

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan terhadap Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Calon Anak Asuh Panti Sosial pada Dinas Sosial Provinsi Sumatera Barat menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW), dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) berhasil diterapkan untuk menentukan bobot kepentingan setiap kriteria penilaian calon anak asuh secara konsisten dan objektif melalui tahapan perbandingan berpasangan antar kriteria. Hasil perhitungan menunjukkan bobot untuk kriteria Status Anak (K1) sebesar 0,193, Kondisi Ekonomi Keluarga (K2) sebesar 0,324, Kesehatan Calon Anak Asuh (K3) sebesar 0,145, Usia Calon Anak Asuh (K4) sebesar 0,167, dan Dukungan Keluarga (K5) sebesar 0,172, dengan nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,0157 ($CR \leq 0,10$). Nilai tersebut membuktikan bahwa penilaian antar kriteria yang diberikan bersifat konsisten, sehingga bobot yang dihasilkan valid untuk digunakan pada tahap perangkingan berikutnya. Dari hasil tersebut, kriteria Kondisi Ekonomi Keluarga (K2) menjadi kriteria dengan tingkat kepentingan tertinggi dalam penentuan prioritas calon anak asuh.
2. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat digunakan untuk menentukan nilai akhir dan menyusun prioritas calon anak asuh dengan memanfaatkan bobot kriteria yang telah diperoleh melalui metode AHP. Tahapan pengolahan data mencakup penyusunan matriks keputusan, proses normalisasi terhadap nilai masing-masing alternatif, serta penggabungan nilai hasil normalisasi dengan bobot kriteria AHP untuk memperoleh nilai preferensi. Berdasarkan hasil perhitungan, alternatif A3 memiliki nilai preferensi paling tinggi, yaitu 0,9528, kemudian disusul oleh A2 dengan nilai 0,9045 dan A1 dengan nilai 0,8563. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan urutan

prioritas calon anak asuh secara sistematis berdasarkan nilai yang diperoleh dari setiap alternatif, sehingga proses penentuan prioritas dapat dilakukan dengan lebih objektif.

3. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis integrasi metode AHP-SAW telah berhasil dirancang dan dibangun dalam bentuk aplikasi berbasis website yang mencakup fungsi registrasi dan login, pengelolaan data kriteria dan subkriteria, penginputan data calon anak asuh, pembobotan AHP, perhitungan SAW, perangkingan, pencetakan hasil, pembagian panti, hingga pengelolaan akun pengguna. Hasil pengujian sistem menggunakan Black Box Testing dengan teknik Equivalence Partitioning terhadap 56 skenario pengujian menunjukkan bahwa seluruh skenario (100%) berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Selain itu, validasi hasil perhitungan sistem terhadap perhitungan manual AHP-SAW menunjukkan hasil yang sesuai, sehingga sistem dinyatakan valid, berfungsi dengan baik secara fungsional, dan efektif digunakan sebagai alat bantu dalam mendukung proses pengambilan keputusan penentuan prioritas calon anak asuh pada Dinas Sosial Provinsi Sumatera Barat. Perlu ditegaskan bahwa hasil yang dihasilkan sistem bersifat rekomendasi, sedangkan keputusan akhir tetap berada pada pihak Dinas Sosial.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, masih terdapat beberapa keterbatasan yang dapat dijadikan bahan pengembangan pada penelitian selanjutnya. Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan pada penelitian ini masih dibatasi pada lima kriteria utama, sehingga untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penambahan atau penyesuaian kriteria penilaian calon anak asuh agar hasil rekomendasi yang dihasilkan dapat lebih komprehensif dan sesuai dengan kebutuhan Dinas Sosial di lapangan.

2. Perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap website Sistem Pendukung Keputusan ini dengan mengadakan proses pendaftaran (registrasi) mandiri bagi calon anak asuh atau pihak keluarga, sehingga proses pengajuan data tidak hanya dapat dilakukan oleh petugas, tetapi juga oleh masyarakat secara langsung melalui website. Fitur pendaftaran ini diharapkan dapat mempermudah proses pengumpulan data, mempercepat alur pengajuan, serta menjadi dasar pengembangan sistem yang lebih terbuka dan terintegrasi bagi peneliti selanjutnya.
3. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan metode Multi-Attribute Decision Making (MADM) lain sebagai pembanding, seperti TOPSIS, WP, atau ELECTRE, untuk menguji konsistensi hasil perbandingan yang diperoleh dari metode AHP-SAW yang digunakan pada penelitian ini.
4. Sistem yang dibangun pada penelitian ini masih berupa prototipe berbasis website. Untuk penelitian selanjutnya, sistem dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis mobile agar dapat diakses secara lebih fleksibel oleh petugas maupun pihak terkait, khususnya di lokasi yang memiliki keterbatasan akses komputer.

UIN IMAM BONJOL
PADANG

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, F. N., & Mahdiana, D. (2024). The influence of decision support systems (DSS) on employee performance at PT Pratama Indomitra Konsultan. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 11(2), 650-654. <https://doi.org/10.33096/jmb.v11i2.788>
- Aprilyani, F. (2020). Sistem pendukung keputusan penentuan penerimaan bantuan simpatik guru menggunakan metode AHP dan SAW. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 40-53. <https://doi.org/10.51998/jsi.v9i1.418>
- Ardiansyah, A., dkk. (2024). *Buku ajar sistem pendukung keputusan*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Ashari, M., Jannah, S. H., & Fadli, S. (2021). Sistem pendukung keputusan penerimaan murid baru menggunakan metode AHP dan SAW. *Pixel: Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 14(2), 287-299. <https://doi.org/10.51903/pixel.v14i2.592>
- Baowolo, M. F., Deta, B., & Weking, A. N. (2025). Penerapan hibrid metode AHP dan SAW untuk penentuan prioritas rencana kerja pembangunan desa berbasis sistem pendukung keputusan. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(3), 4491–4500. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2637>
- Diana, A., & Achadiani, D. (2024). Penerapan metode AHP dan SAW untuk pendukung keputusan pemilihan manajer IT. *Teknologi: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 14(2), 136–145. <https://doi.org/10.26594/teknologi.v14i2.4651>
- Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. (2020). Pengujian pada aplikasi penggajian pegawai dengan menggunakan metode black box. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 61–66. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JTSI/index>
- Gunawan, H. (2019). Sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial beras masyarakat miskin menggunakan metode simple additive weighting (SAW). *INTERNAL (Information System Journal)*, 2(2), 144-152.

- Harahap, N. M., & Sinaga, I. A. (2025). Sistem pendukung keputusan penerima bantuan usaha mikro menggunakan metode AHP dan SAW berbasis web. *JISTech (Journal of Islamic Science and Technology)*, 10(1), 85-95.
- Hatifah, U. D., & Dharma, I. M. Y. (2025). Implementasi sistem pendukung keputusan berbasis metode hybrid AHP-SAW untuk optimalisasi rekomendasi paket tour wisata di Lombok. *Journal of Information Technology*, 5(2), 294-299. <https://doi.org/10.46229/jifotech.v5i2.1015>
- Kurniawan, M. A., Kenedi, I., & Fredricka, J. (2021). Sistem pendukung keputusan dengan metode simple additive weighting (SAW) dalam menentukan bantuan siswa miskin pada SD Negeri 36 Kota Bengkulu menggunakan Visual Studio. *Jurnal Media Infotama*, 17(2).
- Kusrini. (2007). *Konsep dan aplikasi sistem pendukung keputusan*. Andi.
- Kusuma, S. T. A., Hartawan, I. G. N. Y., & Sariyasa, S. (2025). Sistem pengambilan keputusan kelayakan penerima bantuan sosial di desa menggunakan metode kombinasi AHP-SAW. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 10(1), 43-58. <https://doi.org/10.30651/must.v10i1.26744>
- Lailiyah, S., Salmon, S., & Haeda, N. (2016). Sistem pendukung keputusan menentukan anak asuh pena prestasi menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) pada Lembaga Amil Zakat Dana Peduli Ummat Kalimantan Timur. *Sebatik*, 15(1), 25-30. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v15i1.72>
- Mahendra, G. S., dkk. (2023). *Sistem pendukung keputusan: Teori dan penerapannya dalam berbagai metode*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Muin, A. A., Pratama, S., & Amin, M. (2025). Implementasi sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial menggunakan metode SAW berbasis web. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 16(3), 550-557. <https://doi.org/10.31602/tji.v16i3.19500>
- Munthe, R. M., & Sindar, A. (2018). Sistem pendukung keputusan menentukan karyawan terbaik dengan metode AHP. *JISKa*, 3(2), 119-125. <https://doi.org/10.14421/jiska.2018.32-06>

- Pande, K. S. Y., Kesiman, M. W. A., & Pradnyana, G. A. (2020). Pengembangan sistem pendukung keputusan penentuan prioritas pemberian bantuan bimtek kepada industri kecil dan menengah (ikm) dengan metode analytical hierarchy process (ahp) dan simple additive weighting (saw). *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 3(1), 8-21.
- Pratama, S. D., Lasimin, L., & Dadaprawira, M. N. (2023). Pengujian black box testing pada aplikasi Edu Digital berbasis website menggunakan metode equivalence dan boundary value. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, 6(2), 560-569.
<https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsk/index>
- Pressman, R. S. (2010). *Software engineering: A practitioner's approach* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Putri, R. R. S. (2025). *Penggunaan metode AHP dan SAW untuk mendukung keputusan pemilihan mahasiswa penerima KIP Kuliah* (Skripsi). Universitas PGRI Madiun.
- Ramadhan, F., & Mahdiana, D. (2019). Sistem penunjang keputusan penentuan prioritas penerima santunan pada Yayasan Cikal Mandiri dengan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting). *IDEALIS: InDonEsiA journal Information System*, 2(3), 215-219.
- Rezaldi, M. R., Susano, A., & Frijuniarsi, N. (2024). Decision support system for identifying priorities of social assistance for poor families using the simple additive weighting (SAW) method in RW 05 Kramat Jati, East Jakarta. *Edusight International Journal of Multidisciplinary Studies*, 1(2).
- Riady, M. (2025). Sistem pendukung keputusan pemberdayaan masyarakat melalui perilaku hidup bersih dan sehat menggunakan metode AHP-SAW, AHP-WP, dan AHP-TOPSIS. *Jurnal Rekayasa Lampung*, 4(3).
<https://doi.org/10.23960/jrl>
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98.

- Sania, G., Zufria, I., & Fakhriza, M. (2024). Penerapan metode AHP dan SAW pada sistem pendukung keputusan untuk menentukan pengalokasian dana BOS. *Journal of Information Technology*, 4(1), 117-125.
- Sarwandi, L. (2023). *Sistem pendukung keputusan*. Graha Mitra Edukasi.
- Shawar, Y. R., & Shiffman, J. (2023). Global priority for the care of orphans and other vulnerable children: transcending problem definition challenges. *Globalization and health*, 19(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12992-023-00975-0>
- Suprpto, S., Edora, E., & Pasaribu, F. A. (2024). Sistem pendukung keputusan calon penerima program bantuan sosial (BANSOS) menggunakan metode simple additive weighting (SAW). *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(1), 188-197. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i1.1057>
- Supriyanto, A., Razaq, J. A., Purwatiningtyas, P., & Ariyanto, A. (2022). Keputusan pemberian bantuan sosial program keluarga harapan menggunakan metode AHP dan SAW. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 21(3), 639-652. <https://doi.org/10.30812/matrik.v21i3.1806>
- Susanti, F. I. D., & Supriyanto, A. (2024). Implementasi Metode SAW-AHP Dalam Penentuan Prioritas Penerima Bantuan Sosial Kemiskinan Berdasarkan Kriteria BPS. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 13(1), 234-246.
- Turban, E., & Aronson, J. E. (1998). *Decision support systems and intelligent systems*. Pearson Education.
- Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. P. (2007). *Decision support systems and intelligent systems* (7th ed.). Prentice Hall.
- Wardah, N. N., Setiyowati, S., Wibowo, A. H., & Sugiarto, A. (2025). Sistem pendukung keputusan rekomendasi penerima bantuan pangan non tunai menggunakan metode AHP. *Journal of Information System and Technology*, 6(1), 18–22. <https://doi.org/10.37253/joint.v6i1.10335>