

---

## Penentuan Penerimaan Guru Di TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)

Nilam Ramadhani <sup>1)</sup>, Miftahul Jenah <sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Informatika, Teknik, Universitas Madura

Jl. Raya Panglegur No. Km 3,5 Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur 69371

<sup>1</sup>nilam\_ramadhani@unira.ac.id, <sup>2</sup>mjenah1453@gmail.com

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan dalam menentukan penerimaan guru yang sesuai dengan kriteria yang ada. Proses yang terjadi selama beberapa tahun kebelakang dalam menentukan penerimaan guru tersebut menggunakan cara manual dalam memberikan penilaian kepada calon guru yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Dalam hal ini terjadi kesulitan dalam proses seleksi yaitu karena banyaknya calon guru yang mendaftar sehingga lamanya proses seleksi, hasil tes menggunakan cara manual, dan kesalahan pemberian nilai karena factor human eror. Maka dari itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu TK Sekolah Alam Excelentia dalam menentukan penerimaan guru. Penelitian ini merancang dan membuat aplikasi penentuan penerimaan guru berbasis desktop dengan menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) dalam perhitungannya. Metode ini digunakan karena sesuai dengan kebutuhan untuk menentukan kriteria calon guru di TK Sekolah Alam Excellentia.

Kata Kunci: Penentuan, Aplikasi, Guru

### ABSTRACT

*This study aims to make it easier for Kindergarten School Alam Excellentia Pamekasan in determining teacher acceptance in accordance with existing criteria. The process that has taken place over the past few years in determining teacher admissions uses the manual method of giving assessments to prospective teachers who have been determined by the school. In this case, there are difficulties in the selection process, namely because of the large number of prospective teachers who register so that the length of the selection process, the test results using the manual method, and errors in scoring due to the human error factor. Therefore, an application is needed that can help TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan in determining teacher acceptance. This study designs and makes a desktop-based teacher acceptance determination application using the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) method in its calculations. This method is used because it is in accordance with the need to determine the criteria for prospective teachers in TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan.*

*Keywords: Determination, Application, Teacher*

### PENDAHULUAN

TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan adalah salah satu Taman Kanak-kanak yang ada di Kabupaten Pamekasan yang memiliki banyak tujuan, salah satunya adalah ingin mencetak generasi bangsa, khususnya mulai masa Golden Age agar dapat memiliki akhlaq mulia, cerdas, ceria, cekatan, mandiri dan cinta lingkungan

(Rahmatan Lil'alamin) dengan adanya era peradaban manusia yang terus bergerak maju seiring perubahan zaman dan pergantian waktu secara berakhlak. Sosok utama yang paling penting disekolah adalah guru. Sekolah yang berkualitas dapat di ukur dari output yang dihasilkan, tidak hanya diukur dari status sekolah, banyaknya siswa, dan juga fasilitas yang lengkap didalamnya.

Output atau lulusan yang baik dan berkualitas ditunjang oleh tenaga pengajar yang berkualitas, begitu pula sebaliknya.

Sekolah yang bermutu diperlukan sumber daya berkualitas. Penentuan penerimaan calon guru, pihak sekolah membutuhkan sistem yang efektif. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan penerimaan guru yang dilakukan setiap tahun atau sesuai kebutuhan terjadi kendala yang ditemui pada proses seleksi yaitu karena banyaknya calon guru yang mendaftar sehingga lamanya proses seleksi, hasil tes menggunakan cara manual, dan kesalahan pemberian nilai karena factor human eror.

## METODE PENELITIAN

Dalam pembuatan aplikasi penentuan penerimaan guru di TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan dengan menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) adalah dibutuhkan beberapa tahap dalam proses pembuatannya yaitu :

### Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu pernyataan (statement) tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sebagainya, pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh suatu informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

#### 1. Teknik Penelitian Langsung(Observasi)

Penemuan ilmu pengetahuan selalu dimulai dengan observasi dan kembali kepada observasi untuk membuktikan kebenaran ilmu pengetahuan tersebut. TK Sekolah Alam Excellentia merupakan salah satu sekolah Taman Kanak-kanak yang ada di Pamekasan dan juga satu-satunya Sekolah Alam yang ada di Pamekasan yang memiliki banyak tujuan salah satunya adalah mencetak generasi terbaik yang memiliki akhlaq mulia, cerdas, ceria, cekatan, mandiri, dan cinta lingkungan. Banyak nya guru yang melamar pada tiap tahunnya membuat Sekolah Alam Excellentia ini mengalami kesulitan dalam menentukan calon guru yang layak sesuai dengan kriteria yang berlaku.

Diperlukannya seorang guru yang dapat merealisasikan salah satu tujuan TK Sekolah Alam Excellentia tersebut. Dengan demikian Sekolah membutuhkan sebuah sistem untuk mempermudah kendala yang dialami tersebut, maka penulis mengimplementasikan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) untuk melakukan perbandingan kuantitatif. Kriteria yang terdapat pada alternatif dapat membantu memecahkan suatu permasalahan untuk mencari suatu alternatif yang diinginkan terhadap nilai unggul yang sudah ditetapkan.

#### 2. Teknik Wawancara (Interview)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung terhadap narasumber atau sumber data. penyusun telah melakukan wawancara kepada salah satu guru di TK Sekolah Alam Excellentia yang bertugas sebagai korektor penilaian calon guru yaitu Bunda Uswah untuk menanyakan perihal seperti apa penentuan penerimaan guru di TK Sekolah Alam Excellentia. Proses yang dilakukan adalah dengan menyetorkan berkas calon guru yang dibutuhkan atau diperlukan oleh pihak sekolah seperti ijazah terakhir, sertifikat, usia, IPK, tes mengajar, tes baca al-quran dan tes wawancara.

#### 3. Penyebaran Kuisisioner

Pada tahap ini berisi daftar pernyataan yang biasa digunakan untuk mengumpulkan data penelitian dari responden.

#### 4. Proses Uji Coba

Pada tahap ini melakukan percobaan dalam kalayakan aplikasi yang telah dibuat untuk menguji keberhasilan serta tujuan yang hendak dicapai.

### Contoh Kasus Perhitungan Penentuan Penerimaan Guru

Dalam contoh kasus ini diambil 10 data Calon Guru (sebagai alternatif) dan 7 kriteria yang akan dihitung untuk mendapatkan hasil perankingan dalam menentukan penerimaan guru, sementara nilai yang digunakan dalam penelian untuk

setiap sub kriteria adalah 5 sebagai nilai tertinggi dan 1 sebagai nilai terendah.

**Tabel Data Alternatif**

No	Nama Calon Guru	Kode
1	Kurnia	A(1)
2	Khairuddin	A(2)
3	Hidayatur Rohmaniyah	A(3)
4	Nafisatul Hasanah	A(4)
5	Siti Rohmah	A(5)
6	Umniatul Ummah	A(6)
7	Ulfatul Hasanah	A(7)
8	Irma Utami	A(8)
9	Febri Romadoni	A(9)
10	Fafi Rahmatillah	A(10)

**Tabel Data Kriteria Penilaian**

No	Kriteria	Kode
1	Ijazah/Pendidikan	K(1)
2	IPK	K(2)
3	Sertifikat	K(3)
4	Usia	K(4)
5	Tes Mengajar	K(5)
6	Tes Baca Al-Qur'an	K(6)
7	Tes Wawancara	K(7)

**Tabel Pembobotan K1**

No	Keterangan	Bobot
1	S1 (Pendidikan)	5
2	S1 (Non-Pendidikan)	4
3	D3	3

**Tabel Pembobotan K2**

No	Keterangan	Bobot
1	4	5

2	3.9 – 3.7	4
3	3.6 – 3.4	3
4	3.3 – 3.0	2
5	<3	1

**Tabel Pembobotan K3**

No	Keterangan	Bobot
1	Ada	5
2	Tidak Ada	1

**Tabel Pembobotan K4**

No	Keterangan	Bobot
1	22 – 25 Tahun	3
2	26 – 30 Tahun	2
3	31 – 35 Tahun	1

**Tabel Pembobotan K5**

No	Keterangan	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2

**Tabel Pembobotan K6**

No	Keterangan	Bobot
1	Sangat Lancar	5
2	Lancar	4
3	Cukup Lancar	3
4	Kurang Lancar	2
5	Sangat Kurang Lancar	1

**Tabel Pembobotan K7**

No	Keterangan	Bobot
1	Sangat Baik	5

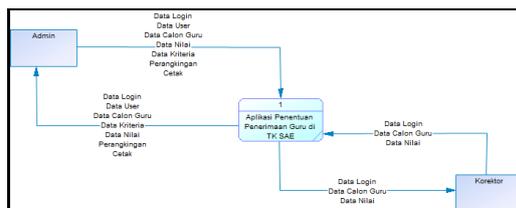
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Sangat Kurang Baik	1

**Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah langkah-langkah untuk merancang atau mendesain aplikasi penentuan penerimaan guru di TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan dengan menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT).

**1. DFD Level 0**

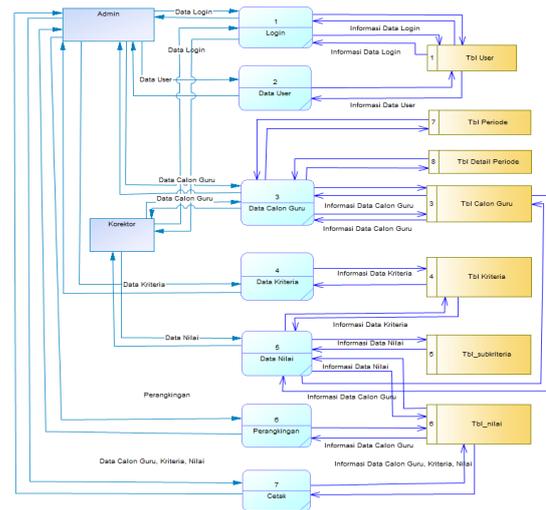
Diagram konteks ini mempunyai dua terminator dan satu proses, dimana proses ini mencakup proses secara keseluruhan dalam aplikasi ini. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data user, kriteria, calon guru, nilai, perangkingan, serta cetak data. Sementara korektor memiliki akses untuk mengelola data calon guru dan nilai.



Gambar 3.1 DFD Level 0

**2. DFD Level 1**

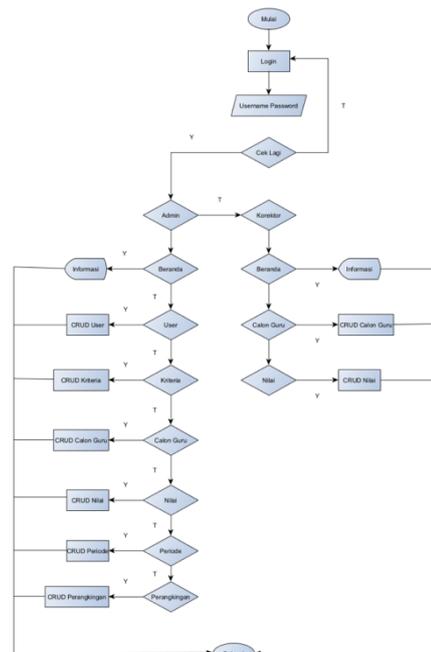
DFD level 1 admin adalah dekomposisi (turunan) dari DFD level 0. Pada level ini akan di jelaskan secara lebih rinci aliran data proses-proses yang terjadi dalam sistem.



Gambar 3.2 DFD Level 1

**3. Flowchart Diagram**

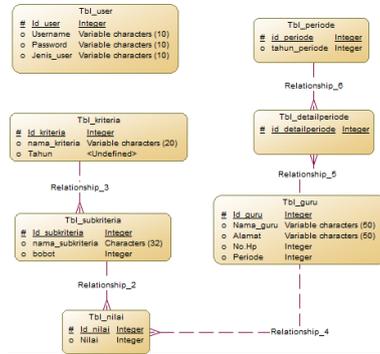
Flowchart Diagram aplikasi penentuan penerimaan guru di TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan dengan menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.3 Flowchart Penentuan Penerimaan Guru

#### 4. Conceptual Data Model (CDM)

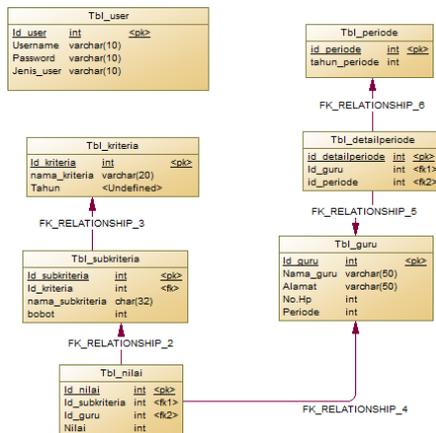
Conceptual Data Model (CDM) aplikasi penentuan penerimaan guru di TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan dengan menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.4 Conceptual Data Model (CDM)

#### 5. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) aplikasi penentuan penerimaan guru di TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan dengan menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Physical Data Model (PDM)

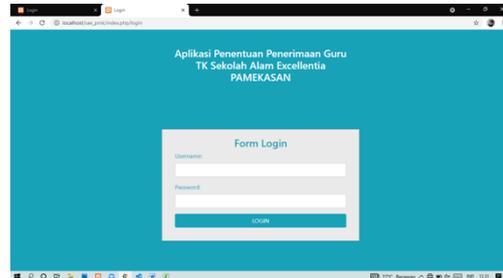
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang form pembahasan pada menu yang ada di aplikasi penentuan penerimaan guru di TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan

menggunakan metode multi attribute utility theory (MAUT) yaitu :

#### a. Menu Login Admin dan Petugas Penilaian

Tampilan login merupakan halaman awal bagi admin dan juga petugas penilai dalam mengolah data atau menu lainnya yang ada di dalam sistem.



Gambar 4.1 Tampilan Menu Login Admin dan Petugas Penilaian

#### b. Menu Home

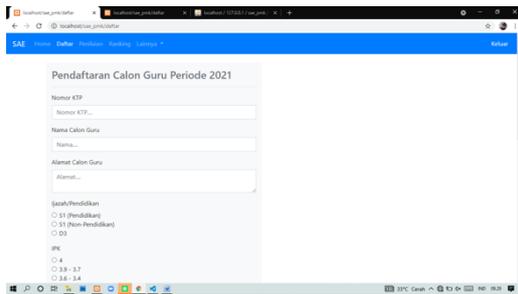
Tampilan home merupakan halaman beranda sebelum admin dan petugas penilaian mengolah data didalam aplikasi tersebut. Terdapat tombol atau menu daftar calon guru, penilaian, ranking, lainnya (pengguna, periode, kriteria, dan sub kriteria) dan keluar.



Gambar 4.2 Tampilan Home

#### c. Menu Daftar Calon Guru

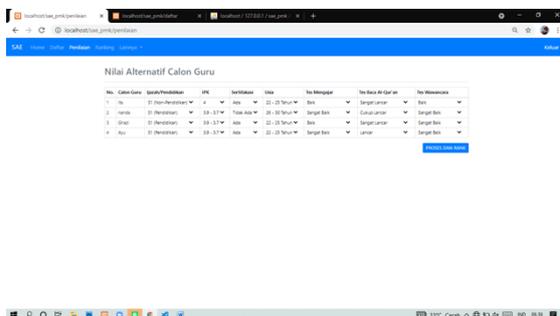
Menu daftar ini berfungsi untuk memasukkan data calon guru, yang dapat diisi oleh admin dan juga petugas penilaian.



Gambar 4.3 Menu Daftar Calon Guru

d. Menu Penilaian (Nilai Alternatif Calon Guru)

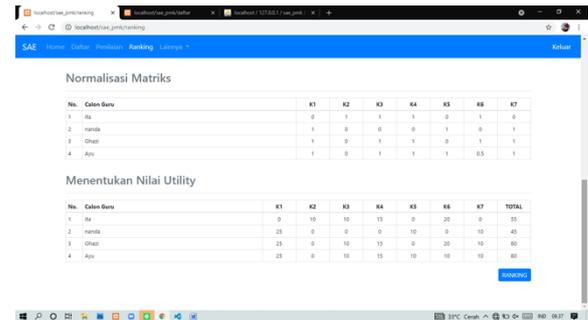
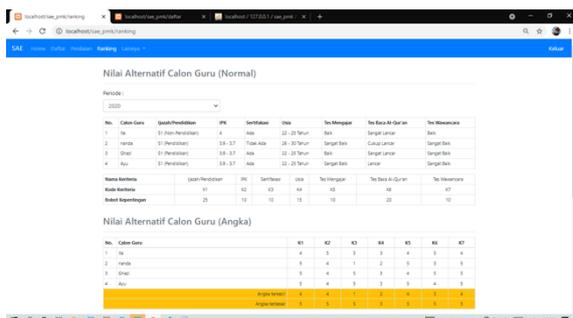
Menu penilaian (nilai alternatif calon guru) ini melihat serta memproses data dan nilai calon guru yang telah dimasukkan oleh admin dan petugas penilaian



Gambar 4.4 Menu Penilaian

e. Menu Ranking

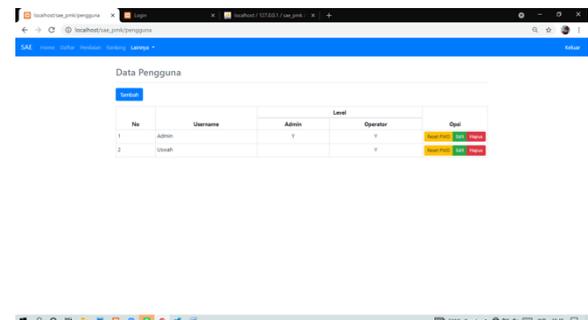
Menu ranking, menampilkan data dan nilai calon guru yang telah diproses oleh admin dan dihitung menggunakan metode multi attribute utility theory.



Gambar 4.5 Menu Ranking

f. Menu Pengguna

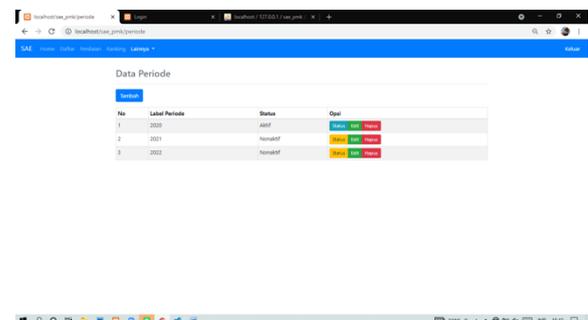
Menu pengguna, pada menu ini Admin dapat menambah, edit, menghapus, serta mereset password pengguna yang akan dijadikan sebagai operator untuk mengisi data calon guru dan juga nilai.



Gambar 4.6 Menu Login Admin dan Kepala Sekolah

g. Menu Periode

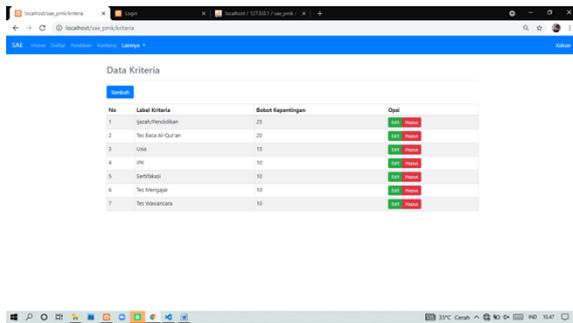
Menu periode, pada menu ini Admin dapat menambah, edit, dan juga menghapus data periode.



Gambar 4.7 Menu Periode

h. Menu Kriteria

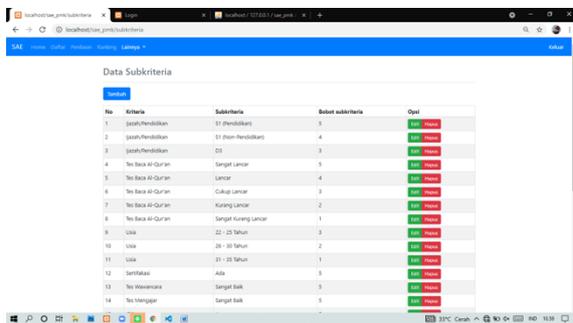
Menu kriteria, pada menu ini Admin dapat menambah, edit, dan juga menghapus data kriteria serta bobot kepentingan.



Gambar 4.8 Menu Kriteria

i. Menu Subkriteria

Menu subkriteria, pada menu ini Admin dapat menambah, edit, dan juga menghapus data subkriteria serta bobot kepentingan.



Gambar 4.9 Menu Subriteria

1. Skala Likert

Dari kuisioner yang telah disebar ke beberapa petugas penilai dan juga admin sekolah, maka dapat disimpulkan dengan catatan dari 20 jawaban responden yang digunakan, berikut rangkuman hasil penilaian responden tersebut.

Responden yang menjawab Sangat Setuju (5) berjumlah 7 jawaban.

Responden yang menjawab Setuju (4) berjumlah 13 jawaban.

Reponden yang menjawab Kurang Setuju (3) berjumlah 0 jawaban.

Responden yang menjawab Tidak Setuju (2) berjumlah 0 jawaban.

Responden yang menjawab Sangat Tidak Setuju (1) berjumlah 0 jawaban.

Perhitungan kuisioner menggunakan metode skala likert, menggunakan rumus (1)

$$\text{Skala Likert} = T \times P_n \dots \dots \dots (1)$$

dimana T merupakan Total jumlah reponden yang memilih, dan Pn merupakan Pilihan angka skor

Responden menjawab sangat setuju  $5 \times 7 = 35$

Responden menjawab setuju  $13 \times 4 = 52$

Responden menjawab kurang setuju  $0 \times 3 = 0$

Responden menjawab tidak setuju  $0 \times 2 = 0$

Responden menjawab sangat tidak setuju  $0 \times 1 = 0$

Setelah itu jumlahkan semua hasil dari masing-masing jawaban, dan hasilnya adalah 87.

2. Interpretasi Skor Perhitungan

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, harus diketahui skor tertinggi (Y) dengan menggunakan rumus (2), dan untuk mengetahui skor terendah (X) didapatkan dengan menggunakan rumus (3)

$$Y = \text{Skor Tertinggi Likert} \times \text{Jumlah Responden} \dots \dots \dots (2)$$

$$X = \text{Skor Terendah Likert} \times \text{Jumlah Responden} \dots \dots \dots (3)$$

Jumlah skor tertinggi untuk item sangat setuju ialah  $5 \times 20 = 100$ , sedangkan item sangat tidak setuju ialah  $0 \times 20 = 0$ . Jadi jika total skor penilaian responden diperoleh angka 87, maka penilaian interpretasi tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index % (5).

Sebelum interpretasi menggunakan index %, harus mengetahui rumus interval (rentang jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor persen (I)

Interval I =  $100/(\text{Jumlah Skor} \dots \dots \dots)(4)$

Sehingga, dengan menggunakan rumus (4) didapatkan nilai interval I sebagai berikut :

Interval I =  $100/5$

Interval I =  $20$

Hasil interval I yang didapatkan dengan menggunakan rumus (4), yaitu 20 merupakan interval jarak dari terendah 0 % hingga tertinggi 100% . Sehingga didapatkan kriteria interpretasi skor yang akan digunakan untuk mengklasifikasikan nilai akhir hasil skala likert, berdasarkan interval sebagai berikut :

Angka 80 % - 100% Sangat Setuju

Angka 60 % - 79 % Setuju

Angka 40 % - 59 % Kurang Setuju

Angka 20 % - 39 % Tidak Setuju

Angka 0 % - 19 % Sangat Tidak Setuju

Setelah mengetahui interval yang akan dijadikan acuan, langkah selanjutnya adalah menghitung skor akhir dari jawaban responden menggunakan metode skala likert, dengan menggunakan rumus (5)

$\text{index \%} = (\text{total skor})/Y \times 100 \dots \dots \dots(5)$

$\text{index \%} = 87/100 \times 100$

$\text{index \%} = 87$

Jadi kesimpulan dari perhitungan diatas adalah 87 % dalam kategori sangat setuju, bahwa aplikasi ini memudahkan para responden dalam pengoprasiaannya.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Aplikasi penentuan penerimaan guru di TK sekolah alam excellentia pamekasan menggunakan metode multi attribute utility theory merupakan pengembangan dari sistem manual yang sedang berjalan di TK Sekolah Alam Excellentia Pamekasan. Sebagai akhir dari pembahasan, penulis mencoba

mengambil suatu kesimpulan bahwasanya berdasarkan hasil responden dengan menggunakan skala likert, didapatkan skor 87%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi penentuan penerimaan guru di TK sekolah alam excellentia pamekasan menggunakan metode multi attribute utility theory dapat menjadi sarana yang lebih baik dari sarana sebelumnya sehingga dapat memberikan solusi serta mempermudah baik dari pihak petugas penilaian atau pun admin sekolah itu sendiri dalam menentukan penerimaan calon guru terbaik.

### Saran

Berdasarkan uraian diatas penulis memberikan saran untuk pengembangan aplikasi dimasa yang akan datang yaitu untuk kedepannya Aplikasi penentuan penerimaan guru di TK sekolah alam excellentia pamekasan menggunakan metode multi attribute utility theory ini diharapkan bisa diterapkan pada aplikasi berbasis mobile atau android. Dan memberikan masukan-masukan terhadap apa yang telah diketahui dari aplikasi ini baik dari segi tampilan, maupun bug (Error Programing).

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Asnal Hadi, Fransiskus Zoromi. (2020). Penerapan Metode Multi Atribut Utility Theory Dalam Sistem Seleksi Penenrimaan Dosen Di STMIK-AMIK-RIAU. Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi. Volume 5. Halaman 44-53.
- [2]. Auliana Rahmah, Ramadiani. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tenaga Kesehatan Teladan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory. Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi. Volume 5. Halaman 1-12.
- [3]. Dwiwana Liksha Pefi, Verawati. (2018). Aplikasi Akuntansi Pengolahan Data Jasa Service Pada PT. Budi Berlian Motor Lampung. Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JUSINTA). Volume 1. Halaman 1-14.

- 
- [4]. Fristy Riandari, Paksa Mrto Hasugian, Insan Taufik. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Topsis Dalam Memilih Kepala Departemen Pada Kantor Balai Wilayah Sungai Sumatera II Medan. *Jurnal Of Informatic Pelita Nusantara*. Volume 2. Halaman 6-13.
- [5]. Hayatuklah Khumaini, Ridarmin, Siti Khamariah. (2020). Aplikasi Pengolahan Data Tabungan Siswa Pada Yayasan Pendidikan Al Ikhlas Dumai. *Jurnal Manajemen Dan Teknologi Informasi*. Volume 11. Halaman 1-7.
- [6]. Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring (KBBI). (2019). Pengertian Kata Penentuan. Diakses pada tanggal 14 Juli 2021, dari <http://kbbi.web.id/penentuan.html>.
- [7]. Muhammad Raja Fadhilah, Rahmat Tulloh, Hery Novianto. (2018). Perancangan Dan Implementasi Database Server Dengan MariaDB dan Linux Centos (Studi Kasus : PT. Infomedia Nusantara). Volume 4. Halaman 2601-2611.
- [8]. Novia Hadinata. (2018). Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Penerima Kredit. *Jurnal SISFOKOM*. Volume 7. Halaman 87-92.
- [9]. Novi Sofia Fitrisari, Indri Fajarwati, Herbert Siregar. (2018). Perbandingan metode Weighted Product, Weighted Sum Model, dan Multi Attribute Utility Theory Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Tenaga Kerja. Volume 1. Halaman 25-32