

**PERBANDINGAN METODE AHP DAN MAUT PADA SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK DI MAS DARUL MUTAALIMIN  
TANAH MERAH KEC. GUNUNG MERIAH KAB. ACEH SINGKIL**

Joni Munte<sup>1</sup>, Sinar Sinurat<sup>2</sup>, Murdani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Budi Darma, Medan

<sup>1</sup>jonimunte393@gmail.com, <sup>2</sup>sinurat.sin@gmail.com, <sup>3</sup>murdanimkom@gmail.com

**ABSTRAK**

Guru terbaik adalah meraka yang memiliki kualitas pengetahuan yang mendalam serta kemampuan untuk menginspirasi dan memberikan memotivasi kepada muridnya, guru juga merupakan salah satu pahlawan tanpa jasa yang merupakan jalan dalam menimba ilmu pengetahuan, oleh karena itu peran guru sangat penting dalam mendidik generasi penerus bangsa guna untuk memajukan bangsa dan negara. Tujuan dari penelitian ini adalah guna mencari guru terbaik berdasarkan sistem pendukung keputusan dengan membandingkan antara metode AHP dan MAUT sebagai salah satu metode yang ada disistem pendukung keputusan supaya dapat mempermudah bagi pihak sekolah dalam menentukan guru terbaik. Penelitian ini membuat suatu sistem yang dapat mempermudah dalam menentukan guru terbaik berdasarkan kriteria perhitungan kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Pada penelitian ini bukan hanya membandingkan kedua metode akan tetapi menggunakan rumus tingkat kesesuaian agar bisa mengetahui metode mana yang paling tepat, dengan adanya sistem pendukung keputusan dan metode ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah di MAS Darul Muta'alimin Tanah Merah dalam mengambil keputusan pemilihan guru terbaik.

Kata Kunci : *guru, SPK,AHP, MAUT, perbandingan*

**ABSTRACT**

*The best teachers are those with profound knowledge and the ability to inspire and motivate their students. Teachers are also unsung heroes who pave the way for acquiring knowledge. Therefore, their role is crucial in educating the next generation to advance the nation. This research aims to identify the best teachers by comparing decision support system methods, specifically AHP and MAUT, to assist schools in selecting the best teachers. The study develops a system to facilitate the determination of the best teacher based on criteria set by the school. The research not only compares the two methods but also uses suitability formulas to determine the most appropriate method. With this decision support system and the methods employed, it is hoped that the MAS Darul Muta'alimin Tanah Merah will be better equipped to make decisions regarding the selection of the best teacher.*

*Keywords: teacher, DSS, AHP, MAUT, comparison*

## **A. Pendahuluan**

Mutaalimin adalah sebuah madrasah Pondok Pesanteren swasta yang terletak di Kabupaten Aceh Singkil, didirikan oleh Syekh Al-Fadhil Haji Bahaudin Tawar Al-Yaqini Rahimatullah'Alaih pada tahun 1953. Syekh H. Bahaudin, yang lahir pada 5 Februari 1927 di Seping, memulai madrasah ini di Kuta Niur, sebuah kawasan yang strategis di jalur perhubungan pada waktu itu. Meskipun menghadapi banyak tantangan, termasuk dari kelompok pemberontak, Syekh Bahaudin berhasil mengatasi hambatan tersebut hingga tahun 1961-1967, dan kini pesantren tersebut dikenal luas serta terus berkembang dengan banyaknya santri yang datang.

Penelitian mengenai guru terbaik di pesantren ini sangat penting, mengingat kualitas pengajaran yang mempengaruhi perkembangan santri. Guru terbaik adalah mereka yang memiliki pengetahuan mendalam, kemampuan memotivasi dan menginspirasi, serta keterampilan dalam menyampaikan materi dengan jelas (Bu'ulolo, 2024). Selain itu, mereka harus mampu memahami kebutuhan individu santri dan

menciptakan lingkungan belajar yang mendukung. Dengan menilai kualitas guru, kita dapat meningkatkan mutu pendidikan dan mempersiapkan generasi penerus bangsa yang berkualitas (Nurhidayah & Syafik, 2014). Namun, terdapat beberapa kendala dalam penilaian guru terbaik, seperti perhitungan nilai yang sering salah dan adanya kemungkinan kecurangan dalam pemberian nilai karena faktor-faktor tertentu. Kriteria penilaian guru meliputi disiplin, absensi, pendidikan, prestasi, dan pengalaman mengajar (Apriani et al., 2021). Untuk mempermudah dan memperbaiki proses penilaian, diperlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu dalam menentukan guru terbaik secara objektif dan efektif, serta mengurangi risiko ketidakadilan dalam pemilihan tersebut.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem yang memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah terstruktur dan yang tidak terstruktur, dimana keputusan sulit dibuat secara pasti (Mirdania & Nawindah, 2021). Sistem Pendukung Keputusan bertujuan untuk menyediakan informasi, panduan prediksi, dan arahan guna membantu

menentukan hasil terbaik. Dalam konteks memilih guru terbaik, sistem ini membandingkan berbagai metode seperti AHP (Analytic Hierarchy Process) dan MAUT (Multi-Attribute Utility Theory). Selain *AHP* dan *MAUT*, metode lain yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan termasuk *MOORA*, *MOOSRA*, *SAW* (Simple Additive Weighting), *WP* (Weighted Product), *WASPAS* (Weighted Aggregated Sum Product Assessment), *TOPSIS* (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution), *ROC* (Receiver Operating Characteristic), *PSI* (Preference Selection Index), dan *OCRA* (Objective Count Risk Assessment) (Siringoringo & Purba, 2019).

Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) merupakan sebuah metode pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L Satty (Adhi, 2011);(Rozali et al., 2023). Metode ini digunakan untuk memecahkan masalah kompleks dengan menguraikan keputusan kedalam hierarki multi-level (Solihin Siregar et al., 2023). AHP mengintegrasikan aspek kualitatif dan kuantitatif dalam proses pengambilan keputusan dengan

mempertimbangkan preferensi dan bobot relatif dari berbagai kriteria(Yasa et al., 2021). Metode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*) merupakan salah satu metode bagian dari Multi-Criteria Decision Making pada Sistem Pendukung Keputusan, pada metode MAUT menggunakan banyak Kriteria sehingga banyak membantu dalam pengambilan keputusan yang penting (Putra et al., 2018);(Nasyuha, 2019). Seperti pemilihan guru terbaik menggunakan metode MAUT sangat tepat dan sangat mudah serta juga dapat memperoleh Alternatif terbaik dari ranking yang tertinggi, diawali dengan memproses analisa normalisasi dan memberikan bobot pada setiap kriteria. Hal tersebut dapat mempengaruhi penilaian dan hasil perhitungan pada metode MAUT (Abdullah & Aldisa, 2022).

Penelitian oleh Alvina Mirdania (dkk) dalam jurnal IDEALIS Volume 4, Nomor 1, Januari 2021 berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Simple Additive Weighting Pada Ibtidaiyah Hikmatush Shofwah" mengungkapkan bahwa sistem pendukung keputusan dapat

mempermudah penelitian pemilihan kinerja guru. Penelitian tersebut mencatat kesulitan dalam rekapitulasi dan pengolahan data kinerja guru yang masih dilakukan secara manual tanpa metode yang tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari evaluasi terhadap lima guru menggunakan semua kriteria dan subkriteria, guru dengan nilai tertinggi memperoleh peringkat pertama dengan nilai sebesar 0.9975 (Mirdania & Nawindah, 2021). Penelitian oleh Istiqoomatun Nisa (dkk) dalam jurnal *Explore IT: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Informatika* Vol. 12 No. 2 Tahun 2020 berjudul "Penentuan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique For Order by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)" menunjukkan bahwa metode AHP dan TOPSIS efektif dalam menentukan dosen terbaik di Akademi Teknologi Bogor. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Nicky memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,699, diikuti oleh Ardi Fisal dengan nilai 0,5732, sementara Nurhidayati berada di urutan terakhir dengan nilai preferensi 0 (Destika et al., 2020).

Penelitian oleh Heliza Rahmania Hatta (dkk) dalam jurnal *SISFOTEK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi* Vol. 12 No. 4 Tahun 2020, berjudul "Kombinasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)" menunjukkan bahwa kombinasi metode AHP dan MAUT efektif dalam menilai lomba balita sehat untuk usia 6-24 bulan. Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot prioritas kriteria, sementara MAUT digunakan untuk perankingan peserta lomba berdasarkan 27 kriteria dan 19 data alternatif. Sistem yang diterapkan menghasilkan akurasi evaluasi sebesar 73,68% (Hatta et al., 2020). Penelitian oleh Sahadi (dkk) dalam jurnal *JTSI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi* Vol. 1, No. 2, September 2020 berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa/i Kelas Unggulan Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS" menunjukkan bahwa kombinasi metode AHP dan TOPSIS efektif untuk pemilihan siswa kelas unggulan di SMP Negeri 13 Kota Tangerang Selatan. Hasil perhitungan menggunakan kedua metode ini tidak hanya mempercepat proses pemilihan, tetapi juga

mengurangi risiko kesalahan perhitungan yang sering terjadi akibat human error, sehingga menyediakan solusi yang lebih akurat dan efisien untuk sekolah (Sahadi et al., 2020). Penelitian oleh Mohammad Aldinugroho Abdullah (dkk) dalam jurnal *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)* Volume 4, No. 3, Desember 2022 berjudul "Implementasi Metode MAUT dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Stock Keeper Restoran dengan Pembobotan Rank Order Centroid" menunjukkan bahwa metode MAUT sangat efektif dalam menghasilkan bobot dan preferensi terbaik untuk pemilihan stock keeper restoran. Berdasarkan perhitungan, metode ini memberikan rekomendasi bahwa alternatif terbaik adalah A5 dengan nilai 1.005, atas nama Lollymoci, sebagai stock keeper restoran (Abdullah & Aldisa, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan metode AHP dan MAUT dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan guru terbaik, dengan fokus pada kecepatan, kemudahan, dan efisiensi masing-masing metode. Dengan menganalisis kedua metode ini,

diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi pihak sekolah dalam memilih guru terbaik, serta meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan sistem pendukung keputusan di bidang pendidikan (Solihin Siregar et al., 2023).

Studi ini mengevaluasi perbandingan antara Metode AHP dan MAUT dalam pemilihan guru terbaik di MAS Darul Muta'alimin, dengan fokus pada identifikasi atribut penting dalam menilai kualitas guru. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa kedua metode tersebut efektif dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan guru terbaik, sesuai dengan kriteria yang ditentukan seperti disiplin, absensi, pendidikan, prestasi, dan pengalaman mengajar. Evaluasi ini memberikan pemahaman yang lebih terstruktur dan komprehensif mengenai kualitas guru, berkat pertimbangan kedua metode tersebut (Hatta et al., 2020). Berdasarkan dari permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul Skripsi dengan judul "Perbandingan Metode AHP Dan

Metode MAUT Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Di Mas Darul Muta'alimin Tanah Merah Kec. Gunung Meriah Kab. Aceh Singkil”

sekitar maupu masyarakat dari luar yang ingin menimba ilmu agama atau mendalami ilmu pengetahuan agar masyarakat sekitar bisa belajar mengajar di pesantren tersebut.



## B. Metode Penelitian

### Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja merupakan jalan yang ditempuh dalam mencari dan menganalisis dengan melakukan

### Lokasi Penelitian dan Sampel Data

Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian di MAS Darul Muta'alimin Tanah Merah yang berlokasi di Jln. Tanah Merah Kec, Gunung Meriah Kab, Aceh Singkil. Di bangun oleh salah satu ulama kharihs mantiq yang bernama Syaikh Al-Fadhil HajiBahauddin Tawar Al-Yaqini Rahmatullah'Alaih beliau membangun atas dasar masyarakat

### Sampel Data

Ada beberapa sampel data yang digunakan untuk dijadikan sebagai bahan perhitungan dalam memilih guru terbaik, sampel data tersebut merupakan sampel data yang diambil dari sampel tempat riset. Sampel data tersebut akan diuraikan seperti pada table dibawah ini.

Table 1. Sampel Data

Kode	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
A1	M. Aminunsyah, S.PdI	87	100%	S1	Baik	Buruk
A2	Kamaludin	81	100%		Cukup Baik	Cukup Baik
A3	Syahadat, S.IP	87	100%	S1	Cukup Baik	Cukup Baik
A4	Syukriadi, S.Pd	89	100%	S1	Baik	Cukup Baik
A5	Bahuruddin Bancin, S.Pd	83	100%	S1	Buruk	Baik
A6	Fauzan, S.Ag, M.M	84	80%	S2	Baik	Sangat Buruk
A7	Rahimunsyah, S.Pd	86	100%	S1	Buruk	Cukup Baik
A8	Srikaya, S.Pd	89	80%	S1	Buruk	Cukup Baik
A9	Saripah, S.Pd	82	80%	S1	Buruk	Cukup Baik
A10	Neli Ismawati, S.HI	88	90%	S1	Cukup Baik	Buruk
A11	Habibi, S.H	81	80%	S1	Buruk	Buruk

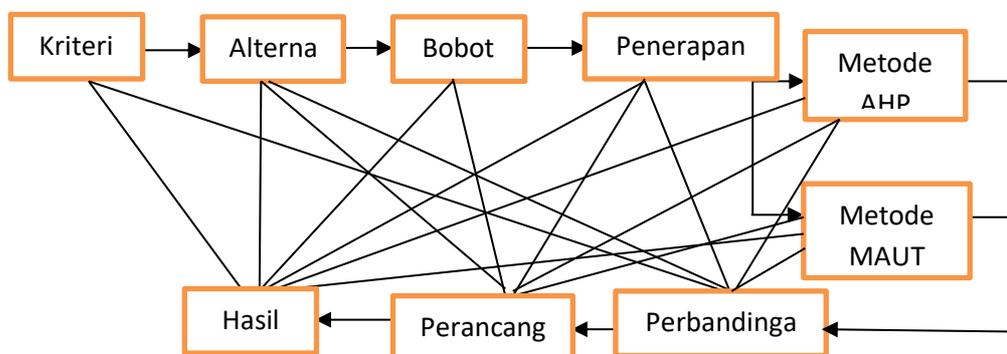
A12	Jahril Fahmi, S. Far	84	80%	S1	Baik	Cukup Baik
-----	----------------------	----	-----	----	------	------------

**C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

**Analisis Masalah**

Dalam menganalisa sangatlah penting dalam tahapan analisis untuk mendapatkan sebuah hasil yang sesuai yang akan dijalankan nanti, dalam menentukan guru terbaik maka akan dipilih berdasarkan Data, Alternatif, Kriteria, Bobot, Metode, dan ROC. Yang sudah ditetapkan dalam pemilihan guru tersebut. Jika alternatif dan kriteria sudah ditentukan maka dalam proses pemilihan guru terbaik terkadang juga tidak cocok dengan bagaimana seharusnya, sehingga dibutuhkan sistem pendukung keputusan sebagai masukan untuk mengambil keputusan dalam pemilihan guru terbaik.

Dengan menerapkan perbandingan antara metode AHP dan MAUT besar harapan bisa membantu untuk memudahkan ataupun untuk menghasilkan alternatif terbaik yang paling tepat. Perbandingan metode AHP dan MAUT dilakukan berguna untuk mengetahui yang manakah yang lebih tepat dan efisien dalam menentukan guru terbaik. Kedua metode ini dilakukan perbandingan dikarenakan karna kedua metode ini sama-sama digunakan dalam menentukan proses perankingan yang paling tinggi, yang di mana nanti nilai yang paling tinggi itu akan dipilih dalam proses pemilihan guru terbaik di MAS Darul Muta'alimin Tanah Merah.



Gambar 2 Struktur Hirarki

**Penerapan Alternatif**

Dalam penelitian ini digunakan beberapa data alternative untuk

menjadikan sampel data dalam proses pemilihan guru terbaik di MAS Darul Muta'alimin Tanah Merah. Data

alternative yang digunakan pada penelitian adalah untuk menentukan guru terbaik, data alternatif yang tersedia menunjukkan beberapa kandidat dengan kriteria berbeda. Setiap kandidat dinilai berdasarkan lima kriteria: Disiplin (C1), Absensi (C2), Pendidikan (C3), Prestasi (C4), dan Pengalaman (C5). Misalnya, M. Aminunsyah, S.PdI memiliki nilai tinggi pada Disiplin, Absensi, Pendidikan, dan Prestasi tetapi rendah pada Pengalaman. Sebaliknya, Bahuruddin Bancin, S.Pd menunjukkan nilai yang konsisten baik di Disiplin, Absensi, Pendidikan, dan Pengalaman, tetapi memiliki nilai lebih rendah pada Prestasi. Kandidat lain seperti Syukriadi, S.Pd memiliki nilai tinggi di Disiplin, Absensi, Pendidikan, dan Prestasi, serta nilai yang lebih baik dalam Pengalaman dibandingkan beberapa kandidat lain. Analisis dari data ini akan membantu dalam memilih kandidat yang paling memenuhi kriteria yang diinginkan.

### **Penerapan Kriteria**

Dalam penelitian ini, pemilihan guru terbaik di MAS Darul Muta'alimin Tanah Merah didasarkan pada beberapa kriteria yang telah ditentukan untuk memperkuat sistem pendukung keputusan. Data kriteria

yang digunakan meliputi disiplin, absensi, pendidikan, prestasi/sertifikat, dan pengalaman, dengan masing-masing kriteria diberi bobot dan skala penilaian yang berbeda. Sebagai contoh, kriteria disiplin dan absensi dikategorikan sebagai faktor benefit dengan bobot masing-masing 5 dan 4, sementara kriteria pendidikan, prestasi/sertifikat, dan pengalaman adalah faktor cost dan benefit dengan bobot 3, 2, dan 1. Skala penilaian untuk setiap kriteria bervariasi dari sangat baik hingga sangat buruk, sesuai dengan tabel yang menunjukkan rentang nilai 50-100.

### **Perbandingan berpasangan untuk Alternatif Pada Kriteria Disiplin**

#### **Membuat Perbandingan Berpasangan**

Nilai yang digunakan disini adalah nilai dari penerapan Kriteria dan Alternatif yang diambil, matriks perbandingan kriteria untuk berbagai alternatif dalam pemilihan guru. Setiap nilai dalam tabel menggambarkan perbandingan antara alternatif satu dengan alternatif lainnya dalam konteks berbagai kriteria. Misalnya, nilai perbandingan antara A1 dan A2 adalah 1,333, menunjukkan A1

dianggap kurang superior dibandingkan A2 dalam kriteria yang relevan. Secara keseluruhan, total nilai perbandingan menunjukkan bahwa A12 memiliki total tertinggi dengan nilai 69, diikuti oleh A10 dengan 68,244. Ini mengindikasikan bahwa A12 dan A10 memiliki kinerja terbaik secara keseluruhan dibandingkan alternatif lainnya dalam matriks perbandingan kriteria ini

#### **Perbandingan Perpasangan Untuk Alternatif Pada Kriteria Absensi**

#### **Membuat Perbandingan Berpasangan**

Nilai yang digunakan dalam perhitungan ini berasal dari penerapan kriteria dan alternatif yang terdaftar dalam Tabel 4.1. Tabel 4.8 menunjukkan matriks perbandingan kriteria, di mana nilai-nilai ini menggambarkan perbandingan relatif antara berbagai alternatif untuk setiap kriteria. Sebagai contoh, nilai perbandingan antara A1 dan A2 adalah 5, sedangkan nilai perbandingan antara A1 dan A3 adalah 4. Total nilai pada tabel ini menunjukkan bahwa A12 memiliki total tertinggi sebesar 78, diikuti oleh A10 dengan nilai 62,916. Ini mengindikasikan bahwa alternatif A12 dan A10 dinilai paling unggul

berdasarkan kriteria yang telah diterapkan, dengan A12 menduduki posisi teratas dalam hal total nilai perbandingan kriteria.

#### **Perbandingan Berpasangan Untuk Alternatif Pada Kriteria Pendidikan**

#### **Membuat Perbandingan Berpasangan**

Dalam penerapan Kriteria Matriks Perbandingan Kriteria, nilai-nilai yang digunakan dalam matriks perbandingan berpasangan menunjukkan perbandingan antara berbagai alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Matriks ini mencakup berbagai alternatif seperti A1 hingga A12, dengan setiap elemen dalam matriks menggambarkan bobot relatif atau perbandingan antara alternatif satu sama lain untuk setiap kriteria yang relevan. Hasil total dari matriks perbandingan menunjukkan distribusi bobot dan rata-rata nilai untuk setiap alternatif, mengindikasikan prioritas relatif mereka berdasarkan kriteria yang dinilai.

Matriks Nilai Kriteria yang dihasilkan dari perbandingan berpasangan mengungkapkan skor dan bobot setiap alternatif, dengan nilai rata-rata memberikan gambaran tentang posisi relatif masing-masing

alternatif. Dalam hal ini, nilai total untuk setiap alternatif menunjukkan seberapa baik alternatif tersebut memenuhi kriteria dibandingkan dengan alternatif lainnya. Dengan demikian, analisis ini membantu dalam menentukan alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, menyediakan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan yang terinformasi.

#### **Melakukan Perangkingan Terhadap Hasil Nilai Perhitungan.**

Hasil perankingan dengan metode MAUT, alternatif terbaik untuk penentuan Guru Terbaik di MAS Darul Muta'alimin Tanah Merah adalah M. Aminunsyah, S.PdI dengan nilai 0,859, yang menempatkannya di posisi pertama. Alternatif lainnya memiliki nilai sebagai berikut: Kamaludin di posisi kelima dengan nilai 0,744, Syahadat, S.IP di posisi keempat dengan nilai 0,794, dan Bahuruddin Bancin, S.Pd di posisi kedua dengan nilai 0,807. Sementara itu, kandidat lainnya, seperti Jahril Fahmi, S. Far, dan Habibi, S.H, menempati posisi bawah dalam ranking. Dengan demikian, M. Aminunsyah, S.PdI adalah pilihan utama berdasarkan perhitungan metode MAUT ini

#### **Perbandingan Metode AHP Dan MAUT Dengan Menggunakan Rumus Tingkat Kesesuaian**

Setelah melakukan perhitungan menggunakan metode AHP dan MAUT, kita dapat membandingkan hasil dari kedua metode tersebut. Berdasarkan Tabel 4.20, terlihat bahwa M. Aminunsyah, S.PdI menduduki posisi teratas pada kedua metode, dengan nilai 0,864 dan rangking 1 di AHP serta nilai 0,859 dan rangking 1 di MAUT. Namun, terdapat perbedaan signifikan dalam peringkat alternatif lainnya. Misalnya, Kamaludin berada di posisi kedua di AHP (nilai 0,737) tetapi turun ke posisi kelima di MAUT (nilai 0,744). Sebaliknya, Bahuruddin Bancin, S.Pd naik dari posisi kelima di AHP (nilai 0,460) menjadi posisi kedua di MAUT (nilai 0,807). Perbedaan dalam hasil peringkat ini menunjukkan bahwa masing-masing metode memberikan pandangan yang berbeda dalam penilaian alternatif. Total nilai perbandingan menunjukkan AHP menghasilkan total nilai 4,926, sementara MAUT menghasilkan total nilai 8,293.

Metode AHP dan MAUT memiliki perbedaan hasil dan cara mengerjakan metode juga sangat

berbeda, yang dimana metode AHP merupakan metode yang paling panjang proses pengerjaannya dalam pencarian nilai Alternatif untuk pemilihan guru. Sementara metode MAUT adalah metode yang sangat tepat untuk perankingan dalam proses pemilihan guru mulai dari nilai yang tertinggi hingga nilai yang terendah. Untuk menentukan kedua metode tersebut yang paling bagus dalam menentukan guru terbaik Di MAS Darul Muta'alimin Tanah Merah maka digunakan rumus tingkat kesesuaian seperti dibawah ini

Metode AHP :

$$\frac{\text{Jumlah Hasil Akhir}}{\text{Banyak Data}} = \frac{4,926}{12} = 0,4105$$

Metode MAUT :  $\frac{\text{Jumlah Hasil Akhir}}{\text{Banyak Data}}$

$$= \frac{8,293}{12} = 0,6910$$

Kemudian untuk menjumlahkan supaya mendapatkan presentase pada nilai akhir maka dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut:

$$TK_i = 100 - \frac{X_i}{\text{Data FMADM}(100\%)}$$

$$\text{Presentase AHP} = 100 - \frac{0,4105}{100} = 0,004105$$

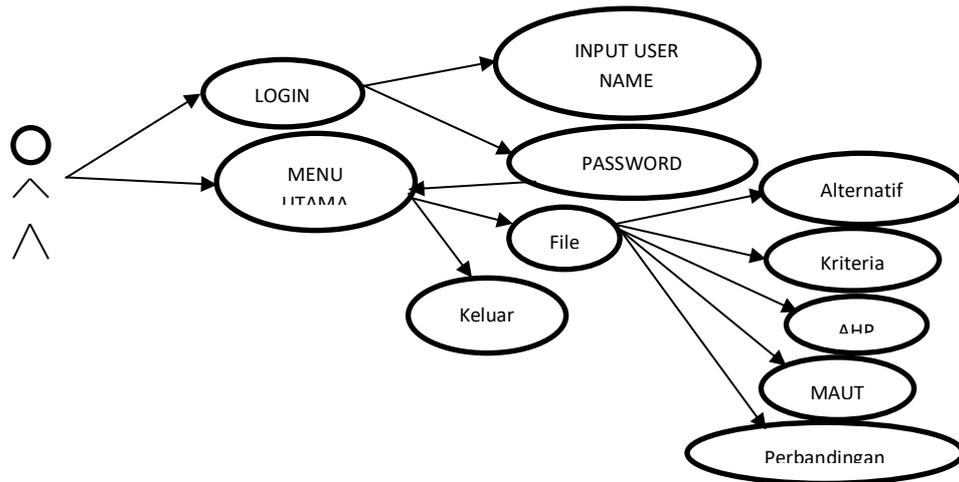
$$\text{Presentase MAUT} = 100 - \frac{0,6910}{100} = 0,00691$$

## **Pemodelan Sistem**

Pemodelan sistem adalah suatu cara untuk menggambarkan suatu sistem yang akan dibuat serta akan dijalankan, mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan bagaimana aktivitas itu berjalan. Dalam tahap pemodelan ini digunakan UML (*Use Case Diagram dan Activity Diagram*) untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun secara efektif dan akurat.

### **Use Case Diagram**

Use Case Diagram mendefinisikan interaksi antara sistem yang ada seperti actor atau perangkat keras yang dapat mendiskripsikan tipe intraksi antara sipemakai sistem dengan sistemnya atau bisa disebut juga sebagai proses penggambaran yang dilakukan untuk menunjukkan hubungan antara pemakai sistem dan sistem yang akan dibuat, Use Diagram biasanya digunakan dalam fase analisis dan desain sistem untuk merangkap persyaratan fungsional dan menggambarkan scenario penggunaan sistem.



Gambar 3 Use Case Diagram

**Perancangan Database**

Database merupakan sekumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistemik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut, Database yang dibuat oleh para perancang akan di koneksi pada Visual Basic 2010. Berikut merupakan Database yang akan dibuat untuk digunakan sebagai bahan dalam membuat program

Berikut merupakan Database yang akan dibuat untuk digunakan sebagai bahan dalam bentuk sebuah program.

1. Nama *Database* : Db\_pemilihanguru

*Table* : Login  
 Tabel 2 Login

Nama Field	Data Tipe	Size
------------	-----------	------

<i>Username</i>	Varchar	25
<i>Password</i>	Varchar	25

1. Nama *Database* : Db\_pemilihanguru  
*Table* : Alternatif

Tabel 3 Alternatif

Nama Field	Data Tipe	Size
Kode Alternatif	Varchar	25
Nama Alternatif	Varchar	25
Bobot	Integer	25
C1	Varchar	15
C2	Varchar	25
C3	Varchar	25
C4	Varchar	25
C5	Varchar	25

2. Nama *Database* : Db\_pemilihanguru  
*Table* : Kriteria

Tabel 4 Kriteria

Nama Field	Data Tipe	Size
Kode Kriteria	Varchar	25
Nama Kriteria	Varchar	25
Bobot Kriteria	Integer	15
Jenis	Varchar	25

Kriteria		
----------	--	--

3. Nama *Database* :  
 Db\_pemilhanguru  
 Table : AHP

Tabel 5 AHP

Nama Field	Data Tipe	Size
Kriteria	Varchar	25
Bobot	Integer	25
Disiplin	Varchar	15
Absensi	Varchar	25
Pendidikan	Varchar	25
Prestasi	Varchar	25
Pengalaman	Varchar	25

4. Nama *Database* :  
 Db\_pemilhanguru  
 Table : MAUT

Tabel 6 MAUT

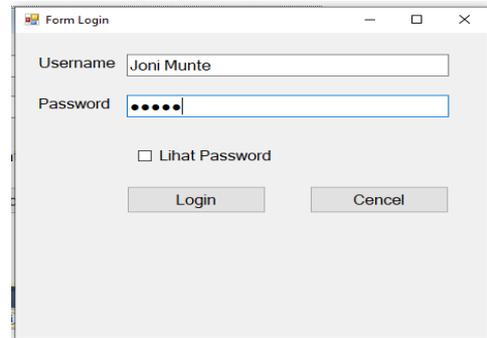
Nama Field	Data Tipe	Size
Kriteria	Varchar	25
Bobot	Integer	25
Disiplin	Varchar	15
Absensi	Varchar	25
Pendidikan	Varchar	25
Prestasi	Varchar	25
Pengalaman	Varchar	25

5. Nama *Database* :  
 Db\_pemilhanguru  
 Table : Perbandingan

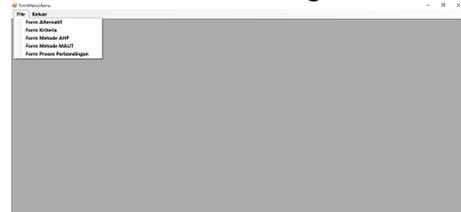
Tabel 7 Perangkingan

Nama Field	Data Tipe	Size
Nilai AHP	Varchar	25
Nilai MAUT	Varchar	25
Nilai Perbandingan	Varchar	15

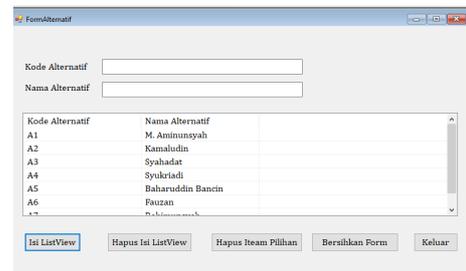
2010 dimana database yang dibangun sudah terhubung. Hasil dan tampilannya akan diuraikan seperti dibawah ini :



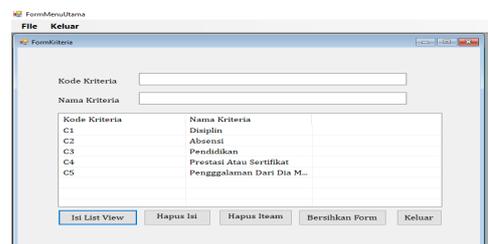
Gambar 4 Form Login



Gambar 5 Form Menu Utama



Gambar 6 Form Alternatif



Gambar 7 Form Kriteria

### Hasil Tampilan Sistem

Hasil dan tampilan sistem merupakan hasil perancangan yang dibuat pada Microsoft Visual Basic

KodeAlternatif	NamaAlternatif	KodeKriteria	NamaKriteria	NilaiBobot
A1	M. Aminunsiyah	C1,C2,C3,C4,C5	Disiplin, Absens...	0,864
A2	Kamaluddin	C1,C2,C3,C4,C5	Disiplin, Absens...	0,737
A3	Syahdat	C1,C2,C3,C4,C5	Disiplin, Absens...	0,633
A4	Syukriadi	C1,C2,C3,C4,C5	Disiplin, Absens...	0,490
A5	Baharuddin	C1,C2,C3,C4,C5	Disiplin, Absens...	0,460

**Gambar 8 Form AHP**

KodeAlternatif	NamaAlternatif	KodeKriteria	NamaKriteria	NilaiBobot
A1	M. Aminunsiyah	C1,C2,C3,C4,C5	Disiplin, Absens...	0,859
A2	Kamaluddin	C1,C2,C3,C4,C5	Disiplin, Absens...	0,744

**Gambar 9 Form MAUT**

## Tampilan Form Menu Perbandingan

Rancangan Form Perbandingan yang berfungsi untuk menampilkan hasil perbandingan yang sudah dirancang. Berikut tampilan Form Perbandingan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

NamaAlternatif	KodeKriteria	NamaKriteria	NilaiAHP	NilaiMAUT	Perang
M. Aminunsiyah	C1,C2,C3,C4,C5	Disiplin, Absens...	0,864	0,859	1
Kamaluddin	C1,C2,C3,C4,C5	Disiplin, Absens...	0,737	0,744	2,5

**Gambar 10 Form Proses Perbandingan**

## D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang perbandingan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)

dalam sistem pendukung keputusan penentuan guru terbaik di MAS Darul Muta'alimin Tanah Merah, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat lima kriteria utama yang digunakan, yaitu Disiplin (C1), Absensi (C2), Pendidikan (C3), Prestasi atau Sertifikat (C4), dan Pengalaman Mengajar (C5), dengan berbagai jenis atribut dan bobot yang terkait untuk setiap kriteria. Baik metode AHP maupun MAUT terbukti efektif dalam menyelesaikan masalah pemilihan guru terbaik secara akurat dan tepat. Selain itu, aplikasi sistem pendukung keputusan yang telah dirancang menggunakan Visual Basic 2010 dan Database MySQL mempermudah proses pemilihan guru terbaik serta penyajian laporannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A., & Aldisa, R. T. (2022). Implementasi Metode MAUT dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Stock Keeper Restoran dengan Pembobotan Rank Order Centroid. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(3), 1422–1430. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i3.2656>
- Adhi, A. (2011). PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN HANDPHONE TERBAIK DENGAN ANALYTICAL

- HIERARCHY PROCESS (AHP). *DINAMIKA TEKNIK*, 3(1), 24–33.
- Apriani, N. D., Krisnawati, N., & Fitrisari, Y. (2021). *Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SAW Dalam Pemilihan Guru Terbaik*. 1(1), 37–45.
- Bu'ulolo, B. (2024). PERAN GURU PROFESIONAL DALAM MENERAPKAN PERMAINAN. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(3), 359–367.
- Destika, D., Saepudin, S., & Sembiring, F. (2020). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Tempat Pernikahan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp). *SANTIKA Is a Scientific Journal of Science and Technology*, 10(1), 29–36. <https://doi.org/10.37150/jsa.v10i1.1361>
- Hatta, H. R., Pradana, B., & Khairina, D. M. (2020). Kombinasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) pada Lomba Balita Sehat untuk Usia 6-24 Bulan. *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Teknologi (SISFOTEK) Ke 4 Tahun 2020*, 244–249.
- Mirdania, A., & Nawindah, N. (2021). Spk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Simple Additive Weighting. *IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System*, 4(1), 117–126. <https://doi.org/10.36080/idealism.v4i1.2776>
- Nasyuha. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemberian Pinjaman Modal dengan Metode Multi Attribute Utility Theory. In *J. Media Inform. Budidarma*.
- Nurhidayah, I., & Syafik, A. (2014). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Active Learning dengan Strategi Index Card Match. *Jurnal Pendidikan*, 1(2), 23–28.
- Putra, R. elsy, Na'am, J., & Sumijan. (2018). Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT). *Jurnal Sains Dan Informatika*, 4(1), 9–14.
- Rozali, C., Zein, A., Farizy, S., Informasi, S., Pamulang, U., Selatan, T., Process, A. H., & Karyawan, S. P. (2023). PENERAPAN ANALYTIC HIERARCHY PROCESS ( AHP ) UNTUK. *JITU: Jurnal Informatika Utama*, 3(1), 32–36.
- Sahadi, S., Ardiansyah, M., & Husain, T. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sisw/i Kelas Unggulan Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 1(2), 153–167. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v1i2.513>
- Siringoringo, F., & Purba, N. O. D. (2019). Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI) Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen dengan Metode Maut (Multi Attribute Utility Theory). (*Sensasi*), x, 406–411.

Solihin Siregar, D., Hendrik, B., Raya Lubuk Begalung, J., Begalung Nan, L. X., Lubuk Begalung, K., & Padang, K. (2023). Implementasi Metode MAUT Dan AHP Dalam Penentuan Penerima Bantuan Program Indonesia Pintar (Studi Kasus: SD Aek Nabara Tonga). *Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Sains*, 1(3), 25–39.

Yasa, I. W. S., Werthi, K. T., & Satwika, I. P. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada STMIK Primakara. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(3), 289. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i3.36824>