

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN GURU TELADAN BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)* DI SMPN SATAP I GOLEWA

Maria Ermelinda Tea^{*1}, Melky Radja, Yoseph², D. Da Yen Khwuta³

^{1,2,3}Universitas Flores, Fakultas Sains Dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi

e-mail : ^{*1}kerlynermelyndha@gmail.com, ²melky.radjastudy@gmail.com, ³hoseday@gmail.com

Abstrak - Guru artinya seseorang yang berperan krusial untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan, pengetahuan serta nilai-nilai moral yang akan dibutuhkan peserta didik demi keberhasilan di masa depan. pada penelitian ini penulis bisa merancang sebuah sistem yang dimana sistem itu dibuat agar dapat mengetahui apakah seseorang guru berkualitas, maka dibutuhkan satu metode untuk dapat dilakukan ialah menggunakan melihat prestasi yang sudah diraih. memenuhi pemahaman diatas maka kepala sekolah wajib meningkatkan kompetensi pengajar di sekolah dengan melakukan beberapa cara, salah satunya bisa mengadakan seleksi evaluasi para pengajar teladan. dengan demikian penulis mengusulkan pendapat dalam membantu pimpinan agar bisa menentukan guru teladan pada SMPN Satap I Golewa sehingga penulis mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan guru Teladan Berbasis Web menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)”, dengan suatu harapan yang penuh agar dapat membantu pada pengambilan keputusan untuk memilih guru teladan dan bisa bertanggungjawab menggunakan pekerjaan yang akan dikerjakan oleh para pengajar.

Kata Kunci: Analytical Hierarchy Process(AHP), guru, Sistem Pendukung Keputusan.

I. PENDAHULUAN

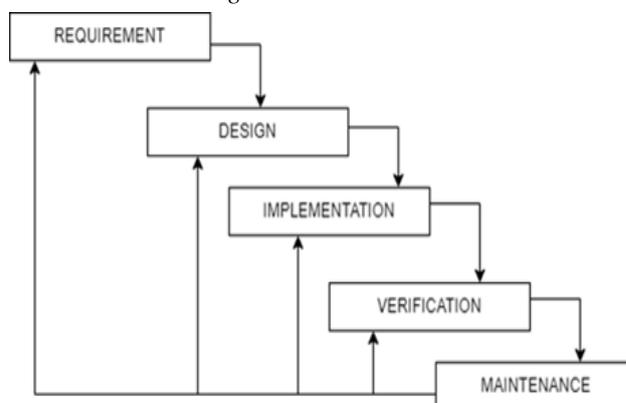
Guru adalah salah satu faktor primer dalam terciptanya generasi bangsa yang berkualitas, baik secara intelektualitas juga pada norma berperilaku pada warga . pada rangka menaikkan mutu pendidik serta energi kependidikan, serta buat menyampaikan penghargaan terhadap profesi pengajar, maka diselenggarakan kegiatan yang bertujuan memotivasi pengajar supaya bisa meningkatkan kompetensi[1].

Menggunakan pemahaman tadi maka kepala sekolah wajib menaikkan kompetensi guru di sekolah tadi dengan

melakukan beberapa cara, keliru satunya menggunakan mengadakan seleksi evaluasi pengajar teladan yang bertujuan buat memberikan dorongan agar para guru bisa berprestasi pada bidang kompetensi[2]. Namun cara pemilihannya akan kurang efisien bila dilakukan secara manual seperti yang terjadi pada SMPN Satap I Golewa sebagai akibatnya diharapkan sebuah sistem pendukung keputusan yang bisa membantu dalam proses penentuan pengajar teladan dengan demikian penulis mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan guru Teladan Berbasis Web menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)”, menggunakan suatu harapan yang penuh agar dapat membantu pada pengambilan keputusan buat memilih pengajar teladan serta bisa bertanggungjawab menggunakan pekerjaan yang akan dikerjakan olehnya[3].

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Perancangan Sistem



Gambar 1 Metode Perancangan Waterfall

Metode *Waterfall* adalah contoh yang paling banyak dipergunakan untuk tahap pengembangan. contoh waterfall pula dikenal dengan menggunakan nama model tradisional atau model klasik. Metode ini dipergunakan untuk menyebarkan software sekuensial menggunakan tahapan-tahapan berurutan yang saling terkait satu sama

lain, dimulai berasal menganalisis kebutuhan (*Requirement*), desain sistem (*Design*), penulisan kode program (*Implementation*), pengujian sistem (*System Testing*),serta melakukan pemeliharaan (*Maintenance*)[4]. Metode *waterfall* ini diterapkan dalam penelitian antara lain:

1. Requirement

Dalam tahapan ini penulis mencari pokok permasalahan dan kebutuhan sistem pendukung keputusan penentuan pengajar terbaik dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dengan tujuan memudahkan bagian administrasi dalam menentukan pengajar terbaik menggunakan dan efektif.

2. Design

Pada tahap ini penulis membuat sistem usulan berupa sistem pendukung keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berbasis web menggunakan menggunakan DFD, ERD dan relasi Antar tabel.

3. Implementasi

Dalam termin ini penulis merancang sistem pendukung keputusan pengajar teladan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) memakai bahasa PHP, Database MySQL serta Framework Bootstrap.

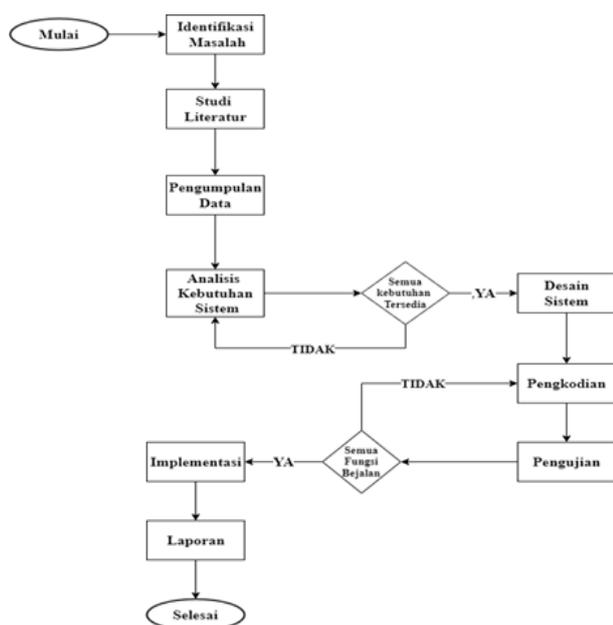
4. Verification

Sehabis ditemukan kekurangan dari program ini barulah pembuktian buat dilakukan perbaikan. dalam termin ini penulis menggunakan black box yg berfungsi buat mempelajari kesalahan fungsilitas sistem.

5. Maintenance

Di tahap ini penulis melakukan operasi sistem yang telah terselesaikan dibangun serta melakukan pemeliharaan. untuk proses pemeliharaan memungkinkan pengembangan buat melakukan pemugaran terhadap kesalahan yang ditemukan pada perangkat lunak sesudah dipergunakan sang user.

B. Tahap Penelitian



Gambar 2 Tahapan Penelitian

Sesuai dengan gambar diatas maka tahapan penelitian mencakup :

1. Identifikasi masalah

Pada termin ini penulis melakukan observasi langsung ke Lokasi yang dipergunakan buat menentukan serta mendefenisikan persoalan atau topik persoalan, dengan tujuan buat menerima sebuah isu dan objek di penelitian.

2. Studi Literatur

Studi literatur pada penelitian ini bersumber dari akibat penelitian terdahulu berupa jurnal serta artikel – artikel lainnya.

3. Pengumpulan data

Di termin ini penulis melakukan pengumpulan data yang real sesuai dengan metodologi yang telah direncanakan, baik melalui observasi dan juga wawancara.

4. Observasi

Peneliti melakukan pengumpulan data, yang dilakukan menggunakan cara pengamatan eksklusif pada SMPN Satap I Golewa.

5. Wawancara

Panduan wawancara dipergunakan buat mengumpulkan informasi menggunakan menggunakan tanya jawab antara peneliti serta responden.

6. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sumber data yang dilakukan berupa foto, video, atau sumber tertulis serta item-item yang diperlakukan dalam pengembangan sistem yang akan dibuat berbasis komputer, baik berupa data dalam bentuk file maupun hasil.

7. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis yang diharapkan buat menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen – komponen yang dibuthkan buat sistem yang akan dibangun hingga sistem tersebut diimplementasikan.

8. Desain Sistem

Termin desain adalah suatu aktivitas mendesain berasal sistem yang akan dibuat. Maksud berasal fase ini peneliti mulai menghasilkan model fisik apa yang akan diperlukan buat sistem. di termin ini, dilakukan pembuatan desain antarmuka, mengidentifikasi input, proses, hasil serta melakukan perancangan alur berasal setiap kegiatan yang akan dibuat dengan cara berkordinasi dengan warga setempat.

9. Pengkodean

Pengkodean ini dilakukan menggunakan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, Framework Code igniter, serta database menggunakan menggunakan XAMPP (MySQL).

10. Pengujian

Pada termin pengujian sistem ini, penulis akan memakai black-box testing secara manual buat mengetahui error yang berkaitan dengan fungsi, input, dan output di sistem yg didesain. Bila masih terdapat yang error, maka akan dilakukan penulisan kode acara untuk memperbaiki kesalahan hingga sistem berjalan dengan optimal.

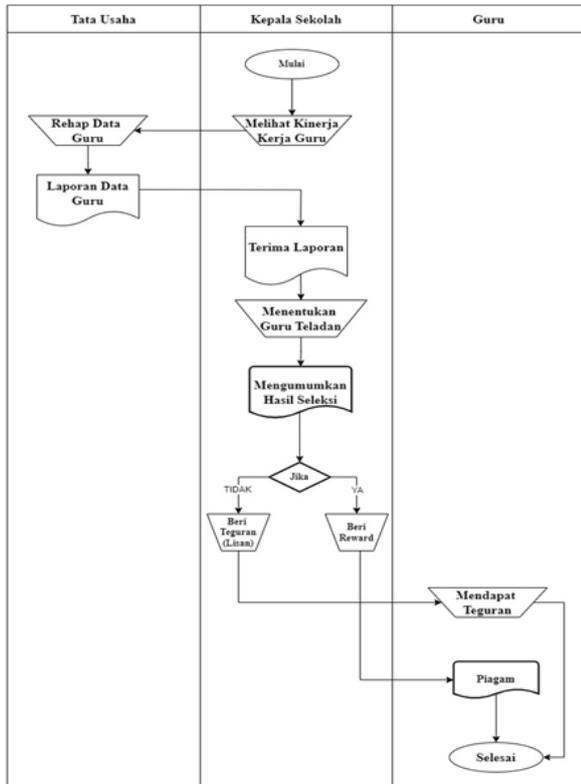
11. Implementasi

Di termin ini, sistem yang sudah diuji pada termin sebelumnya akan di implementasikan dan siap dipergunakan oleh sumber user.

12. Laporan

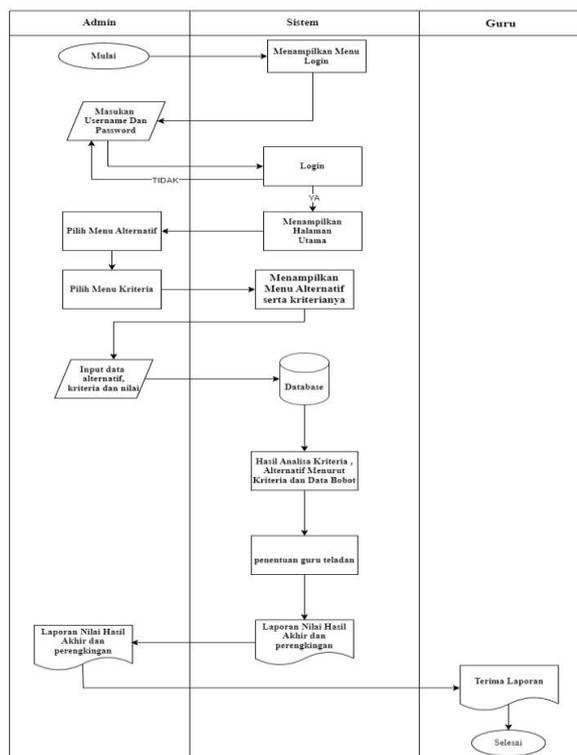
Di termin laporan ini adalah tahapan akhir pada sebuah proses penelitian.

C. Teknik Pengumpulan Data



Gambar 1 sistem yang sedang berjalan

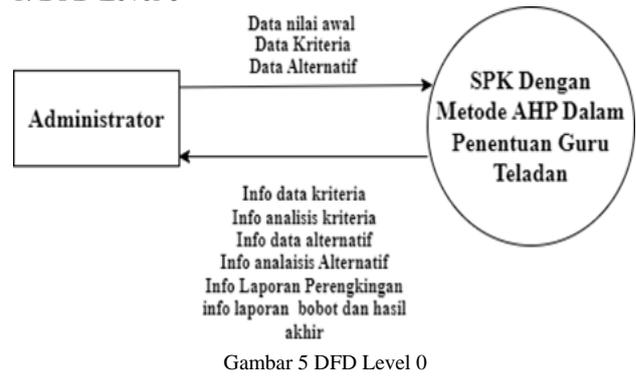
Dari alur sistem yang sedang berjalan penulis mengusulkan sebuah sistem untuk memperbaiki sistem lama yakni :



Gambar 2 Sistem yang diusulkan

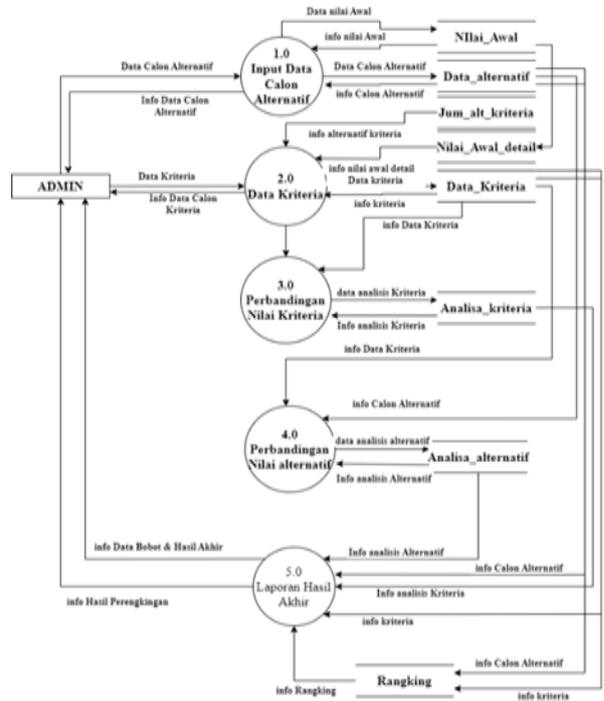
D. Desain Sistem

1. DFD Level 0



Gambar 5 DFD Level 0

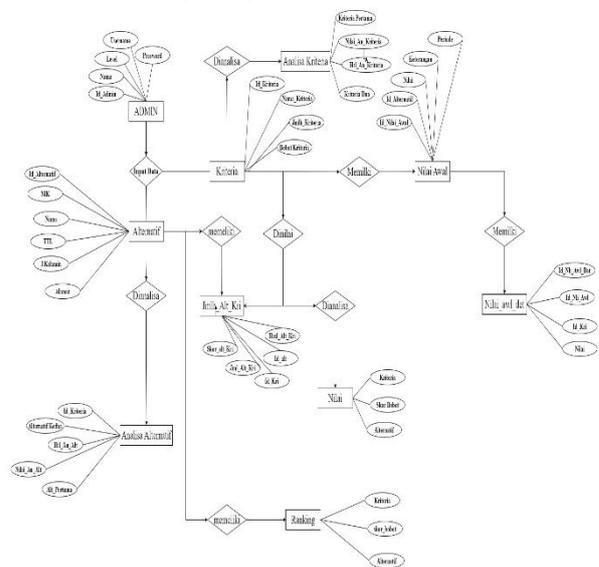
2. DFD Level 1



Gambar 6 DFD Level 1

E. Desain Database

Entity Relationship Diagram (ERD)



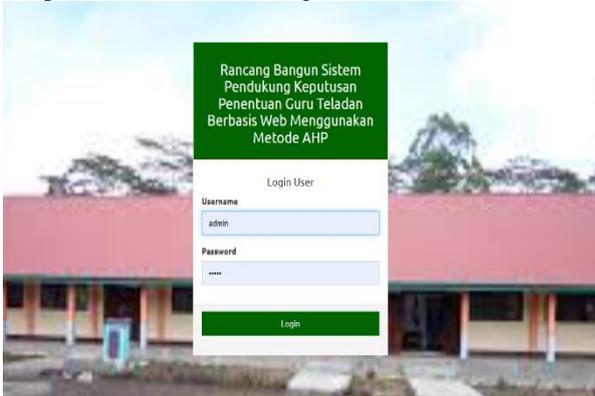
Gambar 7 Entity Relationship Diagram (ERD)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Sistem pada Halaman Admin

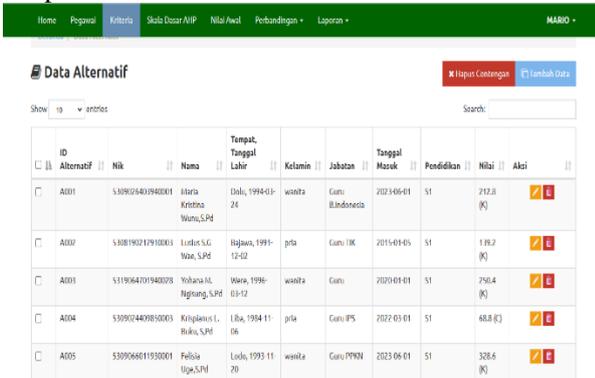
Implementasi merupakan tahap untuk menerapkan setiap tampilan dan fungsi sistem yang akan digunakan jika sistem sudah disetujui dan siap digunakan[5].

1. Implementasi Halaman Login



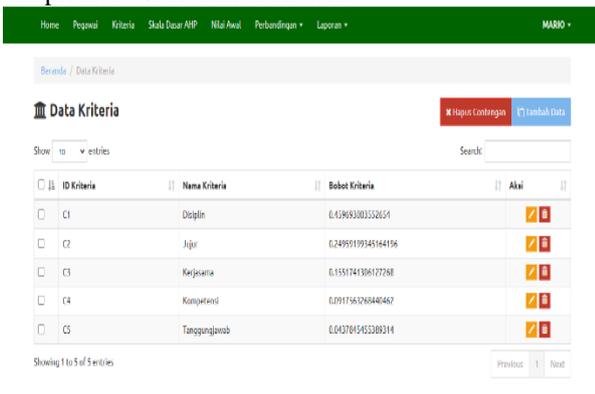
Gambar 3 Tampilan halaman login

2. Implementasi halaman Alternatif



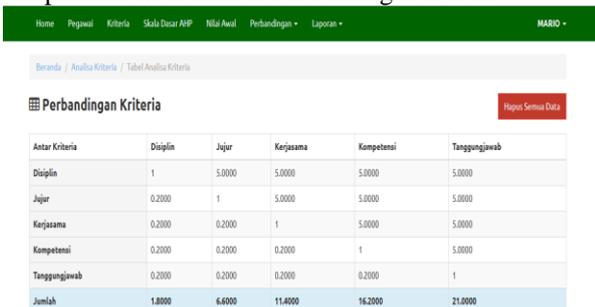
Gambar 4 Tampilan halaman alternatif

3. Implementasi Halaman Kriteria



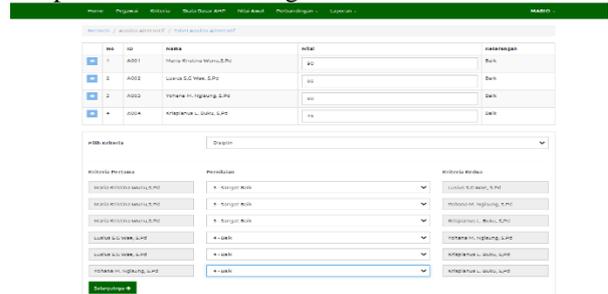
Gambar 5 Tampilan Halaman Kriteria

4. Implementasi Halaman Perbandingan Kriteria



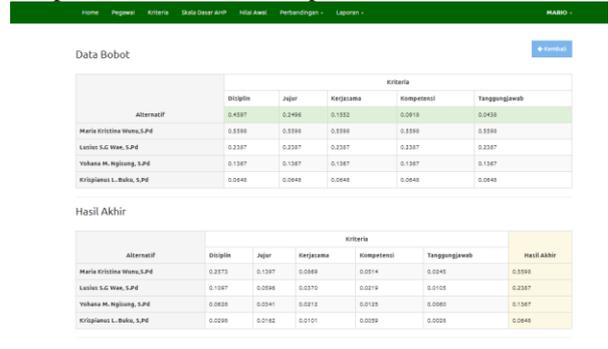
Gambar 6 Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria

5. Implementasi Perbandingan Halaman Alternatif



Gambar 7 Tampilan Halaman Perbandingan Alternatif

6. Implementasi Halaman Laporan Hasil Akhir



Gambar 8 Tampilan Halaman Laporan Hasil Akhir

B. Hasil Pengujian Sistem

Tabel Hasil Pengujian

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Mengisi <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang tidak sesuai pada menu <i>Login</i>	Sistem akan menolak dan memberi pesan “ <i>Maaf!Username/password tidak sesuai</i> ”	Sesuai
Mengisi data tidak lengkap pada menu alternatif	Sistem akan menolak dan memberi pesan “ <i>Please Fill Out This Field</i> ”	Sesuai
Menginput data pada menu kriteria kurang lengkap	Sistem akan menolak inputan dan memberi pesan “ <i>Please Fill Out This Field</i> ”	Sesuai
Menambah nilai yang tidak sesuai pada menu nilai awal	Sistem tidak akan menampilkan nilai awal data alternatif	Sesuai
Jika nilai yang diinput dibawah rata - rata	Maka sistem tidak akan menampilkan perbandingan alternatif	Sesuai
Menu perbandingan alternatif tidak dapat menampilkan hasil perbandingan alternatif kriteria	Sistem tidak akan menampilkan nilai pada laporan hasil akhir	Sesuai

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Guru merupakan salah satu faktor primer pada terciptanya generasi bangsa yg berkualitas, baik secara intelektualitas juga pada istiadat berperilaku pada rakyat. dalam rangka menaikkan mutu pendidik serta energi

kependidikan, dan untuk menyampaikan penghargaan terhadap profesi pengajar, maka diselenggarakan kegiatan yg bertujuan memotivasi guru agar dapat menaikkan kompetensi. Hal ini pula berlaku bagi pengajar-pengajar yg ada di SMPN Satap I Golewa namun karena masih menggunakan cara manual maka penulis menciptakan sistem yang buat mengatasi konflik tadi yg berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan guru Teladan Berbasis Web memakai Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)”, besar harapan penulis semoga sistem ini berjalan menggunakan semestinya dan Pemilihan pengajar teladan memperoleh pemilihan pengajar yg lebih baik harus dilakukan dengan cara yang benar serta efektif agar tak terjadi kegagalan didalamnya. Pemilihan guru teladan secara subjektif sering tidak efektif, maka diharapkan perhitungan didalamnya yang mendukung keputusan tadi. Keputusan yang didesain harus didukung menggunakan data-data yang seksama sehingga memperoleh akibat yang terbaik bagi perusahaan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suyanti and R. Roestam, “Analisis Perbandingan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan TOPSIS dalam Pemilihan Guru Teladan pada SMA Negeri 4 Sarolangun,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 1208–1225, 2018.
- [2] B. Firmanto, H. Soekotjo, and H. Suyono, “Perbandingan Kinerja Algoritma Promethee Dan Topsis Untuk Pemilihan Guru Teladan,” *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 2, no. 1, 2016, doi: 10.29303/jppipa.v2i1.31.
- [3] H. Pratiwi, “Penjelasan sistem pendukung keputusan,” *Spk*, no. May, p. 3, 2020, [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/341767301%0APE NJELASAN](https://www.researchgate.net/publication/341767301%0APE%20NJELASAN)
- [4] M. Susilo, “Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall,” *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.
- [5] D. A. N. Saran, “Bab V - 1 Bab V - 2,” *Ekon. Islam.*, no. variabel X, pp. 46–47, 2019, [Online]. Available: [https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/25104/%5BCetak Perpusnas%5D Ekonomi Islami Solusi Tantangan Zaman.pdf?sequence=1&is Allowed=y#page=71](https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/25104/%5BCetak%20Perpusnas%5D%20Ekonomi%20Islami%20Solusi%20Tantangan%20Zaman.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=71)