JURNAL INTI TALAFA ISSN: 2085 xxxx
Vol.17 No.2, Januari-Juni 2026, pp. 110 - 114 EISSN: 2829 xxxx

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BANTUAN PKH (PROGRAM KELUARGA HARAPAN) MENGGUNAKAN METODESAW (STUDI KASUS : DINAS SOSIAL KABUPATEN CIREBON)

Imanda[1]

[1]*Program Studi Teknmik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Cirebone-mail:* *[1]imandaap28@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu proses seleksi penerima Program Keluarga Harapan (PKH) di Dinas Sosial Kabupaten Cirebon. Permasalahan yang terjadi dalam proses seleksi selama ini adalah masih dilakukan secara manual sehingga rawan ketidaktepatan sasaran, kurang transparan, dan tidak efisien. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidakadilan dalam penyaluran bantuan sosial. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang mampu mendukung pengambilan keputusan secara terkomputerisasi dengan mempertimbangkan kriteria yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Tujuan penelitian adalah merancang dan membangun sistem pendukung keputusan berbasis metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dapat membantu menentukan calon penerima bantuan PKH secara lebih objektif, adil, dan tepat sasaran. Metode SAW digunakan karena mampu melakukan perhitungan pembobotan dan perangkingan terhadap alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan, yaitu ibu hamil, anak sekolah, lansia, disabilitas, dan penghasilan keluarga. Dengan adanya sistem ini diharapkan proses penentuan penerima bantuan dapat dilakukan secara lebih sistematis, mengurangi subjektivitas, serta meningkatkan akurasi keputusan. Sistem dibangun menggunakan *framework Laravel* dengan basis data *MySQL*, serta dikembangkan dengan model perangkat lunak Waterfall. Data penelitian dikumpulkan melalui metode observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mendapatkan informasi kebutuhan sistem. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu melakukan proses normalisasi, pembobotan, hingga menghasilkan perangkingan penerima bantuan PKH sesuai kriteria yang telah ditetapkan. Dengan demikian, sistem ini dapat membantu Dinas Sosial Kabupaten Cirebon dalam menyalurkan bantuan secara lebih efisien, transparan, dan tepatsasaran.

Kata kunci*:* Sistem Pendukung Keputusan, PKH, SAW, *Laravel*, Bantuan Sosial

Abstract

*This study discusses the development of a Decision Support System (DSS) to assist the selection process of Family Hope Program (PKH) beneficiaries at the Social Service Office of Cirebon Regency. The current selection process is still carried out manually, making it vulnerable to mistargeting, lack of transparency, and inefficiency. These conditions potentially create unfairness in the distribution of social assistance. Therefore, a computerized system is needed to support decision-making by considering the criteria established by the government. The purpose of this research is to design and develop a decision support system using the Simple Additive Weighting (*SAW*) method to help determine PKH beneficiaries more objectively, fairly, and accurately. The* SAW *method is applied because it is capable of calculating weighting and ranking alternatives based on predetermined criteria, namely pregnant women, school-age children, the elderly, people with disabilities, and family income. With this system, the selection*

process is expected to be more systematic, reduce subjectivity, and improve the accuracy of decisions. The system was built using the Laravel framework with a MySQL database and developed using the Waterfall software development model. Data were collected through observation, interviews, and literature study to obtain system requirements. The implementation results show that the developed system is able to perform normalization, weighting, and ranking processes to determine PKH beneficiaries according to the specified criteria. Thus, this system can help the Social Service Office of Cirebon Regency distribute social assistance more efficiently, transparently, and accurately..

Keywords: *Decision Support System, PKH, SAW, Laravel, Social Assistance*

1. PENDAHULUAN

Kemiskinan masih menjadi salah satu masalah sosial utama di Indonesia karena menghambat akses masyarakat terhadaphak-hak dasar, termasuk pekerjaan,pendidikan, kesehatan, dan tempat tinggal yang layak. Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan salah satu Upaya pemerintah untuk menekan angkakemiskinan dengan memberikan bantuantunai bersyarat kepada keluarga miskin,sehingga diharapkan dapat meningkatkankualitas hidup penerima manfaat [1], [2]. Namun, pelaksanaan PKH di lapanganmasih menemui kendala. Seleksi penerimayang dilakukan secara manual sering kalitidak tepat sasaran, menimbulkan potensimanipulasi data, dan kurang transparan,sehingga mengurangi efektivitas programdalam menurunkan angka kemiskinan [3].Untuk mengatasi permasalahan ini, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapatditerapkan sebagai alat bantu seleksipenerima PKH. SPK memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih objektif dan terkomputerisasi berdasarkan kriteriayang telah ditentukan [4]. Salah satumetode yang umum digunakan dalam SPKadalah Simple Additive Weighting (SAW), yaitu metode pengambilan keputusan multikriteria dengan menghitung jumlah perkalian bobot dan nilai normalisasi setiap alternatif [5].

Penelitian ini mengembangkan sistem seleksi penerima PKH di Dinas Sosial Kabupaten Cirebon menggunakan metodeSAW dengan lima kriteria utama: ibu hamil,anak sekolah (SD, SMP, SMA), lanjut usia, disabilitas, dan penghasilan keluarga. Sistemdibangun berbasis Laravel dan MySQL, sehingga dapat menghasilkan perangkingan penerima bantuan yang lebih cepat, transparan, dan tepat sasaran [4].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Analisis Permasalahan

Proses seleksi penerima Program Keluarga Harapan (PKH) di Dinas Sosial Kabupaten Cirebon masih dilakukan secara manual. Kondisi ini menyebabkan rawannya kesalahan dalam menentukan penerima bantuan, kurang transparan, dan membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu penentuan penerima bantuan secara objektif, cepat, dan tepat sasaran.

2.2 Perancangan Sistem

Sistem dirancang menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan

pemeliharaan. Perangkat lunakdikembangkan dengan framework Laravel dan basis data MySQL. Alur perhitungan seleksi penerima PKH dalam sistem ini menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang mampu melakukan pembobotan dan perangkingan berdasarkan kriteria yang ditentukan.

2.3 Use Case

Use case diagram menggambarkan interaksiaktor dengan sebuah sistem software. Adapun aktor yang berinteraksi dengan software Sistem pendukung keputusan ini adalah Admin. Use Case Diagram penentuanbantuan PKH sistem pendukung keputusan ini dapat dilihat pada gambar 1.

Tabel 1 Kriteria dan Bobot

b. Penilaian Alternatif
Adapun data penilaian kecocokan alternatifadalah sebagai berikut :

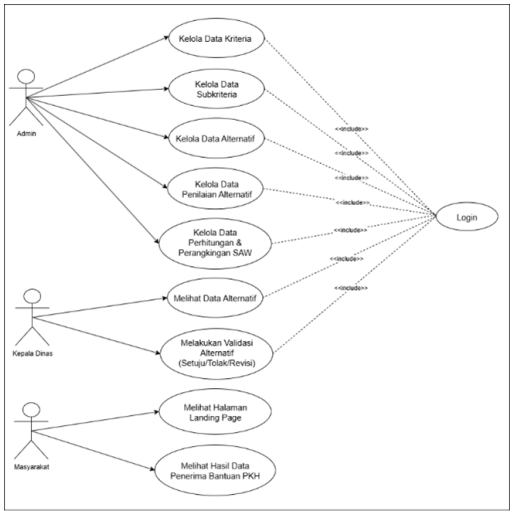
Kriteria	Nilai Bobot
Ibu Hamil	0.25
Anak Sekolah	0.15
Lansia	0.30
Disabilitas	0.25
Penghasilan Keluarga	0.10

Alternatif :

- A1 = Andi Setiawan
- A2 = Budi Santoso
- A3 = Cipto Nugroho
- A4 = Dedi Supriyadi
- A5 = Eko Prasetyo

Tabel 2. Penilaian Alternatve

No	**Alternative**	**Kriteria**				
		C1	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**
1	A1	5	4	3	2	1
2	A2	1	3	1	4	3
3	A3	5	5	4	1	3
4	A4	1	2	2	3	4
5	A5	5	3	3	2	1
Maxium		5	5	4	4	1



Gambar 1 *Use Case*

2.4 Analisis Data

Adapun bentuk perhitungan dari Sistem Pendukung Keputusan penerimaan bantuan PKH di Kabupaten Cirebon menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).Dalam penelitian ini terdapat kriteria dan bobot yang digunakan untuk menentukansiapa yang layak terseleksi sebagai penerimabantuan PKH. Kriteria yang ditentukan adalah sebagai berikut :

a. Kriteria dan Bobot

Dalam penelitian ini terdapat kriteria dan bobot yang dibutuhkan untuk menentukan siapa yang akan terseleksi sebagai calon penerima bantuan PKH yang layak.

c. Normalisasi Matriks

Perhitungan normalisasi dilakukan dengan cara membagi setiap nilai alternatif dengan nilai tertinggi pada masing-masing kriteria (benefit) atau nilai terendah dibagi dengan nilai alternatif (cost). Hasil perhitungan normalisasi disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 3 Normalisasi Matriks

No	**Alternative**	**Normalisasi Matriks**				
		C1	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**
1	A1	1,00	0,80	0,75	0,50	1,00
2	A2	0,20	0,60	0,25	1,00	0,33
3	A3	1,00	1,00	1,00	0,25	0,50
4	A4	0,20	0,40	0,50	0,75	0,25
5	A5	1,00	0,60	0,75	0,50	1,00

d. Hasil Akhir dan Perangkingan SAW Hasil akhir perhitungan SAW menunjukkannilai total preferensi dari setiap alternatif.Nilai tertinggi menandakan calon penerima bantuan yang paling layak, sedangkan nilai terendah menunjukkan yang tidak layak. Tabel berikut menampilkan hasilperangkingan.

Tabel 4 Hasil Akhir dan Perangkingan SAW

Hasil Akhir & Perangkingan			
Alternatif	Perhitungan	Total	Rangking
Andi Setiawan	(1 * 0.2) + (0.8 * 0.15) + (0.75 * 0.3) + (0.5 * 0.25) + (1 * 0.1)	0,770	1
Cipto Nugroho	(1 * 0,2) + (1 * 0.15) + (1 * 0.3) + (1 * 0.25) + (0,5 * 0.1)	0,763	2
Eko Prasetyo	(1 * 0.2) + (0.6 * 0.15) + (0.75 * 0.3) + (0.5 * 0.25) + (1 * 0.1)	0,740	3
Budi Santoso	(0.2 * 0.2) + (0.6 * 0.15) + (0.25 * 0.3) + (0.25 * 0.25) + (0.33 * 0.1)	0,488	4
Dedi Supriyadi	(0.2 * 0.2) + (0,4 * 0.15) + (0,5 * 0.3) + (0.33 * 0.25) + (0.25 * 0.1)	0,463	5

Berdasarkan hasil perhitungan metode SAWpada Tabel di atas, alternatif dengan nilai tertinggi adalah Andi Setiawan dengan total0,770 pada peringkat pertama. Peringkat kedua ditempati oleh Cipto Nugroho dengannilai 0,763, diikuti oleh Eko Prasetyo dengannilai 0,740 pada peringkat ketiga. Selanjutnya Budi Santoso menempati peringkat keempat dengan nilai 0,488, dan Dedi Supriyadi berada di peringkat terakhir dengan nilai 0,463.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem

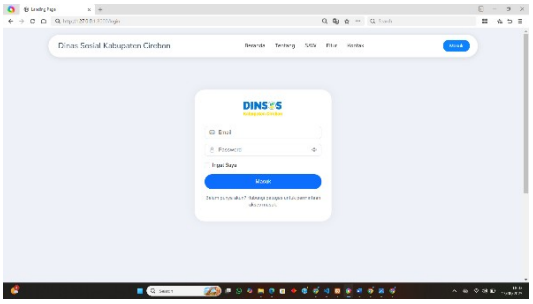
a. Halaman Landing Page

Halaman landing page menampilkaninformasi utama mengenai Sistem Pendukung Keputusan penerima bantuan PKH. Pada halaman ini terdapat judul, deskripsi singkat mengenai fungsi sistem, serta tombol akses untuk masuk dan melihathasil penilaian. Tampilan halaman landing page ditunjukkan pada Gambar 2.

Gambar 2 Halaman *Landing Page*

b. Halaman Login

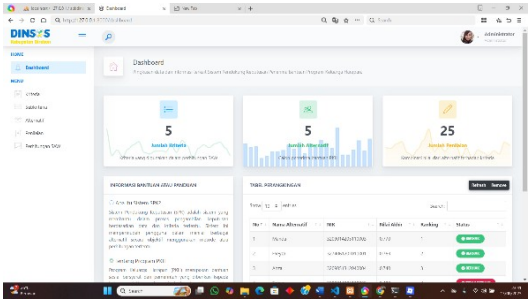
Halaman login digunakan untuk mengautentikasi pengguna sebelum masuk ke dalam sistem. Pada halaman ini tersedia form input email dan password, opsi ingat saya, serta tombol masuk. Jika pengguna belum memiliki akun, tersedia informasi untuk menghubungi petugas agar mendapatkan akses. Tampilan halaman login ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Halaman *Login*

c. Halaman Dashboard

Halaman utama admin menampilkan dashboard dengan informasi jumlah kriteria, jumlah alternatif, jumlah penilaian, panduanbantuan, serta tabel hasil perangkingan. Selain itu, admin juga dapat melakukan pengelolaan data sesuai kebutuhan. Tampilan halaman utama ditunjukkan pada Gambar 4.

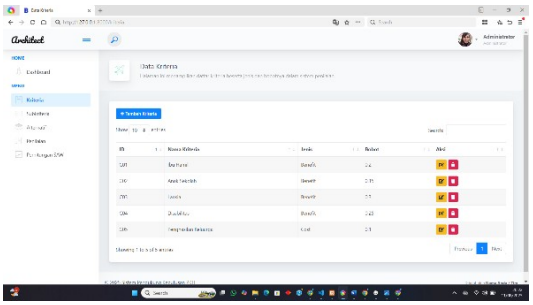


Gambar 4 Halaman *Dashboard*

d. Halaman Kriteria

Halaman kriteria menampilkan daftar kriteria yang digunakan dalam sistem, meliputi nama kriteria, jenis, dan bobotnya. Pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah, maupun menghapus data

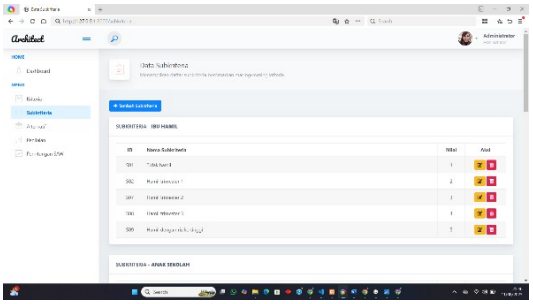
kriteriasesuai kebutuhan. Tampilan halaman kriteria ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5 Halaman Kriteria

e. Halaman Subkriteria

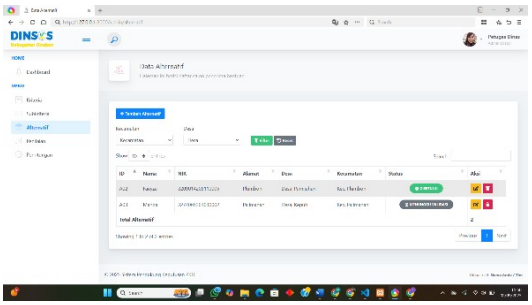
Halaman subkriteria menampilkan daftar subkriteria yang digunakan pada setiapkriteria beserta nilai yang diberikan. Admin dapat menambah, mengubah, maupun menghapus data subkriteria sesuai kebutuhan. Tampilan halaman subkriteria ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6 Halaman Subkriteria

f. Halaman Alternatif

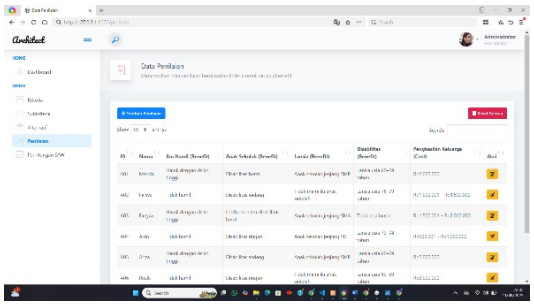
Halaman alternatif menampilkan daftar calon penerima bantuan beserta informasi identitas seperti nama, NIK, alamat, desa, kecamatan, serta status validasi. Pada halaman ini admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data alternatif sesuai kebutuhan. Tampilan halaman alternatif ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7 Halaman Alternatif

g. Halaman Penilaian

Halaman penilaian menampilkan hasil penilaian setiap alternatif berdasarkan subkriteria dari masing-masing kriteria, yaitu ibu hamil, anak sekolah, lansia, disabilitas, dan penghasilan keluarga. Data yang ditampilkan sesuai dengan kondisi calon penerima bantuan dan dapat dikelola oleh admin. Tampilan halaman penilaian ditunjukkan pada Gambar 8.

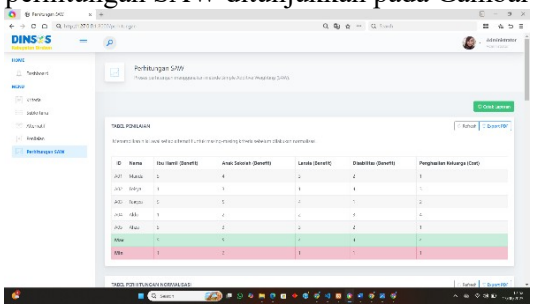


Gambar 8 Halaman Penilaian

h. Halaman Perhiungan SAW

Halaman perhitungan SAW menampilkan proses perhitungan menggunakan metode Simple Additive Weighting. Pada halaman ini ditampilkan tabel penilaian awal dari setiap alternatif berdasarkan subkriteria,

kemudian dilanjutkan dengan perhitungannormalisasi hingga diperoleh hasil akhir. Tampilan halaman perhitungan SAW ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9 Halaman Perhitungan SAW

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan sebelumnya mengenai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Seleksi Penerima Bantuan PKH di Dinas Sosial Kabupaten Cirebon dengan metode SAW, diperoleh Kesimpulan :

a. Permasalahan Seleksi Penerima PKH Proses seleksi masih terkendala karenabelum ada sistem yang objektif danterkomputerisasi, kurang transparan, sertatidak berbasis kriteria terukur. Akibatnya,bantuan sering tidak tepat sasaran.

b. Pentingnya SPK
SPK dibutuhkan agar seleksi lebih objektif, efisien, dan transparan. Sistem inimembantu penilaian berdasarkan data terstruktur sehingga meminimalisirkesalahan, manipulasi, dan subjektivitas.

c. Penerapan Metode SAW
Metode SAW berhasil digunakan dalam SPK dengan langkah pembobotan, normalisasi, dan perhitungan nilai akhir. Kriteria meliputi kondisi ekonomi,pendidikan anak, kehamilan, keberadaan lansia, dan disabilitas. Hasilnya, seleksi lebih terukur, transparan, dan akuntabel.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Qamal, M., Sahputra, I., Nurdin, N., Maryana, M., & Mukarramah, M. (2023). Sistem Pendukung KeputusanPenentuan Penerimaan Bantuan PKH.Menggunakan Metode Naïve Bayes.*TECHSI - Jurnal Teknik Informatika*, *14*(1), 21. https://doi.org/10.29103/techsi.v14i1.6960

[2] Yulita, N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan PKH (Program Keluarga Harapan) Dengan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus : Dinas Sosial Kota Binjai). *Seminar NasionalInformatika (SENATIKA)*, 308–316.

[3] Mardian, D., Neneng, N.,Puspaningrum, A. S., Hasibuan, A., &Tinambunan, M. H. (2023). SistemPendukung Keputusan PenentuanSiswa Berprestasi MenggunakanMetode Weight Product (WP). *JurnalInformatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, *4*(2), 158–166.https://doi.org/10.33365/jatika.v4i2.2 593

[4] Saputra, D. D., & Dwanoko, Y. S.(2022). Penerapan Simple Additive Weighting Method Guna Penentuan Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Program Keluarga Harapan. *RAINSTEK: Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, *4*(3), 164–172. https://ejournal.unikama.ac.id/*index.p hp*/jtst/article/*view*/7543