



Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* Untuk Penentuan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Di Kelurahan Leteh

Rizki Mulia Syahputra¹, A. Aviv Mahmudi²

^{1,2}Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas YPPI Rembang, Rembang, Indonesia

rizkimulia74@gmail.com^{1*}; viva.althaf@gmail.com²

* Corresponding author: rizkimulia74@gmail.com

Abstract

In 2007 the government launched the Family Hope Programme (PKH). PKH is an aid programme that aims to improve the living standards of poor and vulnerable families. Leteh village is obliged to distribute PKH assistance to residents who really need it. The obstacle faced by the Leteh village is the difficulty in determining the priority of prospective PKH recipients. To overcome these problems, it is necessary to have a decision support system in determining the priority of prospective PKH recipients by adding several more basic criteria. In this study using the AHP (Analytical Hierarchy Process) method with several criteria, namely Employment, Total Income, House Condition, Number of Dependent Children, Private Vehicle. In this study, the final result is obtained in the form of priority ranking of candidates who will receive PKH assistance. Based on these problems, it can be concluded that alternatives or prospective recipients can be seen that the fourth candidate gets the highest score, so it becomes the top priority.

Keywords : SPK, AHP (Analytical Hierarchy Process), PKH Recipient, Ward

Abstrak

Tahun 2007 pemerintah meluncurkan Program Keluarga Harapan (PKH). PKH merupakan salah satu bantuan yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup keluarga miskin dan rentan. Pihak kelurahan Leteh berkewajiban untuk menyalurkan bantuan PKH kepada warga yang benar-benar membutuhkan. Kendala yang dihadapi oleh pihak kelurahan Leteh adalah kesulitan dalam menentukan prioritas calon penerima PKH. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya sistem pendukung keputusan dalam menentukan prioritas calon penerima PKH dengan menambahkan beberapa kriteria yang lebih mendasar. Pada penelitian ini menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dengan beberapa kriteria yaitu Pekerjaan, Jumlah Penghasilan, Kondisi Rumah, Jumlah Tanggungan Anak, Kendaraan Pribadi. Pada penelitian ini didapatkan hasil akhir berupa perankingan prioritas kandidat yang akan menerima bantuan PKH. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa alternatif atau calon penerima dapat dilihat bahwa kandidat keempat mendapatkan nilai tertinggi maka menjadi prioritas utama.

Kata Kunci : SPK, AHP (*Analytical Hierarchy Process*), Penerima PKH, Kelurahan



1. PENDAHULUAN

Undang Undang Dasar tahun 1945 Pasal 34 ayat 1, 2, dan 3 berbunyi “fakir miskin dan anak-anak terlantar dipelihara oleh negara; negara mengembangkan sistem jaminan sosial bagi seluruh rakyat dan memberdayakan masyarakat yang lemah dan tidak mampu sesuai dengan martabat kemanusiaan; negara bertanggung jawab atas penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan fasilitas pelayanan umum yang layak“. Pemerintah sadar mewujudkan kesejahteraan bagi seluruh penduduk bukanlah hal yang mudah. Dalam usaha mewujudkannya, pemerintah telah menggulirkan berbagai macam program Bantuan Sosial (BanSos) dalam rangka untuk meningkatkan kesejahteraan terkhusus bagi masyarakat miskin [1]. Salah satu program bantuan sosial yang sudah diterapkan sejak tahun 2007 adalah Program Keluarga Harapan. Program ini merupakan salah satu bantuan yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup keluarga miskin dan rentan. Komponen utamanya yaitu untuk membantu anak-anak dan ibu hamil agar bisa memanfaatkan fasilitas di bidang pendidikan dan pelayanan kesehatan yang tersedia di daerah tempat tinggal masing-masing [2].

Kelurahan Leteh merupakan kelurahan yang memiliki jumlah penduduk 5.220 jiwa. Masih banyak warga kelurahan leteh yang berpenghasilan rendah sehingga banyak masyarakat yang memprihatinkan tentang kelayakan rumah dan pekerjaan. Maka perlunya dukungan bantuan dari pemerintah agar memperoleh bantuan program keluarga harapan (PKH) di kelurahan Leteh. Namun pada kenyataannya, masih ada permasalahan yang perlu dibenahi karena saat ini penyaluran Program PKH dinilai tidak tepat sasaran. Dimana masih banyak warga yang seharusnya mendapatkan bantuan Program Keluarga Harapan, tetapi kenyatannya banyak yang tidak mendapatkan bantuan Program Keluarga Harapan. Dalam permasalahan ini pihak kelurahan Leteh kesulitan untuk menentukan keputusan. Sehingga Kelurahan Leteh membutuhkan suatu sistem untuk menentukan keputusan penerima bantuan Program Keluarga Harapan. Dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang merupakan suatu pendekatan untuk mendukung pengambilan keputusan. Penerapan Sistem pendukung keputusan ini dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menambahkan kebijaksanaan manusia dan informasi[3].

Pada penelitian sebelumnya terkait dengan metode sebuah keputusan penentuan penerima bantuan telah dilakukan dengan berbagai metode. Berdasarkan data-data yang telah didapatkan mengenai kriteria penerima bantuan Program Keluarga Harapan yaitu; 1. Pekerjaan, 2. Jumlah Penghasilan, 3. Kondisi Rumah, 4. Jumlah Tanggungan Anak, 5. Kendaraan Pribadi, maka penelitian ini fokus pada penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk penentuan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH). Tujuan penelitian ini harapannya dapat menentukan penerima bantuan PKH dengan kriteria penerima bantuan : Pekerjaan, Jumlah Penghasilan, Kondisi Rumah, Jumlah Tanggungan Anak, dan Kendaraan Pribadi.



Metode AHP ini memiliki keunggulan pemecah masalah atas banyaknya struktur hirarki dibandingkan dengan metode lain. Serta mampu menghitung validitas dan batas toleransi inkonsistensi pada subkriteria yang dipilih sehingga dapat mengambil hasil keputusan yang terbaik[2]. Metode ini melakukan pembobotan terhadap berbagai kriteria yang ditentukan bagi penerima bantuan Program Keluarga Harapan dalam menentukan layak atau tidaknya seseorang berhak menerima bantuan Program Keluarga Harapan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka yang digunakan dalam penelitian kali ini dapat dilihat sebagai berikut:

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur, seperti pencarian solusi yang melibatkan intuisi manusia dalam membuat keputusan yang tepat sasaran dan berguna bagi perusahaan[4].

Menurut [5] Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem yang membantu pengambilan keputusan dalam mengambil keputusan. Dalam sistem pendukung keputusan ada beberapa metode yang dapat digunakan diantaranya Sistem pendukung keputusan Fuzzy AHP yang dapat memberikan stimulant bagi pengambil keputusan dan/atau solusi yang cepat dan dapat diandalkan dalam permasalahan terhadap kriteria yang memiliki sifat subjektif lebih banyak dan ketidakpastian bilangan yang direpresentasikan dengan urutan skala.

2.2. Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Menurut [6] komponen sistem penunjang keputusan adalah :

- a. Data Management (Manajemen Data)
Merupakan komponen SPK sebagai penyedia data bagi sistem, yang mana data disimpan dalam Database Management System (DBMS), sehingga dapat diambil dan diekstraksi dengan cepat.
- b. Model Management (Manajemen Model)
Melibatkan model finansial, statistik, manajemen science, atau berbagai model kuantitatif lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis, dan manajemen software yang diperlukan.
- c. Communication (dialog subsistem)
User dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada SPK melalui subsistem ini. Ini berarti menyediakan antarmuka.



2.3. Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)

Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan sebuah pendekatan analisis keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. AHP telah menjadi metode yang populer untuk mengatasi kompleksitas dan ketidakpastian dalam pengambilan keputusan multi-kriteria [7].

Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Menurut Saaty, hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. Sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan diantaranya struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam dan memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan [8].

Dalam arti lain, AHP merupakan sebuah metode yang sangat baik dalam menyelesaikan permasalahan dengan berbagai kriteria yang diambil dari perbandingan setiap elemen, dengan memberikan nilai setiap kriterianya untuk mendapatkan nilai estimasi yang paling penting dari kriteria yang terpilih [9]. Keunggulan AHP adalah memungkinkan pengguna untuk memasukkan semua aspek permasalahan yang relevan, baik yang bersifat objektif, ke dalam satu model dan keunggulan utamanya terletak pada mekanisme pengujian konsistensi dari partisipannya [10].

2.4. Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH)

Pada tahun 2007 pemerintah meluncurkan Program Keluarga Harapan. Program ini merupakan pemberian bantuan sosial bersyarat kepada keluarga miskin dan rentan yang terdaftar pada data terpadu penanganan fakir miskin dan diolah oleh pusat data dan informasi tanggungan hidup 3 jiwa. Sejalan dengan itu, terjadi ketidakmerataan kesejahteraan sosial dan ditetapkan sebagai Keluarga Penerima Manfaat (KPM) PKH [11].

Peserta PKH adalah RTSM yang sesuai dengan kriteria BPS dan memenuhi satu atau beberapa kriteria program, yaitu: memiliki ibu hamil/melahirkan/nifas, dan atau memiliki anak balita atau anak usia 57 tahun yang belum masuk pendidikan SD, dan atau memiliki anak usia SD dan SLTP dan anak 15-18 tahun yang belum menyelesaikan pendidikan dasar [12].

3. METODE

Penelitian ini dilakukan untuk penentuan rekomendasi calon penerima bantuan PKH, metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode AHP merupakan alat pengambil keputusan untuk menguraikan suatu permasalahan



kompleks dalam struktur hirarki menggunakan banyak tingkatan yang terdiri atas tujuan, kriteria, dan alternatif [13]. Dengan kata lain, metode AHP merupakan salah satu metode yang baik dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan berbagai kriteria yang diambil dari perbandingan setiap elemennya, dengan memberikan nilai di setiap kriterianya untuk mendapatkan nilai prioritas dari kriteria yang terpilih.

3.1. Pengumpulan data

a. Data Primer

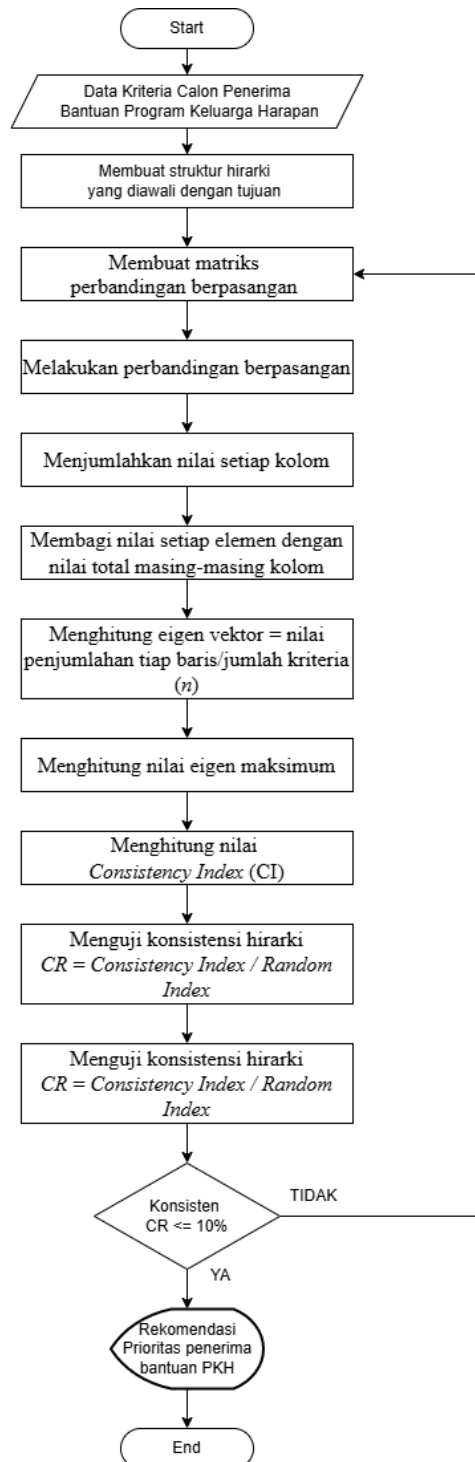
Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya melalui wawancara secara langsung [14]. Peneliti melakukan wawancara secara langsung kepada staff kelurahan Leteh untuk mendapatkan informasi terbaru dan relevan mengenai kriteria apa saja yang menjadi penunjang untuk mendapatkan program bantuan PKH. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini bertujuan untuk memahami situasi aktual dan memperoleh data yang sesuai dengan konteks penelitian.

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung yang berupa bukti, catatan atau laporan historis[15]. Selain itu, data sekunder juga dikumpulkan melalui kajian literatur maupun jurnal penelitian sebelumnya. Penulis juga memanfaatkan dokumentasi yang relevan yang berkaitan dengan topik penelitian.

3.2. Teknik Analisis Penentuan Rekomendasi Calon Penerima Bantuan PKH

Pada penelitian ini penentuan rekomendasi calon penerima bantuan PKH dilakukan dengan menggunakan metode AHP. *Flowchart* dalam menentukan rekomendasi calon penerima bantuan PKH dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Tahapan Penentuan Rekomendasi Calon Penerima Bantuan PKH



Langkah-langkah dalam penghitungan AHP adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan kriteria yang digunakan dalam menentukan penerima program PKH.
2. Membuat struktur hirarki AHP penentuan penerima program PKH.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kepentingan setiap faktor dalam kaitannya dengan tujuan atau kriteria tingkat yang lebih tinggi. Nilai kepentingannya yaitu 1 sampai 9 dengan penjelasan seperti dibawah ini:

Table 1. Nilai Kepentingan

Nilai	Keterangan
1	Nilai A dan B sama-sama penting
3	Nilai A sedikit lebih penting dari nilai B
5	Nilai A lebih penting dari nilai B
7	Nilai A sangat lebih penting dari nilai B
9	Nilai A sudah pasti lebih penting dari nilai B
2,4,6,8	Nilai tengah

4. Menghitung normalisasi nilai matriks perbandingan.
5. Menghitung bobot kebutuhan dengan menambahkan sebuah nilai di dalam baris dan hasilnya dibagi dengan jumlah banyaknya nilai komponen.
6. Menghitung hasil nilai eigen dan menguji konsistensinya.
7. Menggunakan rumus-rumus yang telah ditetapkan. Rumus-rumus yang digunakan dalam metode AHP sebagai berikut:

- a. Selanjutnya, akan dilakukan konsistensi kriteria matriks perbandingan. Dalam pencarian nilai indeks konsistensi, dibutuhkan nilai λ_{maks} yaitu nilai rata-rata dari masing-masing kriteria. Jumlah hasil lamda dibagi dengan jumlah komponen yang ada, dengan persamaan rumus :

$$\lambda_{maks} = \frac{\sum \lambda}{n} \quad (1)$$

- b. Untuk memeriksa perbandingan matriks berpasangan apakah sudah konsisten atau belum, maka bisa menggunakan rumus AHP yaitu *Consistency Index* (CI) dan *Consistency Ratio* (CR), dengan persamaan rumus :

$$CI = \frac{maks-n}{n-1} \quad (2)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (3)$$



Konsistensi penilaian dapat diketahui dengan menggunakan *Consistency Ratio* (CR) dan perbandingan *Consistency Index* (CI) dengan nilai yang sesuai *Random Index* (RI). Nilai ini tergantung pada ordo matriks n . Nilai CR maksimal adalah 0,1. Jika lebih dari itu maka nilai tersebut dianggap tidak konsisten.

Table 2. Random Index

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dibawah ini merupakan hasil dan pembahasan dari Implementasi Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) Untuk Penentuan Penerima Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan di Kelurahan Leteh Kabupaten Rembang. AHP dapat menganalisis pembobotan di dalam kriteria yang nantinya untuk menentukan prioritas calon penerima program keluarga harapan.

1. Beberapa kriteria dan alternatif yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

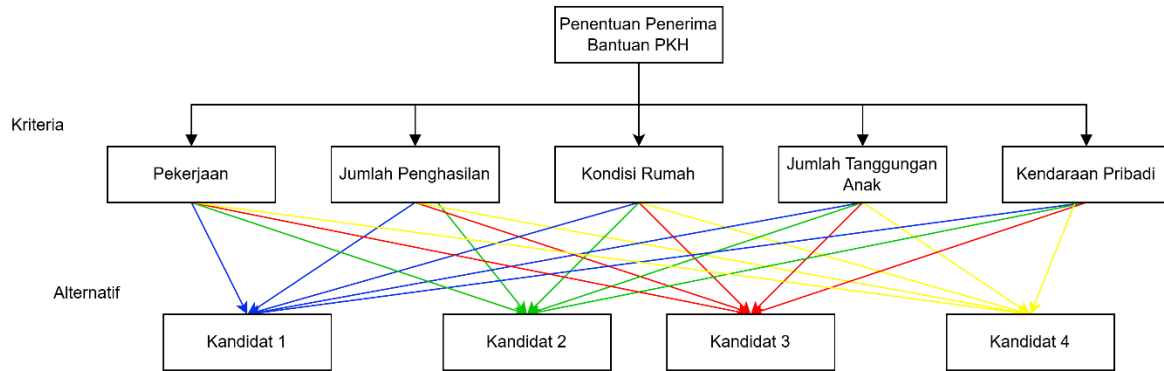
Table 3. Pemodelan Kriteria

Kriteria	Kode Kriteria
Pekerjaan	C1
Jumlah Penghasilan	C2
Kondisi Rumah	C3
Jumlah Tanggungan anak	C4
Kendaraan Pribadi	C5

Table 4. Data Alternatif

Alternatif	Kode Alternatif
Kandidat 1	A1
Kandidat 2	A2
Kandidat 3	A3
Kandidat 4	A4

- Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan / *goal* dalam menentukan penerima bantuan PKH.



Gambar 2. Susunan Hirarki AHP Penentuan Penerima Bantuan PKH

- Menentukan prioritas elemen untuk memberikan nilai perbandingan dalam setiap kriteria, maka dibutuhkan sebuah tabel matriks perbandingan berpasangan dan nilai setiap kolom kriteria dijumlahkan, sehingga dihasilkan nilai seperti terlihat pada Tabel 5

Tabel 5. Perbandingan Matriks Berpasangan

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	1/4	1/4	1/2	1/3
C2	4	1	1/4	1/2	1/3
C3	4	4	1	2	2
C4	2	2	1/2	1	1/3
C5	3	3	1/2	3	1
Jumlah	14,00	10,25	2,50	7,00	4,00

- Normalisasi Nilai Matriks Perbandingan, yaitu membagi nilai setiap kolom pada tabel dengan hasil dari penjumlahan nilai-nilai setiap kolom matriks perbandingan. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Normalisasi Matriks Berpasangan

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	Jumlah	Prioritas
C1	0,07	0,02	0,10	0,07	0,08	0,35	0,07
C2	0,29	0,10	0,10	0,07	0,08	0,64	0,13
C3	0,29	0,39	0,40	0,29	0,50	1,86	0,37
C4	0,14	0,20	0,20	0,14	0,08	0,76	0,15
C5	0,21	0,29	0,20	0,43	0,25	1,39	0,28

- Menghitung Nilai Eigen, Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 7



Tabel 7. Hasil Nilai Eigen

Kriteria	Eigen
C1	0,98
C2	1,31
C3	0,93
C4	1,07
C5	1,11
Jumlah	5,40

6. Hasil yang didapatkan dari penjumlahan lamda tiap kriteria dibagi dengan banyak elemen yang ada, hasilnya disebut λ_{maks} dihasilkan berdasarkan persamaan (1), ditunjukkan persamaan di bawah ini, dimana n adalah banyaknya elemen.

$$\lambda_{maks} = \frac{5,40}{5} = 1,08$$

7. Dari penghitungan ini perlu tingkat konsistensi tertentu, maka perlu menghitung yang dihasilkan berdasarkan persamaan (2) Consistency Index (CI) yang ditunjukkan dibawah ini.

$$CI = \frac{5,40 - 5}{5 - 1} \quad CI = \frac{0,40}{4} = 0,0997$$

8. Untuk memvalidasi hasil Analytical Hierarchy Process (AHP) maka perlu menghitung Consistency Ratio (CR) yang ditunjukkan pada persamaan (3)

$$CR = \frac{0,0997}{1,12} = 0,089$$

9. Mengulangi langkah 3 hingga 8 untuk seluruh tingkat hirarki.
10. Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan
 Seperti proses diatas menghitung vektor eigen dari setiap matrik berpasangan yaitu meliputi ;menjumlahkan nilai setiap kolom dari matrik, membagi setiap kolom dengan total kolom yang bersangkutan, serta menjumlahkan nilai dari setiap baris dan membaginnya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata [1].
11. Memeriksa Konsistensi Hirarki

Tabel 8. Hasil Konsistensi Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5	Skor
A1	0,07	0,05	0,07	0,10	0,07	0,37
A2	0,10	0,10	0,10	0,24	0,11	0,64
A3	0,25	0,25	0,24	0,22	0,24	1,21
A4	0,58	0,59	0,60	0,44	0,58	2,79



Hasil akhir didapatkan dengan cara menghitung konsistensi dari semua kriteria. Setelah diketahui nilai prioritasnya, kemudian hasil nilai prioritas tersebut dijumlah untuk mengetahui skornya. Rekomendasi untuk kriteria alternatif atau calon penerima dapat dilihat bahwa Alternatif 4 atau kandidat 4 mendapatkan nilai tertinggi maka menjadi prioritas utama, disusul dengan Alternatif 3 atau kandidat 3, dilanjut dengan alternatif 2 atau kandidat 2 dan yang terakhir alternatif 1 atau kandidat 1.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Metode AHP dapat digunakan untuk menentukan dan menyeleksi calon penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Dengan adanya penerapan metode AHP ini akan memberi kemudahan bagi pihak kelurahan Leteh dalam proses seleksi penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) serta dapat menjadi alternatif solusi pengambilan keputusan. Hasil perhitungan penggunaan alternatif menunjukkan bahwa prioritas yang paling utama ditunjukkan pada kandidat 4 sebesar 2.79, prioritas kedua yaitu kandidat 3 sebesar 1.21, prioritas ketiga yaitu kandidat 2 sebesar 0.64, prioritas keempat yaitu kandidat 1 sebesar 0.37.

UCAPAN TERIMA KASIH

Izinkanlah penyusun menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus dan ikhlas memberikan bantuan dan dorongan kepada penyusun dalam menyelesaikan jurnal ini, kepada Bapak A. Aviv Mahmudi, M. Kom, selaku dosen pengampu. Demikian juga kepada lembaga yang membantu dalam memberikan informasi guna kelengkapan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Jadianan Parhusip, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, pp. 18–29, 2019, doi: 10.47111/jti.v13i2.251.
- [2] A. Kurniawan, N. Farkhatin, and M. Hidayah, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Program Keluarga Harapan Menggunakan Metode Ahp," *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 8, no. 01, pp. 171–175, 2024, doi: 10.30998/semnasristek.v8i01.7152.
- [3] N. Irawati, "Penerapan Metode Ahp Penerimaan Bantuan Desa Untuk Anak Berprestasi," *Semin. Nas. R.*, vol. 1, no. 1, pp. 281–284, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/senar/article/view/186>
- [4] R. N. Fahadaena, M. Dasuki, and R. Yanuarti, "Penerapan analytic hierarchy process (AHP) pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan pangan non tunai (BPNT)," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 3, pp. 661–668, 2023, doi: 10.37859/coscitech.v4i3.4946.



- [5] A. Musa, M. Latief, and R. H. Dai, “Penerapan sistem pendukung keputusan penerima bantuan sosial menggunakan metode fuzzy AHP,” *J. Syst. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 46–54, 2021.
- [6] E. Darmanto, N. Latifah, and N. Susanti, “Penerapan Metode Ahp (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 75–82, 2014, doi: 10.24176/simet.v5i1.139.
- [7] C. Rozali, A. Zein, and S. Farizy, “Penerapan Analytic Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Penerimaan Karyawan Baru,” *JITU J. Inform. Utama*, vol. 1, pp. 32–36, 2023.
- [8] D. A. Wita, Y. Siagian, and R. Rohminatin, “Penerapan Metode Ahp Penentuan Penerima Bantuan Indonesia Pintar Pada Sdn 010069 Punggulan,” *JUTSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 3, no. 1, pp. 49–56, 2023, doi: 10.33330/jutsi.v3i1.2043.
- [9] A. K. MUNANDAR and I. H. AL AMIN, “Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Penentuan Penerima Bantuan Sosial Covid-19,” *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, vol. 6, no. 2, pp. 218–227, 2021. doi: 10.24252/instek.v6i2.24861.
- [10] A. Noor Rahmah and N. Kusuma Ningrat, “Penentuan Moda Transportasi Untuk Efisiensi Biaya Kirim Dengan Metode Ahp Pada Ikm Kerupuk Idaman Ciamis,” *J. Ind. Galuh*, vol. 2, no. 2, pp. 71–79, 2023, doi: 10.25157/jig.v2i2.2969.
- [11] N. Najidah and H. Lestari, “Efektivitas Program Keluarga Harapan (Pkh) Di Kelurahan Rowosari Kecamatan Tembalang Kota Semarang,” *J. Public Policy Manag. Rev.*, vol. 8, no. 2, pp. 69–87, 2019.
- [12] S. A. S. Risna Resnawaty, “Program Keluarga Harapan (Pkh): Antara Perlindungan Sosial,” *Pros. Ks Ris. Pkm*, vol. 4, no. 1, pp. 1–140, 2017.
- [13] A. Supriyanto, J. A. Razaq, P. Purwatiningtyas, and A. Ariyanto, “Keputusan Pemberian Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan Menggunakan Metode AHP dan SAW,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 21, no. 3, pp. 639–652, 2022, doi: 10.30812/matrik.v21i3.1806.
- [14] S. Mooduto, “Penerapan Metode AHP pada Penerima Bantuan Sosial Keluarga Miskin di Dusun Bolongga Kabupaten Gorontalo Utara,” vol. 4, pp. 1918–1928, 2024.
- [15] R. Syahputra, W. Melisa, and M. AA, “EVALUASI SISTEM INFORMASI SURAT KETERANGAN PENDAMPING IJAZAH MENGGUNAKAN PIECES FRAMEWORK,” vol. 4, no. 1, pp. 2020–2025, 2024.