

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK SELEKSI CALON PETUGAS SENSUS DI BADAN PUSAT STATISTIK KOTAMOBAGU MENGUNAKAN TOPSIS

Rillya Arundaa

*Sistem Informasi, Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Sam Ratulangi
Jl. Kampus Unsrat Bahu, Kleak, Malalayang, Kota Manado, Sulawesi Utara 95115
Email: rill@unsrat.ac.id*

Abstract

Census officers are one of the critical factors in census activities organized by the Central Bureau of Statistics. Qualified officers will produce a good performance in the agency and support the achievement of goals. Seeing the importance of the quality of officers, the candidate selection process is an important part and must be carried out immediately in the agency. The decision support system for selecting candidate census officers is expected to produce officers who meet the institution's criteria. The method used in this study is the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). This method is one of the methods used to solve practical decision-making and can handle multi-dimensional problems in the selection of census officers. This research produces an application that provides user or users with recommendations. The recommendations given by the system are based on the assessment criteria and weighting criteria for each candidate census officer and then processed using TOPSIS to produce the best offers for the best candidate for the best census officer according to the ranking with the assessment parameters that have been determined according to the wishes/needs of the institution.

Keyword: *Applications, Internet, Online, Medicinal Plants.*

Abstrak

Petugas sensus merupakan salah satu faktor yang penting pada kegiatan sensus yang diselenggarakan oleh Badan Pusat Statistik. Petugas yang berkualitas akan menghasilkan kinerja yang baik pada instansi serta mendukung tercapainya tujuan. Melihat pentingnya kualitas petugas maka proses seleksi calon menjadi bagian yang penting dan harus segera dilakukan pada instansi. Sistem pendukung keputusan untuk seleksi calon petugas sensus diharapkan dapat menghasilkan petugas yang memenuhi kriteria-kriteria pada instansi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Metode ini merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis dan mampu menangani masalah dengan multi dimensi dalam seleksi petugas sensus. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang memberikan informasi rekomendasi kepada user atau pengguna. Rekomendasi yang diberikan sistem didasarkan pada kriteria penilaian dan bobot kriteria setiap calon petugas sensus kemudian diproses menggunakan metode TOPSIS sehingga menghasilkan rekomendasi calon petugas sensus terbaik sesuai peringkat dengan parameter kriteria yang telah ditentukan sesuai keinginan/kebutuhan instansi.

Kata Kunci: SPK, BPS, TOPSIS, Seleksi, Petugas Sensus

1. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Badan Pusat Statistik merupakan lembaga yang bertugas untuk menyediakan data statistik berkualitas melalui kegiatan statistik yang terintegrasi dan berstandar nasional maupun internasional [1]. Tentunya dalam kegiatan pendataan seperti sensus maupun survei dibutuhkan petugas yang profesional sehingga dapat menghasilkan data yang akurat dan berkualitas. Untuk itu, diperlukan seleksi dalam penerimaan petugas sensus.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Pimpinan Badan Pusat Statistik Kotamobagu, tanpa adanya proses

seleksi dikhawatirkan adanya petugas-petugas yang kurang profesional dan kurang berkualitas. Tenaga kerja yang kurang terampil dapat berpengaruh pada proses pengumpulan dan pengolahan data akan berjalan lambat dan cenderung tidak berkualitas [2] [3].

Proses seleksi calon petugas sensus di Badan Pusat Statistik Kotamobagu masih kurang akurat karena prosesnya masih bersifat manual dimana dalam proses seleksi masih dilakukan penilaian secara langsung melalui pengumpulan berkas secara langsung. Proses seperti ini dapat menimbulkan masalah jika banyak calon petugas sensus yang melamar, maka akan ada banyak berkas yang

masuk dan dapat berakibat pada rentannya terjadi kekeliruan berkas [4].

Untuk mendapatkan calon petugas sensus yang sesuai dengan diharapkan tentunya dibutuhkan suatu prosedur rekrutmen yang cukup ketat [5]. Selain itu, proses seleksi harus punya test standar yang jelas serta obyektif [6]. Berdasarkan hasil pengamatan di Badan Pusat Statistik Kotamobagu, keseluruhan dari proses seleksi calon petugas sensus contohnya dalam melakukan seleksi terhadap dua puluh calon petugas membutuhkan waktu kurang lebih empat puluh lima menit bahkan sampai dengan satu jam. Untuk itu dibutuhkan adanya suatu sistem yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan secara tepat.

Sistem pendukung keputusan (SPK) dirancang secara khusus untuk mendukung seseorang yang harus mengambil keputusan-keputusan tertentu [7]. SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data/informasi bagi pemakainya. SPK membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur [8] [9]. SPK juga dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan [3] [10]. Walaupun suatu DSS mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dia dapat menjadi stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan [11].

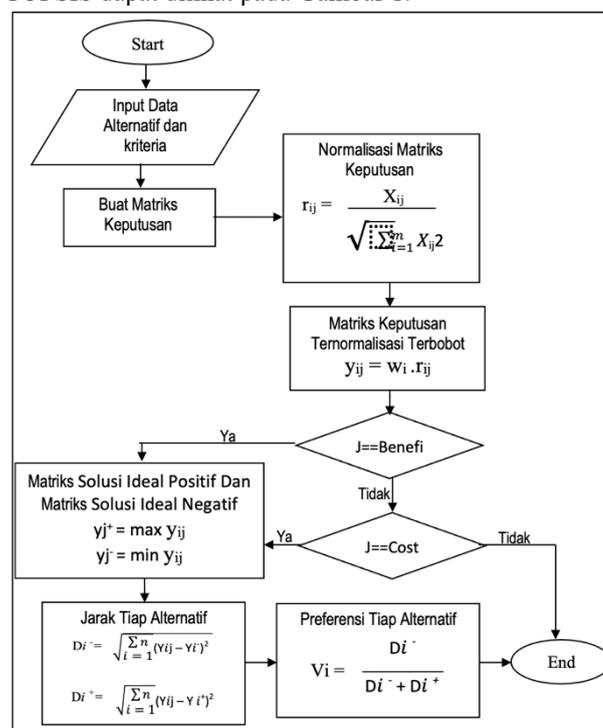
Turban, dkk., berpendapat bahwa pada dasarnya ada tiga pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan obyektif, dimana nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. Salah satu alat analisis yang digunakan dalam SPK adalah *multi-attribute decision making* (MADM). Salah satu metode dalam MADM adalah *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) [11].

Metode TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif [12]. Metode TOPSIS dipilih karena konsepnya yang sederhana dan mudah dipahami, komputasi yang efisien, serta memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana [13]. Dengan adanya SPK seleksi calon petugas sensus menggunakan TOPSIS, proses seleksi dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Sistem dapat membantu dalam pengambilan keputusan secara cepat, tepat dan akurat tanpa adanya kecurangan atau faktor lain seperti nilai hasil seleksi yang kurang meyakinkan. Sistem ini dapat menjamin keakuratan nilai hasil proses seleksi. Hasil dari penelitian ini adalah adanya perangkat lunak yang bisa dengan mudah digunakan oleh pegawai Badan Pusat Statistik untuk membantu dalam pengambilan keputusan calon petugas sensus.

2. Metode Penelitian

A. Metode TOPSIS

Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang pertama kali diperkenalkan oleh Yonn dan Hwang (1981) [14]. Ide dasar dari metode ini adalah alternatif yang dipilih memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negatif. TOPSIS memperhatikan jarak ke solusi ideal positif maupun solusi ideal negatif dengan mengambil hubungan kedekatan menuju solusi ideal [15]. Dengan melakukan perbandingan pada keduanya, urutan pilihan dapat ditentukan. Mekanisme perhitungan metode TOPSIS dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Mekanisme Proses Perhitungan TOPSIS

Dalam metode TOPSIS terdapat langkah-langkah sebagai berikut [14]:

- 1) Menggambarkan alternatif (m) dan kriteria (n) ke dalam sebuah matriks, dimana X_{ij} adalah pengukuran pilihan dari alternatif ke- i dan kriteria ke- j .
- 2) Membuat matriks R yaitu matriks keputusan ternormalisasi
- 3) Membuat pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasi Setelah dinormalisasi, setiap kolom pada matriks R dikalikan dengan bobot-bobot (w_j)
- 4) Menentukan nilai solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. Solusi ideal dinotasikan A^+ , sedangkan solusi ideal negatif dinotasikan A^- .
- 5) Menghitung separation measure. Separation measure ini merupakan pengukuran jarak dari suatu alternatif ke solusi ideal positif dan solusi ideal negatif

- 6) Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif. Untuk menentukan ranking tiap-tiap alternatif yang ada maka perlu dihitung terlebih dahulu nilai preferensi dari tiap alternatif.
- 7) Setelah didapat nilai V_i , maka alternatif dapat diranking berdasarkan urutan V_i . Dari hasil perankingan ini dapat dilihat alternatif terbaik yaitu alternatif yang memiliki jarak terpendek dari solusi ideal dan berjarak terjauh dari solusi ideal negatif.

B. Contoh Penerapan Metode TOPSIS

Terdapat 6 kriteria yang digunakan pada penelitian ini, yaitu pendidikan, pengalaman, kendaraan, tulisan, penampilan, dan wawancara. Pemberian bobot pada setiap kriteria dapat dilihat pada Tabel 1. Pembobotan yang digunakan pada tiap-tiap kriteria yang diberikan oleh BPS tersebut mengacu pada bobot di Tabel 2.

Tabel 1. Pemberian bobot kriteria

| Simbol | Nama Kriteria | Bobot (W) |
|--------|---------------|-----------|
| C1 | Pendidikan | 8 |
| C2 | Pengalaman | 3 |
| C3 | Kendaraan | 10 |
| C4 | Tulisan | 7 |
| C5 | Penampilan | 7 |
| C6 | Wawancara | 7 |

Tabel 2. Bobot Nilai Kriteria

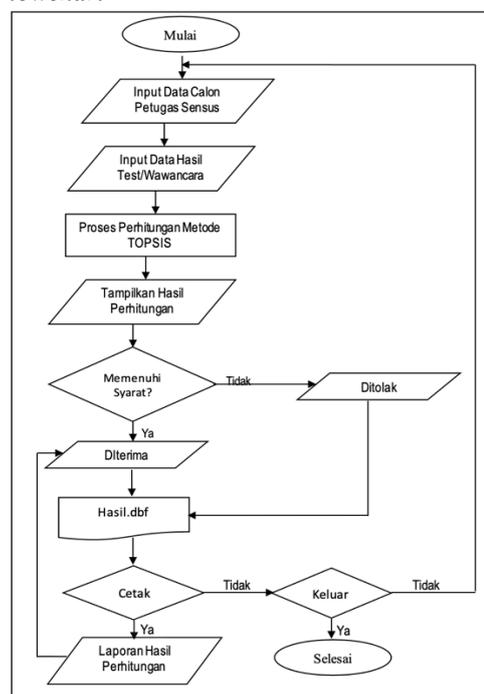
| Kriteria | Kriteria CPS | Bobot |
|-----------------|---------------|-------|
| Pendidikan (C1) | D3/S1 | 9 |
| | SMA/SMK/MAN | 8 |
| | SMP/MTS | 7 |
| Pengalaman (C2) | ≥ 10 | 10 |
| | 9 kali | 9 |
| | 8 kali | 8 |
| | 7 kali | 7 |
| | 6 kali | 6 |
| | 5 kali | 5 |
| | 4 kali | 4 |
| | 3 kali | 3 |
| | 2 kali | 2 |
| 1 kali | 1 | |
| Kendaraan (C3) | Tidak Ada | 0 |
| | Ada | 10 |
| Tulisan (C4) | Sangat Baik | 9 |
| | Baik | 8 |
| | Cukup | 7 |
| | Kurang | 6 |
| Tulisan (C5) | Sangat Kurang | 5 |
| | Sangat Baik | 9 |
| | Baik | 8 |
| | Cukup | 7 |
| Wawancara (C6) | Kurang | 6 |
| | Sangat Kurang | 5 |
| | Sangat Baik | 9 |
| | Baik | 8 |
| Wawancara (C6) | Cukup | 7 |
| | Kurang | 6 |
| | Sangat Kurang | 5 |
| | Sangat Baik | 9 |

- Penjelasan setiap kriteria:
- 1) Kriteria pendidikan dinilai dari ijazah terakhir yang dimiliki oleh calon petugas sensus tersebut, semakin tinggi jenjang pendidikan yang telah dicapai maka akan semakin baik.
 - 2) Kriteria pengalaman pada dilihat dari berapa kali calon petugas mengikuti kegiatan sensus yang telah di selenggarakan oleh Badan Pusat Statistik.
 - 3) Kriteria Kendaraan dilihat dari kepemilikan kendaraan oleh calon petugas, semakin banyak yang memiliki kendaraan maka semakin baik.
 - 4) Kriteria tulisan dinilai dari kerapihan tulisan tangan dalam penulisan huruf balok, hal ini dianggap perlu karena mengingat proses pengumpulan data dilapangan melalui kegiatan sensus yang dilakukan pencatatan disetiap halaman kuesioner.
 - 5) Kriteria penampilan dinilai langsung pada saat tes wawancara. Pada kriteria ini faktor-faktor yang dinilai antara lain meliputi: penampilan menarik, kerapihan serta kecakapan dalam berbicara.
 - 6) Kriteria wawancara merupakan tes tertulis yang dibagikan panitia kepada calon petugas sensus. Di dalam tes tersebut terdapat beberapa pertanyaan yang harus dijawab dengan benar, dan hasil yang diperoleh oleh tiap-tiap calon petugas sensus merupakan bobot nilai dari kriteria wawancara.

C. Analisis dan Rancangan Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk menggambarkan jalannya sistem yang dikembangkan dan dibangun. Analisis sistem digambarkan dalam bentuk *flowchart*, *entity relationship diagram* (ERD), dan *data flow diagram* (DFD).

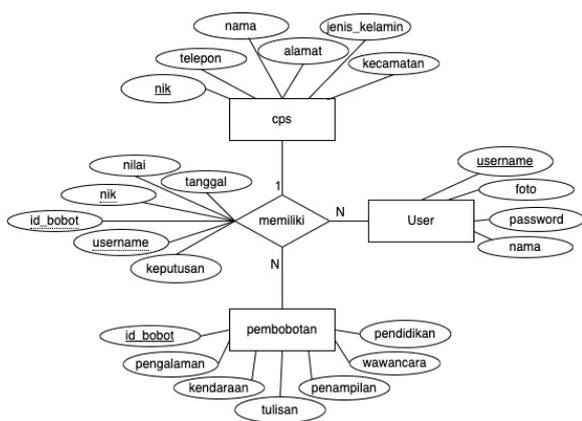
1. Flowchart



Gambar 2. Mekanisme SPK Seleksi Calon Petugas Sensus

Mekanisme cara kerja sistem SPK seleksi petugas sensus seperti digambarkan pada Gambar 2. Proses seleksi petugas sensus dimulai dengan menginputkan data pribadi calon petugas dan dilanjutkan dengan data hasil test/wawancara. Jika semua data sudah terinput, kemudian dilakukan perhitungan dan perangkingan dengan metode TOPSIS. Selanjutnya, sistem akan menampilkan hasil perangkingan. Jika memenuhi syarat, maka diterima, demikian sebaliknya. Setelah itu, sistem akan menampilkan hasil akhir berupa informasi nama-nama calon petugas sensus yang memenuhi syarat dan yang tidak memenuhi syarat. Sistem juga menyediakan pilihan kepada pengguna untuk mencetak dokumen hasil perhitungan atau tidak.

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

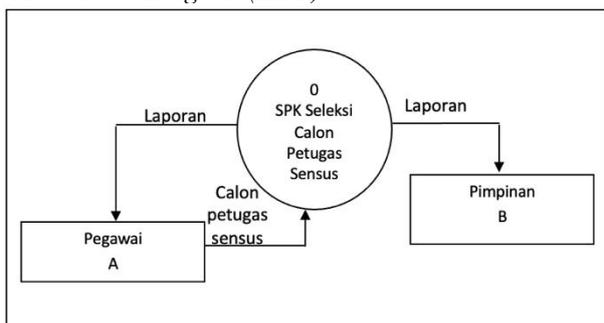


Gambar 3. ERD SPK Seleksi Calon Petugas Sensus

Gambar 3 ERD digunakan untuk menunjukan hubungan antara entity dan database dan objek-objek (entitas) apa saja yang ingin dilibatkan dalam sebuah basis data dan bagaimana hubungan yang terjadi diantara objek-objek tersebut.

ERD pada sistem ini terbagi menjadi 3 entitas yaitu user, cps, dan pembobotan. Terdapat relasi antara ketiga entitas tersebut, dimana data user dapat dimasukkan pada banyak hasil pembobotan, satu cps memiliki satu hasil pembobotan, tetapi satu id_bobot dapat digunakan oleh banyak cps. Relasi ini membentuk satu tabel baru yaitu tabel analisis pada penggambaran DFD.

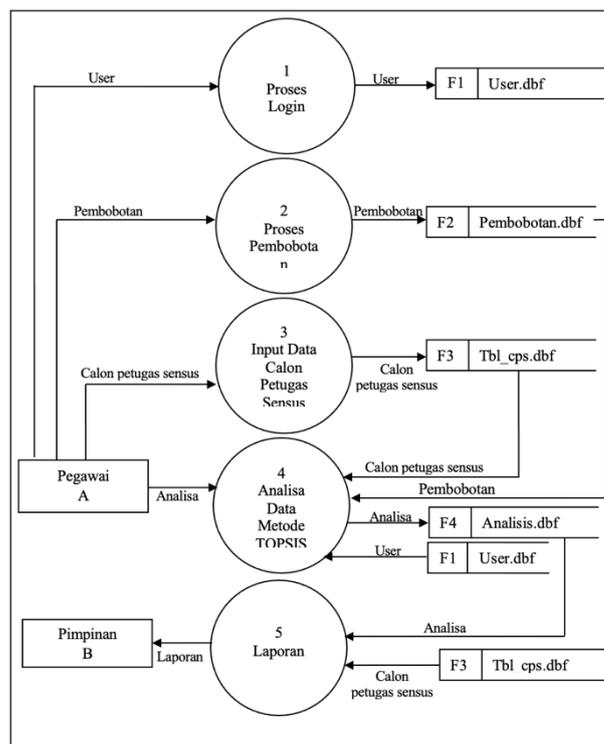
3. Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 4. Context Diagram SPK seleksi calon petugas sensus

Perancangan proses diawali dengan penyajian *context diagram*, kemudian dilanjutkan dengan penyajian DFD. *Context diagram* merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.

Diagram konteks pada Gambar 4 memberikan gambaran bahwa Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Petugas Sensus di Badan Pusat Statistik Kotamobagu berinteraksi dengan 2 entitas luar yaitu, Pegawai BPS (A) dan Pimpinan (B). Pegawai BPS dapat melakukan input data dan nilai bobot dari masing-masing calon petugas sensus. Aliran data keluar dari SPK ke Pegawai BPS berupa hasil analisis data calon petugas sensus. Bagi Pimpinan, hanya aliran data keluar dari sistem yaitu berupa laporan hasil seleksi calon petugas sensus.



Gambar 5. DFD Level 1 SPK seleksi calon petugas sensus

Pada Gambar 5, DFD Level 1 SPK seleksi calon petugas sensus terdapat 4 proses utama yaitu, 1) proses login, 2) proses pembobotan, 3) input data calon petugas sensus, dan 4) analisa data metode TOPSIS. Keempat proses tersebut dilakukan oleh Pegawai BPS dan pimpinan hanya menerima laporan hasil.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Implementasi Sistem

Implementasi sistem yaitu tahapan menulis kode program sesuai dengan rancangan. Halaman implementasi yang telah dibuat dijelaskan seperti berikut ini:

1. Tampilan Halaman Login

Halaman login seperti pada Gambar 6 digunakan untuk pengguna yang telah terdaftar untuk melakukan autentikasi sebelum masuk ke aplikasi. Pengguna diminta untuk mengisi *username* dan *password* pada *input field* yang disediakan, kemudian tekan tombol *login*. Sistem akan memeriksa seluruh kelengkapan pengisian form dan validasi kecocokan data pengguna. Jika sudah benar, maka akan masuk ke halaman Menu Utama Aplikasi Seleksi Calon Petugas Sensus. Setelah user sukses melakukan proses login maka halaman utama akan tampil.



Gambar 6. Halaman Login

2. Menu Utama

Pada halaman ini pengguna dapat melihat ada beberapa pilihan yang ditampilkan. Masing-masing pilihan akan membawa pengguna menuju halaman input data calon petugas sensus sampai dengan penilaian dan laporan hasil seleksi calon petugas sensus. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Utama

3. Data User

Pada halaman ini pengguna dapat menambah, mengubah, menyimpan, maupun menghapus data *user* seperti pada Gambar 8. Data user yang dimasukkan adalah nama, *username*, *password* dan gambar.



Gambar 8. Data User

4. Input Nilai Bobot

Pada halaman ini pengguna bisa mengelola nilai bobot kriteria (Gambar 9). Pengguna dapat menginput, mengubah, dan menyimpan nilai bobot kriteria.



Gambar 9. Input Nilai Bobot

5. Input Data Calon Petugas Sensus

Pada Gambar 10 tampilan *form Input Data Calon Petugas Sensus* pengguna akan memasukkan data-data calon petugas sensus yang diperoleh dari panitia. Pengguna dapat menambah, mengubah, menyimpan, menghapus maupun melakukan pencarian data-data calon petugas sensus.



Gambar 10. Input Data Calon Petugas Sensus

6. Form Penilaian

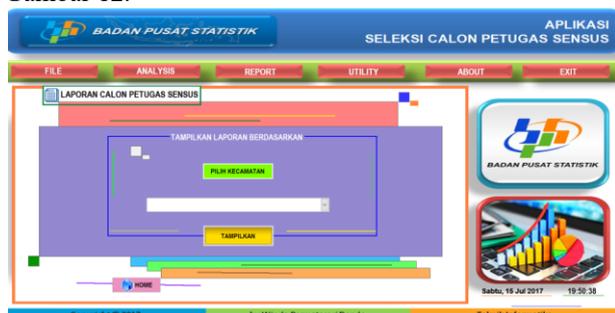
Pada halaman ini pengguna bisa memberi nilai pada masing-masing alternatif berdasarkan nilai kriteria yang telah dipilih. Pilihan inilah yang nantinya akan dilakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode *TOPSIS* berdasarkan kriteria yang telah ditentukan pada tombol Analisis. Setelah mengisi nilai dan melakukan proses perhitungan pengguna dapat melihat perhitungan nilai dan melihat *ranking* dari setiap *alternative* melalui tombol *Preview*. Gambar *form* penilaian dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Form Penilaian

7. Laporan Calon Petugas Sensus

Pada form Laporan Calon Petugas Sensus sistem akan menampilkan laporan hasil analisis per kecamatan berdasarkan kecamatan yang dipilih oleh *user*. Tampilan form laporan calon petugas sensus dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Laporan Calon Petugas Sensus

B. Hasil Perangkingan Dengan Metode TOPSIS

Sampel yang digunakan dalam aplikasi seleksi calon petugas sensus dengan metode TOPSIS menggunakan 10 alternatif perkecamatan seperti pada Tabel 3.

Dari data sampel yang ada, kemudian ditentukan nilai relatif terhadap masing-masing alternatif seperti pada Tabel 4.

Tabel 3. Sampel Kriteria Calon Petugas Sensus

| No | Nama | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
|----|----------|-----|-----|---------|-------------|-------------|---------------|
| 1 | Yuliana | SMP | 6x | Ada | Baik | Baik | Cukup |
| 2 | Isjana | D3 | 9x | Ada | Sangat Baik | Sangat Baik | Baik |
| 3 | Elvina | S1 | 0 | Tdk Ada | Baik | Baik | Sangat Baik |
| 4 | Arman | MTS | 10x | Ada | Cukup | Baik | Cukup |
| 5 | Helmi | SMP | 8x | Tdk Ada | Baik | Baik | Sangat Baik |
| 6 | Landi | S1 | 9x | Ada | Sangat Baik | Sangat Baik | Sangat Baik |
| 7 | Fitriani | SMP | 8x | Ada | Baik | Sangat Baik | Sangat Baik |
| 8 | Gindi | SMP | 8x | Tdk Ada | Sangat Baik | Sangat Baik | Cukup |
| 9 | Richi | SMP | 8x | Ada | Cukup | Baik | Baik |
| 10 | Enal | SMP | 7x | Tdk Ada | Kurang | Kurang | Sangat Kurang |

Tabel 4. Pembobotan

| Alternatif | Kriteria | | | | | |
|------------|----------|----|----|----|----|----|
| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
| Yuliana | 7 | 6 | 10 | 8 | 8 | 7 |
| Isjana | 9 | 9 | 10 | 9 | 9 | 8 |
| Elvina | 9 | 0 | 0 | 8 | 8 | 9 |
| Arman | 7 | 10 | 10 | 7 | 8 | 7 |
| Helmi | 7 | 8 | 0 | 8 | 8 | 9 |
| Landi | 9 | 9 | 10 | 9 | 9 | 9 |
| Fitriani | 7 | 8 | 10 | 8 | 9 | 9 |
| Gindi | 7 | 8 | 0 | 9 | 9 | 7 |
| Richi | 7 | 8 | 10 | 7 | 8 | 8 |
| Enal | 7 | 7 | 0 | 6 | 6 | 5 |

Data nilai relatif dari setiap alternatif kemudian dilakukan perhitungan sesuai Langkah-langkah pada

metode TOPSIS. Hasil akhir dalam bentuk nilai preferensi yang telah dirangking dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan nilai preferensi (V_i) yang telah dicari, nilai diurutkan berdasarkan nilai tertinggi dan lima orang dengan nilai tertinggi dinyatakan lulus dan terpilih menjadi petugas sensus.

Tabel 5. Nilai Preferensi

| No | Nama | Nilai Preferensi | Keterangan |
|----|----------|------------------|-------------|
| 1 | Landi | 0,9739 | Lulus |
| 2 | Isjana | 0,9365 | Lulus |
| 3 | Fitriani | 0,8546 | Lulus |
| 4 | Richi | 0,8154 | Lulus |
| 5 | Arman | 0,8031 | Lulus |
| 6 | Yuliana | 0,7995 | Tidak Lulus |
| 7 | Helmi | 0,2871 | Tidak Lulus |
| 8 | Gindi | 0,2789 | Tidak Lulus |
| 9 | Elvina | 0,2613 | Tidak Lulus |
| 10 | Enal | 0,1610 | Tidak Lulus |

C. Hasil Pengujian Sistem

Proses pengujian adalah mencoba program dengan memasukan data ke dalam form-form masukan yang telah disediakan. Pengujian yang dilakukan dengan menguji setiap unit dari sistem menggunakan metode pengujian *blackbox*.

Tabel 6. Pengujian Halaman Login

| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Username: WINDA Password: 12345 | Dapat masuk ke halaman menu utama | Masuk ke halaman menu utama | [√] Diterima [] Ditolak |

Tabel 7. Pengujian Data User

| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Input Nama, Username, Password, Foto | Data User Dapat Tersimpan | Data Berhasil Disimpan | [√] Diterima [] Ditolak |

Tabel 8. Pengujian Unit Pembobotan

| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| C1, C2, C3, C4, C5, C6 | Dapat menyimpan nilai bobot kriteria | Data berhasil disimpan | [√] Diterima [] Ditolak |

Tabel 9. Pengujian Unit Analisis

| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|--|---|------------------------|-----------------------------|
| NIK, Nama, Alamat, Jenis Kelamin, Telepon, Kecamatan | Dapat menyimpan data calon petugas sensus | Data berhasil disimpan | [√] Diterima [] Ditolak |

Tabel 10. Pengujian Unit Laporan

| Data Masukan | Yang Diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Pilihan data laporan | Muncul preview laporan | Muncul preview laporan | [√] Diterima [] Ditolak |

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 6 – Tabel 10, semua fitur yang tersedia dalam sistem dapat berjalan dengan baik. Hal ini berarti bahwa sistem dapat menyeleksi calon petugas sensus terbaik sesuai peringkat dengan parameter kriteria yang telah ditentukan instansi dan menampilkan olahan data yang sesuai.

4. Kesimpulan dan Saran

Dari perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi SPK seleksi pegawai sensus bisa dan mudah digunakan untuk membantu pegawai BPS dalam pengambilan keputusan pemilihan calon petugas sensus menggunakan TOPSIS. Hasil akhir dari perhitungan dengan menggunakan TOPSIS didapatkan 5 alternatif yang lulus seleksi diantaranya yaitu pada urutan pertama Landi dengan nilai preferensi relatif untuk setiap alternatifnya sebesar 0,9739, Isjana urutan kedua dengan nilai preferensi 0,9365, Fitriani dengan nilai 0,8546, Richi dengan nilai 0,8154, Arman di urutan kelima dengan nilai preferensi 0,8031.

Untuk meningkatkan kinerja dan menyempurnakan sistem yang telah dibuat, perlu dilakukannya perbandingan hasil perbandingan antara metode TOPSIS dengan metode perbandingan yang lain seperti SAW, AHP dan sebagainya untuk mendapatkan efektifitas hasil perbandingan yang lebih baik.

Daftar Pustaka

- [1] D. Apriadi and Alfianini, "Rekrutmen Petugas Pendataan Registrasi Sosial Ekonomi Dengan Metode Multi Factor Evaluation Process," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JATISI)*, vol. 9, no. 4, pp. 3775–3786, 2022.
- [2] Yumhi, "Implementasi Rekrutmen di BPS Kabupaten Lebak (Studi Kasus Rekrutmen Tenaga Sensus)," *The Asia Pacific Journal of Management Studies*, vol. 7, no. 3, pp. 205–216, 2020.
- [3] M. Mihuandayani, R. Arundaa, and V. Tamuntuan, "Decision Support System for Employee Recruitment of A Company Using Multi Attribute Utility Theory," in *2020 2nd International Conference on Cybernetics and Intelligent System, ICORIS 2020*, 2020. doi: 10.1109/ICORIS50180.2020.9320817.
- [4] S. R. Cholil and E. S. Prisiswo, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Baru PT. Dawam Prima Perkasa Menggunakan Metode Aras Berbasis Web," *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, p. 107, Dec. 2020, doi: 10.25124/jrsi.v7i2.422.
- [5] R. Agusli, M. I. Dzulhaq, and F. C. Irawan, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode AHP-Topsis," *Academic Journal of Computer Science Research (AJCSR)*, vol. 2, no. 2, pp. 35–40, 2020.
- [6] D. Gustian, M. Nurhasanah, and M. Arip, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process," 2019. [Online]. Available: <https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/>
- [7] M. F. Penta, F. B. Siahaan, and S. H. Sukmana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah," *Journal Scientific and Applied Informatics (JSAI)*, vol. 2, no. 3, pp. 185–192, 2019.
- [8] C. Dewi, "Sistem Penyeleksi Penerima Bantuan Beras Miskin Kauman Kidul Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Mobile," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, Apr. 2018, doi: 10.28932/jutisi.v4i1.752.
- [9] H. Nalattisifa and Y. Ramdhani, "Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Topsis Untuk Menentukan Kelayakan Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH)," *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 19, no. 2, pp. 246–256, May 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.638.
- [10] S. Syahdinullah Siregar and A. Wibowo, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Pegawai Penerima Promosi Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS," Jakarta, Jan. 2021.
- [11] E. Turban, J. E. Aronson, and T.-P. Liang, *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, 7th ed. Upper Saddle River NJ: Pearson/Prentice Hall, 2005.
- [12] A. Mubarak, H. Dwipratama Suherman, Y. Ramdhani, S. Topiq, and U. Bsi, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode TOPSIS," *JURNAL INFORMATIKA*, vol. 6, no. 1, pp. 37–46, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ji/article/view/4739>
- [13] D. O. Wibowo and A. Thyo Priandika, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Pada Wilayah Bandar Lampung Menggunakan Metode TOPSIS," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, vol. 2, no. 1, p. page-page. xx~xx, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [14] K. Hwang Ching-Lai and Yoon, "Methods for Multiple Attribute Decision Making," in *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications A State-of-the-Art Survey*, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1981, pp. 58–191. doi: 10.1007/978-3-642-48318-9_3.
- [15] S. N. Amida and T. Kristiana, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis," *JSAI*, vol. 2, no. 3, 2019, [Online]. Available: <http://www.jurnal.umb.ac.id/index.php/JSAI>