance dapat diperoleh dengan : $aj) = \sqrt{(a \cdot rj(a)^2 + (1 - a) \cdot rj^2)}$ (7). macam bentuk dan sifat perubahan yang sedang maupun akan $d(0,$ terjadi. Dengan adanya mutasi jabatan, maka diharapkan dapat memotivasi dirinya atau penilaian dari pimpinan kepada karyawan guna meningkatkan kinerja agar mencapai tingkat keberhasilan yang diinginkan perusahaan. Hasil dari persepsi para karyawan tentang seberapa baik pekerjaan seseorang

memberikan segala sesuatu yang dipandang sebagai suatu yang penting melalui hasil kerjanya sebagai hasil dari sebuah evaluasi karakteristiknya.[4]

2. METODE

Didalam proses perancangan aplikasi ini diterapkan metode penelitian yang mendukung didalam proses perancangan, diantaranya adalah :

- a. Studi Lapangan
Studi lapangan dilakukan oleh penulis dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :
- b. Pengamatan (Observasi)
Pada penelitian ini dimulai dengan melakukan observasi lapangan untuk mencari bahasan penelitian tentang penentuan kualitas mengajar guru pada SMK Harapan Mekar.
- c. Definisi Masalah Pada tahapan ini melihat permasalahan yang akan diangkat, kriteria yang diperlukan dalam proses penentuan kualitas mengajar guru pada SMK Harapan Mekar.
- d. Studi Literatur
Selanjutnya mencari studi literatur mengenai tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan serta literatur penelitian sebelumnya yang terkait dengan tema penelitian yaitu buku, jurnal dan referensi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.
- e. Metode
Metode yang digunakan adalah metode Oreste yaitu model pendukung keputusan yang akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan. Dengan metode ini diharapkan adanya penilaian yang lebih akurat.
- f. Wawancara (Interview)
Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara. Proses wawancara dilakukan kepada Kajar pada SMK Harapan Mekar, serta melakukan tanya jawab mengenai penentuan kualitas mengajar guru pada SMK Harapan Mekar. Adapun pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut :
 1. Bagaimana sistem yang berjalan dalam penentuan kualitas mengajar guru pada SMK Harapan Mekar?
 2. Apa saja permasalahan yang dihadapi dalam penentuan kualitas mengajar guru pada SMK Harapan Mekar?
 3. Bagaimana cara mengatasi permasalahan dalam penentuan penentuan kualitas mengajar guru pada SMK Harapan Mekar?
 4. Apa saja kriteria yang digunakan dalam penentuan penentuan kualitas mengajar guru pada SMK Harapan Mekar?
- g. Sistem Pendukung Keputusan
Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem berbasis model yang dibuat dari prosedur-prosedur dan data untuk mendukung pengambil keputusan dalam mengambil keputusan. SPK harus mampu bersifat sederhana, mudah dikontrol, mudah beradaptasi untuk menunjang penyelesaian masalah yang tidak terstruktur dan semi terstruktur.
- h. Keaktifan Belajar
Keaktifan belajar dapat diartikan sebagai keterlibatan intelektual antara peserta didik dan tenaga pendidik dalam suatu kegiatan pembelajaran dalam proses tranfer knowledge. Keaktifan belajar merupakan suatu kegiatan atau kesibukan belajar yang dilakukan siswa dan merupakan suatu interaksi antara peserta didik dan tenaga pendidik yaitu guru dalam rangka mencapai

tujuan belajar. Mahasiswa yang belajarnya aktif dan memiliki motivasi yang tinggi akan mampu mencapai prestasi belajar yang tinggi akan mampu mencapai prestasi belajar yang tinggi.

- i. Metode ORESTE (Organization, Rangement Et Synthese De Donnes Relationnelles)
Metode ini merupakan pengembangan dari beberapa metode lain yang terhimpun dalam metode Multi Attribute Decicision Making (MADM). Metode ORESTE dibangun sesuai untuk kondisi di mana sekumpulan alternatif akan diurutkan berdasarkan kriteria sesuai dengan tingkat kepentingannya. Dalam Metode ini terdapat hal yang unik yaitu dengan mengadopsi Besson Rank. Besson Rank merupakan pendekatan untuk membuat skala prioritas dari setiap indicator kriteria. Metode ORESTE menggunakan Besson-rank dalam prosesnya, Bessonrank merupakan proses pemberian ranking untuk sejumlah kriteria atau alternative berdasarkan tingkat kepentingannya. Bessonrank merupakan pendekatan untuk membuat skala prioritas dari setiap indicator kriteria, dimana apabila terdapat nilai kriteria maka dalam perangkingannya menggunakan pendekatan rata-rata. Adapun langkah-langkah penyelesaian dengan menggunakan metode ORESTE adalah sebagai berikut:

Mencari Distance Score Mencari Distance Score dengan cara menghitung setiap pasangan alternatif-kriteria sebagai nilai "jarak" untuk posisi yang ideal dan ditempati oleh alternatif terbaik untuk kriteria yang paling penting menggunakan rumus:

$$D(a, cj) = [\frac{1}{2} rcjR + \frac{1}{2} rcj(a)R]1/R \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

$$D (cj , a) = Distance Score.$$

$$rcj = Besson - rank kriteria j.$$

$$rcj (a) = Besson - rank alternatif dalam kriteria j.$$

$$R = Koefisien (default = 3).$$

1. Buatlah Hasil Distance Rank menjadi Global Rank Yaitu dengan mengurutkan hasil dari Distance Rank dalam bentuk Ascending (kecil ke besar).
2. Penjumlahan Global Rank Jumlahkan semua alternatif dalam kriteria dalam satu baris pada setiap kolom (yang sering dipanggil Summary).
3. Maka di dapat hasil akhir (Ascending) hasil Summary pada Global Rank hasilnya di urutkan. Data dengan nilai Summary terkecil merupakan data prioritas utama (peringkat pertama).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setiap tahunnya SMK Harapan Mekar menentukan guru yang berprestasi yang dinilai dari kualitas mengajar guru tiap semester. Hal ini tidak dapat tercapai tanpa adanya tenaga pendidik yang memiliki kompetensi tinggi. Dalam meningkatkan kinerja guru di SMK Harapan Mekar melakukan proses penilaian kualitas mengajar guru dengan cara bertahap, tetapi belum optimal dalam pelaksanaannya, karena cara penilaiannya masih belum menggunakan sistem dan terstruktur terhadap kriteria untuk dipilih menjadi guru berprestasi. Oleh karena itu untuk mengoptimalkan proses penilaian kualitas mengajar guru. Sehingga penulis membuat sistem pendukung keputusan penentuan kualitas mengajar guru dengan metode Oreste. Pada perhitungan dengan sistem itu menggunakan kriteria yang ditentukan. Kriteria yang di gunakan dalam penentuan kualitas mengajar guru adalah pendidikan guru, jumlah jam mengajar guru, ketidakhadiran, Prestasi Guru dan Sifat Kepemimpinan. Berikut ini merupakan analisa Metode Oreste Dalam Menentukan Kualitas Mengajar Guru Pada SMK Harapan Mekar Berbasis Android. Data kriteria dan bobot kriteria diperoleh dari kajar SMK Harapan Mekar tepatnya bapak Sarno, SP.d.

Berikut ini terdapat nama kriteria dapat dilihat pada tabel yang di sebut Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Kriteria

ID Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis Kriteria
C1	Pendidikan dari guru	20	Cost
C2	Jumlah Jam Mengajar Dari Guru	20	Benefit
C3	Ketidakhadiran	30	Benefit
C4	Sertifikasi Guru	20	Benefit
C5	Supervisi Guru	10	Benefit

Adapun tabel sub kriteria dari kriteria pendidikan dari guru dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Pendidikan guru

No	Sub Kriteria	Bobot
1	S2	1
2	S1	2
3	D3	3
4	D2	4
5	SMA	5

Adapun tabel sub kriteria dari kriteria Jumlah Jam Mengajar Dari Guru dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Jumlah Jam Mengajar Dari Guru

No	Sub Kriteria	Bobot
1	Jumlah jam mengajar = 28	5
2	Jumlah jam mengajar = 27	4
3	Jumlah jam mengajar = 26	3
4	Jumlah jam mengajar = 25	2
5	Jumlah jam mengajar < 25	1

Adapun tabel sub kriteria dari kriteria ketidakhadiran dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Ketidakhadiran

No	Sub Kriteria	Bobot
1	0 hari	5
2	1 Hari	4
3	2 Hari	3
4	3 Hari	2
5	4 Hari	1

Adapun tabel sub kriteria dari kriteria Sertifikasi guru dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Sertifikasi Guru

No	Sub Kriteria	Bobot
1	100	5
2	90-95	4

3	85-89	3
4	75-84	2
5	<75	1

Adapun tabel sub kriteria dari kriteria Supervisi guru dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Data Supervisi Guru

No	Sub Kriteria	Bobot
1	>95	5
2	90-95	4
3	85-89	3
4	75-84	2
5	<75	1

Berikut ini data – data yang dijadikan menjadi alternatif berupa data guru dapat dilihat pada Tabel 7 :

Tabel 7. Data Guru

No	Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5
1	Nining Surandari	D3	Jumlah jam mengajar = 26	3 Hari	92	86
2	Suyetno	S1	Jumlah jam mengajar = 27	3 Hari	86	96
3	Sugiarto	S1	Jumlah jam mengajar = 25	1 Hari	86	96
4	Abdul Somad	S1	Jumlah jam mengajar = 25	4 Hari	83	93
5	Kasih Indriyanti	S1	Jumlah jam mengajar = 27	3 Hari	86	94
6	Jamila Nasution	S1	Jumlah jam mengajar = 27	3 Hari	92	96
7	Zul Helmi	D3	Jumlah jam mengajar = 27	2 Hari	86	92
8	Khairun Nisa	SMA	Jumlah jam mengajar = 26	1 Hari	80	96
9	Jumatik,	S1	Jumlah jam mengajar = 28	3 Hari	86	86
10	Rosa Indah Panjaitan	D3	Jumlah jam mengajar = 27	1 Hari	79	92
11	Hindun	S1	Jumlah jam mengajar = 26	2 Hari	74	86
12	Teguh Ariandi	S1	Jumlah jam mengajar = 26	1 Hari	80	96
13	Nuraini	D3	Jumlah jam mengajar = 26	1 Hari	86	96
14	Pransiska	D3	Jumlah jam mengajar = 25	2 Hari	74	90
15	Cindi Aairin	SMA	Jumlah jam mengajar = 27	3 Hari	86	96

Penilaian Alternatif Di Setiap Kriteria Berdasarkan Bobot guru dapat dilihat pada tabel 8 :

Tabel 8 Alternatif Di Setiap Kriteria Berdasarkan Bobot

No	Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5
1	Nining Surandari	3	3	2	4	3
2	Suyetno	2	4	2	3	5
3	Sugiarto	2	2	4	3	5
4	Abdul Somad	2	2	1	2	4
5	Kasih Indriyanti	2	4	2	3	4
6	Jamila Nasution	2	4	2	4	5
7	Zul Helmi	3	4	3	3	4
8	Khairun Nisa	4	3	4	2	5
9	Jumatik,	2	5	2	3	3
10	Rosa Indah Panjaitan	3	4	4	2	4
11	Hindun	2	3	3	1	3
12	Teguh Ariandi	2	3	4	2	5
13	Nuraini	3	3	4	3	5
14	Pransiska	3	2	3	2	4
15	Cindi Aairin	5	4	2	3	5

Mengubah Nilai Data Alternatif Ke Dalam Besson Rank dapat di lihat pada tabel 9 :

Tabel 9. Besson Rank Pendidikan dari guru

No	Nama Guru	Nilai C1	Keterangan	Nilai (r, c)
1	Nining Surandari	3	Rangking 3	5
2	Suyetno	2	Rangking 8	11.5
3	Sugiarto	2	Rangking 9	11.5
4	Abdul Somad	2	Rangking 10	11.5
5	Kasih Indriyanti	2	Rangking 11	11.5
6	Jamila Nasution	2	Rangking 12	11.5
7	Zul Helmi	3	Rangking 4	5
8	Khairun Nisa	4	Rangking 2	2
9	Jumatik	2	Rangking 13	11.5
10	Rosa Indah Panjaitan	3	Rangking 5	5
11	Hindun	2	Rangking 14	11.5
12	Teguh Ariandi	2	Rangking 15	11.5

13	Nuraini	3	Rangking 6	5
14	Pransiska	3	Rangking 7	5
15	Cindi Airini	5	Rangking 1	1

Nilai Data Besson Rank Jumlah Jam Mengajar Dari Guru dapat di lihat pada tabel 10 :

Tabel 10. Besson Rank Jumlah Jam Mengajar Dari Guru

No	Nama	Nilai C2	Keterangan	Nilai (r, cj)
1	Nining Surandari	3	Rangking 8	10
2	Suyetno	4	Rangking 2	4.5
3	Sugiarto	2	Rangking 13	14
4	Abdul Somad	2	Rangking 14	14
5	Kasih Indriyanti	4	Rangking 3	4.5
6	Jamila Nasution	4	Rangking 4	4.5
7	Zul Helmi	4	Rangking 5	4.5
8	Khairun Nisa	3	Rangking 9	10
9	Jumatik	5	Rangking 1	1
10	Rosa Indah Panjaitan	4	Rangking 6	4.5
11	Hindun	3	Rangking 10	10
12	Teguh Ariandi	3	Rangking 11	10
13	Nuraini	3	Rangking 12	10
14	Pransiska	2	Rangking 15	14
15	Cindi Aairin	4	Rangking 7	4.5

Penilaian Berdasarkan Bobot Besson Rank Kehadiran guru dapat dilihat pada tabel 11 :

Tabel 11. Besson Rank Kehadiran

ID	Nama	Nilai C3	Keterangan	Nilai (r, cj)
1	Nining Surandari	2	Rangking 9	11.5
2	Suyetno	2	Rangking 10	11.5
3	Sugiarto	4	Rangking 1	3
4	Abdul Somad	1	Rangking 15	15
5	Kasih Indriyanti	2	Rangking 11	11.5
6	Jamila Nasution	2	Rangking 12	11.5
7	Zul Helmi	3	Rangking 6	7
8	Khairun Nisa	4	Rangking 2	3

9	Jumatik,	2	Rangking 13	11.5
10	Rosa Indah Panjaitan	4	Rangking 3	3
11	Hindun	3	Rangking 7	7
12	Teguh Ariandi	4	Rangking 4	3
13	Nuraini	4	Rangking 5	3
14	Pransiska	3	Rangking 8	7
15	Cindi Aairin	2	Rangking 14	11.5

Penilaian Besson Rank Prestasi Guru dapat dilihat pada tabel 12 :

Tabel 12. Besson Rank Prestasi Guru

No	Nama	Nilai C4	Keterangan	Nilai (r, cj)
1	Nining Surandari	4	Rangking 1	1.5
2	Suyetno	3	Rangking 3	6
3	Sugiarto	3	Rangking 4	6
4	Abdul Somad	2	Rangking 10	12
5	Kasih Indriyanti	3	Rangking 5	6
6	Jamila Nasution	4	Rangking 2	1.5
7	Zul Helmi	3	Rangking 6	6
8	Khairun Nisa	2	Rangking 11	12
9	Jumatik,	3	Rangking 7	6
10	Rosa Indah Panjaitan	2	Rangking 12	12
11	Hindun	1	Rangking 15	15
12	Teguh Ariandi	2	Rangking 13	12
13	Nuraini	3	Rangking 8	6
14	Pransiska	2	Rangking 14	12
15	Cindi Ariani	3	Rangking 9	6

Penilaian Besson Rank Sifat Kepimpinan Guru dapat dilihat pada tabel 13 :

Tabel 13. Beson Rank Sifat Kepemimpinan

No	Nama	Nilai C5	Keterangan	Nilai (r, cj)
1	Nining Surandari	3	Rangking 13	14
2	Suyetno	5	Rangking 1	4
3	Sugiarto	5	Rangking 2	4
4	Abdul Somad	4	Rangking 8	10
5	Kasih Indriyanti	4	Rangking 9	10
6	Jamila Nasution	5	Rangking 3	4
7	Zul Helmi	4	Rangking 10	10

8	Khairun Nisa	5	Rangking 4	4
9	Jumatik,	3	Rangking 14	14
10	Rosa Indah Panjaitan	4	Rangking 11	10
11	Hindun	3	Rangking 15	14
12	Teguh Ariandi	5	Rangking 5	4
13	Nuraini	5	Rangking 6	4
14	Pransiska	4	Rangking 12	10
15	Cindi Aairin	5	Rangking 7	4

Normalisasi Bobot Kriteria Setiap Alternatif Dengan Metode Oreste Dapat di lihat pada tabel 14 :

Tabel 14 Normalisasi Bobot Kriteria

No	Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5
1	Nining Surandari	5	10	11.5	1.5	14
2	Suyetno	11.5	4.5	11.5	6	4
3	Sugiarto	11.5	14	3	6	4
4	Abdul Somad	11.5	14	15	12	10
5	Kasih Indriyanti	11.5	4.5	11.5	6	10
6	Jamila Nasution	11.5	4.5	11.5	1.5	4
7	Zul Helmi	5	4.5	7	6	10
8	Khairun Nisa	2	10	3	12	4
9	Jumatik,	11.5	1	11.5	6	14
10	Rosa Indah Panjaitan	5	4.5	3	12	10
11	Hindun	11.5	10	7	15	14
12	Teguh Ariandi	11.5	10	3	12	4
13	Nuraini	5	10	3	6	4
14	Pransiska	5	14	7	12	10
15	Cindi Aairin	1	4.5	11.5	6	4

Menghitung Nilai Distance Score Setiap Alternatif dapat di lihat pada tabel 15.:

$$\text{Rumus : } D(A_j, C_j) = [\frac{1}{2} R c_j^R + \frac{1}{2} R c_j(A)^R]^{1/R}$$

Diketahui : $R = \text{Koefisien Dengan Nilai } 3$

Tabel 15 Nilai Distance Score

No	Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5
1	Nining Surandari	$[1/2*5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*10^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*11.5^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*1.5^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*14^3+1/2*5^3]1/3$
2	Suyetno	$[1/2*11.5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*4.5^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*11.5^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*6^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*4^3+1/2*5^3]1/3$
3	Sugiarto	$[1/2*11.5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*14^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*3^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*6^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*4^3+1/2*5^3]1/3$
4	Abul Somad	$[1/2*11.5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*14^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*15^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*12^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*10^3+1/2*5^3]1/3$
5	Kasih Indriyanti	$[1/2*11.5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*4.5^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*11.5^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*6^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*10^3+1/2*5^3]1/3$
6	Jamila Nasution	$[1/2*11.5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*4.5^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*11.5^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*1.5^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*4^3+1/2*5^3]1/3$
7	Zul Helmi	$[1/2*5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*4.5^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*7^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*6^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*10^3+1/2*5^3]1/3$
8	Khairun Nisa	$[1/2*2^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*10^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*3^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*12^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*4^3+1/2*5^3]1/3$
9	Jumatik,	$[1/2*11.5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*1^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*11.5^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*6^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*14^3+1/2*5^3]1/3$
10	Rosa Indah Panjaitan	$[1/2*5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*4.5^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*3^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*12^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*10^3+1/2*5^3]1/3$
11	Hindun	$[1/2*11.5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*10^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*7^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*15^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*14^3+1/2*5^3]1/3$
12	Teguh Ariandi	$[1/2*11.5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*10^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*3^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*12^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*4^3+1/2*5^3]1/3$
13	Nuraini	$[1/2*5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*10^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*3^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*6^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*4^3+1/2*5^3]1/3$
14	Pransiska	$[1/2*5^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*14^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*7^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*12^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*10^3+1/2*5^3]1/3$
15	Cindi Aairin	$[1/2*1^3+1/2*1^3]1/3$	$[1/2*4.5^3+1/2*2^3]1/3$	$[1/2*11.5^3+1/2*3^3]1/3$	$[1/2*6^3+1/2*4^3]1/3$	$[1/2*4^3+1/2*5^3]1/3$

Maka dari tabel diatas dapat diperoleh hasil sebagai hasil nilai distance score berikut pada tabel 16:

Tabel 16 Hasil Nilai Distance Score

No	Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5
1	Nining Surandari	3.979	7.958	9.181	3.23	11.278
2	Suyetno	9.13	3.673	9.181	5.192	4.555
3	Sugiarto	9.13	11.123	3	5.192	4.555
4	Abdul Somad	9.13	11.123	11.937	9.641	8.255
5	Kasih Indriyanti	9.13	3.673	9.181	5.192	8.255
6	Jamila Nasution	9.13	3.673	9.181	3.23	4.555
7	Zul Helmi	3.979	3.673	5.698	5.192	8.255
8	Khairun Nisa	1.651	7.958	3	9.641	4.555
9	Jumatik,	9.13	1.651	9.181	5.192	11.278
10	Rosa Indah Panjaitan	3.979	3.673	3	9.641	8.255

11	Hindun	9.13	7.958	5.698	11.98	11.278
12	Teguh Ariandi	9.13	7.958	3	9.641	4.555
13	Nuraini	3.979	7.958	3	5.192	4.555
14	Pransiska	3.979	11.123	5.698	9.641	8.255
15	Cindi Airin	1	3.673	9.181	5.192	4.555

Menghitung Nilai Preferensi (Vi). diperoleh hasil sebagai hasil nilai tahap akhir adalah menentukan perankingan berdasarkan urutan nilai akumulasi dari terkecil ke yang terbesar. Dalam metode ORESTE nilai akhir terkecil merupakan alternatif terbaik atau alternatif yang palingterbaik, sedangkan nilai terbesar mendapati urutan ranking paling kecil. Hasil perankingan dapat dilihat pada pada tabel 17:

Tabel 17 Nilai Vi

No	Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5	Vi
1	Nining Surandai	$3.979 * 0.2 = 0.796$	$7.958 * 0.2 = 1.592$	$31 * 0.3 = 2.754$	$3.23 * 0.2 = 0.646$	$11.278 * 0.1 = 1.128$	6.916
2	Suyetno	$9.13 * 0.2 = 1.826$	$3.673 * 0.2 = 0.735$	$31 * 0.3 = 2.754$	$5.192 * 0.2 = 1.038$	$55 * 0.1 = 0.456$	6.809
3	Sugiarto	$9.13 * 0.2 = 1.826$	$11.123 * 0.2 = 2.225$	$3 * 0.3 = 0.9$	$5.192 * 0.2 = 1.038$	$55 * 0.1 = 0.456$	6.445
4	Abdul Somad	$9.13 * 0.2 = 1.826$	$11.123 * 0.2 = 2.225$	$11.937 * 0.3 = 3.581$	$9.641 * 0.2 = 1.928$	$55 * 0.1 = 0.826$	10.386
5	Kasih Indriyani	$9.13 * 0.2 = 1.826$	$3.673 * 0.2 = 0.735$	$31 * 0.3 = 2.754$	$5.192 * 0.2 = 1.038$	$55 * 0.1 = 0.826$	7.179
6	Jamila Nasutin	$9.13 * 0.2 = 1.826$	$3.673 * 0.2 = 0.735$	$31 * 0.3 = 2.754$	$3.23 * 0.2 = 0.646$	$55 * 0.1 = 0.456$	6.417
7	Zul Helmi	$3.979 * 0.2 = 0.796$	$3.673 * 0.2 = 0.735$	$5.698 * 0.3 = 1.709$	$5.192 * 0.2 = 1.038$	$55 * 0.1 = 0.826$	5.104
8	Khairun Nisa	$1.651 * 0.2 = 0.33$	$7.958 * 0.2 = 1.592$	$3 * 0.3 = 0.9$	$9.641 * 0.2 = 1.928$	$55 * 0.1 = 0.456$	5.206
9	Jumatik,	$9.13 * 0.2 = 1.826$	$1.651 * 0.2 = 0.33$	$31 * 0.3 = 2.754$	$5.192 * 0.2 = 1.038$	$11.278 * 0.1 = 1.128$	7.076
10	Rosa Indah Panjaitan	$3.979 * 0.2 = 0.796$	$3.673 * 0.2 = 0.735$	$3 * 0.3 = 0.9$	$9.641 * 0.2 = 1.928$	$55 * 0.1 = 0.826$	5.185
11	Hindun	$9.13 * 0.2 = 1.826$	$7.958 * 0.2 = 1.592$	$5.698 * 0.3 = 1.709$	$11.98 * 0.2 = 2.396$	$11.278 * 0.1 = 1.128$	8.651
12	Teguh Ariandi	$9.13 * 0.2 = 1.826$	$7.958 * 0.2 = 1.592$	$3 * 0.3 = 0.9$	$9.641 * 0.2 = 1.928$	$55 * 0.1 = 0.456$	6.702
13	Nuraini	$3.979 * 0.2 = 0.796$	$7.958 * 0.2 = 1.592$	$3 * 0.3 = 0.9$	$5.192 * 0.2 = 1.038$	$55 * 0.1 = 0.456$	4.782
14	Pransiska	$3.979 * 0.2 = 0.796$	$11.123 * 0.2 = 2.225$	$5.698 * 0.3 = 1.709$	$9.641 * 0.2 = 1.928$	$55 * 0.1 = 0.826$	7.484
15	Cindi Airin	$1 * 0.2 = 0.2$	$3.673 * 0.2 = 0.735$	$31 * 0.3 = 2.754$	$5.192 * 0.2 = 1.038$	$55 * 0.1 = 0.456$	5.183

Nilai range penilaian diperoleh pada tabel 18. sebagai berikut :

Tabel 18 Nilai Range

No	Range	Keterangan
1	1-6	Guru Berkualitas
2	>5	Belum Memenuhi Kriteria penentuan Guru Berkualitas

Perangkingan Dengan Urutan Nilai Terkecil berikut Tabel 19 :

Tabel 19 Hasil Perangkingan Kualitas Mengajar Guru

Nama	Vi	Ranking	Keterangan
Nuraini	4.782	1	Guru Berkualitas
Zul Helmi	5.104	2	Guru Berkualitas
Cindi Airin	5.183	3	Guru Berkualitas
Rosa Indah Panjaitan	5.185	4	Guru Berkualitas
Khairun Nisa	5.206	5	Guru Berkualitas
Jamila Nasution	6.417	6	
Sugiarto	6.445	7	
Teguh Ariandi	6.702	8	
Suyetno	6.809	9	
Nining Surandari	6.916	10	
Jumatik	7.076	11	
Kasih Indriyanti	7.179	12	
Pransiska	7.484	13	
Hindun	8.651	14	
Abdul Somad	10.386	15	

Hasil perankingan menunjukkan alternatif Nuraini sebagai guru yang paling aktif di kelas dengan nilai akumulasi distance score yaitu 4,782. Kemudian alternatif Zul Helmi dengan nilai distance score yaitu 5,104. Alternatif Cindi Airin dengan nilai distance score yaitu 5,183. Alternatif Rosa Indah Panjaitan dengan nilai distance score yaitu 5,185 dan Alternatif Khairun Nisa dengan nilai distance score yaitu 5,206. Hasil akhir perankingan pada metode ORESTE menggunakan pengurutan nilai dari terkecil keterbesar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan membangun sistem pendukung Menentukan Kualitas Mengajar Guru Pada SMK Harapan Mekar maka dapat menghasilkan hasil perangkingan Kualitas Mengajar Guru Pada SMK Harapan Mekar.
2. Dengan adanya sistem ini maka akan sangat membantu untuk mempercepat pengolahan data dalam pengambilan keputusan dalam Kualitas Mengajar Guru Pada SMK Harapan Mekar.
3. Dengan menggunakan kombinasi metode Oerste dalam pengambilan keputusan penentuan Kualitas Mengajar Guru Pada SMK Harapan Mekar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Fergiwani Listianto, 2017, Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu, Jurnal TAM (Technology Acceptance Model), STMIK Pringsewu, ISSN : 2339-1103, -ISSN : 2579-4221, Volume 8, Nomor 2, Desember 2017.
- [2] Janiver W. Janis, 2020, Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi, Jurnal Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi Manado, p-ISSN e-ISSN : 2685-6131, Vol 15 No. 1 Januari-Maret 2020, hal.1-12.
- [3] Lubis, M Silalahi, M. B., Prayudha, J., & Suryanata, M. G. (2022). Pemilihan Kader Kesehatan Puskesmas Kuta Tinggi Menggunakan Metode Oreste. Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD), 1(6), 770-783.
- [4] Meriano Setya Dwi Utomo, 2018, “Penerapan Metode Saw (Simple Additive Weight) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemberian Beasiswa Pada Sma Negeri 1 Cepu Jawa Tengah”.
- [5] Ni Kadek Ceryna Dewi, 2018, Rancang Bangun Aplikasi Mobile Siska Berbasis Android, SINTECH JOURNAL, Universitas Pendidikan Ganesha, p-ISSN 2598- 7305 (Print), e-ISSN 2598-9642 (Online), Vol. 1 No 2 – Oktober 2018 [6] Forero, M. G., Sroubek, F., & Cristobal, G. (2004). Identification of tuberculosis bacteria based on shape and color. Real-Time Imaging, 10, 251-262.
- [6] Octavia, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mutasi Karyawan dengan Menggunakan Metode Oreste (Studi Kasus: PDAM Tirta Deli Kab. Deli Serdang). JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), 6(6), 570-574.
- [7] Sinaga, A., Andri, A., Ilham, M., Fadly, M., & Irfan, M. Pemilihan toko handphone terbaik di kota pematang siantar menggunakan metode oreste. semanTIK, 4(2), 145- 152
- [8] Siti Kuntilatifah, 2018, “Implementasi Metode Weighted Product (Wp) Pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Bpjs Kesehatan Tasikmalaya”.
- [9] Sudipa, I. G. I., Cakranegara, P. A., Ningtyas, M. W. A., Efendi, E., & Wahidin, A. J. (2022). Penilaian Aspek Keaktifan Belajar Mahasiswa Menggunakan Metode ORESTE. REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 6(3), 436-447.
- [10] Sudipa, I. G. I., Cakranegara, P. A., Ningtyas, M. W. A., Efendi, E., & Wahidin, A. J. (2022). Penilaian Aspek Keaktifan Belajar Mahasiswa Menggunakan Metode ORESTE. REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 6(3), 436-447.
- [11] YERLİKA YA, M. A., YILDIZ, K., & KESKİN, B. N. A Solution Proposal for the Incompleted Preference Structure in the Oreste Method: C-Oreste Iii Method and an Application. Available at SSRN 4215531 [10] Sudipa, I. G. I., Cakranegara, P. A., Ningtyas, M. W. A., Efendi, E., & Wahidin, A. J. (2022). Penilaian Aspek Keaktifan Belajar Mahasiswa Menggunakan Metode ORESTE. REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 6(3), 436-447.
- [12] N. Astiani, D. Andreswari, and Y. Setiawan, “Obat Herbal Untuk Berbagai Penyakit Dengan Metode Roc (Rank Order Centroid) Dan Metode ORESTE Berbasis Mobile Web,” vol. 12, no. 2, pp. 125–140, 2016.

- [13] A. Sinaga et al., “Pemilihan Toko Handphone Terbaik Di Kota Pematangsiantar Menggunakan Metode Oreste,” *semanTIK*, vol. 4, no. 2, pp. 145–152, 2018, doi: 10.5281/zenodo.2527918.
- [14] Kusrini dan Aprison Wolla Gole, *sistem pendukung keputusan penentuan prestasi pegawai Nakertrans Sumba Barat*, Waikabubak, 2007 [7] Kusrini, *Langkah-Langkah Pemodelan Dalam DSS*, Yogyakarta, 2007. 30-31.
- [15] Henry Wibowo, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mutasi Karyawan Menggunakan FMADM*, 2007.