

PEMILIHAN GURU TERINOVATIF DI MASA PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DAN FUZZY MULTIPLE ATTRIBUTE DECISION MAKING (FMADM) DI SEKOLAH DASAR

Johnny Anwar Angkasa¹⁾, Alyauma Hajjah²⁾

¹²Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia
Jl. Jend. Ahmad Yani No. 78-88, Pekanbaru
E-mail : johnny@student.pelitaindonesia.ac.id¹,
alyauma.hajjah@lecturer.pelitaindonesia.ac.id²

ABSTRACT

Metta Maitreya Elementary School runs an innovative teacher selection program during the COVID-19 pandemic to increase teacher's work spirit and motivation. To obtain a sportive and effective election result, the authors use the Simple Additive Weighting (SAW) and Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) methods. The FMADM method is used to assign the weight value to each criteria and to process the data into fuzzy numbers to process it into a crisp number while the SAW method is used to obtain ranking results based on the weight value of the predetermined criteria. Several criteria and sub-criteria are used to support the assessment in the selection. The programming language used is PHP and the database is MySQL to design and build applications. The results of the selection are presented in the form of a ranking of a number of alternatives. The results of calculations in the program can provide the same calculation results as the results of manual calculations, namely Maitrisia as the best alternative with a value of 3,5. With this program for selecting the most innovative teachers during the COVID-19 pandemic at Metta Maitreya Elementary School, it's hoped that it will make the leader feel easier to select the most innovative teachers.

Keywords: Selection, The Most Innovative Teacher, SAW, FMADM

ABSTRAK

Sekolah Dasar Metta Maitreya menjalankan sebuah program pemilihan guru terinovatif di masa pandemi covid-19 guna meningkatkan semangat kerja dan motivasi guru. Untuk memperoleh hasil pemilihan yang sportif dan efektif maka penulis menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM). Metode FMADM digunakan untuk memberikan nilai bobot dari setiap kriteria dan memproses data kedalam bilangan fuzzy untuk diolah menjadi bilangan *crisp* (bilangan tegas) sedangkan Metode SAW digunakan untuk memperoleh hasil perangkingan berdasarkan nilai bobot dari kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Beberapa kriteria dan

subkriteria digunakan sebagai pendukung penilaian dalam pemilihan. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database MySQL untuk merancang dan membangun aplikasi. Hasil dari pemilihan disajikan dalam bentuk ranking dari sejumlah alternatif. Hasil perhitungan pada program dapat memberikan hasil perhitungan yang sama dengan hasil perhitungan manual yaitu Maitrisia sebagai alternatif terbaik dengan nilai sebesar 3,5. Dengan adanya program pemilihan guru terinovatif di masa pandemi covid-19 pada SD Metta Maitreya diharapkan dapat mempermudah pimpinan dalam melakukan pemilihan guru terinovatif.

Kata Kunci: Pemilihan, Guru Terinovatif, SAW, FMADM

I. PENDAHULUAN

Guru inovatif adalah guru yang dapat selalu menemukan cara mengajar yang inovatif, menyenangkan, dan memanfaatkan segala macam hal untuk mendukung dan memaksimalkan pembelajaran. Terlebih sekarang ini dunia sedang dilanda pandemi covid-19 yang memaksa guru dan peserta didik untuk melakukan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dimana pembelajaran daring ini menimbulkan berbagai hambatan dan kendala yang menuntut guru untuk menjadi lebih inovatif dan bekerja lebih ekstra dalam memaksimalkan pembelajaran. Untuk menambah semangat kerja dan motivasi guru, maka dijalankan sebuah program dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu pemilihan guru terinovatif di masa pandemi covid-19 menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem informasi berbasis komputer yang bertujuan untuk membantu manajemen dengan menggunakan model dan data dari berbagai alternatif dalam penyelesaiannya (Zai et al., 2017).

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan untuk memperoleh hasil perankingan berdasarkan nilai bobot dari kriteria yang telah ditentukan sedangkan Metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) digunakan untuk memberikan nilai bobot dari setiap kriteria dan memproses data menjadi bilangan crisp. Untuk penerapan metode SAW dan FMADM dibutuhkan beberapa kriteria dan

masing-masing bobot untuk dijadikan landasan dalam penilaian.

Oleh karena itu, diperlukan suatu program pemilihan yang dapat mempermudah pimpinan atau pengambil keputusan dalam menggunakan sistem pemilihan guru terinovatif di masa pandemi covid-19.

2. METODOLOGI

2.1 *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode proses pengambilan keputusan yang sering digunakan karena memiliki kemampuan penilaian yang lebih akurat dan tepat berdasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditentukan (Syam & Rabidin, 2019). Adapun beberapa langkah penggunaan metode SAW:

- Menentukan alternatif (A_i).
- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan landasan dalam pengambilan keputusan (C_j).
- Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria. $W = [W_1, W_2, W_3, \dots, W_J]$.
- Membuat tabel rating kecocokan pada setiap kriteria dari setiap alternatif yang ada.
- Membuat matriks keputusan (X) yang dibuat dari tabel rating kecocokan (point e). Nilai X setiap Alternatif (A_i dimana $i=1,2,\dots,n$) dan kriteria (C_j dimana $j=1,2,\dots,n$).

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ \cdot & \cdot & & \cdot \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{bmatrix} \quad (1)$$

- g. Melakukan normalisasi matriks keputusan.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \rightarrow \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \rightarrow \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (2)$$

Dengan cara menghitung nilai rating kinerja kemudian dinormalisasikan dari alternatif pada kriteria.

Dimana:

R_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

X_i = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\max x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria

$\min x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

r_{ij} = rating kinerja yang ternormalisasi dari alternatif pada atribut

Dimana C_j ($i=1,2,\dots,n$) dan ($j=1,2,\dots,n$).

- h. Matriks ternormalisasi (R) terbentuk dari hasil nilai rating kinerja yang ternormalisasi (r_{ij})

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & r_{13} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & r_{i3} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix} \quad (3)$$

- i. Hasil akhir nilai preferensi (V_i) didapatkan dari pejumlahan dari perkalian baris matriks (R) dengan bobot preferensi

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Dimana :

V_i = ranking untuk setiap alternatif

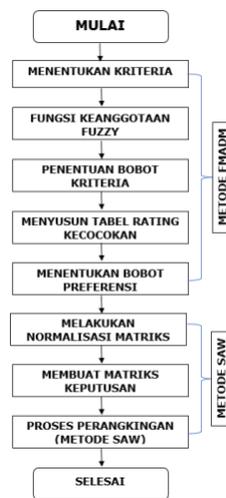
W_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

$V_i >$ menandakan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

2.2 Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)

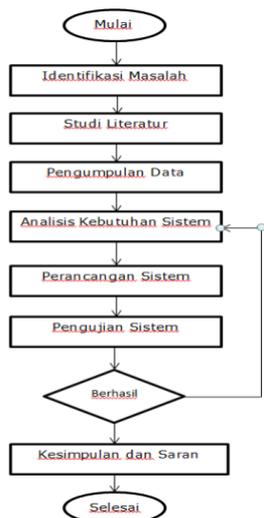
Metode FMADM merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif berdasarkan kriteria tertentu. Inti dari Metode FMADM adalah melakukan proses perankingan didasarkan pada penentuan nilai bobot tiap atribut yang telah ditentukan (Elizabeth, 2020). Adapun terdapat kerangka pikir untuk metode FMADM dan SAW yang digambarkan dalam flowchart seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 Flowchart Metode FMADM dan SAW

1.1 Langkah-Langkah Metodologi

Pada bagian ini akan dijelaskan langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang akan dilalui pada saat melaksanakan penelitian ini. Berikut ini adalah gambar alur tahapan metodologi :



Gambar 2 Kerangka Penelitian

Berikut rincian dan penjelasan tahapan kerangka penelitian yang digunakan sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah
 Pada tahapan pertama, penulis melakukan identifikasi masalah terlebih dahulu guna memaparkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan, dan manfaat penelitian.
2. Studi literatur
 Pada tahapan kedua, penulis membaca buku-buku, artikel, jurnal, dan sumber-sumber lainnya yang berkaitan

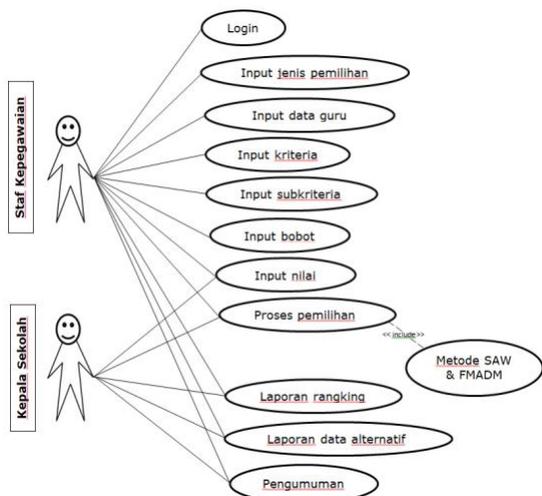
- dengan penelitian. Hasil yang diperoleh dijadikan sebagai teori pendukung dalam penyelesaian penelitian.
3. Pengumpulan data
 Pada tahapan ketiga, penulis mengumpulkan data-data terkait penelitian berupa data guru yang akan dijadikan sebagai alternatif dalam pemilihan guru terinovatif.
4. Analisis kebutuhan Sistem
 Pada tahapan keempat, penulis menganalisa kebutuhan yang dibutuhkan baik berupa perangkat keras (*hardware*) atau perangkat lunak (*software*).
5. Perancangan sistem
 Pada tahapan kelima, penulis merancang program sesuai dengan kebutuhan dan analisa yang digunakan yaitu pemilihan guru terinovatif. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa PHP dengan menggunakan MySQL sebagai penyimpanan data.
6. Pengujian Sistem
 Pada tahapan ini, penulis akan menguji hasil yang diperoleh dari program dengan hasil yang diperoleh dengan perhitungan manual. Apabila program berjalan baik maka hasil yang diperoleh adalah sama. Program dinyatakan berhasil apabila output yang dihasilkan sudah memenuhi kriteria dan kebutuhan penulis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rancangan UML

3.1.1 Use Case Diagram

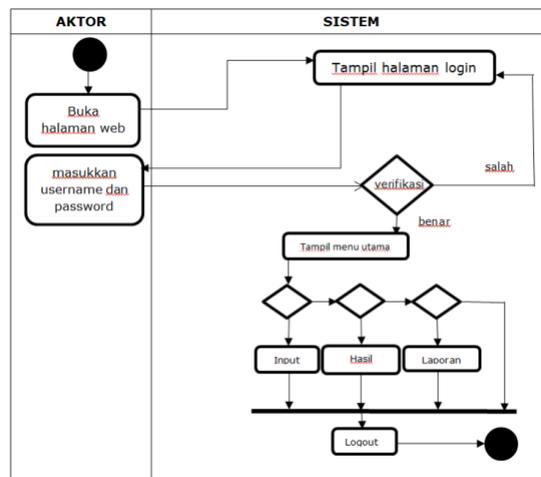
Diagram use case digambarkan dari sudut pandang pengguna sistem yaitu staf kepegawaian sebagai pengolah data. Staf melakukan login, penginputan data guru, penginputan kriteria dan subkriteria, penginputan nilai guru, serta melakukan proses perancangan. Gambar use case diagram baru dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3 Use Case Diagram Baru

3.1.2 Activity Diagram

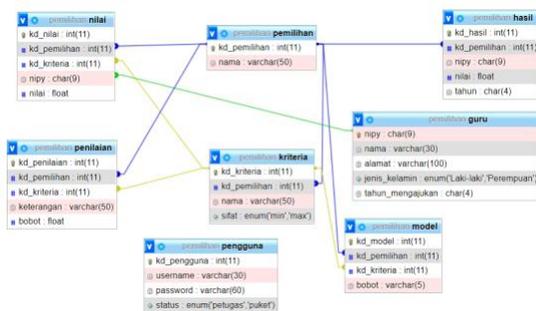
Activity Diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas dimana fungsinya untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sistem.



Gambar 4 Activity Diagram

3.1.3 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang terdapat pada sistem yang sedang dikembangkan. Setiap class memiliki relasi dengan yang lain dimana setiap class harus terdapat *primary key* dan *foreign key* untuk class tamunya. Berikut gambar class diagram:

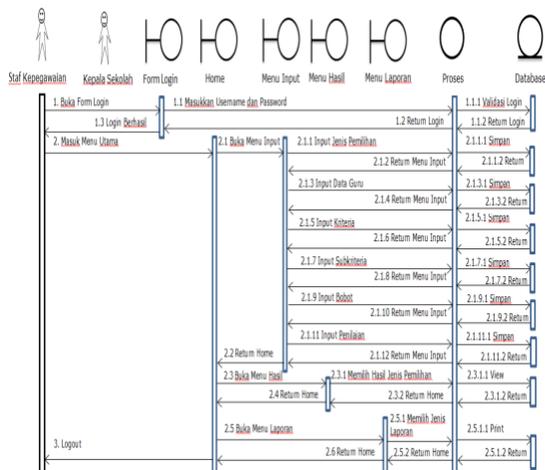


Gambar 5 Class Diagram

3.1.4 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan rangkaian langkah-langkah yang dilakukan

oleh user secara terperinci mulai dari penginputan data sehingga dapat diperoleh informasi yang lebih jelas dan terperinci dalam menganalisa sistem tersebut untuk pengembangan selanjutnya. Berikut sequence diagram seperti pada gambar di bawah ini:



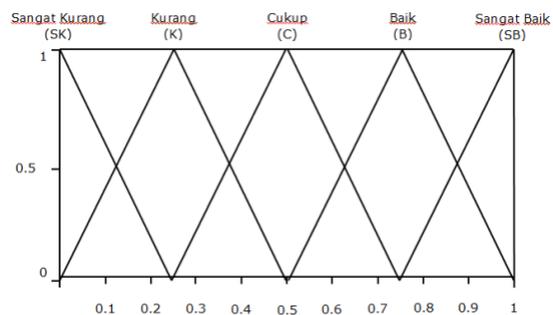
Gambar 6 Sequence Diagram

3.2 Penetapan Kriteria

Dalam penelitian ini, terdapat 5 kriteria yang akan digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan seperti yang terlihat pada Tabel 1

KRITERIA	
C1	Cara Mengajar
C2	Media Pembelajaran
C3	Bahan Pembelajaran
C4	Kualitas dan Bentuk Soal
C5	Quis atau Games

Tabel 1 Kriteria Penilaian



Gambar 7 Fungsi Keanggotaan

Masing-masing kriteria dibuat dalam suatu variable yang telah ditetapkan dan dirubah dalam bentuk bilangan fuzzy. Bilangan fuzzy yang terbentuk seperti pada tabel di bawah ini.

Bobot	Keterangan
1	Sangat Baik (SB)
0,75	Baik (B)
0,5	Cukup (C)
0,25	Kurang (K)
0	Sangat Kurang (SK)

Tabel 2 Bobot Kriteria

A. Fungsi keanggotaan cara mengajar
 Cara mengajar menjadi salah satu kriteria yang harus diperhatikan untuk menjadi seorang guru yang inovatif. Seorang guru yang inovatif harus bisa menyajikan pembelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami. Cara pengajaran yang pasif dan membosankan akan membuat anak merasa bosan dan tidak mendengarkan pelajaran dengan baik. Adapun cara kepala sekolah menilai cara mengajar seorang guru yaitu melalui kegiatan supervisi. Bobot dikategorikan dari cara mengajar yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Cara Mengajar	Nilai
Menyenangkan	1

Mudah Dipahami	0,75
Biasa Saja	0,5
Kurang Dipahami	0,25
Membosankan	0

Tabel 3 Cara Mengajar

B. Fungsi Keanggotaan Media Pembelajaran

Media pembelajaran menjadi salah satu komponen penting dalam pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) terlebih lagi sekarang ini, pembelajaran masih dilaksanakan secara online sehingga media pembelajaran menjadi faktor utama pendukung Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) saat ini. Walaupun tidak dapat tatap muka secara langsung, seorang guru inovatif harus bisa memberikan pembelajaran yang maksimal baik menggunakan aplikasi cloud meeting untuk bertemu secara virtual dan menggunakan media sosial WhatsApp sebagai tempat untuk berinteraksi dan berkomunikasi. Tabel 4.

Media Pembelajaran	Nilai
Zoom dan WA	1
Hanya Zoom	0,75
Hanya WA	0,5
Jemput ke Sekolah	0,25
Tidak Ada	0

Tabel 4 Media Pembelajaran

C. Fungsi Keanggotaan Bahan Pembelajaran

Selain cara mengajar yang harus menyenangkan, Bahan pembelajaran yang digunakan guru tentunya juga harus dibuat semenarik mungkin, mudah dipahami peserta didik, dan mempunyai ciri khas dibandingkan guru yang lain sehingga

peserta didik dapat lebih bersemangat dalam memahami materi yang ada. Ketika masa offline, Guru lebih memanfaatkan buku sebagai bahan pembelajaran akan tetapi sekarang ini tidak bisa hanya mengandalkan buku sebagai bahan ajar, maka dari itu seorang guru inovatif harus membuat materi di word dan melakukan syuting membuat video pembelajaran yang berisi penjelasan materi-materi dan latihan dimana video harus dibuat semenarik mungkin sehingga menarik minat peserta didik untuk memahami materi dengan seksama. Tabel 5.

Bahan Pembelajaran	Nilai
Video + File Materi	1
Hanya Video	0,75
Hanya File Materi	0,5
Hanya Buku	0,25
Tidak Ada	0

Tabel 5 Bahan Pembelajaran

D. Fungsi Keanggotaan Kualitas dan Bentuk Soal

Pemberian tugas terkadang kala sangat membebankan peserta didik terlebih pemberian tugas praktik dan pengerjaan soal latihan pada buku cetak yang sangat banyak memberikan tekanan lebih kepada peserta didik. Selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), guru diminta untuk memaksimalkan pembelajaran dan mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik salah satunya adalah cara berpikir atau penalaran peserta didik. maka dari itu Guru yang inovatif adalah guru yang mampu memberikan atau membuat soal-soal yang dapat memancing peserta didik untuk memberikan pendapat, saran, maupun pemikiran mereka terhadap contoh kasus

yang diberikan oleh guru. soal penalaran selalu memberikan kemudahan bagi peserta didik karena soal penalaran tidak terpaku pada jawaban yang sudah ditetapkan karena penalaran maupun pemikiran setiap orang tidak bisa disalahkan. Tabel 6.

Kualitas dan Bentuk Soal	Nilai
Soal Cerita Penalaran	1
Isian Singkat	0,75
Pilihan Ganda	0,5
Menjodohkan	0,25
Benar Salah	0

Tabel 6 Kualitas dan Bentuk Soal

E. Fungsi Keanggotaan Quis atau Games
Untuk memberikan dan menyajikan pembelajaran yang menyenangkan, Pemberian Quis dan Games bertujuan untuk memberikan *ice breaking* kepada peserta didik supaya tidak merasa mengantuk dan bosan. Seorang guru inovatif tentunya harus dapat mencari cara supaya pembelajaran menjadi lebih aktif. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah mengadakan Quis dan Games. Quis yang dilakukan dapat berupa tanya jawab maupun tantangan kepada peserta didik, dimana peserta didik yang dapat menjawab dengan benar akan mendapatkan nilai tambahan. Games yang dimainkan dapat beragam macam dan cara, misalnya permainan mencari harta karun, tebak kata, *What's in the Box*, dan Hangman. Tentunya game yang dimainkan ada disesuaikan dengan materi yang dibawakan pada hari itu. Quis dan Games yang dimainkan dapat membantu peserta didik untuk mengingat materi yang diberikan. karena materi yang disajikan dengan cara

sambil bermain akan lebih mudah dipahami dan diingat. Tabel 7.

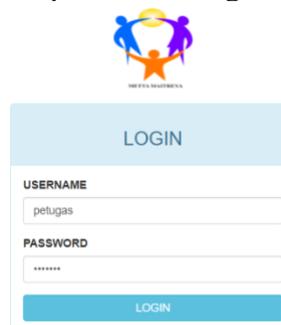
Quis atau Games	Frekuensi	Nilai
Selalu	Setiap Pertemuan	1
Sering	75% dari jumlah pertemuan	0,75
Kadang-Kadang	50% dari jumlah pertemuan	0,5
Jarang	25 % dari jumlah pertemuan	0,25
Tidak Pernah	Tidak Pernah	0

Tabel 7 Quis atau Games

3.3 Tampilan Aplikasi

3.3.1. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk dapat masuk dan mengakses keseluruhan sistem. Pada halaman login, user harus memasukkan username dan password dengan benar.



Gambar 8 Halaman login

1.1.1 Halaman menu utama (*home*)

Halaman utama merupakan halaman tampilan utama dimana halaman ini akan tampil setelah user memasukkan username dan password dengan tepat. Halaman utama berisi menu-menu yang mempunyai fungsi masing-masing. Terdapat beberapa menu yang dapat diakses yaitu: menu input, menu hasil, menu laporan, dan menu logout.

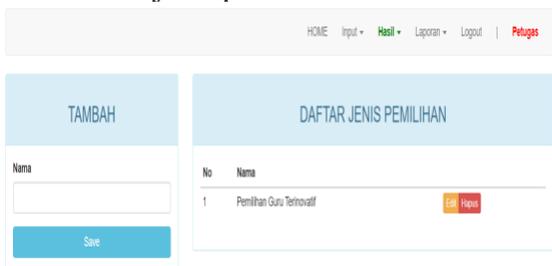


Gambar 9 Halaman utama

1.1.2 Halaman menu input

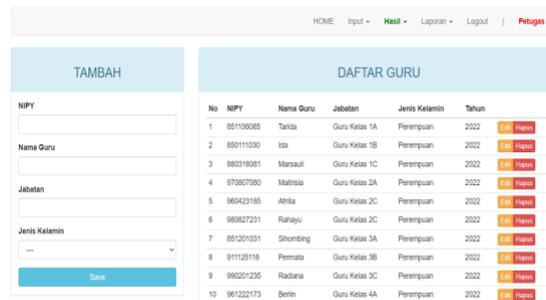
Halaman menu input merupakan halaman bagi user untuk melakukan penginputan data terkait pemilihan. Pada menu halaman input terdapat beberapa submenu yaitu: jenis pemilihan, data guru, kriteria, sub kriteria, bobot, dan penilaian.

Gambar 10 merupakan tampilan submenu jenis pemilihan. Pada tampilan ini, user menginput jenis pemilihan yaitu pemilihan guru terinovatif. Setelah jenis pemilihan sudah terisi, data akan tampil di tabel daftar jenis pemilihan.



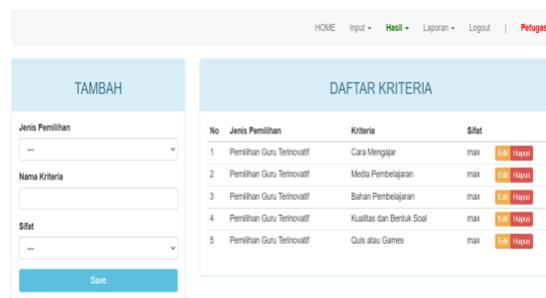
Gambar 10 Implementasi Halaman Jenis Pemilihan

Gambar 11 merupakan tampilan submenu data guru. Pada tampilan ini, user menginput data guru berupa NIPY, nama guru, jabatan, dan jenis kelamin. Setelah data guru terisi, data akan tampil di tabel daftar guru.



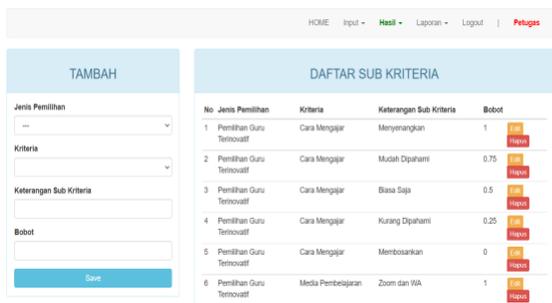
Gambar 11 Implementasi Halaman Data Guru

Gambar 12 merupakan tampilan submenu kriteria. Pada tampilan ini, user menginput kriteria-kriteria yang akan digunakan untuk melakukan pemilihan berupa cara mengajar, media pembelajaran, bahan pembelajaran, kualitas dan bentuk soal, dan quis atau games. Setelah data kriteria terisi, data akan tampil di tabel daftar kriteria.



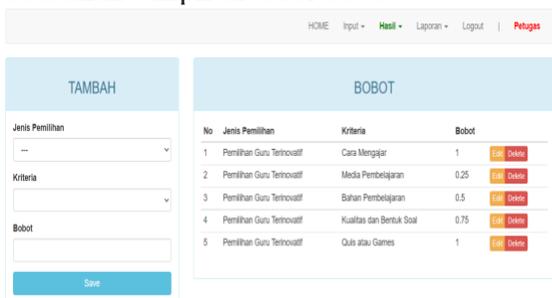
Gambar 12 Implementasi Halaman Submenu Kriteria

Gambar 13 merupakan tampilan submenu subkriteria. Pada tampilan ini, user menginput subkriteria yang akan digunakan untuk masing-masing kriteria. Setiap kriteria mempunyai 5 subkriteria dengan bobot yang sudah ditentukan oleh user. Setelah data subkriteria terisi, data akan tampil di tabel daftar sub kriteria.



Gambar 13 Implementasi Halaman Submenu Subkriteria

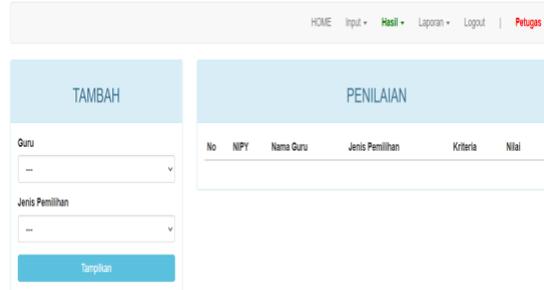
Gambar 14 merupakan tampilan submenu bobot. Pada tampilan ini, user menginput bobot masing-masing kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu 1, 0.25, 0.5, 0.75, 1. Setelah data bobot terisi, data akan tampil di tabel bobot.



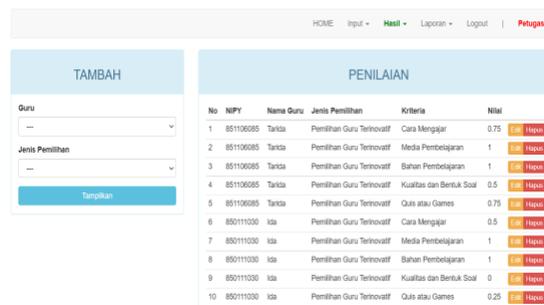
Gambar 14 Implementasi Halaman Submenu Bobot

Gambar 15 merupakan tampilan submenu penilaian. Pada tampilan ini, user menginput nilai-nilai setiap alternatif atau guru yang sudah ditentukan oleh pengisi nilai yaitu kepala sekolah. User memilih guru dan jenis pemilihan kemudian memilih tombol tampilkan untuk menampilkan form penilaian. Setelah tombol tampilkan ditekan, maka user perlu mengisi nilai sesuai dengan penilaian pengisi nilai. Form penilaian dapat dilihat pada Gambar 16 Setelah nilai sudah

terisi maka data akan tampil pada tabel penilaian.



Gambar 15 Implementasi Halaman Submenu Awal Penilaian



Gambar 16 Implementasi Halaman Submenu Tampil Penilaian

1.1.3 Halaman menu hasil

Halaman menu hasil merupakan halaman dimana user dapat melihat hasil penilaian yang sudah disajikan dalam urutan ranking sehingga user dapat menerima rekomendasi alternatif pemilihan terbaik dengan cepat dan akurat. Data yang ditampilkan pada halaman menu hasil hanya berupa: NIPY, nama guru, dan nilai. Tampilan menu hasil dapat dilihat pada Gambar 17

NIPY	Nama Guru	Nilai
970807000	Matriks	3,5
901222118	Natalina	3,25
971020226	Auliana	3
851100085	Tanda	2,75
910321062	Linda	2,5
851201031	Shombing	2,25
840820017	Sembong	2,25
911225116	Pamata	2
890310065	Widya	2
880827251	Rafay	2
900423185	Ahliq	2
951222173	Berlin	2
930916120	Sary	1,75
851010084	Tump	1,75
990021235	Radiana	1,75
850110300	Ila	1,5
890128123	Melau	1,5
931204232	Deli	1,5
840504007	Risa	1,5
890318081	Marsauli	1,5

Gambar 17 Implementasi Halaman Hasil

1.1.4 Halaman menu laporan

Halaman menu laporan merupakan halaman dimana user dapat mencetak hasil pengolahan dari sistem. Pada menu laporan terdapat dua jenis laporan yang dapat dicetak yaitu pemilihan guru terinovatif dan data alternatif.

Laporan pemilihan guru terinovatif merupakan laporan yang berupa hasil pengolahan nilai dan rangking. Tampilan laporan pemilihan guru terinovatif dapat dilihat pada Gambar 18

NIPY	Nama Guru	Nilai
970807000	Matriks	3,4512500
901222118	Natalina	3,20312500
971020226	Auliana	2,90312500
851100085	Tanda	2,71875000
910321062	Linda	2,48875000
851201031	Shombing	2,23437500
840820017	Sembong	2,21875000
911225116	Pamata	1,88437500
890310065	Rafay	1,68437500
900423185	Ahliq	1,68437500
951222173	Berlin	1,68875000
890310065	Widya	1,68875000
930916120	Sary	1,73437500
851010084	Tump	1,73437500
990021235	Radiana	1,71875000
850110300	Melau	1,80000000
890128123	Ila	1,80000000
931204232	Marsauli	1,48437500
840504007	Deli	1,48875000
	Risa	1,48875000

Pakribanu
Kapita Selandan

Suryen, S.Ses., M.M.
NIPY: 1976022000807100

Gambar 18 Implementasi Halaman Laporan Ranging

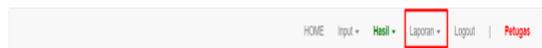
Laporan data alternatif merupakan laporan yang menyajikan data daftar nama guru yang digunakan sebagai daftar alternatif. Data yang ditampilkan berupa NIPY, nama guru, jabatan, jenis kelamin, dan tahun lomba. Tampilan laporan data alternatif dapat dilihat pada Gambar 19

No	NIPY	Nama Guru	Jabatan	Jenis Kelamin	Tahun Lembed
1	85110005	Tanda	Guru Kelas 1A	Pemampuan	2022
2	85011010	Ide	Guru Kelas 1B	Pemampuan	2022
3	85011001	Marsauli	Guru Kelas 1C	Pemampuan	2022
4	97080708	Mairisa	Guru Kelas 2A	Pemampuan	2022
5	95042185	Ahika	Guru Kelas 2C	Pemampuan	2022
6	95082731	Rahayu	Guru Kelas 2C	Pemampuan	2022
7	951251031	Slimbing	Guru Kelas 2A	Pemampuan	2022
8	91120116	Pamela	Guru Kelas 3B	Pemampuan	2022
9	950201205	Rafiana	Guru Kelas 3C	Pemampuan	2022
10	951222173	Berlin	Guru Kelas 4A	Pemampuan	2022
11	951222118	Nasrina	Guru Kelas 4B	Pemampuan	2022
12	971020228	Auliana	Guru Kelas 4C	Pemampuan	2022
13	851010084	Tump	Guru Kelas 4D	Pemampuan	2022
14	930910120	Sary	Guru Kelas 5A	Pemampuan	2022
15	840504007	Rika	Guru Kelas 5B	Pemampuan	2022
16	850128123	Maba	Guru Kelas 5C	Pemampuan	2022
17	931259232	Dahli	Guru Kelas 5D	Pemampuan	2022
18	840202017	Sembiring	Guru Kelas 6A	Pemampuan	2022
19	850310005	Hiday	Guru Kelas 6B	Pemampuan	2022
20	910321082	Liana	Guru Kelas 6C	Pemampuan	2022

Gambar 19 Implementasi Halaman Laporan Alternatif

1.1.5 Halaman menu logout

Halaman menu logout merupakan halaman dimana user dapat keluar dari sistem dan halaman utama setelah selesai menggunakan sistem. User yang sudah melakukan logout akan kembali ke halaman login, dimana user perlu memasukkan username dan password untuk dapat masuk kembali dan mengakses menu-menu dan program.



Gambar 20 Implementasi Halaman Logout

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Program Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan guru terinovatif di masa pandemi covid-19 menggunakan metode *Simple Additive*

Weighting (SAW) dan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) membantu pemilihan menjadi lebih efektif dan efisien.

- Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dapat diimplementasikan dalam Sistem Pendukung Keputusan pemilihan guru terinovatif dan dapat mempermudah pimpinan satuan pendidikan untuk melakukan pemilihan sesuai dengan rekomendasi hasil perancangan.
- Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, hasil perhitungan yang dihasilkan program pemilihan memberikan hasil yang sama dengan perhitungan secara manual yaitu Ibu Mairisia sebagai alternatif terbaik dengan nilai sebesar 3,5.

5. SARAN

1. Diharapkan kepada pengembang agar dapat membuat interface lebih kompleks dan *userfriendly* sehingga pengguna merasa nyaman.
2. Rancangan program pemilihan guru dapat dikembangkan dengan menambah fitur-fitur baru, kriteria-kriteria, dan subkriteria sesuai dengan kebutuhan.
3. Menambah kriteria-kriteria untuk proses penilaian sehingga nilai yang diperoleh lebih akurat

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Elizabeth, T. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan

- Asisten Dosen Menggunakan Metode SAW. JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi), 7(1), 71–80.
<https://doi.org/10.35957/jatisi.v7i1.221>
- [2]. Syam, S., & Rabidin, M. (2019). Metode Simple Additive Weighting dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus : PT. Indomarco Prismatama cabang Tangerang 1). UNISTEK, 6(1), 14–18.
<https://doi.org/10.33592/unistek.v6i1.168>
- [3]. Zai, Y., Mesran, & Buulolo, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Buah Rambutan Dengan Kualitas Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (WP). Media Informatika Budidarma (MIB), 1(1).