

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Penerima Zakat Baznas Nganjuk Metode AHP

Bagas Setiadi¹, Abdullah Sajad², Stevania Frederica Fidela Setiawan³, Dwi Hartanti⁴

*Program Studi Sistem Informasi, Universitas Duta Bangsa Surakarta
JL. Bhayangkara No. 55, Surakarta 57154, Jawa Tengah*

¹202020472@mhs.udb.ac.id

²202030104@mhs.udb.ac.id

³2020200402@mhs.udb.ac.id

⁴dwhartanti@udb.ac.id

Abstrak— Zakat merupakan rukun Islam yang ketiga, zakat wajib dikeluarkan oleh muslim. Salah satu lembaga pengelola zakat yaitu Baznas Nganjuk. Baznas Nganjuk ini menyalurkan zakat dengan mengelola datanya masih manual, oleh karena itu sistem pendukung keputusan diperlukan agar penyalurannya lebih tepat. Untuk mengambil keputusan secara terorganisir saat memecahkan masalah, diperlukan sistem pendukung keputusan. Pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan. AHP merangkum masalah multi-kriteria yang kompleks ke dalam hierarki dan merupakan salah satu teori umum pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala perbandingan berpasangan. Dibandingkan dengan strategi lain, AHP merupakan teknik pemecahan masalah yang sering digunakan. Dengan memasukkan nilai matriks kriteria berpasangan dan normalisasi matriks, pendekatan AHP diterapkan untuk mengidentifikasi mustahik penerima zakat di BAZNAS kota Nganjuk. Hasil uji akurasi dengan 6 sampel data menunjukkan akurasi Suminem 22%, Jovania 19%, Ivan Andre 17%, TPA Al Ihsan 14%, Marpuah 13%, dan Wagiman 13%. Berdasarkan hasil perhitungan kriteria utama dan sub-prioritas. Suminem memiliki skor keseluruhan tertinggi 0,225208 dari 6 pilihan, menjadikannya pilihan terbaik, untuk menggunakan metode AHP.

Kata kunci— AHP, Sistem Pendukung Keputusan, Zakat, Baznas

I. PENDAHULUAN

Rukun Islam yang ketiga adalah zakat, yaitu salah satu komponen harta kekayaan yang harus dikeluarkan oleh umat Islam yang telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan sebagai salah satu rukunnya. [1]. Zakat diberikan kepada mereka yang berhak menerimanya setelah dibayar. Pentingnya zakat sama dengan prinsip-prinsip Islam lainnya, termasuk syahadat, shalat, puasa, dan haji. Zakat termasuk amalan sosial karena membantu sesama manusia yang membutuhkan [2]. Baznas Kota Nganjuk merupakan salah satu badan yang mengelola zakat, menerima dan menyalurkan zakat kepada penerima (mustahik) [3]. Dalam penentuan mustahik (penerima zakat), pihak Baznas kota Nganjuk melakukan pengecekan data dengan cara penerima zakat di beri beberapa kriteria yaitu fakir, miskin, gharim, muallaf,

fisabilillah dan ibnu sabil. Mana yang paling memenuhi syarat untuk menerima dana zakat akan ditentukan oleh faktor-faktor tersebut. Rumah Zakat masih menyortir data dengan tangan, begitulah yang selalu dilakukan.

Persoalan yang muncul adalah sulitnya menentukan pihak mana yang lebih berhak menerima zakat. Ini sebagai akibat dari sejumlah kriteria yang lebih sewenang-wenang. Penyaluran uang zakat yang tidak sesuai target yang seharusnya lebih berhak menerimanya dapat berdampak pada maraknya kesalahan dalam menghitung mustahik.

II. DASAR TEORI

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) maupun Decision Support System (DSS) adalah semacam sistem informasi ada dasar komputerisasi serta bagian dari sistem manajemen yang bertindak buat menyokong kegiatan bakal mengambil ketentuan pada semacam organisasi ataupun perusahaan. SPK sistem yang menyokong sistem tilikan angkatan darat (AD) hoc data, bentuk ketentuan, pemograman periode yang akan datang, serta mengarah terhadap ketentuan [4]. Tidak cuma pengertian selaku normal di berdasarkan, para pakar memberikan pernyataan tentang pengertian Sistem Pendukung ketetapan. Berikut pengertian Sistem Pendukung Keputusan :

- a. Sistem informasi interaktif yang menawarkan informasi, pemodelan, dan manipulasi data adalah sistem pendukung keputusan. Sistem ini dimaksudkan untuk membantu dalam pengambilan keputusan dalam pengaturan semi-terstruktur dan tidak terstruktur di mana tidak ada orang lain yang yakin keputusan apa yang harus diambil. [5].
- b. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sekelompok sistem yang saling berhubungan yang menghasilkan data bagi pemakainya untuk mengumpulkan keputusan. SPK adalah sistem komputer yang digunakan oleh administrator untuk mendukung sistem pengambilan keputusan dengan informasi dan pemodelan. [6].

- c. Informasi disusun dengan menggunakan Sistem Pendukung Penyediaan (SPK), yang dimaksudkan untuk digunakan dalam pengambilan keputusan. menyatakan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu metode untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Data digunakan dalam sistem pendukung keputusan, yang juga menawarkan antarmuka pengguna yang sederhana dan memungkinkan pengambil keputusan untuk berkolaborasi. [7].

B. Analytical Hierarchy Process (AHP)

Thomas L. Saaty menciptakan dan mempopulerkan Analytical Hierarchy Process (AHP), sebuah teknik untuk membuat keputusan. [8]. Metode AHP cocok diterapkan untuk pengambilan keputusan dalam hierarki yang mudah dipahami, lebih fleksibel, dan fungsional dengan masukan dari pengetahuan masyarakat selain memiliki kemampuan untuk membandingkan kriteria. penggunaan hierarki saat menyelesaikan konflik[9]. Menurut Saaty, tiga konsep dasar pemecahan masalah AHP adalah Decomposition, Comparative Judgment, dan Logical Consistency. Langkah-langkah berikut merupakan bagian dari teknik AHP (Saaty, 1993):

- a. Sebuah tujuan yang telah ditentukan kemudian dengan hati-hati dijelaskan ke dalam struktur yang membentuk sistem seri sampai tujuan dapat dicapai secara logis. Proses ini dikenal sebagai dekomposisi masalah.
- b. Ketika proses dekomposisi selesai dan hierarki diatur dengan benar, elemen-elemen tersebut dibandingkan melalui pembobotan atau penilaian. perbandingan berbobot di setiap hierarki kemudian dinilai berdasarkan tingkat prioritas relatifnya.
- c. Penyusunan matriks dan uji konsistensi Langkah selanjutnya adalah menyiapkan matriks berpasangan untuk menyamakan pembobotan tingkat prioritas setiap elemen dalam hierarki masing-masing setelah proses pembobotan atau pengisian kuesioner selesai dilakukan. Analisis sekarang dapat dilakukan secara manual atau dengan bantuan perangkat lunak komputer seperti Expert Choice.
- d. Perbandingan berpasangan diperlukan untuk menentukan di mana setiap kriteria dan alternatif harus berada di setiap hierarki. Pemeringkatan alternatif dari semua alternatif kemudian ditentukan dengan menggunakan nilai perbandingan relatif. Penilaian yang telah ditetapkan kemudian digunakan untuk mengevaluasi kriteria kualitatif dan kuantitatif, menghasilkan bobot dan prioritas. Dengan memodifikasi matriks atau menyelesaikan persamaan matematika, bobot atau prioritas ditentukan.
- e. Hasil dari mengalikan prioritas lokal dengan prioritas tingkat atas dari kriteria yang bersangkutan dan menambahkannya ke setiap elemen di tingkat yang

kriterianya berdampak adalah sintesis prioritas. Hasilnya adalah kombinasi, yang juga dikenal sebagai prioritas global. Bobot prioritas lokal kemudian dapat diterapkan ke item yang sesuai dengan persyaratan pada tingkat hierarki terendah dengan menggunakan prioritas global sebagai dasarnya.

- f. Pengambilan keputusan, sering dikenal sebagai pengambilan keputusan, adalah proses di mana alternatif terbaik dipilih tergantung pada kriteria. [10]. Menurut penelitian Heni Ayu Septilia dan Setyawati, kriteria pengalokasian dana PKH—pendidikan, pekerjaan, pendapatan, status, usia, tempat tinggal, kesehatan, dan jumlah anak memudahkan penerapan pendekatan AHP dalam sistem pendukung keputusan untuk memberikan dana. [11].

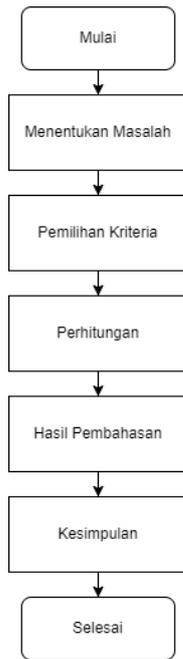
C. Kriteria

Untuk penentuan penerima zakat tersebut dibutuhkan kriteria-kriteria dari setiap alternatif. Adapun kriteria untuk penentuan penerima zakat sudah ditentukan dari pihak Baznas Nganjuk sebagai berikut: fakir, miskin, gharim, muallaf, fisabilillah dan ibnu sabil. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing kriteria. [11]:

- a. **Fakir** : Orang yang tidak memiliki harta benda dan tidak memiliki mata pencaharian yang layak untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.
- b. **Miskin** : Situasi seseorang ketika mereka tidak dapat memenuhi kebutuhan dasar mereka, termasuk makanan, pakaian, tempat tinggal, pendidikan, dan kesehatan.
- c. **Gharim** : Mereka yang hutangnya sulit untuk dilunasi dan yang dalam keadaan terlilit hutang.
- d. **Muallaf** : Orang yang ingin melunakkan hatinya.
- e. **Fisabilillah** : Orang-orang yang sesuai dengan apa yang telah diputuskan oleh para ulama fiqih, berperang di jalan Allah SWT secara garis besar.
- f. **Ibnu Sabil** : mereka yang, saat bepergian, kehabisan persediaan dan benar-benar kehabisan harta.

D. Tahapan Penelitian

Langkah-langkah dalam proses penelitian ini meliputi mengidentifikasi masalah, memilih kriteria, menghitung AHP, pembahasan, kesimpulan (lihat Gambar 1).



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut penjelasan dari gambar tahapan penelitian :

E. Menentukan masalah

Peneliti mencari sumber masalah yang ada di Baznas Nganjuk.

F. Pemelihan Kriteria

Mendapatkan penerima zakat yang tepat sasaran adalah tujuan utama penelitian ini. Sesuai dengan persyaratan penerima zakat, kriteria penilaian dipilih dan diuji dengan menggunakan pendekatan AHP.

Tabel 1. Penilaian Perbandingan Berpasangan

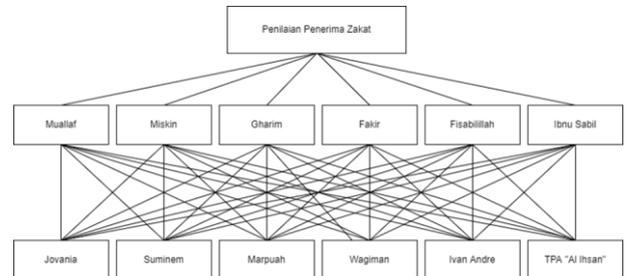
Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan

G. Perhitungan

Perhitungan dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut.

1. Membuat Hierarki Peringkat Penerima Zakat Struktur grading penerima zakat Gambar 2 menunjukkan bahwa

level 1 adalah posisi yang diinginkan. Evaluasi penerima zakat menjadi sasaran yang dimaksud. Muallaf, orang miskin, gharim, orang miskin, Fisabilillah, dan Ibn Sabil termasuk di antara kualifikasi untuk pekerjaan Level 2. Penerima sedang dinilai sebagai alternatif untuk posisi level 3.



Gambar 2. Hierarki

2. Membuat Hierarki Peringkat Penerima Zakat Struktur grading Mengidentifikasi prioritas dan kriteria evaluasi Tabel 1 mencantumkan standar dan skala evaluasi yang digunakan. Setiap kriteria pada Tabel 2 dibandingkan dengan menggunakan skala yang ditetapkan pada Tabel 1. Misalnya, membandingkan miskin dengan miskin akan menghasilkan skor 1, artinya $3/3 = 1$, sedangkan membandingkan miakin dengan gharim akan menghasilkan skor sebesar 0,67, artinya $3/2 = 0,67$.
3. Penentuan Prioritas
Perbandingan berpasangan diperlukan untuk setiap kriteria dan alternatif. Evaluasi yang ditentukan dapat digunakan untuk menyesuaikan nilai komparatif masing-masing dari semua pilihan dan kriteria untuk membangun bobot dan prioritas. Dengan mengevaluasi persamaan matematika, bobot dan prioritas ditentukan.
4. Konsistensi Logis
Ada dua jenis konsistensi. Langkah pertama adalah mengatur objek terkait ke dalam kelompok berdasarkan keseragaman dan relevansi. Kedua, berdasarkan kriteria tertentu, berkaitan dengan tingkat hubungan antara hal-hal.

H. Prosedur Penyelesaian AHP

1. Menciptakan hierarki tantangan yang dihadapi setelah mendefinisikan masalah dan memutuskan solusi ideal. Tingkat hierarki tertinggi adalah tempat tujuan keseluruhan sistem ditetapkan.
2. Menentukan prioritas elemen
 - 1) Membuat perbandingan berpasangan, atau membandingkan elemen secara berpasangan sesuai dengan kriteria yang disediakan, merupakan tahap awal dalam menetapkan prioritas elemen.
 - 2) Angka digunakan untuk menunjukkan relevansi relatif satu elemen dengan elemen

lain dalam matriks perbandingan berpasangan.

3. Sintesis

Prioritas ditentukan secara keseluruhan dengan mensintesis pertimbangan untuk perbandingan berpasangan. Tahap ini melibatkan tindakan beriku

- 1) Nilai kolom matriks untuk setiap baris ditambahkan.
- 2) Untuk membuat matriks yang dinormalisasi, bagi setiap nilai di setiap kolom dengan jumlah kolom tersebut.
- 3) Untuk menentukan nilai rata-rata, jumlahkan nilai untuk setiap baris dan bagi dengan jumlah item.

4. Mengukur Konsistensi

Karena kita tidak menginginkan keputusan yang sewenang-wenang dengan konsistensi yang buruk, sangat penting untuk memahami seberapa konsisten suatu keputusan sebelum mengambilnya. Yang harus Anda lakukan dalam situasi ini adalah:

- 1) Setiap nilai di kolom pertama harus dikalikan dengan kepentingan relatif dari elemen pertama, diikuti dengan nilai di kolom kedua dan berikutnya.
- 2) Jumlahkan setiap baris.
- 3) Elemen prioritas relatif yang relevan diterapkan pada hasil jumlah baris.
- 4) Hasilnya dikenal sebagai λ max ketika hasil bagi di atas ditambahkan ke jumlah item yang ada.

5. Menghitung Consistency Index (CI) menggunakan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n - 1)$$

Dimana n = jumlah elemen

6. Menghitung Rasio Konsistensi / Consistency Ratio (CR) menggunakan rumus:

$$CR = CI / RC$$

Dimana CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index IR = Indeks Random Consistency

7. Verifikasi konsistensi hierarki. Data penilaian harus diperbaiki jika nilainya lebih dari 10%. Temuan komputasi, bagaimanapun, dapat dianggap akurat jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang dari atau sama dengan 0,1.

III. PEMBAHASAN

Untuk menetapkan prioritas penilaian kemahiran penerima zakat, perhitungan eksposur dilakukan dalam program aplikasi pengolah angka Microsoft Excel. Berikut pemaparan hasil penelitian yang telah dilakukan:

A. Perhitungan Matrik Berpasangan

Goal	Muallaf	Miskin	Gharim	Fakir	Fisabilliah	Ibnu Sabil
Muallaf	1	0,33	0,50	0,20	0,50	0,33
Miskin	3	1,00	1,50	0,60	1,50	1,00
Gharim	2	0,67	1,00	0,40	1,00	0,67
Fakir	5	1,67	2,50	1,00	2,50	1,67
Fasabilliah	2	0,67	1,00	0,40	1,00	0,67
Ibnu Sabil	3	1,00	1,50	0,60	1,50	1,00
Total	16	5,33	8,00	3,20	8,00	5,33

Tabel 2. . Matrik Berpasangan

Pengolahan Tabel 2 menghasilkan total baris dengan menambahkan setiap baris dari setiap kolom. $1 + 3 + 2 + 5 + 2 + 3 = 16$ mewakili keseluruhan sampel muallaf.

B. Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria perbandingan berpasangan dinormalisasi sebagai berikut:

Tabel 3. Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria

Goal	Muallaf	Miskin	Gharim	Fakir	Fisabilliah	Ibnu Sabil	Jumlah	Prioritas	Igen Vecto
Muallaf	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,38	0,06	1
Miskin	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,13	0,19	1
Gharim	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,75	0,13	1
Fakir	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	1,88	0,31	1
Fasabilliah	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,75	0,13	1
Ibnu Sabil	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	1,13	0,19	1
Total	1	1	1	1	1	1	6	1	6

CI	0
RI	1,24
CR	0 KONSISTEN

Tabel 4. Nilai Kriteria

Muallaf	0,06
Miskin	0,19
Gharim	0,13
Fakir	0,31
Fasabilliah	0,13
Ibnu Sabil	0,19

Bagilah setiap elemen matriks dengan jumlah baris untuk menormalkan matriks. Contoh konversi sel muallaf-gharim ($1/16 = 0,06$), miskin-gharim $1,5/8 = 0,19$ dan seterusnya untuk semua sel lainnya. Dengan merata-ratakan setiap baris dari matriks yang dinormalisasi, kolom bobot prioritas dibuat. Bobot prioritas baris pertama, misalnya, $(0,06 + 0,06 + 0,06 + 0,06 + 0,06) / 6 = 0,06$.

C. Menghitung setiap prioritas sesuai dengan serangkaian kriterianya sendiri

Jumlah kriteria diterapkan berdasarkan tabel 5, 6, 7, 8, dan 9 untuk menentukan bobot prioritas kriteria pada alternatif. Mencari bobot prioritas kriteria mengikuti prosedur yang sama. Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

Faktor-faktor berikut menjadi dasar perhitungan tabel prioritas untuk muallaf :

Tabel 5. Prioritas Muallaf

Jovania	0,17
Suminem	0,17
Marpuah	0,17
Wagiman	0,17
Ivan Andre	0,17
TPA "Al Ihsan"	0,17

Perhitungan prioritas tabel miskin berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 6. Prioritas Miskin

Jovania	0,28
Suminem	0,36
Marpuah	0,12
Wagiman	0,12
Ivan Andre	0,08
TPA "Al Ihsan"	0,04

Perhitungan prioritas tabel gharim berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 7. Prioritas Gharim

Jovania	0,28
Suminem	0,36
Marpuah	0,12
Wagiman	0,12
Ivan Andre	0,08
TPA "Al Ihsan"	0,04

Perhitungan prioritas tabel fakir berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 8. Prioritas Fakir

Jovania	0,11
Suminem	0,11
Marpuah	0,33
Wagiman	0,30
Ivan Andre	0,07
TPA "Al Ihsan"	0,07

Perhitungan prioritas tabel fisabilillah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 9. Prioritas Fisabilillah

Jovania	0,08
Suminem	0,08
Marpuah	0,13
Wagiman	0,13
Ivan Andre	0,21
TPA "Al Ihsan"	0,38

Perhitungan prioritas tabel Ibnu Sabil berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 10. Prioritas Ibnu Sabil

Jovania	0,08
Suminem	0,08
Marpuah	0,13
Wagiman	0,13
Ivan Andre	0,38
TPA "Al Ihsan"	0,21

IV. HASIL

Cara menghitung hasil akhir adalah mengalikan setiap elemen kriteria dengan baris alternatif. Contoh cell muallaf-jovania = $0.17 * 0.06 = 0.010417$, miskin-jovania = $0.17 * 0.06 = 0,03125$, begitu seterusnya untuk cell yang lain.

Perhitungan prioritas tabel perhitungan hasil akhir berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 11. Perhitungan Hasil Akhir

	Muallaf	Miskin	Gharim	Fakir	Fisabilillah	Ibnu Sabil	Total	Rank
Jovania	0,010417	0,03125	0,035	0,0875	0,010417	0,015625	0,190208	2
Suminem	0,010417	0,03125	0,045	0,1125	0,010417	0,015625	0,225208	1
Marpuah	0,010417	0,03125	0,015	0,0375	0,015625	0,023438	0,133229	5
Wagiman	0,010417	0,03125	0,015	0,0375	0,015625	0,023438	0,133229	5
Ivan Andre	0,010417	0,03125	0,01	0,025	0,026042	0,070313	0,173021	3
TPA "Al Ihsan"	0,010417	0,03125	0,005	0,0125	0,046875	0,039063	0,145104	4

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang diperoleh, penelitian analisis menggunakan metode AHP. Penelitian disajikan dalam bentuk uraian teoritik kualitatif dan kuantitatif. Penerapan metode AHP dalam menentukan penerima mustahik zakat pada BAZNAS kota Nganjuk yaitu dengan menginput nilai matrik berpasangan kriteria, normalisasi matriks. Hasil pengujian akurasi dengan menggunakan 6 sampel data yang didapatkan dari hasil akurasi Suminem sebesar 22%, Jovania 19%, Ivan Andre 17%, TPA Al Ihsan 14%, Marpuah dan Wagiman 13%. Dari hasil perhitungan kriteria utama dan sub prioritas. Jadi, alternatif terbaik adalah Suminem dengan total skor 0.225208 dari total 6 alternatif yang tersedia. sehingga metode AHP dapat diterapkan pada penentuan mustahik (penerima zakat) dengan menggunakan 6 sampel tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH / ACKNOWLEDGMENT

Ucapan terima kasih kepada yang terhormat Ibu Dwi Hartanti, M. Kom dan segenap dosen Sistem Informasi Universitas Universitas Duta Bangsa Surakarta yang telah memberi dukungan dalam kelancaran menyusun jurnal, sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik

REFERENSI

- [1] I. Afrianty and R. Umbara, "Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menentukan Kelayakan Calon Penerima Zakat Menerapkan Multi-Factor Evaluation Process (MFEP)," *Semin. Nas. Teknol. Informasi, Komun. dan Ind.* 8, no. November, pp. 87–94, 2016.
- [2] L. Auditya, C. Kartiko, and C. Wiguna, "Jurnal Edik Informatika Jurnal Edik Informatika," *Penelit. Bid. Komput. Sains dan Pendidik. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 9–18, 2020.
- [3] H. Basuki and R. W. Triputro, "Jurnal ilmiah multi disiplin indonesia," vol. 2, no. 2, pp. 461–473, 2022.
- [4] E. V. Ocalir-Akunal, "Decision Support Systems in Transport Planning," *Procedia Eng.*, vol. 161, pp. 1119–1126, 2016, doi: 10.1016/j.proeng.2016.08.518.
- [5] M. Hardianti, R. Hidayatullah, F. Pratiwi, and A. Hadiansa, "Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *I N F O R M a T I K a*, vol. 9, no. 2, p. 70, 2017, doi: 10.36723/juri.v9i2.107.
- [6] R. Rajab, D. Defiariany, and F. Adiatma, "Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Perangkat Teknologi Informasi Menggunakan Metode Logic Fuzzy Pada PT. Kojo Balairaja," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–10, 2019, doi: 10.33022/ijcs.v8i1.146.
- [7] P. Hasan, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Kredit Modal Usaha Pada Pt.Bank Bpr Pmm," *J. Sist. Inf. Dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 77–88, 2018.
- [8] R. Umar, A. Fadlil, and Y. Yuminah, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 27, 2018, doi: 10.23917/khif.v4i1.5978.
- [9] A. Irawan, R. Rohaniah, H. Sulistiani, and A. T. Priandika, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP," *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 1, p. 30, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i1.267.
- [10] H. A. Septilia and S. Styawati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode AHP," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020.
- [11] Mubarak.A.H, *FIQIH IDOLA, TERJEMAH FATHUL QARIB*, 1st ed. Kediri: Mukjizat, 2017.