

Metode Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Yang Berprestasi

The Waspas Method in the Decision Support System for Determining Outstanding Teachers

Taufan Maulana Zein^a, Edy Victor Haryanto^b

^aSistem Informasi, Universitas Potensi Utama, Medan

^bInformatika, Universitas Potensi Utama, Medan

E-mail: taufan@gmail.com

ABSTRAK

Yayasan Pendidikan Raksana Medan merupakan salah satu sekolah swasta yang terletak di Medan. Kemampuan para siswanya sangat baik dalam bidang akademik maupun non-akademik. Untuk tiap tahunnya Yayasan Pendidikan Raksana Medan menentukan guru yang berprestasi sebanyak 10 orang dari jumlah total guru yang ada pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan. Hal ini tidak dapat tercapai tanpa adanya tenaga pendidik / guru yang memiliki kompetensi tinggi. Permasalahan yang ada dalam proses pemilihan guru berprestasi 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 pemilihan guru berprestasi di Yayasan Pendidikan Raksana Medan. Dalam meningkatkan kinerja guru di Yayasan Pendidikan Raksana Medan melakukan pemilihan guru berprestasi dengan cara bertahap, tetapi belum optimal dalam pelaksanaannya, karena cara penilaiannya masih belum tersistem dan terstruktur terhadap kriteria-kriteriannya untuk dipilih menjadi guru berprestasi. Kriteria yang digunakan dalam proses seleksi adalah pendidikan dari guru, jumlah jam mengajar dari guru, kehadiran, prestasi guru, sifat kepemimpinan, kepribadian dari guru, sosial, profesional, pedagogik guru. Setelah dilakukan analisa maka diperoleh dengan menggunakan metode waspas yang masuk kategori guru yang berprestasi pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan adalah Muhammad Ikhwal dengan nilai tertinggi yaitu 0.6331. Oleh karena itu untuk mengoptimalkan proses penilaian kompetensi guru dan potensi guru. Sehingga penulis membuat sistem pendukung keputusan penentuan guru berprestasi dengan metode waspas pada Proses untuk menentukan guru berprestasi harus dilakukan dengan proses yang berbasis komputer agar hasil lebih efektif dan efisien kepada calon penerima tunjangan dan kenaikan jabatan.

Kata Kunci : Guru Yang Berprestasi, Waspas, PHP, Mysql

ABSTRACT

Raksana Medan Education Foundation is a private school located in Medan. The ability of the students is very good in both academic and non-academic fields. For each year the Raksana Medan Education Foundation determines 10 outstanding teachers out of the total number of teachers in the Medan Raksana Education Foundation. This cannot be achieved without educators / teachers who have high competence. The problems in the current selection process for outstanding teachers only use observation of teacher behavior and attendance levels which are considered too easy and ineffective and result in unfairness so that the assessment results are not in accordance with the expected qualifications and are considered less effective in conducting teacher assessments. Until now there is no system that regulates the selection of outstanding teachers at the Raksana Medan Education Foundation. In improving the performance of teachers at the Raksana Medan Education Foundation, the selection of outstanding teachers is carried out in stages, but it is not optimal in its implementation, because the method of assessment is still not systemized and structured regarding the criteria for being selected as outstanding teachers. The criteria used in the selection process were teacher education, teacher teaching hours, attendance, teacher performance, leadership traits, teacher personality, social, professional, teacher pedagogic. After the analysis was carried out, it was obtained using the waspas method that was included in the category of teachers who achieved achievement at the Raksana Medan Education Foundation, namely Muhammad Ikhwal with the highest score, namely 0.6331. Therefore to optimize the process of assessing teacher competence and teacher potential. So the authors created a decision support system for determining outstanding teachers using the Waspas method.

Keywords: Teacher with Achievement, Alert, PHP, Mysql

Info Artikel :

Disubmit: 11 Januari 2023

Direview: 02 Februari 2023

Diterima : 10 Maret 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Dalam instansi pendidikan yang memiliki jumlah guru cukup banyak, proses penentuan guru berprestasi relatif sering dilakukan, sekolah memerlukan prosedur yang baku dalam menetapkan persyaratan bagi seorang guru untuk mendapatkan tunjangan atau menempati jabatan tertentu. Masalah yang terjadi dalam proses penentuan guru berprestasi diantaranya adalah subyektifitas pengambilan keputusan akan terasa, terutama jika beberapa guru yang ada memiliki kemampuan (dan beberapa pertimbangan lain) yang tidak jauh berbeda.

Yayasan Pendidikan Raksana Medan merupakan salah satu sekolah swasta yang terletak di Medan. Walaupun sekolah ini terbilang sudah tua, kemampuan para siswanya sangat baik dalam bidang akademik maupun non-akademik. Untuk tiap tahunnya Yayasan Pendidikan Raksana Medan menentukan guru yang berprestasi sebanyak 10 orang dari jumlah total guru yang ada pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan. Hal ini tidak dapat tercapai tanpa adanya tenaga pendidik / guru yang memiliki kompetensi tinggi. Permasalahan yang ada dalam proses pemilihan guru berprestasi 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 pemilihan guru berprestasi di Yayasan Pendidikan Raksana Medan. Dalam meningkatkan kinerja guru di Yayasan Pendidikan Raksana Medan melakukan pemilihan guru berprestasi dengan cara bertahap, tetapi belum optimal dalam pelaksanaannya, karena cara penilaiannya masih belum tersistem dan terstruktur terhadap kriteria-kriteriannya untuk dipilih menjadi guru berprestasi.

Oleh karena itu untuk mengoptimalkan proses penilaian kompetensi guru dan potensi guru. Sehingga penulis membuat sistem pendukung keputusan penentuan guru berprestasi dengan metode waspas pada Proses untuk menentukan guru berprestasi harus dilakukan dengan proses yang berbasis komputer agar hasil lebih efektif dan efisien kepada calon penerima tunjangan dan kenaikan jabatan. Pada perhitungan dengan sistem itu menggunakan kriteria yang ditentukan. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam penentuan guru berprestasi. Dengan menerapkan metode *Waspas* sangat tepat untuk penentuan guru berprestasi. Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai numerik

Dari banyaknya video yang ada di youtube tidak menutup kemungkinan banyak video yang tidak sewajarnya ditonton oleh anak-anak. Hal ini karena banyak video yang memiliki nilai kekerasan, memiliki unsur pornografi, dan yang lainnya yang dapat berdampak negatif bagi anak-anak karena mereka belum mengetahui mana yang baik dan mana yang buruk. Hal inilah yang mengakibatkan orang tua merasa khawatir dan takut karena mereka tidak bisa mengawasi anak-anak setiap waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu orang tua dalam memilih konten youtube yang layak ditonton oleh anak-anak mereka, untuk mengetahui hasil perbandingan antara metode Multi Objective Optimization by Ratio Analysis (Moora) dan metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (Waspas).[1]

Proses pemilihan Ketua Kemuslimahan selama ini membutuhkan waktu yang tidak singkat karena harus melewati beberapa tahap, selain itu kurangnya respon dari Lembaga Dakwah Kampus untuk merekomendasikan kandidat yang akan dijadikan Ketua karena berbagai kesibukan menjadi kendala dalam

pemilihan Ketua. Untuk membantu agar proses pemilihan Ketua Kemuslimahan kedepannya lebih baik, maka dibutuhkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan dukungan metode WASPAS [2]

Tujuan penelitian ini adalah mencari alternatif terbaik dan metode terbaik antara metode Entropy-SAW dan metode Entropy-WASPAS untuk penilaian kinerja karyawan. Metode Entropy digunakan untuk menghitung bobot entropy akhir pada setiap kriteria. Metode yang digunakan untuk mencari alternatif terbaik adalah metode SAW dan WASPAS. Dalam perhitungan metode Entropy, terlebih dahulu harus menentukan kriteria dan bobot awal pada tiap kriteria. Adapun kriteria yang digunakan adalah kehadiran, task, dan assessment. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) untuk menentukan karyawan dengan kinerja terbaik.[3]

Dalam pemilihan kepala laboratorium, kadangkala terjadi permasalahan yang diakibatkan proses pemilihan dilakukan secara subjektif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan kepala laboratorium yang tepat, masing-masing alternatif harus memiliki kriteria-kriteria terlebih dahulu. Setiap kriteria ini memiliki bobot masing-masing yang nantinya diolah dengan metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS). Penelitian yang dilakukan untuk menentukan kepala Laboratorium dengan menggunakan aplikasi PHP dan Mysql.[4]

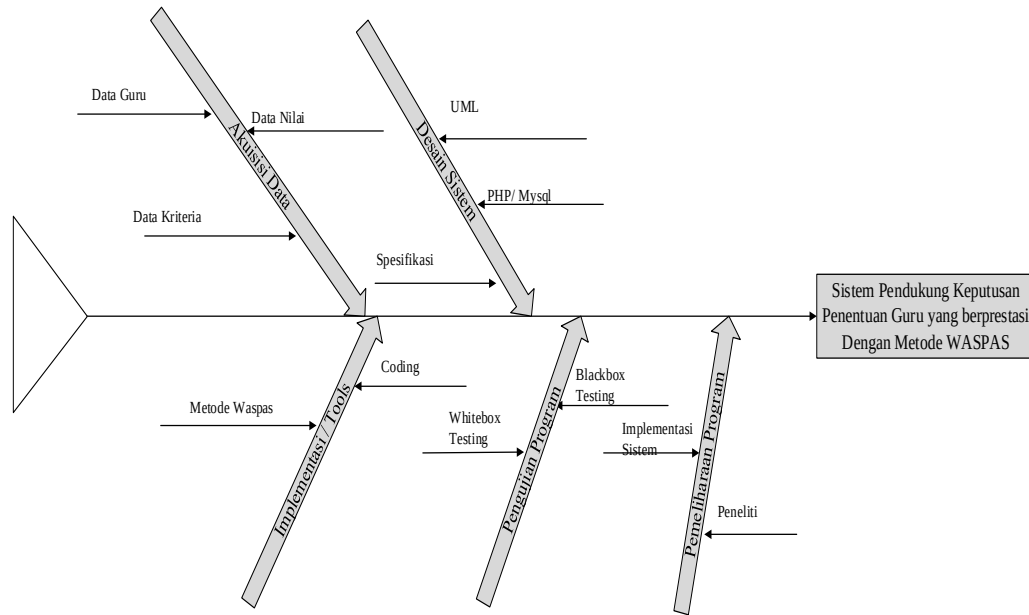
Pemberian beasiswa merupakan program kerja yang ada di setiap Universitas atau Perguruan Tinggi. Program beasiswa diadakan untuk meringankan beban mahasiswa dalam menempuh masa studi, khususnya dalam masalah biaya. Pemberian beasiswa dilakukan secara selektif sesuai dengan jenis beasiswa yang diadakan. Banyak sekali beasiswa yang ditawarkan kepada mahasiswa yang berprestasi dan yang kurang mampu. Salah satu beasiswa yang ditawarkan yaitu beasiswa Bidik Misi. Dalam penelitian ini digunakan metode WASPAS sehingga hasil yang didapat diharapkan dapat membantu pihak perguruan tinggi dalam melakukan pengelola Beasiswa Bidik Misi untuk memutuskan calon penerima beasiswa yang berhak menerima Bidik Misi.[5]

2. METODE

Sistem yang dirancang tentunya memerlukan pengumpulan data, dalam proses pengumpulan data terdapat beberapa cara, berikut diantaranya :

- 1) *Observation* (Pengamatan), yaitu pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan tentang penentuan guru yang berpertasi.
- 2) *Interview* (Wawancara), yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab kepada kepala sekolah Yayasan Pendidikan Raksana Medan tentang penentuan guru yang berprestasi.
- 3) *Library Research* (Penelitian Perpustakaan), yaitu melakukan studi pustaka untuk data-data yang berhubungan dengan penelitian yaitu jurnal terkait yang berhubungan.
- 4) *Sampling* adalah proses memilih sekumpulan unit sampel dari sebuah populasi yang ingin diteliti, dimana dengan mempelajari sampel tersebut hasilnya dapat digunakan untuk mengeneralisir populasinya.[6]

Metodologi pengembangan sistem kerangka *fishbone* dapat dilihat pada Gambar 1:

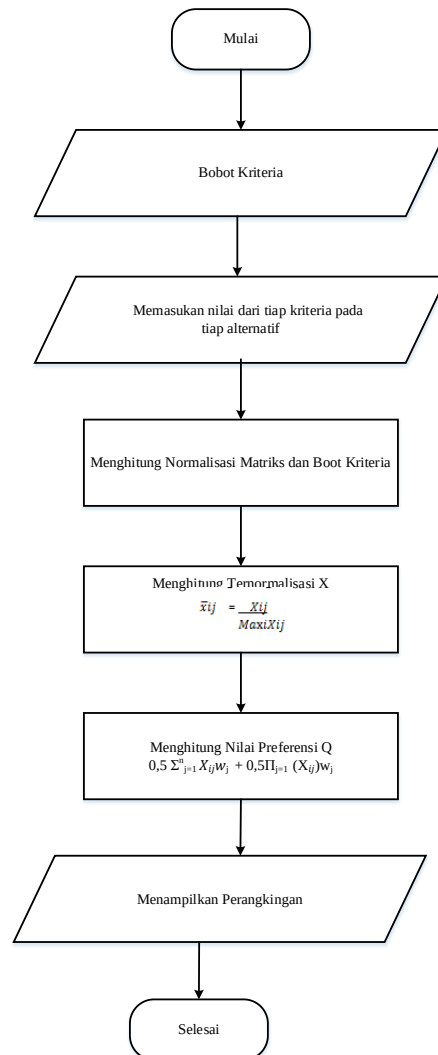


Gambar 1. Metode Perancangan Fishbone

Dalam pengembangannya metode kerangka *fishbone* memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design* sistem (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem. Menganalisa kebutuhan sistem yang sudah ada dan menambahkan sistem yang baru dalam perancangan bila ternyata dibutuhkan. Data yang diperlukan dalam analisa ini adalah data guru, data kriteria dan data penilaian. Pada tahap ini dilakukan penentuan spesifikasi komputer, melakukan proses *design interface* dengan menggunakan PHP dan MySql dan perancangan sistem menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun flowchat metode Waspas dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2. Flowchart Metode Waspas

Gambar di atas menunjukkan flowchart metode WASPAS dalam penilaian guru yang berprestasi. Menentukan data alternatif berupa data guru dan menentukan data kriteria penilaian guru yang berprestasi. Menghitung proses ternormalisasi X. Menampilkan laporan perangkingan guru yang berprestasi.

A. Studi Kasus Metode Waspas

Adapun kriteria dan subkriteria yang digunakan dalam menentukan dalam Penerapan Metode Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Yang Berprestasi Pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan. Proses penentuan kriteria-kriteria Guru Yang Berprestasi dinilai berdasarkan dari :

1) Penentuan Kriteria

Berikut ini merupakan kriteria dari penentuan Guru Yang Berprestasi pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan:

Tabel 1. Data Kriteria

No	Nama Kriteria	Bobot
1	Pendidikan dari guru	0.10
2	Jumlah Jam Mengajar Dari Guru	0.10
3	Kehadiran	0.15
4	Prestasi Guru	0.10
5	Sifat Kepemimpinan	0.10
6	Kepribadian dari Guru	0.10
7	Sosial	0.10
8	Profesional	0.10
9	Pedagogik guru	0.15

Tabel 1 menjelaskan bahwa Dalam penentuan Guru Yang Berprestasi pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan di nilai berdasarkan Pendidikan dari guru, Jumlah Jam Mengajar Dari Guru, Kehadiran, Prestasi Guru, Sifat Kepemimpinan, Kepribadian dari Guru, sosial, Profesional dan Pedagogik guru.

2) Data Sub Kriteria

Berikut ini merupakan Sub kriteria dari penentuan Guru Yang Berprestasi pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan:

Tabel 2. Data Subkriteria Pendidikan dari guru

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

Tabel 2 menerangkan bahwa subkriteria pendidikan guru adalah jika pendidikan guru S2 maka di bobotkan dengan nilai 5, jika nilai pendidikan guru adalah S1 maka di bobotkan dengan nilai 4, jika nilai pendidikan guru adalah D3 maka di bobotkan dengan nilai 3, apabila nilai pendidikan guru adalah D2 maka di bobotkan dengan 2 dan apabila nilai pendidikan guru SMA maka di bobotkan dengan 1.

Tabel 3. Data Subkriteria 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

Tabel 3 menerangkan bahwa subkriteria jumlah mengajar guru adalah jika jumlah mengajar guru adalah = 28 maka di bobotkan dengan nilai 3, jika nilai jika jumlah mengajar guru adalah = 28 maka di bobotkan dengan nilai 2 dan apabila jika jumlah mengajar guru adalah <25 maka di bobotkan dengan nilai 1.

Tabel 4. Data Subkriteria Kehadiran

No	Sub Kriteria	Bobot
1	0 – 3 hari	6
2	4 – 6 Hari	5
3	7 – 9 Hari	4
4	10 -12 Hari	3
5	13 – 15 Hari	2
6	> 15 Hari	1

Tabel 4 menerangkan bahwa subkriteria kehadiran guru adalah jika kehadiran guru 0 – 3 hari maka di bobotkan dengan nilai 6, jika nilai kehadiran guru 4-6 hari maka di bobotkan 5, jika nilai kehadiran guru 7-9 hari maka di bobotkan dengan nilai 4, apabila kehadiran guru 10 - 12 hari maka di bobotkan dengan 3 dan apabila nilai kehadiran guru > 15 Hari maka di bobotkan 1.

Tabel 5. Data Subkriteria Prestasi Guru

No	Sub Kriteria	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

Tabel 5 menerangkan bahwa subkriteria prestasi guru adalah jika Sangat Baik maka di bobotkan dengan nilai 5, jika nilai prestasi guru adalah baik maka di bobotkan dengan nilai 4, jika nilai prestasi guru adalah cukup maka di bobotkan dengan nilai 3, apabila nilai prestasi guru adalah kurang maka di bobotkan dengan 2 dan apabila nilai prestasi guru adalah sangat kurang maka di bobotkan dengan 1.

Tabel 6. Data Subkriteria Sifat Kepemimpinan

No	Sub Kriteria	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

Tabel 6 menerangkan bahwa subkriteria sifat kepemimpinan adalah jika Sangat Baik maka di bobotkan dengan nilai 5, jika nilai sifat kepemimpinan adalah baik maka di bobotkan dengan nilai 4, jika nilai sifat kepemimpinan adalah cukup maka di bobotkan dengan nilai 3, apabila nilai sifat kepemimpinan adalah kurang maka di bobotkan dengan 2 dan apabila nilai sifat kepemimpinan adalah sangat kurang maka di bobotkan dengan 1.

Tabel 7. Data Subkriteria Kepribadian dari Guru

No	Sub Kriteria	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

Tabel 7 menerangkan bahwa subkriteria kepribadian guru adalah jika Sangat Baik maka di bobotkan dengan nilai 5, jika nilai kepribadian guru adalah baik maka di bobotkan dengan nilai 4, jika nilai kepribadian guru adalah cukup maka di bobotkan dengan nilai 3, apabila nilai kepribadian guru

adalah kurang maka di bobotkan dengan 2 dan apabila nilai kepribadian guru adalah sangat kurang maka di bobotkan dengan 1.

Tabel 8. Data Subkriteria Sosial

No	Sub Kriteria	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

Tabel 8 menerangkan bahwa subkriteria sosial adalah jika Sangat Baik maka di bobotkan dengan nilai 5, jika nilai sosial adalah baik maka di bobotkan dengan nilai 4, jika nilai sosial adalah cukup maka di bobotkan dengan nilai 3, apabila nilai sosial adalah kurang maka di bobotkan dengan 2 dan apabila nilai sosial adalah sangat kurang maka di bobotkan dengan 1.

Tabel.9. Data Subkriteria Profesional

No	Sub Kriteria	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

Tabel 9 menerangkan bahwa subkriteria profesional adalah jika Sangat Baik maka di bobotkan dengan nilai 5, jika nilai profesional adalah baik maka di bobotkan dengan nilai 4, jika nilai profesional adalah cukup maka di bobotkan dengan nilai 3, apabila nilai profesional adalah kurang maka di bobotkan dengan 2 dan apabila nilai profesional adalah sangat kurang maka di bobotkan dengan 1.

Tabel 10. Data Subkriteria Pedagogik guru

No	Sub Kriteria	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

Tabel 10 menerangkan bahwa subkriteria pedagogik guru adalah jika Sangat Baik maka di bobotkan dengan nilai 5, jika nilai pedagogik guru adalah baik maka di bobotkan dengan nilai 4, jika nilai pedagogik guru adalah cukup maka di bobotkan dengan nilai 3, apabila nilai pedagogik guru adalah kurang maka di bobotkan dengan 2 dan apabila nilai pedagogik guru adalah sangat kurang maka di bobotkan dengan 1.

3) Data alternatif

Berikut ini data guru yang akan di analisa menjadi Guru Yang Berprestasi Pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan sebagai berikut :

Tabel 11. Data Guru

Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
M. Pradana Rizal, A Md	D3	Jumlah jam mengajar = 28	7 - 9 Hari	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Sumarno, S.PdI	S2	Jumlah jam mengajar = 25	0 - 3 hari	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Cukup
H. Oloan Hasibuan	D2	Jumlah jam mengajar = 27	4 - 6 Hari	Kurang	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik

Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
Susilawati	S2	Jumlah jam mengajar = 27	13 - 15 Hari	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik	Cukup
Wardah	S1	Jumlah jam mengajar = 27	7 - 9 Hari	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
Suci Novia Lestari	S1	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Cukup
Sahidal Rasyid	D3	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik
Ahmad Fadhlin Batu Bara	D3	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Baik
Amiruddinsyah	D3	Jumlah jam mengajar = 27	4 - 6 Hari	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Sangat Baik	Baik
Astri Isnaini	S1	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Baik	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Cukup
Budi Kurniawan	S1	Jumlah jam mengajar = 25	7 - 9 Hari	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
Dwi Wahyuni	D3	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Baik	Cukup	Baik	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik
Fandy Zulmi	S1	Jumlah jam mengajar = 26	10 -12 Hari	Kurang	Kurang	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik
Faulina	S1	Jumlah jam mengajar = 25	7 - 9 Hari	Baik	Baik	Cukup	Baik	Cukup	Cukup
Jasnick SONDY Fernando Silitonga	S1	Jumlah jam mengajar = 26	4 - 6 Hari	Baik	Kurang	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Jefry Sibarani	D3	Jumlah jam mengajar = 27	7 - 9 Hari	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Jhon Harisman Sinaga	S1	Jumlah jam mengajar = 26	4 - 6 Hari	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Khairul Bahri Nasution	S1	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Cukup
Lastiman Pasaribu	S1	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Baik
Muhammad Ikhwal	S1	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Netty Rohani Gultom	S1	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Baik

Tabel 11 menerangkan bahwa dalam melakukan seleksi Guru Yang Berprestasi Pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan dilakukan kepada 20 guru yang mengajar dan akan di peroleh 1 guru yang layak.

4) Data Pembobotan

Berikut ini pembobotan data guru yang akan di analisa menjadi Guru Yang Berprestasi Pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan sebagai berikut :

Tabel 12. Data Pembobotan Data Guru

Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
M. Pradana Rizal, A Md	3	5	4	3	4	4	5	5	5
Sumarno, S.PdI	5	2	6	4	4	4	3	4	3
H. Oloan Hasibuan	2	4	5	2	5	4	4	4	4
Susilawati	5	4	2	5	5	3	3	4	3
Wardah	4	4	4	3	3	4	4	4	5
Suci Novia Lestari	4	3	4	4	4	3	3	5	3
Sahidal Rasyid	3	3	4	3	3	4	5	4	4

Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
Ahmad Fadhlin Batu Bara	3	3	4	4	3	4	4	4	4
Amiruddinsyah	3	4	5	4	5	5	3	5	4
Astri Isnaini	4	3	4	4	3	4	3	4	3
Budi Kurniawan	4	2	4	4	5	4	4	4	5
Dwi Wahyuni	3	3	4	4	3	4	3	5	5
Fandy Zulmi	4	3	3	2	2	3	3	4	5
Faulina	4	2	4	4	4	3	4	3	3
Jasnick Sondy Fernando Silitonga	4	3	5	4	2	5	5	5	5
Jeffry Sibarani	3	4	4	4	4	4	5	5	5
Jhon Harisman Sinaga	4	3	5	3	3	5	5	5	5
Khairul Bahri Nasution	4	3	4	3	3	3	4	4	3
Lastiman Pasaribu	4	3	4	3	3	3	4	4	4
Muhammad Ikhwal	4	3	4	3	5	5	5	5	5
Netty Rohani Gultom	4	3	4	4	4	3	3	4	4

Tabel 12 menerangkan bahwa dalam melakukan seleksi Guru Yang Berprestasi Pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan dilakukan kepada 20 guru yang mengajar dan akan di peroleh 1 guru yang layak berdasarkan data guru yang telah di bobotkan sesauai dengan bobot subkriteria.

5) Menghitung matrik ternormalisasi X

$$\bar{x}_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}X_{ij}}$$

Berdasarkan pehitungan diatas maka diperoleh ternormalisasi X sebagai berikut :

Tabel 13 Hasil Normalisasi

Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
M. Pradana Rizal, A Md	3 / 5 = 0.6	5 / 5 = 1	4 / 6 = 0.67	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1
Sumarno, S.PdI	5 / 5 = 1	2 / 5 = 0.4	6 / 6 = 1	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6
H. Oloan Hasibuan	2 / 5 = 0.4	4 / 5 = 0.8	5 / 6 = 0.83	2 / 5 = 0.4	5 / 5 = 1	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8
Susilawati	5 / 5 = 1	4 / 5 = 0.8	2 / 6 = 0.33	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6
Wardah	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 6 = 0.67	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1
Suci Novia Lestari	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 6 = 0.67	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	5 / 5 = 1	3 / 5 = 0.6
Sahidal Rasyid	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 6 = 0.67	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8
Ahmad Fadhlin Batu Bara	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 6 = 0.67	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8
Amiruddinsyah	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	5 / 6 = 0.83	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	3 / 5 = 0.6	5 / 5 = 1	4 / 5 = 0.8
Astri Isnaini	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 6 = 0.67	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6
Budi Kurniawan	4 / 5 = 0.8	2 / 5 = 0.4	4 / 6 = 0.67	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1
Dwi Wahyuni	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 6 = 0.67	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1
Fandy Zulmi	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	3 / 6 = 0.5	2 / 5 = 0.4	2 / 5 = 0.4	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1
Faulina	4 / 5 = 0.8	2 / 5 = 0.4	4 / 6 = 0.67	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6
Jasnick Sondy Fernando Silitonga	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	5 / 6 = 0.83	4 / 5 = 0.8	2 / 5 = 0.4	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1
Jeffry Sibarani	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	4 / 6 = 0.67	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1
Jhon Harisman Sinaga	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	5 / 6 = 0.83	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1
Khairul Bahri Nasution	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 6 = 0.67	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6

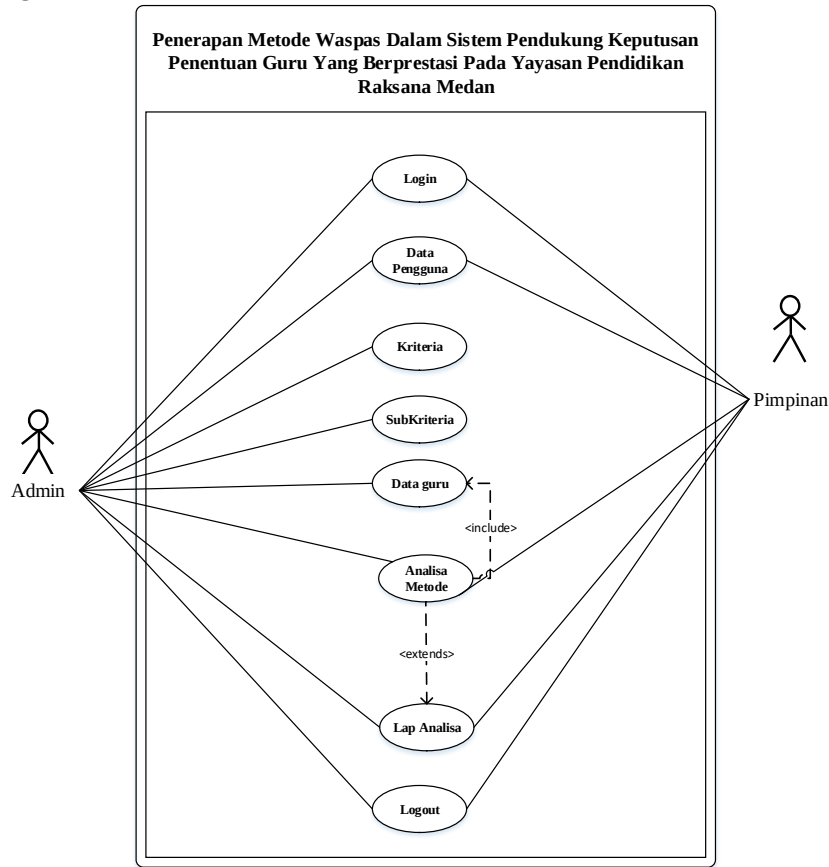
Nama Guru	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
Lastiman Pasaribu	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 6 = 0.67	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8
Muhammad Ikhwail	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 6 = 0.67	3 / 5 = 0.6	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1	5 / 5 = 1
Netty Rohani Gultom	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	4 / 6 = 0.67	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8	3 / 5 = 0.6	3 / 5 = 0.6	4 / 5 = 0.8	4 / 5 = 0.8

Tabel 13 menampilkan bahwa nilai normalisasi diperoleh dari nilai bobot dibagi dengan nilai tertinggi maka diperoleh hasil normalisasi.

6) Menghitung Nilai Preferensi (Q)

Nama Guru	Perhitungan	Nilai Q
M. Pradana Rizal, A Md	$0.5 \times ((0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.6 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.15)))$	0.619
Sumarno, S.PdI	$0.5 \times ((1 \times 0.1) + (0.4 \times 0.1) + (1 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15)) + 0.5 \times (((1 \wedge 0.1) \times (0.4 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.15)))$	0.5654
H. Oloan Hasibuan	$0.5 \times (0.4 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.83 \times 0.15) + (0.4 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.4 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.83 \wedge 0.15) \times (0.4 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.15)))$	0.5519
Susilawati	$0.5 \times ((1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.33 \times 0.15) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15)) + 0.5 \times (((1 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.33 \wedge 0.15) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.15)))$	0.5311
Wardah	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.15)))$	0.577
Suci Novia Lestari	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.15)))$	0.5316
Sahidal Rasyid	$0.5 \times ((0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.15)))$	0.5386
Ahmad Fadhlil Batu Bara	$0.5 \times ((0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.15)))$	0.5405
Amiruddinsyah	$0.5 \times ((0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.83 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.83 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.15)))$	0.6161
Astri Isnaini	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.15)))$	0.5181
Budi Kurniawan	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.4 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.4 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.15)))$	0.5886
Dwi Wahyuni	$0.5 \times ((0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.15)))$	0.5591
Fandy Zulmi	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.5 \times 0.15) + (0.4 \times 0.1) + (0.4 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.5 \wedge 0.15) \times (0.4 \wedge 0.1) \times (0.4 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.15)))$	0.4759
Faulina	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.4 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.4 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.15)))$	0.5008
Jasnick Sondy Fernando Silitonga	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.83 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.4 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.83 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.4 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.15)))$	0.6186
Jeffry Sibarani	$0.5 \times ((0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.15)))$	0.6212
Jhon Harisman Sinaga	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.83 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.83 \wedge 0.15) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.15)))$	0.621
Khairul Bahri Nasution	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.15)))$	0.5028
Lastiman Pasaribu	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.15)))$	0.525
Muhammad Ikhwail	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.1) \times (1 \wedge 0.15)))$	0.6331
Netty Rohani Gultom	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15)) + 0.5 \times (((0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.67 \wedge 0.15) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.6 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.1) \times (0.8 \wedge 0.15)))$	0.5405

Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada gambar 3:



Gambar 3 Use Case Diagram

Adapun penjelasan dari *Use Case Diagram* Penerapan Metode Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Yang Berprestasi Pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan adalah sebagai berikut :

Dalam sistem yang dirancang bisa di akses oleh admin dan kepek. Admin bisa login kemudian bisa akses menu alternatif, menu kriteria, menu sub kriteria, data nilai, penerapan metode, laporan pemilihan dan logout, sedangkan kepala sekolah bisa login dan hanya bisa melihat menu metode, laporan dan logout.

Tampilan Hasil

a. Tampilan *Form* Data Sub Kriteria

Tampilan ini merupakan tampilan *form* data Sub Kriteria yang berfungsi untuk menampilkan data-data Sub Kriteria. Berikut gambar *form* data Sub Kriteria ditunjukkan pada gambar 4 :

AKSI	ID SUBKRITERIA	NAMA	BOBOT
Edit Hapus	47	SMA	1
Edit Hapus	48	D2	2
Edit Hapus	49	D3	3
Edit Hapus	50	S1	4
Edit Hapus	51	S2	5

Gambar 4. Tampilan *Form* Data Sub Kriteria

Gambar 4 merupakan form subkriteria yang menerangkan bahwa untuk form subkriteria merupakan Aktivitas yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data sub kriteria adalah cara kerja aktivitas dari form sub kriteria, dengan menggunakan cara kerja button edit, tambah, tambah data dan button hapus data. Button tambah berfungsi untuk menambahkan data subkriteria, button edit untuk melakukan edit data subkriteria yang telah diinput dan button hapus untuk hapus data subkriteria yang telah diinput. Subkriteria merupakan bagian dari data kriteria, tiap subkriteria memiliki nilai bobot masing-masing. Form subkriteria menampilkan bobot dari masing – masing data dengan bobot 5 merupakan nilai tertinggi dan ada bobot 4, 3, 2 dan 1.

b. Tampilan Form Data Guru

Tampilan ini merupakan tampilan *form* input data guru yang berfungsi untuk menampilkan data-data guru. Berikut gambar *form* data guru ditunjukkan pada gambar 5 :

AKSI	NAMA GURU	Pendidikan dari guru	Jumlah Jam Mengajar	Kehadiran	Prestasi Guru	Sifat Kepemimpinan	Kepribadian Guru	Sosial	Profesional	Pedagogik guru
Edit Hapus	M. Pradina Rizal A Maj	D3	Jumlah jam mengajar = 28	7 – 9 Hari	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Edit Hapus	Sumarno, S.Pd	S2	Jumlah jam mengajar = 25	0 – 3 hari	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Cukup
Edit Hapus	H. Oloan Hasbuan	D2	Jumlah jam mengajar = 27	4 – 6 Hari	Kurang	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Edit Hapus	Susilawati, S.Pd	S2	Jumlah jam mengajar = 27	13 – 15 Hari	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik	Cukup

Gambar 5. Tampilan *Form* Data guru

Gambar 5 merupakan form guru Aktivitas yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data alternatif dalam penginputan data guru dalam penentuan seleksi guru yang berprestasi yang dinilai dari segi pendidikan guru, jumlah jam mengajar, kehadiran, prestasi guru, sifat kepemimpinan, kepribadian guru, sosial, profesional dan pedagogik guru. Cara kerja aktivitas dari form sub kriteria, dengan menggunakan cara kerja button edit, tambah, tambah data dan button hapus data. Data guru merupakan tampilan untuk inputan data guru. Button tambah berfungsi untuk menambahkan data guru, button edit untuk melakukan edit data guru yang telah diinput dan button hapus untuk hapus data guru yang telah diinput.

c. Tampilan Form Analisa

Tampilan ini merupakan tampilan *form* Analisa yang berfungsi untuk melakukan proses Analisa ditunjukkan pada gambar 6 :

1. Data Guru

Nama Guru	Pendidikan dari guru	Jumlah Jam Mengajar	Kehadiran	Prestasi Guru	Sifat Kepemimpinan	Kepribadian Guru	Sosial	Profesional	Pedagogik guru
M. Pradana Rizal, A Md	D3	Jumlah jam mengajar = 28	7 - 9 Hari	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Sumarno, S.Pd	S2	Jumlah jam mengajar = 25	0 - 3 hari	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Cukup
H. Oloan Hasibuan	D2	Jumlah jam mengajar = 27	4 - 6 Hari	Kurang	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Susilawati, S.Pd	S2	Jumlah jam mengajar = 27	13 - 15 Hari	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik	Cukup
Wardah, A.Md	S1	Jumlah jam mengajar = 27	7 - 9 Hari	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
Suci Nova Lestari, S.Pd	S1	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Cukup
Sahidat Rasyid	D3	Jumlah jam mengajar = 26	7 - 9 Hari	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik

2. Nilai Alternatif Di Setiap Kriteria

Nama Guru	Pendidikan dari guru	Jumlah Jam Mengajar	Kehadiran	Prestasi Guru	Sifat Kepemimpinan	Kepribadian Guru	Sosial	Profesional	Pedagogik guru
M. Pradana Rizal, A Md	3	5	4	3	4	4	5	5	5
Sumarno, S.Pd	5	2	6	4	4	4	3	4	3
H. Oloan Hasibuan	2	4	5	2	5	4	4	4	4
Susilawati, S.Pd	5	4	2	5	5	3	3	4	3
Wardah, A.Md	4	4	4	3	3	4	4	4	5
Suci Nova Lestari, S.Pd	4	3	4	4	4	3	3	5	3
Sahidat Rasyid	3	3	4	3	3	4	5	4	4

4. Menghitung Nilai Preferensi Q

Nama Guru	Perhitungan	Nilai Q
M. Pradana Rizal, A Md	$0.5 \times ((0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15)) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.15) + 0.5 \times ((0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15)) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.15)$	0.6331
Sumarno, S.Pd	$0.5 \times ((1 \times 0.1) + (0.4 \times 0.1) + (1 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15)) + 0.5 \times ((1 \times 0.1) + (0.4 \times 0.1) + (1 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15))$	0.5792
H. Oloan Hasibuan	$0.5 \times ((0.4 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.83 \times 0.15)) + (0.4 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15) + 0.5 \times ((0.4 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.83 \times 0.15)) + (0.4 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15)$	0.5656
Susilawati, S.Pd	$0.5 \times ((1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.33 \times 0.15) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.75 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15)) + 0.5 \times ((1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.33 \times 0.15) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.75 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15))$	0.5422
Wardah, A.Md	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.15)) + 0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (1 \times 0.15))$	0.5909
Suci Nova Lestari, S.Pd	$0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.75 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15)) + 0.5 \times ((0.8 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.75 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.6 \times 0.15))$	0.5428
Sahidat Rasyid	$0.5 \times ((0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15)) + 0.5 \times ((0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (0.67 \times 0.15) + (0.6 \times 0.1) + (0.6 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.1) + (0.8 \times 0.15))$	0.5522

3. Matriks Ternormalisasi X

Nama Guru	Pendidikan dari guru	Jumlah Jam Mengajar	Kehadiran	Prestasi Guru	Sifat Kepemimpinan	Kepribadian Guru	Sosial	Profesional	Pedagogik guru
M. Pradana Rizal, A Md	$3/5 = 0.6$	$5/5 = 1$	$4/6 = 0.67$	$3/5 = 0.6$	$4/5 = 0.8$	$4/4 = 1$	$5/5 = 1$	$5/5 = 1$	$5/5 = 1$
Sumarno, S.Pd	$5/5 = 1$	$2/5 = 0.4$	$6/6 = 1$	$4/5 = 0.8$	$4/5 = 0.8$	$4/4 = 1$	$3/5 = 0.6$	$4/5 = 0.8$	$3/5 = 0.6$
H. Oloan Hasibuan	$2/5 = 0.4$	$4/5 = 0.8$	$5/6 = 0.83$	$2/5 = 0.4$	$5/5 = 1$	$4/4 = 1$	$4/5 = 0.8$	$4/5 = 0.8$	$4/5 = 0.8$
Susilawati, S.Pd	$5/5 = 1$	$4/5 = 0.8$	$2/6 = 0.33$	$5/5 = 1$	$5/5 = 1$	$3/4 = 0.75$	$3/5 = 0.6$	$4/5 = 0.8$	$3/5 = 0.6$
Wardah, A.Md	$4/5 = 0.8$	$4/5 = 0.8$	$4/6 = 0.67$	$3/5 = 0.6$	$3/5 = 0.6$	$4/4 = 1$	$4/5 = 0.8$	$4/5 = 0.8$	$5/5 = 1$
Suci Nova Lestari, S.Pd	$4/5 = 0.8$	$3/5 = 0.6$	$4/6 = 0.67$	$4/5 = 0.8$	$4/5 = 0.8$	$3/4 = 0.75$	$3/5 = 0.6$	$5/5 = 1$	$3/5 = 0.6$
Sahidat Rasyid	$3/5 = 0.6$	$3/5 = 0.6$	$4/6 = 0.67$	$3/5 = 0.6$	$3/5 = 0.6$	$4/4 = 1$	$5/5 = 1$	$4/5 = 0.8$	$4/5 = 0.8$

5. Perangkingan

Nama Guru	Nilai Q	Ranking
M. Pradana Rizal, A Md	0.6331	1
Wardah, A.Md	0.5909	2
Sumarno, S.Pd	0.5792	3
H. Oloan Hasibuan	0.5656	4
Sahidat Rasyid	0.5522	5
Suci Nova Lestari, S.Pd	0.5428	6
Susilawati, S.Pd	0.5422	7

Cetak Laporan

Gambar 6. Tampilan *Form* Analisa

Gambar 6 merupakan hasil form analisa Aktivitas yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data analisa dalam seleksi guru yang berprestasi yang dengan menggunakan metode waspas, metode waspas

menggunakan beberapa tahap sehingga diperoleh hasil seleksi perangkingan. Pada form analisa menampilkan hasil perangkingan dan penentuan guru yang berprestasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat Penerapan Metode Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Yang Berprestasi Pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dengan membangun aplikasi sistem pendukung keputusan Penentuan guru yang berprestasi Pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan dapat membantu kepala sekolah melakukan seleksi guru yang berprestasi, proses penilaian guru yang berprestasi dinilai dari pendidikan guru, jumlah jam mengajar, kehadiran, prestasi guru, sifat kepemimpinan, kepribadian guru, sosial, profesional dan pedagogik guru.
- b. Aplikasi yang dirancang dalam penentuan guru yang berprestasi Pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan dirancang dengan berbasis web dan dirancang menggunakan PHP dan database mysql.
- c. Penerapan metode WASPAS menampilkan hasil perangkingan dari nilai tertinggi hingga nilai terendah dalam penentuan guru yang berprestasi Pada Yayasan Pendidikan Raksana Medan, proses penerapan metode WASPAS dalam aplikasi yang dirancang telah menerapkan tahapan WASPAS dan di rancang menggunakan PHP dan database Mysql.

UCAPAN TERIMA KASIH

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

REFERENSI

- [1] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Siswa Tunagrahita. *Methomika : Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143–150.
- [2] Chairani, I., Nofriansyah, D., Nasyuha, A. H., & Mariami, I. (2020). Implementasi Metode Waspas Untuk Menentukan Ketua Kemuslimahan Pusat Komunikasi Daerah Lembaga Dakwah Kampus Sumut. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD)*, 3(2), 25. <https://doi.org/10.53513/jsk.v3i2.2030>
- [3] Ginting, G., Lingga, V. W., Gaol, I. L. L., & Gaol, R. W. L. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS). *Riset Komputer*, 308–314.
- [4] Handayani, M., & Marpaung, N. (2018). Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assessment (Waspas) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium. *Seminar Nasional Royal (SENAR) 2018 ISSN 2622-9986 (Cetak) STMIK Royal-AMIK Royal, ISSN 2622-6510 (Online) , 9986(September)*, 253 – 258.
- [5] Hutagalung, sufri yono, Pratiwi, F., & Wijaya, I. (2018). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) Dalam Keputusan Penerimaan Beasiswa. *Riset Komputer*, 5(1), 79–84.
- [6] Ickhsan, M., Anggraini, D., Haryono, R., Sahir, S. H., & Rohminatin. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) Menggunakan Metode Weighted Product. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(2), 97–102.

- [7] Janis, J. W., Mamahit, D. J., Sugiarto, B. A., Rumagit, A. M., Elektro, T., Sam, U., & Manado, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.35793/jti.15.1.2020.29023>
- [8] Marbun, E. D., Simanjuntak, E. R., Siregar, D., & Afriany, J. (2018). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Menentukan Tepung Terbaik Untuk Memproduksi Bihun. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 5(1), 24–28.
- [9] Mulani, S. L. (2021). Analisis Perbandingan Metode Moora dan Waspa dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton untuk Anak. *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 15(2), 115–121. <https://doi.org/10.30864/jsi.v15i2.345>
- [10] Nuryana, M., & Sulistiyono. (2014). Analisa dan Perancangan Sistem Front Office Hotel Bidakara Serang. *Jurnal Protekinfo*, 1(September), 1–5.