

# Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Baru Pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Utara Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP)

Firza Rahmatul Ula<sup>1</sup>, Mahdi<sup>2\*</sup>, Muhammad Rizka<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Tekniknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe  
Jln. B. Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA  
<sup>1</sup>[firzaula04@gmail.com](mailto:firzaula04@gmail.com) <sup>2</sup>[mahdi@pnl.ac.id](mailto:mahdi@pnl.ac.id) <sup>3</sup>[rizka@pnl.ac.id](mailto:rizka@pnl.ac.id)

**Abstrak** — Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Utara memiliki berbagai macam kegiatan sensus dan survei yang pada setiap kegiatannya memerlukan mitra untuk mendapatkan informasi mengenai sensus atau survei yang sedang dilakukan. Salah satu permasalahan yang sering dialami di Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Utara yaitu sulitnya mengambil keputusan untuk menentukan mitra petugas sensus. Dalam proses pemilihan mitra petugas sensus yang berkualitas diperlukannya mekanisme pemilihan yang tepat agar menghasilkan keputusan yang sesuai diharapkan. Banyaknya jumlah peserta yang ingin mendaftar sebagai calon mitra statistik tentu akan membutuhkan waktu yang lama untuk diproses secara manual, yaitu dilakukan melalui diskusi dan pendekatan antara mitra yang sudah ada sebelumnya, sehingga hasil proses seleksi cenderung subjektif dan tidak optimal. Untuk dapat membantu Badan Pusat Statistik agar proses pemilihan mitra kerja petugas sensus penduduk kedepannya dapat lebih baik dan lebih tepat, maka dibutuhkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan dukungan Metode MFEP (Multifactor Evaluation Process). Dalam metode MFEP ini pengambilan keputusan dilakukan dengan memberikan pertimbangan subyektif dan instutif terhadap faktor yang dianggap penting. Pertimbangan - pertimbangan tersebut berupa pemberian bobot (weighting system) atas multifaktor yang terlibat dan dianggap penting. Berdasarkan Sistem Pendukung Keputusan yang dibangun, diharapkan menghasilkan suatu system yang dapat membantu Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Utara dalam proses pemilihan mitra kerja petugas sensus yang berkualitas, dan proses seleksi yang dilakukan dapat menjadi lebih mudah, cepat dan hasil yang didapat lebih akurat. Hasil nilai data uji akurasi yang didapatkan pada sistem ini yaitu sebesar 100% dengan 57 sampel data uji. Ini mengindikasikan bahwa penerapan Multifactor Evaluation Process (MFEP) dalam proses pengujian, sistem telah secara akurat menghasilkan keputusan yang tepat untuk menentukan kelayakan dari sebuah alternatif.

**Kata kunci** — Sistem Pendukung Keputusan, Mitra, MFEP.

**Abstract** — The North Aceh Regency Central Statistics Agency has various kinds of census and survey activities, each of which requires partners to obtain information about the census or survey being carried out. One of the problems often experienced at the North Aceh District Central Statistics Agency is the difficulty of making decisions to determine census officer partners. In the process of selecting quality census partner partners, an appropriate selection mechanism is needed to produce the expected decisions. The large number of participants who wish to register as potential statistical partners will certainly take a long time to process manually, which is done through discussions and approaches between existing partners, so the results of the selection process tend to be subjective and not optimal. To be able to help the Central Statistics Agency so that the process of selecting working partners for population census officers in the future can be better and more precise, a Decision Support System is needed with the support of the MFEP Method (Multifactor Evaluation Process). In this MFEP method, decision making is done by giving subjective and intuitive considerations to factors that are considered important. These considerations are in the form of a weighting system for the multi factors involved and considered important. Based on the Decision Support System that was built, it is expected to produce a system that can assist the Central Bureau of Statistics for North Aceh District in the process of selecting quality partners for census officers, and the selection process can be carried out easier, faster and the results obtained are more accurate. The results of the accuracy test data values obtained in this system are equal to 100% with 57 samples of test data. This indicates that the application of the Multifactor Evaluation Process (MFEP) in the testing process, the system has accurately produced the right decision to determine the feasibility of an alternative.

**Keywords** — Decision Support System, Partners, MFEP.

## I. PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Aceh Utara merupakan lembaga pemerintah yang bertanggung jawab dalam pengumpulan, pengolahan, dan penyebarluasan data statistik di wilayah Aceh Utara. BPS Kabupaten Aceh Utara memiliki berbagai macam kegiatan sensus dan survei yang pada setiap kegiatannya memerlukan mitra untuk mendapatkan informasi mengenai sensus atau survei yang

sedang dilakukan. BPS menyelenggarakan kegiatan berupa sensus setiap 10 tahun sekali dan survei – survei rutin lainnya pada setiap tahun. Ada tiga jenis sensus yang wajib dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik setiap sepuluh tahun sekali yaitu Sensus Pertanian pada setiap tahun yang berakhir angka 3, Sensus Ekonomi pada setiap tahun yang berakhir angka 6, dan Sensus Penduduk pada setiap tahun yang berakhir dengan angka 0.

Salah satu tahapan penting dalam pelaksanaan kegiatan sensus dan survei adalah rekrutmen mitra. Rekrutmen mitra harus direncanakan dan dilaksanakan dengan sungguh-sungguh dan seksama agar diperoleh mitra yang baik dan optimal. Mitra statistik merupakan petugas diluar pegawai resmi yang direkrut oleh pihak Badan Pusat Statistik dan memenuhi kualifikasi tertentu untuk melaksanakan kegiatan statistik di suatu wilayah. Dalam proses pemilihan mitra petugas sensus yang berkualitas diperlukannya mekanisme pemilihan yang tepat agar menghasilkan keputusan yang sesuai diharapkan.

Banyaknya jumlah peserta yang ingin mendaftar sebagai calon mitra statistik tentu akan membutuhkan waktu yang lama untuk diproses secara manual, yaitu dilakukan melalui diskusi dan pendekatan antara mitra yang sudah ada sebelumnya, sehingga hasil proses seleksi cenderung subjektif dan tidak optimal. Apabila terjadi kesalahan dalam pemilihan mitra, hal tersebut akan berdampak buruk bagi BPS karena mitra yang tidak sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan akan sulit berkontribusi secara efektif. Selain itu, calon mitra lain yang memenuhi kriteria namun tidak terpilih juga akan kehilangan kesempatan untuk ikut berkontribusi dalam kegiatan yang dilaksanakan BPS. Hal ini tentu saja akan menghambat kemajuan dan kualitas kerja Badan Pusat Statistik. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah sistem yang dapat mempermudah menentukan mitra kerja baru secara tepat dan efisien.

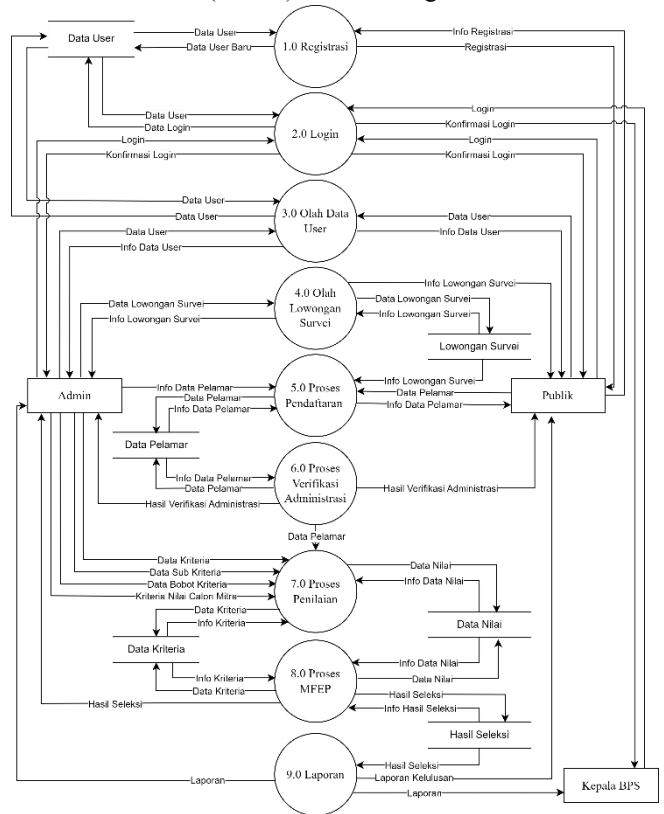
Untuk dapat membantu Badan Badan Pusat Statistik agar proses pemilihan mitra kerja petugas sensus kedepannya dapat lebih baik dan lebih tepat, maka dibutuhkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan dukungan Metode MFEP (Multifactor Evaluation Process). Dalam metode MFEP ini pengambilan keputusan dilakukan dengan memberikan pertimbangan subjektif dan intuitif terhadap faktor yang dianggap penting. Pertimbangan - pertimbangan tersebut berupa pemberian bobot (weighting system) atas multifaktor yang terlibat dan dianggap penting [1]. Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk membantu para pengambil keputusan dalam menyelesaikan suatu masalah atau mengambil keputusan dengan lebih cepat, tepat dan akurat. Sistem Pendukung Keputusan memanfaatkan data dan informasi yang telah terkumpul, kemudian melakukan analisis dan pengolahan data dengan menggunakan algoritma-algoritma tertentu dan menghasilkan berbagai alternatif solusi yang dapat digunakan oleh para pengambil keputusan, sehingga dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam mengatasi masalah dan peluang yang kompleks.

Berdasarkan Sistem Pendukung Keputusan yang dibangun, diharapkan menghasilkan suatu sistem yang dapat membantu Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Utara dalam proses pemilihan mitra kerja petugas sensus yang berkualitas dan proses seleksi yang dilakukan dapat menjadi lebih mudah, cepat dan hasil yang didapat lebih akurat.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Baru Pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Utara Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah sebagai berikut.

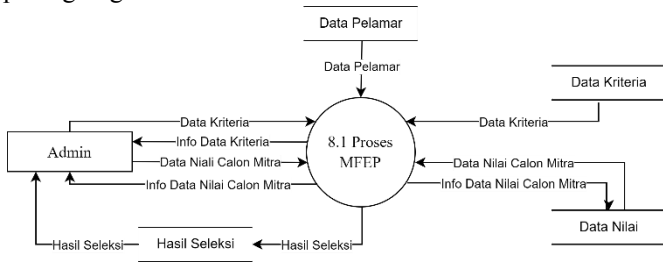


Gambar 1. DFD Level 0 SPK pemilihan Mitra

Gambar 1 merupakan DFD level 0 pada sistem pendukung keputusan pemilihan mitra baru Badan Pusat Statistik. Dalam DFD level 0 dapat dilihat hak yang dimiliki oleh pengguna untuk menjalankan proses-proses utama yang terdapat pada sistem. Proses – proses utama yang digunakan dalam sistem ini antara lain, registrasi, login, olah data user, olah lowongan survei, proses pendaftaran, proses verifikasi administrasi, proses penilaian, proses metode MFEP, serta adanya laporan yang dihasilkan dari proses perancangan menggunakan metode MFEP. Pengelolaan data user yang terlibat dalam sistem ini dapat dilakukan oleh admin. Admin juga memiliki hak akses untuk mengelola lowongan survei.

Data Flow Diagram DFD level 1 proses Multifactor Evaluation Process (MFEP) dalam sistem ini dapat dilihat pada Gambar 2. DFD level 1 proses *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) menggambarkan alur kerja sistem untuk proses pengelolaan data menggunakan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) dalam pemilihan mitra baru. Proses ini dilakukan setelah admin melakukan pengelolaan data penilaian, selanjutnya data penilai tersebut akan dilakukan proses perhitungan menggunakan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP). Dalam proses ini, perhitungan dilakukan berdasarkan bobot atau tingkat kepentingan dari masing masing faktor atau kriteria yang telah

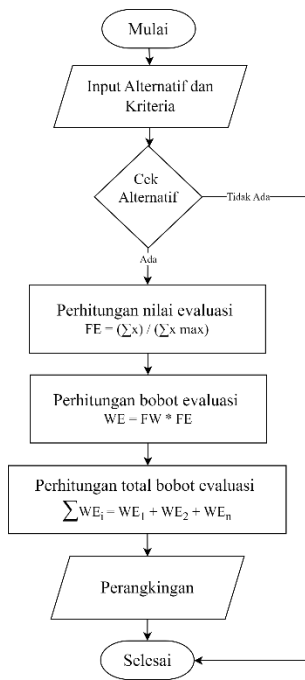
ditentukan untuk menghasilkan hasil akhir yaitu perangkaan.



Gambar 2. DFD Level 1 Proses Metode MFEP

**B. Flowchart Algoritma Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

Dalam pengambilan keputusan pada sistem ini, metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) digunakan untuk mengevaluasi alternatif. Untuk lebih jelasnya proses algoritma metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Flowchart Algoritma Multifactor Evaluation Process

Penjelasan dari Gambar 3 dapat diuraikan dalam langkah-langkah atau prosedur berikut:

**1. Input alternatif dan kriteria**

Langkah pertama dalam Metode MFEP adalah mengidentifikasi kriteria (pertimbangan) yang penting dalam pemilihan mitra baru. Ini melibatkan faktor-faktor seperti pengalaman sebagai mitra, uji kompetensi dan kemampuan komunikasi. Kriteria dan alternative merupakan inputan pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Baru.

**2. Menentukan nilai tiap evaluasi (faktor evaluation)**

Nilai evaluasi diperoleh dari nilai setiap calon mitra berdasarkan penilaian faktor dari decision maker (pengambil keputusan) dibagi dengan nilai maksimal dari tiap faktor. Misalnya, untuk Mitra A, pengalaman sebagai mitra adalah 0.4, uji kompetensi adalah 0.6, dan kemampuan komunikasi adalah 0.8.

**3. Penjumlahan nilai total bobot evaluasi (weight evaluation)**

Sebelum mencapai nilai total dari bobot evaluasi, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai bobot evaluasi. Misalnya, berikan bobot 50% pada pengalaman sebagai mitra, 30% pada uji kompetensi, dan 20% pada kemampuan komunikasi.

Pengalaman sebagai mitra:  $50\% \times 0.4 = 0.2$

Uji kompetensi:  $30\% \times 0.6 = 0,18$

Kemampuan komunikasi:  $20\% \times 0.8 = 0.16$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan nilai total weight evaluation. Hasil akhir dari perhitungan ini adalah peringkat atau ranking dari setiap calon mitra. Misalnya, Mitra A memiliki total bobot evaluasi sebesar 0.34, sementara Mitra B memiliki total bobot evaluasi sebesar 0.28. Dalam hal ini, Mitra A akan dipilih sebagai mitra baru karena peringkatnya lebih tinggi.

Hasil akhir dari proses MFEP ini adalah keputusan dalam pemilihan mitra berdasarkan peringkat atau ranking yang dihasilkan oleh setiap mitra. Mitra yang mendapatkan peringkat lebih tinggi menunjukkan tingkat kesesuaian yang lebih baik dengan kriteria yang ditetapkan dalam pemilihan mitra baru dan hasil perangkaan ini akan digunakan sebagai acuan rekomendasi keputusan yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan calon mitra statistik yang layak untuk dipekerjakan.

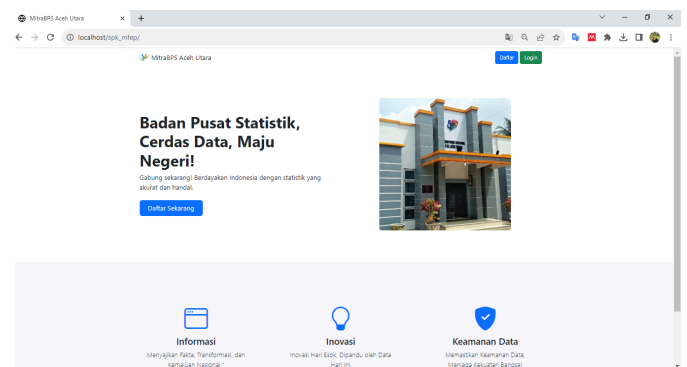
**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Implementasi User Interface**

Implementasi user interface atau antarmuka bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna agar mudah berinteraksi dengan sistem. Adapun implementasi user interface pada sistem ini adalah sebagai berikut.

**1. Tampilan Halaman Beranda**

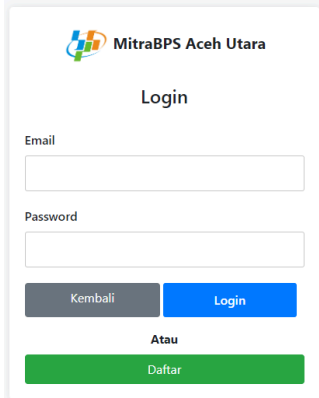
Gambar 4 merupakan tampilan halaman utama dari sistem pendukung keputusan pemilihan mitra. Halaman ini memuat informasi mengenai website mitra sebelum dapat mengakses ke sistemnya.



Gambar 4. Tampilan Halaman Beranda

2. Tampilan Halaman Login

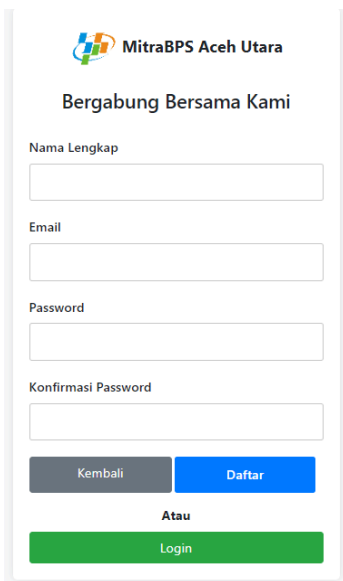
Gambar 5 merupakan tampilan halaman login yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 5. Tampilan Halaman Login

3. Tampilan Halaman Registrasi

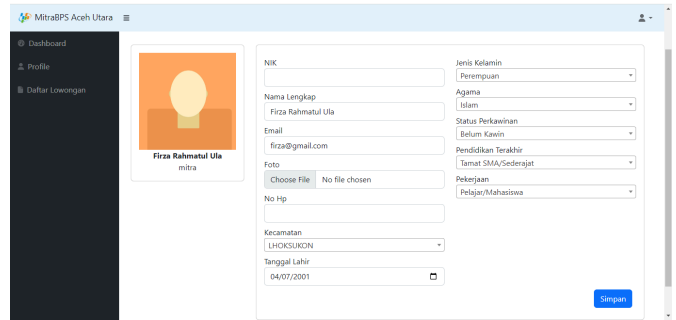
Pada Gambar 6 menampilkan halaman registrasi. Halaman ini merupakan tampilan form registrasi yang digunakan untuk mendaftarkan akun baru agar pengguna dapat mengakses sistem.



Gambar 6. Tampilan Halaman Registrasi

4. Tampilan Halaman Profile

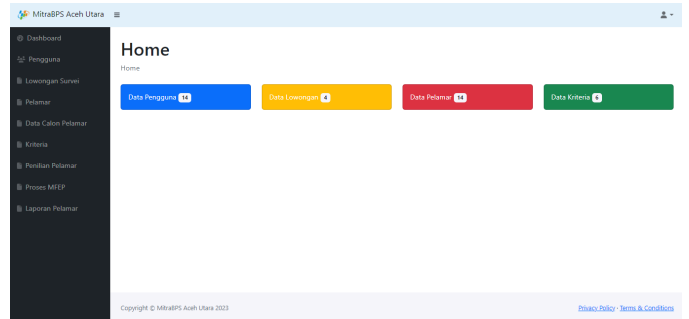
Gambar 7 merupakan tampilan halaman profile yang berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai profile pengguna.



Gambar 7. Tampilan Halaman Profile

5. Tampilan Halaman Dashboard Admin

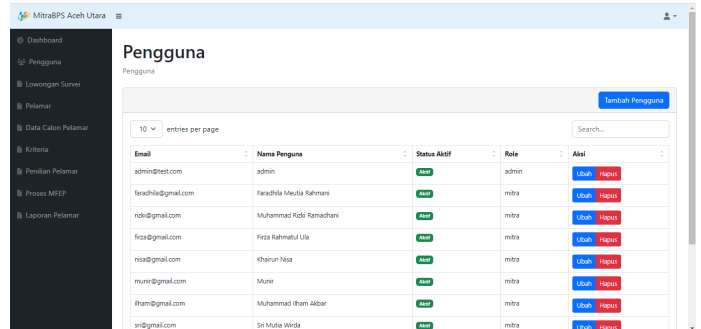
Gambar 8 berikut merupakan tampilan utama admin. Pada Halaman dashboard admin dapat melihat informasi mengenai jumlah data pengguna, data lowongan, data pelamar dan data kriteria.



Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard Admin

6. Tampilan Halaman Pengguna

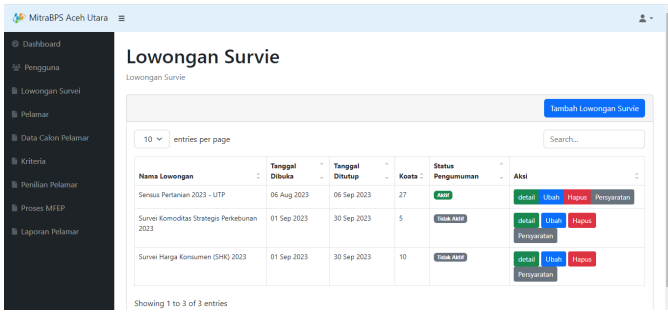
Gambar 9 merupakan tampilan halaman pengguna yang digunakan admin untuk mengelola akun dan hak akses pengguna.



Gambar 9. Tampilan Halaman Pengguna

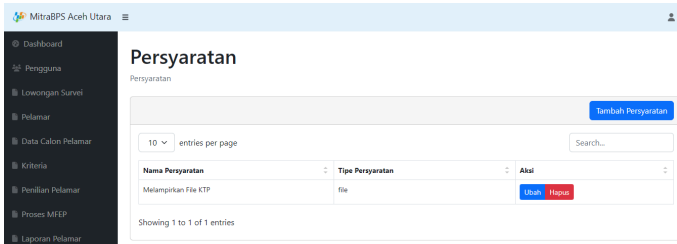
7. Tampilan Halaman Lowongan Survei

Tampilan halaman untuk menambah data lowongan survei pada sistem pendukung keputusan pemilihan mitra baru dapat dilihat pada Gambar 10. Pada halaman ini admin dapat menambah data lowongan survei ke sistem. Halaman ini memuat formulir atau antarmuka yang memungkinkan admin untuk memasukkan informasi terkait lowongan survei.



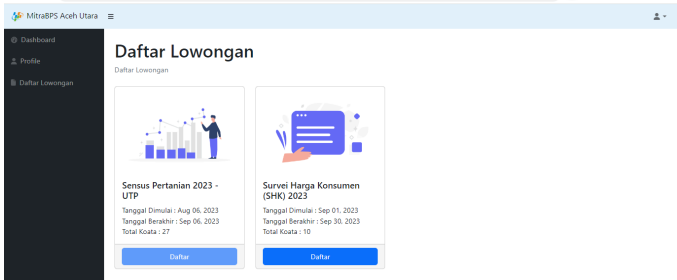
Gambar 10. Tampilan Halaman Lowongan Survei

8. Tampilan Halaman Menu Persyaratan Lowongan Survei  
Halaman ini menampilkan persyaratan yang sesuai kebutuhan dan detail yang diperlukan pada lowongan survei yang sedang dibuka.



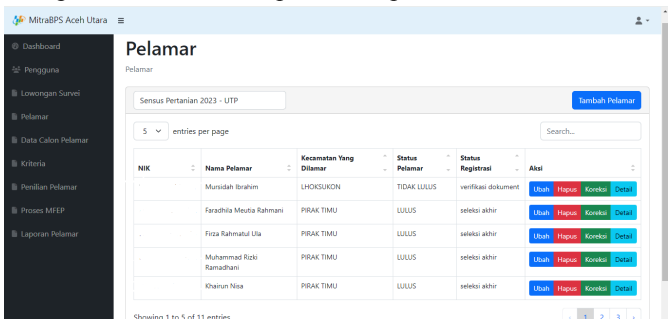
Gambar 11. Tampilan Halaman Menu Pesyaratan

9. Tampilan Halaman Daftar Lowongan Survei Publik  
Pada Halaman ini publik dapat melihat informasi terkait daftar lowongan survei yang tersedia. Selain itu, halaman ini menyediakan akses bagi publik untuk mendaftar kegiatan survei melalui form lowongan yang tersedia.



Gambar 12. Tampilan Halaman Daftar Lowongan Survei Publik

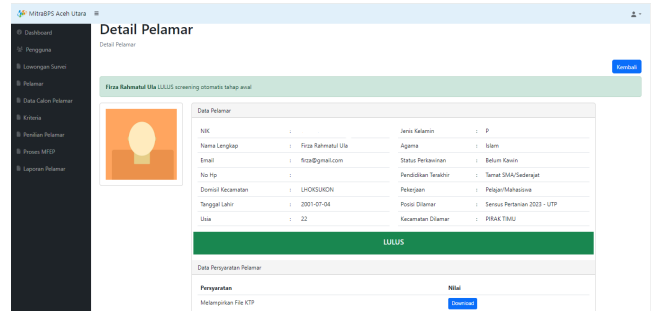
10. Tampilan Halaman Pelamar  
Tampilan halaman pelamar pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Baru Pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Utara dapat dilihat pada Gambar 4. 13.



Gambar 13. Halaman Pelamar

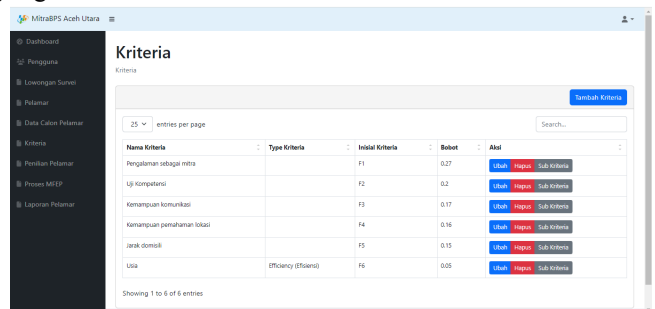
Pada halaman ini admin memiliki hak akses untuk memproses verifikasi administrasi dan dapat mengelola data pelamar yang masuk ke sistem. Proses verifikasi administrasi akan diproses otomatis oleh sistem jika pelamar memenuhi persyaratan, yaitu berusia 18 s.d 45 tahun, pendidikan minimal tamat SMA/Sederajat dan tidak berstatus PNS/PPPK. Status pelamar juga dapat dikoreksi kembali jika hasil verifikasi otomatis memerlukan tindakan tambahan.

Gambar 14 dibawah ini menunjukkan tampilan untuk halaman detail pelamar, halaman ini menampilkan data pelamar dan hasil dari seleksi verifikasi



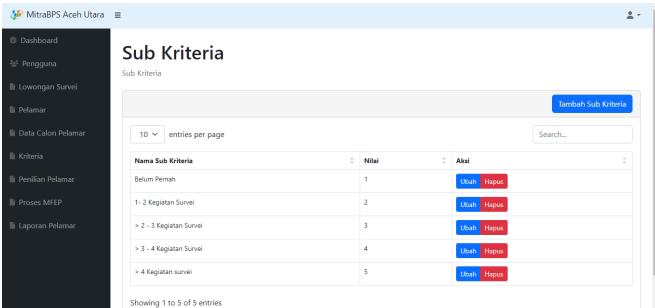
Gambar 14. Tampilan Detail Pelamar

11. Tampilan Halaman Kriteria  
Halaman ini memuat data kriteria yang telah ditambahkan oleh admin sebagai acuan dalam pemilihan mitra, admin dapat menambahkan kriteria baru dan melakukan proses edit serta menghapus data kriteria yang sudah ditambahkan. Selain itu, pada halaman ini juga memungkinkan penambahan subkriteria untuk setiap kriteria yang ada.



Gambar 15. Tampilan Halaman Kriteria

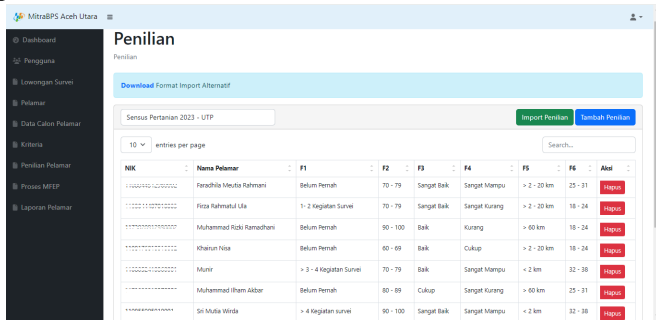
12. Tampilan Halaman Sub Kriteria  
Halaman ini menampilkan data sub kriteria dari setiap kriteria yang akan menjadi pertimbangan dalam memilih mitra baru.



Gambar 16. Tampilan Halaman Sub Kriteria

13. Tampilan Halaman Penilaian Calon Mitra

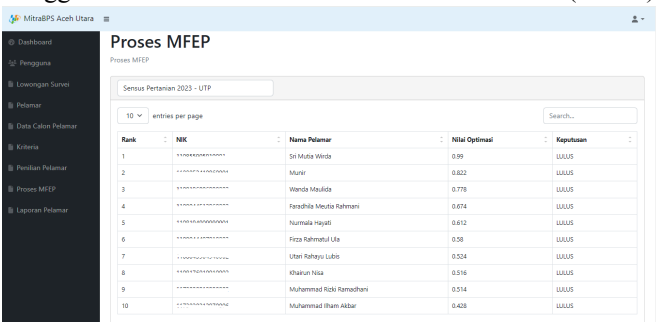
Gambar 17 merupakan tampilan halaman yang memuat data penilaian dari calon mitra.



Gambar 17. Tampilan Halaman Penilaian Calon Mitra

14. Tampilan Halaman Proses MFEP

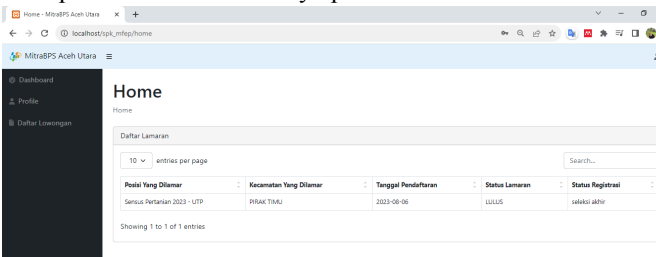
Gambar 18 merupakan tampilan halaman perangkingan dari calon mitra yang telah melalui proses evaluasi menggunakan metode Multifactor Evaluation Proses (MFEP).



Gambar 18. Tampilan Halaman Proses MFEP

15. Tampilan Halaman Dashboard Publik

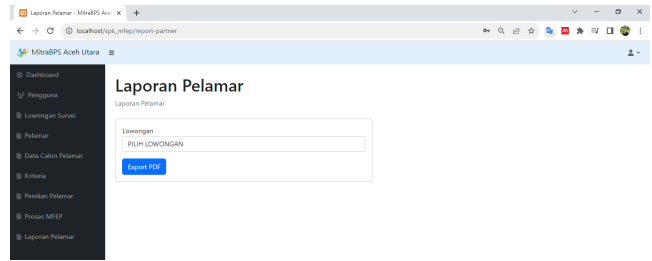
Gambar 19 merupakan tampilan halaman yang memuat informasi daftar lamaran pada pengguna publik. Daftar lamaran yang sedang dan sudah di proses verifikasi, akan ditampilkan status lamarannya pada halaman ini.



Gambar 19. Tampilan Halaman Dashboard Publik

16. Tampilan Halaman Laporan

Gambar 20 merupakan tampilan halaman laporan yang menghasilkan output atau keluaran dari sistem pendukung keputusan pemilihan mitra baru.



Gambar 20. Tampilan Halaman Laporan

B. Perhitungan Manual Metode

Contoh kasus perhitungan pemilihan mitra baru diambil dari 10 data sampel calon mitra yaitu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Calon Mitra

| Kode | F1           | F2 | F3          | F4            | F5     | F6 |
|------|--------------|----|-------------|---------------|--------|----|
| A1   | Belum Pernah | 73 | Sangat Baik | Sangat Mampu  | 9,7km  | 27 |
| A2   | Belum Pernah | 93 | Baik        | Kurang        | 62km   | 24 |
| A3   | 1 Survei     | 79 | Sangat Baik | Sangat Kurang | 9,7km  | 22 |
| A4   | Belum Pernah | 69 | Baik        | Cukup         | 12km   | 22 |
| A5   | 4 Survei     | 75 | Baik        | Sangat Mampu  | <2km   | 37 |
| A6   | Belum Pernah | 80 | Cukup       | Sangat Kurang | 62km   | 25 |
| A7   | 5 Survei     | 97 | Sangat Baik | Sangat Mampu  | <2km   | 32 |
| A8   | 5 Survei     | 84 | Cukup       | Cukup         | 19,6km | 24 |
| A9   | 2 Survei     | 69 | Cukup       | Kurang        | 9,7km  | 29 |
| A10  | 1 Survei     | 75 | Sangat Baik | Kurang        | 19,6km | 24 |

Berikut ini proses perhitungan *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) [2]:

- Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 ( $\sum$  pembobotan = 1), yaitu *factor weight*.

Tabel 2. Bobot Faktor

| Simbol       | Faktor/Kriteria            | Persentase Bobot | Bobot Faktor |
|--------------|----------------------------|------------------|--------------|
| F1           | Pengalaman sebagai mitra   | 27%              | 0,27         |
| F2           | Uji Kompetensi             | 20%              | 0,2          |
| F3           | Kemampuan komunikasi       | 17%              | 0,17         |
| F4           | Kemampuan pemahaman lokasi | 16%              | 0,16         |
| F5           | Jarak domisili             | 15%              | 0,15         |
| F6           | Usia                       | 5%               | 0,05         |
| Total $\sum$ |                            | 100              | 1            |

2. Memasukkan nilai calon mitra sesuai dengan penilaian yang diperoleh dari masing-masing faktor. Nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif, yaitu sudah pasti sebagai nilai *factor evaluation*.

Tabel 3. Nilai Calon Mitra

| kode | Alternatif               | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 |
|------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|
| A1   | Faradhila Meutia Rahmani | 1  | 3  | 5  | 5  | 4  | 5  |
| A2   | Muhammad Rizki Ramadhani | 1  | 5  | 4  | 2  | 1  | 3  |
| A3   | Firza Rahmatul Ula       | 2  | 3  | 5  | 1  | 4  | 3  |
| A4   | Khairun Nisa             | 1  | 2  | 4  | 3  | 4  | 3  |
| A5   | Munir                    | 4  | 3  | 4  | 5  | 5  | 4  |
| A6   | Muhammad Ilham Akbar     | 1  | 4  | 3  | 1  | 1  | 5  |
| A7   | Sri Mutia Wirda          | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  |
| A8   | Wanda Maulida            | 5  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  |
| A9   | Utari Rahayu Lubis       | 2  | 2  | 3  | 2  | 4  | 5  |
| A10  | Nurmala Hayati           | 2  | 3  | 5  | 2  | 4  | 3  |

Kemudian menentukan nilai tiap evaluasi (*faktor evaluation*) yang diperoleh dari nilai setiap calon mitra berdasarkan penilaian faktor dari *decision maker* (pengambil keputusan) dibagi dengan nilai maksimal dari tiap faktor. Berikut adalah penjabaran mengenai cara menghitung nilai evaluasi:

$$FE = \frac{\sum x}{\sum x_{max}} \dots\dots\dots (2. 1)$$

Keterangan:  
 FE = *Factor Evaluation*  
 X = Nilai Subfaktor  
 X max = Nilai x max

Berikut contoh perhitungan nilai *faktor evaluation* dari alternatif A1 (Faradhila Meutia Rahmani):

$$F1_{A1} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$F2_{A1} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$F3_{A1} = \frac{5}{5} = 1$$

$$F4_{A1} = \frac{5}{5} = 1$$

$$F5_{A1} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$F6_{A1} = \frac{5}{5} = 1$$

Perhitungan nilai *faktor evaluation* dari 10 calon mitra dapat disimpulkan dalam Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Nilai Faktor Evaluation

| Kode | F1  | F2  | F3  | F4  | F5  | F6  |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A1   | 0,2 | 0,6 | 1   | 1   | 0,8 | 1   |
| A2   | 0,2 | 1   | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,6 |

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A3  | 0,4 | 0,6 | 1   | 0,2 | 0,8 | 0,6 |
| A4  | 0,2 | 0,4 | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 0,6 |
| A5  | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 1   | 1   | 0,8 |
| A6  | 0,2 | 0,8 | 0,6 | 0,2 | 0,2 | 1   |
| A7  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0,8 |
| A8  | 1   | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 0,6 |
| A9  | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 0,8 | 1   |
| A10 | 0,4 | 0,6 | 1   | 0,4 | 0,8 | 0,6 |

3. Menghitung nilai *weight evaluation* dengan menghitung bobot antara *factor weight* dan *factor evaluation* serta menjumlahkan hasil *weight evaluation* untuk memperoleh hasil total *weight evaluation*.

a. Perhitungan *weight evaluation* pada alternatif A1 (Faradhila Meutia Rahmani):

$$WE = FW \times FE \dots\dots\dots (2. 1)$$

$$F1 WE_{A1} = 0,27 \times 0,2 = 0,054$$

$$F2 WE_{A1} = 0,2 \times 0,6 = 0,12$$

$$F3 WE_{A1} = 0,17 \times 1 = 0,17$$

$$F4 WE_{A1} = 0,16 \times 1 = 0,16$$

$$F5 WE_{A1} = 0,15 \times 0,8 = 0,12$$

$$F6 WE_{A1} = 0,05 \times 1 = 0,05$$

Melakukan perhitungan yang sama pada alternatif yang lain sehingga nilai *weight evaluation* dapat disimpulkan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Nilai Weight Evaluation

| Alternatif | F1    | F2   | F3    | F4    | F5   | F6   |
|------------|-------|------|-------|-------|------|------|
| A1         | 0,054 | 0,12 | 0,17  | 0,16  | 0,12 | 0,05 |
| A2         | 0,054 | 0,2  | 0,136 | 0,064 | 0,03 | 0,03 |
| A3         | 0,108 | 0,12 | 0,17  | 0,032 | 0,12 | 0,03 |
| A4         | 0,054 | 0,08 | 0,136 | 0,096 | 0,12 | 0,03 |
| A5         | 0,216 | 0,12 | 0,136 | 0,16  | 0,15 | 0,04 |
| A6         | 0,054 | 0,16 | 0,102 | 0,032 | 0,03 | 0,05 |
| A7         | 0,27  | 0,2  | 0,17  | 0,16  | 0,15 | 0,04 |
| A8         | 0,27  | 0,16 | 0,102 | 0,096 | 0,12 | 0,03 |
| A9         | 0,108 | 0,08 | 0,102 | 0,064 | 0,12 | 0,05 |
| A10        | 0,108 | 0,12 | 0,17  | 0,064 | 0,12 | 0,03 |

b. Menjumlahkan seluruh hasil *weight evaluation* untuk memperoleh total hasil evaluasi.

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_n \dots\dots\dots (2. 3)$$

Tabel 6. Nilai Total Weight Evaluation

| Kode | Alternatif | Nilai Total Weight Evaluation | Rank |
|------|------------|-------------------------------|------|
|------|------------|-------------------------------|------|



|     |                          |       |    |
|-----|--------------------------|-------|----|
| A1  | Faradhila Meutia Rahmani | 0,674 | 4  |
| A2  | Muhammad Rizki Ramadhani | 0,514 | 9  |
| A3  | Firza Rahmatul Ula       | 0,58  | 6  |
| A4  | Khairun Nisa             | 0,516 | 8  |
| A5  | Munir                    | 0,822 | 2  |
| A6  | Muhammad Ilham Akbar     | 0,428 | 10 |
| A7  | Sri Mutia Wirda          | 0,99  | 1  |
| A8  | Wanda Maulida            | 0,778 | 3  |
| A9  | Utari Rahayu Lubis       | 0,524 | 7  |
| A10 | Nurmala Hayati           | 0,612 | 5  |

Dari Tabel 6 dapat disimpulkan bahwa alternatif A7 (Sri Mutia Wirda) memperoleh nilai tertinggi yaitu 0,99 dan alternatif A6 (Muhammad Ilham Akbar) memperoleh nilai terendah yaitu 0,408.

#### IV. KESIMPULAN

Untuk membantu Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Utara dalam proses pemilihan mitra baru yang berkualitas dapat dirancang sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan mitra baru. Rancangan tersebut meliputi proses olah data user, olah lowongan survei, pendaftaran, verifikasi administrasi, penilaian dan proses perangkaan menggunakan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) sehingga menghasilkan output berupa rekomendasi keputusan yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan calon mitra statistik yang layak untuk dipekerjakan.

Sistem Pendukung Keputusan berdampak cukup besar dalam memberikan alternatif dalam suatu pemilihan. Penerapan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) dapat diimplementasikan dengan baik untuk menentukan kelayakan dari sebuah alternatif, ini dapat dibuktikan dengan melihat perhitungan yang telah dilakukan oleh sistem.

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Menggunakan Metode MFEP ini menghasilkan nilai uji akurasi sebanyak 100% dengan 57 data uji. Ini mengindikasikan bahwa dalam proses pengujian, sistem telah secara akurat menghasilkan keputusan yang tepat untuk seluruh data uji yang ada.

#### REFERENSI

- [1] S. W. Priyanti, I. Fitri Astuti, and D. M. Khairina, "Penerapan Multifactor Evaluation Process (Mfep) Untuk Pemilihan Kontraktor Pada Proyek Semenisasi Jalan (Studi Kasus : Unit Layanan Pengadaan Kabupaten Kutai Kartanegara)," Prosiding Seminar Sains dan Teknologi FMIPA Unmul, 2016.S. M. Metev and V. P. Veiko, *Laser Assisted Microtechnology*, 2nd ed., R. M. Osgood, Jr., Ed. Berlin, Germany: Springer-Verlag, 1998.
- [2] Y. Primadasa and V. Amalia, "Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process untuk Pemilihan Tanaman Pangan di Kabupaten Musi Rawas," *Sisfo*, vol. 07, no. 01, Sep. 2017, doi: 10.24089/j.sisfo.2017.09.004.
- [3] Mulyadi, Fani Hesriva, and Amirullah, "Penerapan Model Topsis dan SAW dalam Penerimaan Mitra Baru di BPS kota Lhokseumawe," *Jurnal Sistem Informasi*, 2021.
- [4] Ruhmi Sulaehani, "Penerapan Metode Multifactor Evaluation Process Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Jamban Keluarga Pada Kantor Desa Dulomo," *TECNOSCENZA*, vol. 3, no. 2, 2019.
- [5] R. Purnomo, A. Nurdin, J. Nangi, and P. I. Kendari, "Penerapan Multifactor Evaluation Process (MFEP) untuk Penilaian Guru (Studi Kasus : MAN 1 Kota Kendari)," 2017.
- [6] Mawaddah Anjelita, Nadrah Fauziah, Dila Maudina Alfionita, Sumarno, and Indra Gunawan, "Analisis Metode MFEP (Multi-Factor Evaluation Process) Pada Pemilihan Bahan Baju Bayi Berkualitas," *SENSASI*, pp. 574–576, 2021.
- [7] M. Syahrizal and D. Maulidza, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Televisi Bekas Terbaik Dengan Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP)," 2018. [Online]. Available: <http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/Page/382>
- [8] "Badan Pusat Statistik Kabupaten Parigi Moutong." <https://parigimoutongkab.bps.go.id/news/2019/02/07/7/-faq--open-recruitmenten-mitra-statistik-bps-kabupaten-parigi-moutong.html> (accessed Feb. 12, 2023).
- [9] Diana, *Metode & Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [10] Y. Yun, D. Ma, and M. Yang, "Human-computer interaction-based Decision Support System with Applications in Data Mining," *Future Generation Computer Systems*, vol. 114, pp. 285–289, Jan. 2021, doi: 10.1016/J.FUTURE.2020.07.048.
- [11] P. Fitriani and T. S. Alasi, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Judul Skripsi Mahasiswa dengan Metode WASPAS, COPRAS dan EDAS berdasarkan Penilaian Dosen," vol. 4, pp. 1051–1061, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i4.2431.
- [12] Afsha Zahara, Samsudin, and M. Fakhriza, "Perbandingan Metode SMART, SAW, MOORA pada Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Mitra Statistik," *Journal of Computers and Digital Business*, vol. 1, no. 2, pp. 72–82, Sep. 2022, doi: 10.56427/jcbd.v1i2.17.
- [13] R. A. S. J. M. H. G. Denny Pribadi, *Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: GRAHA ILMU, 2018.
- [14] A. Fathoroni, N. S. Fatonah, R. Andarsyah, and N. Riza, "Buku Tutorial Sistem Pendukung Keputusan Kinerja Dosen Menggunakan Metode 360 Degree Feedback," 2020.
- [15] A. Khaidir, "Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru Di SMA Negeri 1 Badar Dengan Metode Multifactor Evaluation Process (Mfep)," *Pelita Informatika Budi Darma*, p. 3, 2014.
- [16] Andri Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi*. Gava Media. Yogyakarta: Gava Media, 2011.
- [17] E. dan J. V. M. Irwansyah, *Pengantar Teknoogi Informasi*. Yogyakarta: deepublish, 2014.
- [18] A.S Rosa and M.Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika., 2014.
- [19] W. Wibawanto, "Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif," *Nucl. Phys.*, vol. 13, no. 1, pp. 104–116, 2017.
- [20] Mulyani and Sri (Ed.), *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
- [21] Latiansah and Sena, *Pengertian User Interface*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2012.