

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Sosial Di Desa Silau Manik Menggunakan Metode AHP

Cahya Winata¹, Muhammad Bobbi Kurniawan Nasution², Farida Gultom³

^{1,2,3}Universitas Efarina, Indonesia

Email: cahyawinata91@gmail.com; mhdbobbi@gmail.com; faridagultom20@gmail.com

ABSTRAK

Pemilihan penerima bantuan sosial di Desa Silau Manik selama ini masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan ketidaksesuaian dalam proses seleksi. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) guna membantu proses pemilihan penerima bantuan sosial secara objektif dan terstruktur. Sistem mempertimbangkan beberapa kriteria utama, yaitu mata pencaharian, kondisi rumah, jumlah tanggungan, dan penghasilan. Metode AHP digunakan melalui perbandingan berpasangan untuk menentukan bobot prioritas setiap kriteria, kemudian dilakukan evaluasi terhadap alternatif calon penerima berdasarkan nilai yang diperoleh. Sistem diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi proses seleksi serta memberikan transparansi dalam pengambilan keputusan.

Kata Kunci: sistem pendukung keputusan; metode ahp; bantuan sosial

ABSTRACT

This study aims to design and implement a stock information system at CV Minyak Ramuan Jaya to improve inventory management efficiency. The previous manual stock recording system often caused problems such as data errors, late reporting, and difficulty in monitoring stock regularly. The system development method used is the Waterfall model, with stages of needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using the PHP programming language and MySQL database, and is supported by an HTML and Bootstrap-based interface. The results of the study show that the system is able to record incoming and outgoing goods data automatically, display stock reports quickly and accurately, and assist users in monitoring stock availability in real-time. Thus, this system can improve the effectiveness of inventory management and minimize recording errors at CV Minyak Ramuan Jaya.

Keyword: decision support system; analytical hierarchy process; social assistance

Corresponding Author:

Cahya Winata,
Universitas Efarina,
Jl. Pdt. J. Wismar Saragih No 72 / 74, Kota Pematang Siantar. Sumatera
Utara, Indonesia
Email: cahyawinata91@gmail.com



1. PENDAHULUAN

Program Bantuan Sosial (Bansos) merupakan inisiatif pemerintah yang bertujuan membantu individu atau keluarga kurang mampu melalui pemberian dana maupun barang kebutuhan pokok. Program ini dirancang untuk meningkatkan kualitas hidup penerima serta memenuhi kebutuhan dasar masyarakat dengan kondisi ekonomi lemah. Agar pelaksanaannya berjalan efektif, pemerintah daerah perlu melakukan pendataan penduduk secara akurat sehingga bantuan dapat disalurkan tepat sasaran kepada masyarakat yang benar-benar berhak menerimanya. Dalam praktiknya, penentuan penerima bantuan sosial harus mengikuti standar dan ketentuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah (Mahatva et al., 2023).

Di Desa Silau Manik, bantuan sosial diberikan dalam bentuk uang tunai atau dikenal sebagai Bantuan Langsung Tunai (BLT). Namun, proses penentuan calon penerima hingga saat ini masih dilakukan secara manual dengan mempertimbangkan data masyarakat yang belum tersusun secara sistematis. Meskipun telah

ditetapkan kriteria seperti mata pencaharian, kondisi rumah, jumlah tanggungan, dan penghasilan per bulan, proses seleksi penerima bantuan masih sering mengalami ketidaktepatan sehingga bantuan tidak selalu diterima oleh masyarakat yang paling membutuhkan (Sitanyah et al., 2024).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pemanfaatan teknologi melalui Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang mampu membantu proses seleksi penerima bantuan sosial secara adil, objektif, dan efisien. SPK berfungsi menyajikan informasi yang relevan dalam pengambilan keputusan melalui pengolahan data, model, dan metode analisis. Sistem ini dapat membantu pemecahan masalah dengan memberikan hasil analisis yang cepat, akurat, dan sistematis (Ipinuwati et al., 2018). Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan akurasi dalam SPK adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang mampu mendukung proses pengambilan keputusan secara terstruktur.

Metode AHP diawali dengan penentuan tujuan utama, yaitu memilih calon penerima bantuan sosial yang paling layak. Selanjutnya, kriteria yang relevan seperti tingkat pendapatan, jumlah tanggungan keluarga, kondisi rumah, dan faktor sosial lainnya disusun dalam bentuk hierarki. Setelah itu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) antar kriteria maupun alternatif untuk menentukan bobot prioritas masing-masing. Hasil perhitungan AHP menghasilkan nilai komposit yang dapat digunakan untuk menentukan peringkat calon penerima secara akurat dan transparan. Dengan demikian, penggunaan metode AHP dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang objektif dan konsisten dalam penyaluran bantuan sosial (Fahadaena et al., 2023). Metode ini memungkinkan evaluasi terstruktur terhadap calon penerima berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sehingga proses seleksi menjadi lebih tepat sasaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan berbasis metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk membantu Pemerintah Desa Silau Manik dalam menentukan penerima bantuan sosial secara sistematis, cepat, dan objektif. Sistem yang dibangun diharapkan mampu menghasilkan data pemeringkatan calon penerima secara otomatis sehingga memudahkan perangkat desa dalam menetapkan masyarakat yang benar-benar berhak menerima bantuan.

2. METODE

Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem berbasis studi kasus di Desa Silau Manik dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan penerima bantuan sosial. Pendekatan ini meliputi tahap analisis lapangan, perancangan sistem, implementasi aplikasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL, serta pengujian sistem guna memastikan keakuratan hasil seleksi data warga secara objektif dan sistematis.

A. Analisis dan Studi Kasus

Penelitian diawali dengan analisis kondisi nyata di Desa Silau Manik, Kabupaten Simalungun, di mana proses seleksi penerima bantuan sosial masih dilakukan secara manual dan bersifat subjektif melalui musyawarah perangkat desa. Studi kasus ini mengidentifikasi empat kriteria utama yang digunakan dalam penilaian, yaitu mata pencaharian (tidak tetap, buruh, petani, PNS), kondisi rumah (buruk, sedang, baik), jumlah tanggungan keluarga, serta penghasilan bulanan (Rp1.000.000–Rp1.500.000, Rp1.500.000–Rp3.000.000, dan >Rp3.000.000). Data calon penerima dikumpulkan melalui survei lapangan dan menghasilkan sepuluh alternatif warga yang selanjutnya dievaluasi menggunakan metode AHP.

B. Perancangan dan Penerapan AHP

Tahap perancangan sistem mencakup penyusunan struktur hierarki AHP, pembentukan matriks perbandingan berpasangan menggunakan skala preferensi 1–9, proses normalisasi matriks, perhitungan bobot prioritas (*eigen value*), serta pengujian konsistensi dengan nilai *Consistency Ratio* (CR) < 0,1.

Pemodelan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi *Use Case Diagram* untuk menggambarkan aktor sistem (admin/panitia), *Activity Diagram* untuk menunjukkan alur proses mulai dari login hingga penentuan peringkat, *Sequence Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara admin, sistem, dan modul pemroses AHP, serta *Class Diagram* yang memuat struktur kelas seperti *CalonPenerima*, *Kriteria*, dan *MatriksPerbandingan*.

Perancangan basis data dilakukan dengan membuat tabel utama yang terdiri dari tabel admin, kriteria, alternatif, nilai kriteria, matriks perbandingan, serta tabel hasil perhitungan.

C. Implementasi dan Pengujian Sistem

Sistem diimplementasikan dalam bentuk aplikasi web yang dilengkapi fitur login, dashboard, pengelolaan data kriteria dan alternatif, input perbandingan berpasangan, perhitungan otomatis AHP, serta tampilan hasil akhir berupa peringkat calon penerima bantuan sosial.

Pengujian sistem menggunakan data sepuluh calon penerima menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan peringkat prioritas secara objektif, di mana Sutresno memperoleh skor tertinggi sebesar 0,44 (peringkat 1) dan Suher Legiono memperoleh skor 0,43 (peringkat 2). Hasil analisis bobot menunjukkan bahwa

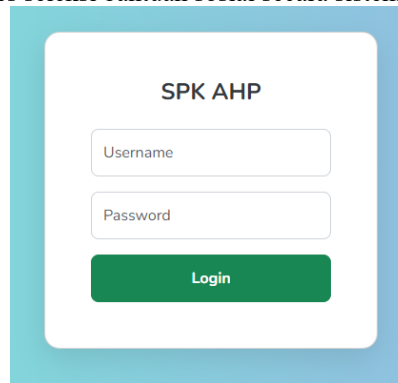
kriteria mata pencaharian memiliki bobot tertinggi sebesar 0,56, sehingga menjadi faktor paling dominan dalam proses penentuan penerima bantuan sosial. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan transparansi, konsistensi, dan akurasi dalam proses seleksi penerima bantuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan berasal dari hasil survei lapangan yang telah diinput ke dalam sistem berbasis web dan selanjutnya diproses menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menghasilkan keputusan yang objektif dan terstruktur.

A. Halaman Login

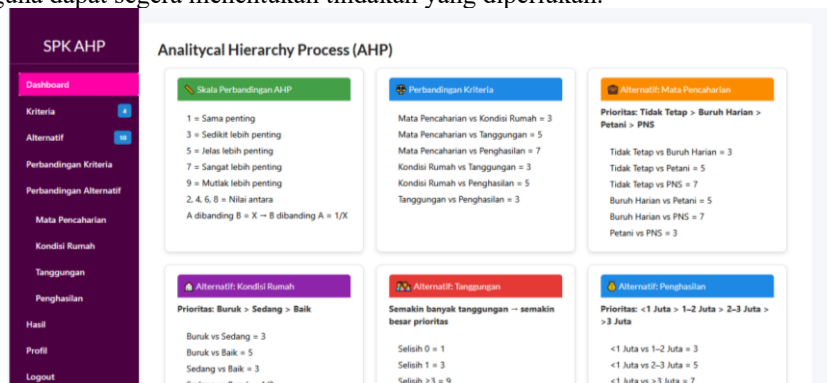
Halaman login merupakan tampilan awal yang muncul ketika administrator mengakses sistem. Halaman ini berfungsi sebagai mekanisme autentikasi pengguna sebelum dapat menggunakan fitur sistem seperti dashboard, data kriteria, data alternatif, perbandingan, dan hasil keputusan. Antarmuka dirancang sederhana dan mudah dipahami sehingga pengguna dari berbagai latar belakang, termasuk perangkat desa yang baru menggunakan sistem, dapat mengoperasikan aplikasi tanpa kesulitan. Struktur menu yang terorganisir membantu pengguna menjalankan proses seleksi bantuan sosial secara sistematis.



Gambar 1. Halaman Login

B. Halaman Dashboard

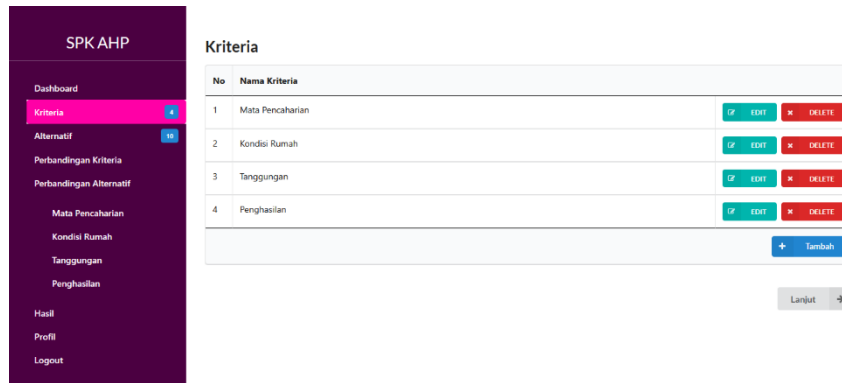
Halaman dashboard berfungsi sebagai pusat informasi utama sistem. Pada halaman ini ditampilkan ringkasan data penting, seperti jumlah warga yang telah terdaftar, jumlah kriteria penilaian, serta jumlah alternatif calon penerima bantuan sosial. Dashboard juga menyediakan akses cepat menuju fitur utama sistem. Fungsi utama halaman ini adalah memberikan gambaran umum kondisi data dan aktivitas sistem secara cepat sehingga pengguna dapat segera menentukan tindakan yang diperlukan.



Gambar 2. Halaman Dashboard

C. Halaman Kriteria

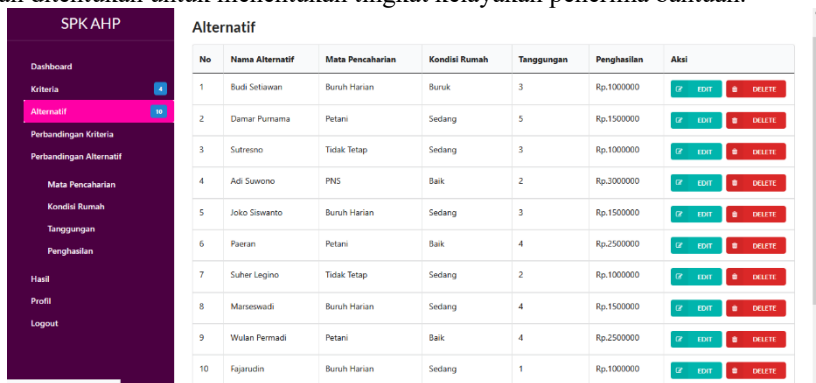
Halaman kriteria menampilkan seluruh kriteria yang digunakan dalam proses perhitungan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yaitu mata pencaharian, kondisi rumah, jumlah tanggungan, dan penghasilan. Melalui halaman ini, pengguna dapat menambah, mengubah, atau menghapus kriteria sesuai kebutuhan. Pengelolaan kriteria sangat penting karena bobot masing-masing kriteria berpengaruh langsung terhadap hasil akhir perankingan alternatif.



Gambar 3. Tampilan Halaman Kriteria

D. Halaman Alternatif

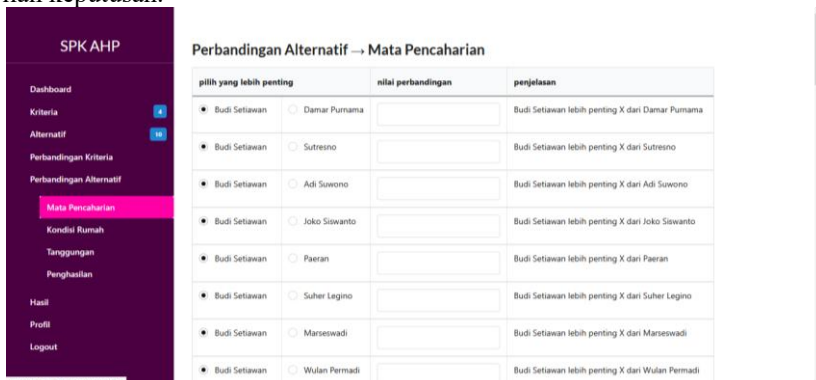
Halaman alternatif berisi data calon penerima bantuan sosial yang telah dimasukkan ke dalam sistem. Informasi yang ditampilkan meliputi nama warga, jenis pekerjaan, kondisi rumah, jumlah tanggungan keluarga, serta penghasilan bulanan. Pengguna juga dapat menambahkan data baru, memperbarui data yang ada, atau menghapus data yang tidak lagi valid. Data alternatif ini selanjutnya dibandingkan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan untuk menentukan tingkat kelayakan penerima bantuan.



Gambar 4. Tampilan Halaman Alternatif

E. Halaman Perbandingan Kriteria

Pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), halaman ini digunakan untuk melakukan perbandingan berpasangan antar kriteria. Pengguna diminta menentukan tingkat kepentingan suatu kriteria dibandingkan kriteria lainnya menggunakan skala perbandingan AHP (1, 3, 5, 7, dan 9). Setelah proses perbandingan selesai, sistem secara otomatis menghitung bobot prioritas masing-masing kriteria. Tahap ini sangat krusial karena bobot yang dihasilkan menjadi dasar penentuan tingkat pengaruh setiap kriteria dalam proses pengambilan keputusan.



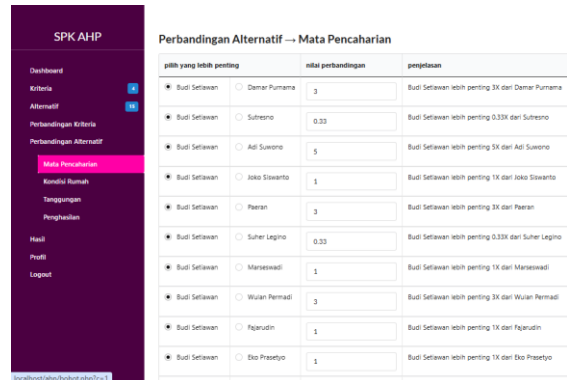
Gambar 5. Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria

F. Halaman Perbandingan Alternatif

Halaman ini digunakan untuk membandingkan alternatif (data warga) berdasarkan setiap kriteria. Proses perbandingan dilakukan secara berpasangan untuk menentukan tingkat kelayakan masing-masing calon penerima bantuan. Penjelasan tiap kriteria adalah sebagai berikut:

1) Mata Pencaharian

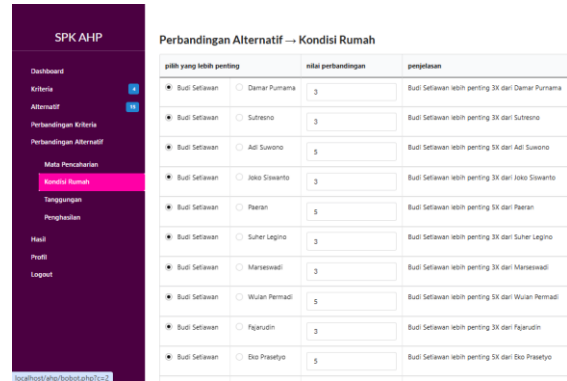
Perbandingan dilakukan berdasarkan jenis pekerjaan warga. Pekerjaan tidak tetap atau berpenghasilan rendah diberikan prioritas lebih tinggi dibanding pekerjaan tetap, karena dianggap lebih membutuhkan bantuan sosial.



Gambar 6. Halaman Perbandingan Alternatif Mata Pencaharian

2) Kondisi Rumah

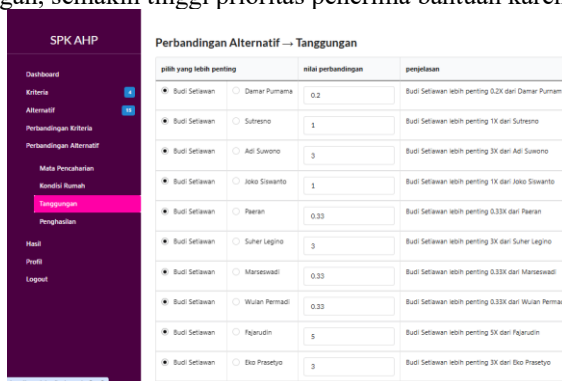
Perbandingan dilakukan berdasarkan kondisi tempat tinggal yang dikategorikan menjadi buruk, sedang, dan baik. Warga dengan kondisi rumah tidak layak huni memperoleh prioritas lebih tinggi dibanding warga dengan kondisi rumah baik.



Gambar 7. Halaman Perbandingan Alternatif Kondisi Rumah

3) Jumlah Tanggungan

Perbandingan dilakukan berdasarkan jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan. Semakin banyak tanggungan, semakin tinggi prioritas penerima bantuan karena beban ekonomi yang lebih besar.



Gambar 8. Halaman Perbandingan Alternatif Tanggungan

4) Penghasilan

Perbandingan dilakukan berdasarkan tingkat penghasilan bulanan. Warga dengan penghasilan rendah memperoleh nilai prioritas lebih tinggi dibanding warga dengan penghasilan lebih besar.

pilih yang lebih penting	nilai perbandingan	penjelasan
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Damar Purnama	3	Budi Setiawan lebih penting 3X dari Damar Purnama
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Subeno	1	Budi Setiawan lebih penting 1X dari Subeno
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Adi Suwono	7	Budi Setiawan lebih penting 7X dari Adi Suwono
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Joko Siswanto	3	Budi Setiawan lebih penting 3X dari Joko Siswanto
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Paeran	5	Budi Setiawan lebih penting 5X dari Paeran
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Suher Legino	1	Budi Setiawan lebih penting 1X dari Suher Legino
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Mareswadi	3	Budi Setiawan lebih penting 3X dari Mareswadi
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Wulan Permedi	5	Budi Setiawan lebih penting 5X dari Wulan Permedi
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Fajarudin	1	Budi Setiawan lebih penting 1X dari Fajarudin
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Eko Prasetyo	5	Budi Setiawan lebih penting 5X dari Eko Prasetyo
<input checked="" type="radio"/> Budi Setiawan <input type="radio"/> Rudi Hartono	3	Budi Setiawan lebih penting 3X dari Rudi Hartono

Gambar 9. Halaman Perbandingan Alternatif Penghasilan

G. Halaman Hasil

Halaman hasil menampilkan peringkat akhir seluruh alternatif berdasarkan perhitungan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Halaman ini menunjukkan warga dengan skor tertinggi yang dianggap paling layak menerima bantuan sosial. Nilai tersebut diperoleh dari kombinasi bobot kriteria dan hasil perbandingan alternatif. Dengan perhitungan matematis yang sistematis dan transparan, sistem ini membantu perangkat desa mengambil keputusan secara objektif.

Kriteria	Bobot	Budi Setiawan	Damar Purnama	Subeno	Adi Suwono	Joko Siswanto	Paeran	Suher Legino	Mareswadi	Wulan Permedi	Fajarudin	Eko Prasetyo	Rudi Hartono	Andi Saputra	Tono Kurnawan	Arif Maulana
Mata Pencarian	0.35789	0.04627	0.02772	0.15437	0.07138	0.06361	0.02908	0.15464	0.06646	0.02777	0.06651	0.06651	0.02778	0.155	0.07388	0.0666
Kondisi Rumah	0.26333	0.1682	0.06739	0.06739	0.02449	0.06745	0.0245	0.0675	0.0679	0.02453	0.06755	0.02453	0.0676	0.1691	0.02456	0.06769
Tanggungan	0.12187	0.06145	0.19862	0.06145	0.02633	0.0615	0.13268	0.02634	0.12914	0.12914	0.01371	0.02676	0.01177	0.02679	0.01373	0.02638
Penghasilan	0.05689	0.12676	0.05322	0.12685	0.01272	0.05325	0.0242	0.12708	0.05333	0.02421	0.12717	0.02421	0.05345	0.12727	0.01381	0.05348
Totol	0.09587	0.05901	0.11858	0.01808	0.06377	0.04021	0.11449	0.07362	0.03907	0.06368	0.04045	0.0451	0.14175	0.01861	0.06148	

Peringkat	Alternatif	Nilai
1	Andi Saputra	0.141754
2	Subeno	0.118577
3	Suher Legino	0.114485
4	Budi Setiawan	0.095983
5	Mareswadi	0.0736229

Gambar 10. Tampilan Halaman Hasil

H. Halaman Profil

Halaman profil menampilkan informasi akun pengguna yang sedang login, seperti nama dan alamat email. Pengguna juga dapat mengubah kata sandi untuk menjaga keamanan akun. Fitur ini penting untuk memastikan otorisasi akses serta melindungi sistem dari penyalahgunaan oleh pihak yang tidak berwenang.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berbasis AHP mampu meningkatkan transparansi, konsistensi, dan efisiensi proses seleksi penerima bantuan sosial dibandingkan metode manual sebelumnya.

Profil

Email : cahya@gmail.com

Username : cahya

New Password : ---

Gambar 11. Tampilan Halaman Profil

4. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* mampu memberikan solusi yang efektif dalam proses pemilihan penerima bantuan sosial di Desa Silau Manik. Sistem dirancang dengan menggunakan empat kriteria utama, yaitu mata pencarian, kondisi rumah, jumlah tanggungan, dan penghasilan. Melalui proses perbandingan berpasangan

dalam metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), setiap kriteria memperoleh bobot prioritas yang mencerminkan tingkat kepentingannya dalam proses penilaian.

Hasil perankingan yang dihasilkan sistem menunjukkan bahwa metode ini mampu menilai tingkat kelayakan calon penerima secara objektif serta menghasilkan rekomendasi yang akurat. Implementasi sistem juga terbukti meningkatkan efisiensi waktu, memperjelas proses pengambilan keputusan, dan meminimalkan subjektivitas dalam penentuan penerima bantuan sosial. Dengan demikian, penggunaan sistem yang terkomputerisasi ini berhasil mengatasi permasalahan proses seleksi manual sebelumnya yang cenderung tidak terstruktur, sehingga penyaluran bantuan dapat dilakukan secara lebih tepat sasaran kepada masyarakat yang benar-benar membutuhkan.

REFERENSI

- Azzahra, S. (2026). Application of the weighted product (WP) method in determining construction project priorities at PT. Graha Karya Perkasa Medan. *Jurnal Sains, Teknologi & Komputer*, 3(1), 7–12. <https://doi.org/10.56495/saintek.v3i1.1444>
- Binangkit, C. A. A., Voutama, A., & Heryana, N. (2023). Pemanfaatan UML (*Unified Modeling Language*) dalam perencanaan sistem pengelolaan sewa alat musik berbasis website. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2), 1429–1436. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i2.6858>
- Fahadaena, R. N., Dasuki, M., & Yanuarti, R. (2023). Penerapan *analytical hierarchy process* (AHP) pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan pangan non tunai (BPNT). *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(3), 661–668. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i3.4946>
- Fillaili, S., Anwar, K., & Prasetyo, A. (2020). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru menggunakan metode *analytical hierarchy process*. *Jurnal Teknologi Informasi*, 11(2), 79–83. <https://doi.org/10.36382/jti-tki.v11i2.501>
- Hidayat, A., Yani, A., Rusidi, R., & Saadulloh, S. (2019). Membangun website SMA PGRI Gunung Raya Ranau menggunakan PHP dan MySQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2(2), 41–52.
- Ipnuwati, S., Khotimah, K., & Sari, K. P. (2018). Pemilihan cafe terbaik menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP). *Expert: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, 8(1), 275–282. <https://doi.org/10.36448/jmsit.v8i1.1049>
- Mahatva, Z., Syafic, S., & Utami, A. W. (2023). Sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial dengan menggunakan metode *fuzzy AHP* di Desa Blawi Kecamatan Karangbinangun. *Jeisbi*, 4(4), 59–66.
- Montolalu, F. A., Rahayu, S., & Rusdianto, E. (2021). Rancangan sistem pendukung keputusan proses penyidikan tindak pidana menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP). *Seminar Nasional Informatika*, 224–229.
- Muhibah, F., & Tika, M. (2021). Sistem pendukung keputusan seleksi penerima program bantuan sosial menggunakan metode SAW. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 21(2).
- Nasution, E. P. H. (2026). Implementation of a decision support system in the selection of scientific articles using the weighted product method at the rumah jurnal larisma. *Jurnal Sains, Teknologi & Komputer*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.56495/saintek.v3i1.1460>
- Negara, H. P. K., Santoso, E., & Nurwasito, H. (2018). Sistem pendukung keputusan menentukan transfer pemain sepak bola menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(7), 2670–2678.
- Permatasari, A., & Suhendi, S. (2020). Rancang bangun sistem informasi pengelolaan talent film berbasis aplikasi web. *Jurnal Informatika Terpadu*, 6(1), 29–37. <https://doi.org/10.54914/jit.v6i1.255>
- Ramdhan, N. A., & Nufriana, D. A. (2019). Rancang bangun dan implementasi sistem informasi skripsi online berbasis web. *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal UMUS*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.46772/intech.v1i02.75>
- Septyoadhi, L., Mardiyanto, M., & Astutik, I. L. I. (2019). Sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru menggunakan metode *analytical hierarchy process*. *CAHAYATECH*, 7(1), 78. <https://doi.org/10.47047/ct.v7i1.6>
- Sinaga, A. R. (2026). Implementation of the weight product method as a decision support system in determining young coconut business strategies. *Jurnal Sains, Teknologi & Komputer*, 3(1), 13–16. <https://doi.org/10.56495/saintek.v3i1.1461>
- Siswanto, E. (2021). *PHP uncover (Kupas tuntas pemrograman PHP)*.
- Sitanayah, L., Kansil, R. A., & Kumenap, V. D. (2024). Sistem pendukung keputusan seleksi penerima bantuan sosial menggunakan metode *simple additive weighting*. *JOINTER: Journal of Informatics Engineering*, 5(1), 14–19. <https://doi.org/10.53682/jointer.v5i01.313>
- Standisyah, R. E., & Restu, I. E. (2017). Implementasi *phpMyAdmin* pada rancangan sistem pengelolaan barang. *Jurnal UJMC*, 3(2), 38–44.