

Implementasi Algoritma AHP Sebagai Sistem Penunjang Keputusan dalam Mengevaluasi Kelayakan Rehabilitasi Rumah Warga Berpenghasilan Rendah

Basiroh¹, Widya Novita Al Afifah Irwanto²

¹ Informatika, Universitas Islam Batik, Surakarta, Indonesia

² Psikologi, Universitas Widya Dharma, Klaten, Indonesia

E-mail: shira@uibs.ac.id *, widyairwanto31@sma.belajar.id

*Corresponding Author

ABSTRACT

The availability of decent housing is one of the important indicators in improving the quality of life of the community, especially for residents with low incomes. In practice, the process of determining the eligibility of recipients of housing rehabilitation assistance is often still done manually and subjectively, thus potentially causing inaccuracy and injustice in decision making. The initiative stems from the growing need for systematic and objective tools to support government and social institutions in identifying eligible households for housing rehabilitation programs. In addressing this need, the Analytical Hierarchy Process (AHP) method is employed as a core decision-making framework within the DSS due to its strength in handling complex decision problems involving multiple criteria. The system incorporates various assessment criteria, including household income, structural condition of the house, number of dependents, ownership status, and age of the building. These criteria are structured hierarchically, and their relative importance is determined through pairwise comparisons facilitated by AHP. By applying this method, the system is capable of producing a weighted score for each applicant, thus enabling decision-makers to prioritize assistance based on quantifiable and transparent factors. The research includes both qualitative and quantitative analysis, starting from needs assessment, system requirement analysis, and user interface design, to the implementation of the AHP algorithm within the DSS. Results from case studies and prototype testing demonstrate that the system improves the accuracy and fairness of housing rehabilitation assessments compared to conventional manual evaluations. Moreover, it offers a user-friendly interface for stakeholders with varying technical backgrounds. In conclusion, the integration of AHP in the proposed DSS provides a reliable and scalable solution to support equitable housing policy decisions. Future developments may include integration with GIS for location-based analysis and mobile accessibility for field surveys.

Keywords: Example: Android, Disruption Era, Instructional Media (3-5 words or phrases)

ABSTRAK

Ketersediaan hunian yang layak merupakan salah satu indikator penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat, khususnya bagi warga dengan tingkat penghasilan rendah. Dalam praktiknya, proses penentuan kelayakan penerima bantuan rehabilitasi rumah seringkali masih dilakukan secara manual dan subjektif, sehingga berpotensi menimbulkan ketidaktepatan dan ketidakadilan dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perancangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu instansi terkait dalam mengevaluasi kelayakan rehabilitasi rumah warga berpenghasilan rendah secara lebih objektif dan terstruktur. Metode yang digunakan dalam sistem ini adalah Analytical Hierarchy Process (AHP), yaitu suatu metode pengambilan keputusan multikriteria yang memungkinkan pembobotan dan prioritasasi berdasarkan perbandingan berpasangan antar kriteria. Adapun kriteria yang digunakan dalam sistem meliputi tingkat

penghasilan, kondisi fisik rumah, jumlah tanggungan dalam keluarga, status kepemilikan rumah, serta usia bangunan. Masing-masing kriteria ini diberi bobot berdasarkan tingkat kepentingannya melalui proses perhitungan AHP, sehingga dapat dihasilkan skor akhir yang merepresentasikan tingkat kelayakan setiap calon penerima bantuan. Proses perancangan sistem mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan model fungsional, serta pengembangan antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan. Pengujian sistem dilakukan melalui studi kasus pada sejumlah data warga yang telah divalidasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa SPK berbasis AHP ini mampu meningkatkan akurasi, efisiensi, dan transparansi dalam proses evaluasi kelayakan bantuan rehabilitasi rumah. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi alat bantu yang andal dalam mendukung kebijakan sosial yang lebih tepat sasaran dan berkeadilan. Pengembangan lebih lanjut dapat diarahkan pada integrasi sistem dengan teknologi berbasis lokasi (GIS) serta aplikasi mobile untuk mendukung pengumpulan data di lapangan secara real-time.

Keywords: Example: Android, Disruption Era, Instructional Media (3-5 words or phrases)



Copyright © 2025 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

PENDAHULUAN

Ketersediaan Kebutuhan akan perumahan yang layak merupakan hak dasar setiap individu dan termasuk dalam kategori kebutuhan pokok yang harus dipenuhi oleh negara [1]. Rumah bukan hanya sekadar tempat tinggal, tetapi juga menjadi simbol stabilitas sosial dan ekonomi serta berperan penting dalam menciptakan lingkungan keluarga yang sehat, aman, dan produktif. Pemerintah Indonesia telah menetapkan bahwa pemenuhan kebutuhan perumahan bagi seluruh rakyat Indonesia merupakan bagian integral dari pembangunan nasional, sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman [2]. Namun pada kenyataannya, akses terhadap perumahan layak belum sepenuhnya merata, terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) yang masih kesulitan memperoleh rumah yang memenuhi standar kelayakan. Permasalahan perumahan bagi MBR menjadi semakin kompleks ketika dikaitkan dengan kondisi rumah yang tidak layak huni (RTLH)[3]. Data dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) mencatat bahwa masih terdapat jutaan unit rumah tidak layak huni yang tersebar di seluruh Indonesia, terutama di daerah-daerah tertinggal, perdesaan, dan kawasan perkotaan padat penduduk [4]. Rumah-rumah ini seringkali memiliki konstruksi yang tidak memadai, fasilitas sanitasi yang buruk, ventilasi dan pencahayaan yang tidak optimal, serta terletak di lokasi yang rentan terhadap bencana. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kesehatan dan keselamatan penghuninya, [5][6] tetapi juga memperparah ketimpangan sosial dan menghambat upaya peningkatan kualitas hidup masyarakat [7][6]. Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah telah mengembangkan sejumlah program bantuan sosial di sektor perumahan,[7] salah satunya adalah program Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni (RS-RTLH)[8]. Program ini bertujuan untuk membantu MBR dalam memperbaiki kondisi rumah mereka agar memenuhi standar rumah layak huni [9]. Bentuk bantuan yang diberikan umumnya berupa bantuan stimulan dana, material bangunan, atau pendampingan teknis. Meskipun program ini telah menunjukkan dampak positif, implementasinya di lapangan masih menghadapi tantangan signifikan [10], terutama dalam proses seleksi dan verifikasi calon penerima manfaat [11].

Proses penentuan kelayakan rehabilitasi rumah saat ini masih banyak dilakukan secara manual dan bergantung pada observasi subjektif dari pihak verifikator atau aparat desa. Hal ini membuka peluang terjadinya ketidaksesuaian antara kondisi faktual di lapangan dengan hasil keputusan administratif [12]. Tidak jarang terjadi ketidakpuasan masyarakat akibat keputusan yang dianggap tidak adil atau tidak transparan [6] [13]. Selain itu, keterbatasan waktu, sumber daya manusia, serta tidak adanya sistem pendukung yang efektif menjadikan proses ini tidak efisien dan rawan kesalahan [14]. Untuk menjawab permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem berbasis teknologi informasi yang mampu mendukung proses pengambilan keputusan secara objektif, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan [15]. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan salah satu solusi yang sangat potensial untuk diterapkan dalam konteks ini. Sistem Pendukung Keputusan SPK merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memproses sejumlah data dan informasi guna menghasilkan rekomendasi yang logis dan terstruktur [16]. Dalam kasus penentuan kelayakan rehabilitasi rumah, Sistem Pendukung Keputusan atau SPK dapat digunakan untuk mengevaluasi [17] berbagai alternatif rumah berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan sebelumnya [18]. Agar sistem dapat berfungsi secara optimal, diperlukan metode pengambilan keputusan yang sesuai dan mampu mengakomodasi kompleksitas permasalahan [19]. Salah satu metode yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan multikriteria adalah Analytic Hierarchy Process (AHP). Analytic Hierarchy Process atau AHP merupakan metode yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1980-an dan hingga kini menjadi salah satu metode paling populer dalam pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria [20]. AHP Analytical Hierarchy Process memungkinkan perumusan struktur hierarki dari suatu permasalahan kompleks [21] dan mengkonversi penilaian subjektif menjadi bentuk kuantitatif melalui proses perbandingan berpasangan (pairwise comparison) [22]. Dalam konteks evaluasi kelayakan rehabilitasi rumah, Analytic Hierarchy Process AHP dapat digunakan untuk menilai dan membandingkan berbagai kriteria seperti tingkat kerusakan rumah, [23] penghasilan kepala keluarga, jumlah tanggungan, usia bangunan, status kepemilikan tanah dan bangunan, hingga tingkat risiko lingkungan sekitar. Melalui proses ini, setiap alternatif rumah yang diajukan sebagai calon penerima bantuan akan dievaluasi berdasarkan skor akhir yang diperoleh dari akumulasi nilai setiap kriteria sesuai dengan bobotnya. Hasil akhir dari sistem ini berupa peringkat prioritas atau daftar rumah yang paling layak untuk mendapatkan bantuan rehabilitasi berdasarkan perhitungan yang objektif dan sistematis. Keunggulan dari penerapan [24] Sistem Pendukung Keputusan berbasis Analytic Hierarchy Process AHP terletak pada transparansi, konsistensi logika, dan kemampuannya dalam menjembatani penilaian subjektif menjadi keputusan yang terukur. Selain itu, sistem [25] ini juga dapat diintegrasikan dengan basis data perumahan di tingkat desa, kecamatan, hingga kabupaten, sehingga memudahkan pengelolaan informasi dan monitoring program bantuan secara berkelanjutan. Dengan adanya sistem ini, tidak hanya efisiensi administrasi yang meningkat, tetapi juga kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah dalam proses distribusi bantuan akan semakin terjaga [26].

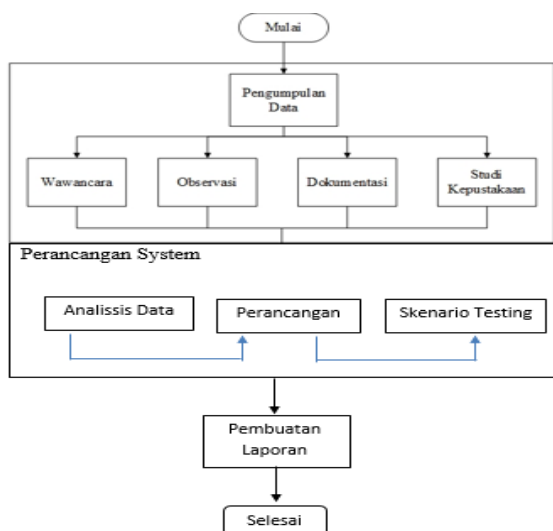
Di era digitalisasi dan keterbukaan informasi [27] saat ini, penerapan teknologi dalam pelayanan publik sudah menjadi kebutuhan yang tidak dapat ditawar. Pemerintah dituntut untuk menghadirkan layanan yang responsif, adaptif, dan berbasis data [28]. Oleh karena itu, pengembangan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process AHP [29] dalam mengevaluasi kelayakan rehabilitasi rumah warga berpenghasilan rendah menjadi langkah strategis dalam mewujudkan tata kelola bantuan sosial yang lebih baik. Sistem ini tidak hanya bermanfaat dalam konteks efisiensi dan efektivitas, tetapi juga merupakan wujud nyata dari reformasi birokrasi dan transformasi digital dalam sektor pelayanan sosial.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian dan pengembangan Sistem Pendukung Keputusan berbasis Analytic Hierarchy Process AHP untuk mengevaluasi kelayakan rehabilitasi rumah warga berpenghasilan rendah menjadi sangat relevan untuk dilakukan. Hal ini merupakan

bentuk kontribusi ilmiah dan praktis dalam mendukung upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas perumahan rakyat serta mengurangi ketimpangan sosial. Melalui pendekatan sistematis dan berbasis data ini, diharapkan program bantuan rehabilitasi rumah dapat berjalan secara lebih adil, tepat sasaran, dan berkelanjutan.

METODE

Metodologi penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis Analytic Hierarchy Process (AHP) guna mengevaluasi kelayakan rehabilitasi rumah bagi warga dengan tingkat penghasilan rendah (MBR). Penelitian ini akan melibatkan beberapa tahap yang dimulai dari pengumpulan data hingga pengembangan sistem yang dapat membantu pengambil keputusan dalam memilih rumah yang layak untuk mendapatkan bantuan rehabilitasi. Berikut merupakan tahapan penelitian yang dilakukan.



1. Identifikasi dan Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk dapat terwujudnya Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kabupaten Klaten dengan obyek penelitian kepala keluarga rumah tangga miskin yang berdomicili di wilayah kabupaten klaten dengan dasar kartu keluarga dan kartu tanda penduduk dengan berdasarkan kriteria-kriteria miskin yang telah ditentukan.

N0	Lokasi		Jml Desa	Jml RTLH	Jml RTLH yg sudah ditangani	JML RTLH yg Belum ditangani
	Kecamatan					
1.	Gantiwarno		16	1.324	119	1.205
2.	Wonosari		18	661	47	614
3.	Cawas		20	1.448	101	1.347
4.	Kalikotes		7	406	72	334
5.	Prambanan		16	931	90	841
6.	Karanganom		19	494	27	467
7.	Klaten tengah		9	344	74	270
8.	Tulung		18	511	52	459
9.	Polanharjo		18	237	57	180
10.	Krnongko		14	1.041	142	899
11.	Jogonalan		18	606	105	501
12.	Kemalang		13	1.387	26	1.361
13.	Klaten Utara		8	188	53	135
14.	Klaten Selatan		12	176	61	115
15.	Ceper		18	947	216	731
16.	Manisrenggo		16	1.628	68	1.560
17.	Juwiring		19	556	107	449
18.	Pedan		14	755	103	652
19.	Wedi		19	1.575	95	1.480
20.	Bayat		18	4.952	213	4.739

21.	Ngawen	13	573	65	508
22.	Jatinom	18	1.809	139	1.670
23.	Trucuk	18	3.395	147	3.248
24.	Karangdowo	19	1.188	-	1.188
25.	Delanggu	16	342	39	303
26.	Kebonarum	7	238	57	181
JUMLAH TOTAL		401	27.712	2.275	25.437

2. Analisa Kebutuhan Data

Berdasarkan obyek penelitian yang diambil, maka jenis populasi dalam penelitian ini adalah populasi terbatas dengan sifat heterogen dan obyek penelitian adalah kepala keluarga rumah tangga miskin berikut untuk tahapan pengambilan datanya yang dilakukan

Tahapan Sampel. Dalam Penelitian ini tidak menggunakan populasi, namun menggunakan data sebagai sampel (Uma Sekaran, 1992) karena:

- Populasi sedemikian banyaknya sehingga tidak mungkin setiap elemen untuk diteliti
- Keterbatasan waktu penelitian, biaya dan sumber daya manusia, membuat peneliti harus puas meneliti sebagian dari elemen penelitian
- Penelitian yang dilakukan dapat lebih reliabel daripada terhadap populasi
- Jika elemen dalam populasi tersebut homogen maka menjadi tidak masuk akal
- Sampel merupakan bagian dari suatu populasi yang dianggap mewakili seluruh populasi, besarnya sampel ditentukan oleh populasinya

Tahap berikutnya Penyebaran Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dalam skala yang lebih luas dari masyarakat. Pertanyaan dalam kuesioner disusun secara tertutup dan terstruktur untuk memastikan konsistensi jawaban dan kemudahan dalam pengolahan data.

3. Perancangan Sistem

Model Sistem Pendukung Keputusan

Seluruh Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penentuan calon penerima bantuan rumah miskin ini memanfaatkan Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai model, dimana AHP merupakan suatu model hirarki fungsional dengan input utama adalah persepsi manusia. Karena pemodelannya berbentuk hirarki maka perlu dibuat suatu struktur yang membuat keputusan, penilaian kriteria dan subkriteria, kemudian menentukan prioritas serta melakukan perhitungan konsistensi logis. Beberapa langkah yang dilakukan oleh AHP adalah :

- Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan
- Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan subtujuan-subtujuan, kriteria dan kemungkinan subkriteria.
- Membuat suatu matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan berdasarkan judgement dari pengambilan keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan setiap elemen lainnya.
- Melakukan perbandingan berpasangan sebanyak $n \times [(n-2)/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan
- Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulang.
- Menghitung langkah c, d dan e untuk seluruh hirarki.
- Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan, nilai vektor eigen merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintesis penilaian. Dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai mencapai tujuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Alternatif

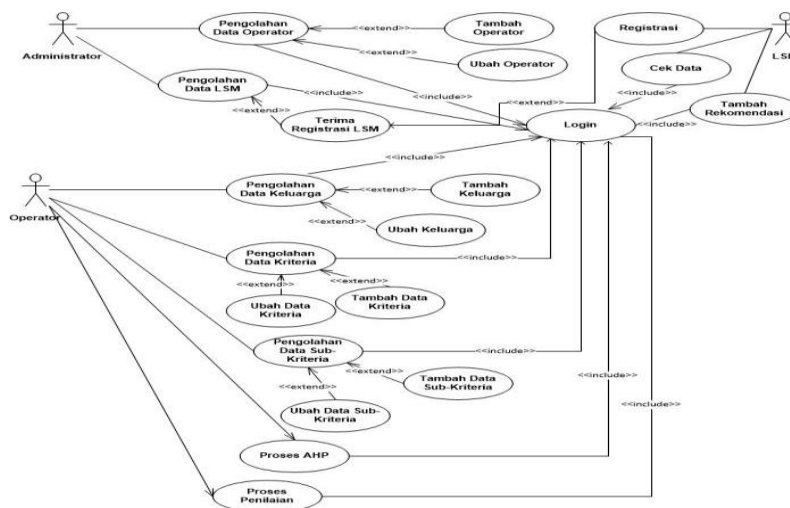
Dari hasil pengumpulan data prosedur AHP didapatkan empat belas (14) kriteria yang akan dimasukkan kedalam matriks perbandingan untuk dilakukan perhitungan nilai prioritas kriterianya.

B. Hasil Perhitungan AHP

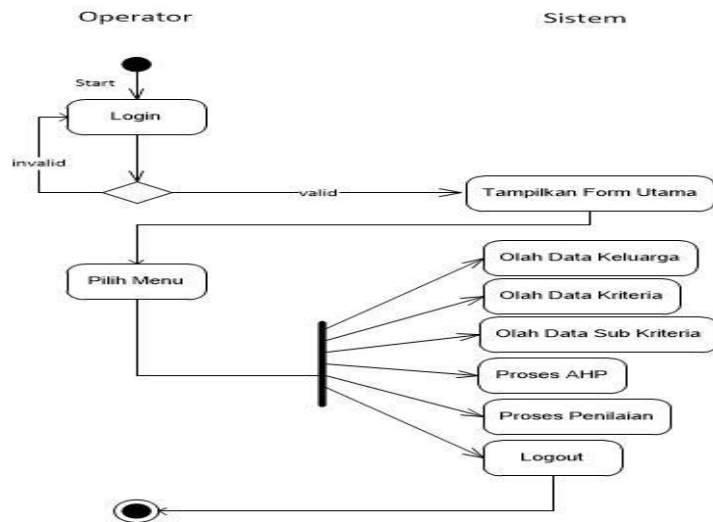
Perhitungan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dibagi menjadi dua skema, yaitu berdasarkan input dari satu pengguna dan dua pengguna. Untuk menentukan tingkat kepentingan antar kriteria dan subkriteria pada dua pengguna, digunakan perhitungan rata-rata geometrik (geomean) dari nilai-nilai yang diberikan oleh masing-masing responden. Hasil perhitungan ini menghasilkan matriks perbandingan berpasangan yang mencerminkan konsensus tingkat kepentingan antara kriteria dan subkriteria tersebut. Eksisgt Metode AHP sendiri merupakan teknik pengambilan keputusan yang digunakan untuk menentukan bobot prioritas dari berbagai kriteria dan subkriteria berdasarkan perbandingan berpasangan. Setiap elemen dibandingkan satu sama lain untuk menilai tingkat kepentingannya, kemudian dihitung menggunakan rata-rata geometrik untuk menghasilkan bobot prioritas yang objektif.

C. Implementasi System

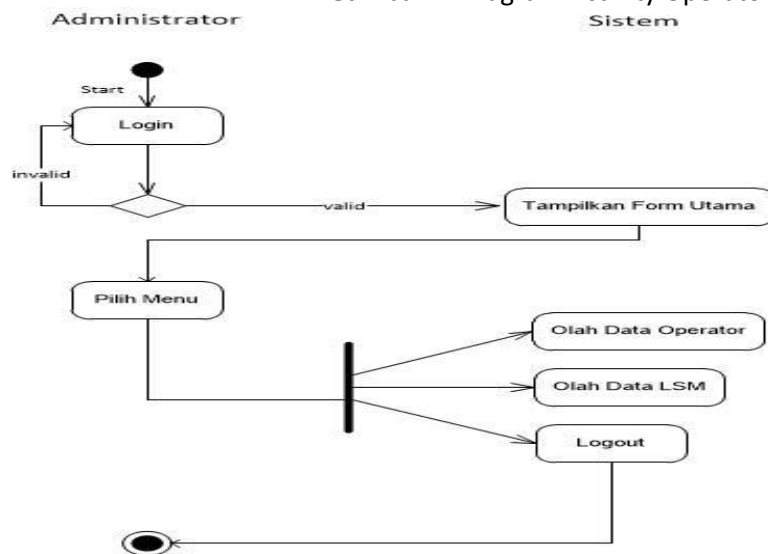
Penelitian ini menggunakan UML yang berguna untuk mengetahui kebutuhan sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan lengkap kepada pembuat program dalam membuat sistem. UML akan menunjukan dari mana asal data, apa yang dihasilkan dari pengolahan data dan proses-proses yang lainnya. Dalam perancangan prototipe sistem pendukung keputusan yang telah dianalisis, dapat digambarkan dalam Unified Modeling Language (UML).



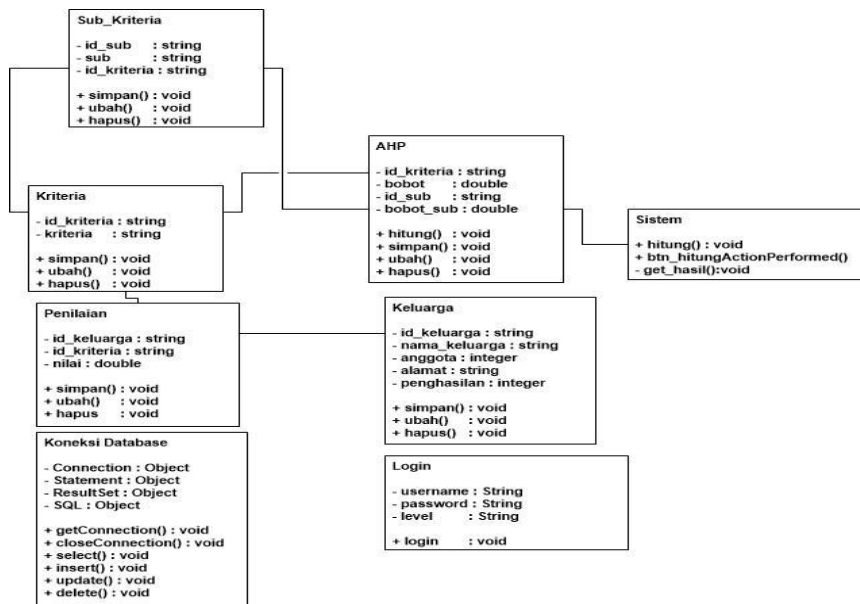
Gambar 1. Use case Diagram



Gambar 2. Diagram Activity Operator



Gambar 3. Diagram Activity administrator



Gambar 4. Class Diagram

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/tesiku/admin/index.php?page=master/master`. A modal form titled "Tambah Administrator Baru" is displayed over a background of a master administrator list. The form contains three input fields: "Username", "Password", and "Level Administrator" (a dropdown menu). Below these fields is a "Register" button. The background list shows columns for "No", "ID Admin", "nama", "alamat", "penghasilan", and "PIMPINAN".

Gambar 5. Form Input data administrator

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/tesiku/admin/index.php?page=report/detail`. The page title is "Daftar Penilaian AHP Rumah Tangga Miskin". It displays a table with 15 columns: ID RTM, K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K14, and TOTAL. The table contains 24 rows of data, each representing a household's evaluation results.

ID RTM	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	TOTAL
15	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.03	0.01	0.00	0.16
16	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	0.00	0.03	0.01	0.00	0.18
17	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	0.00	0.03	0.01	0.00	0.17
18	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.03	0.01	0.00	0.16
19	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.06	0.01	0.00	0.18
20	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.03	0.01	0.00	0.15
21	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.03	0.01	0.00	0.17
22	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.03	0.01	0.00	0.15
23	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.03	0.01	0.00	0.15
24	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.03	0.01	0.00	0.15

Gambar 6. Penilaian AHP Berdasar Bobot Kriteria Dan Subkriteria

Gambar Form diatas menunjukan bahwa form tersebut digunakan untuk mengetahui bobot kriteria dan subkriteria berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode AHP

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem pendukung keputusan (SPK) untuk mengevaluasi kelayakan rehabilitasi rumah warga dengan tingkat penghasilan rendah menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), dapat disimpulkan bahwa pendekatan ini memberikan solusi yang sistematis dan terukur dalam membantu proses pengambilan keputusan. AHP dipilih karena mampu menangani permasalahan multikriteria dengan mempertimbangkan bobot kepentingan relatif dari setiap kriteria, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih obyektif dan rasional. Dalam perancangan sistem ini, kriteria utama yang dianalisis meliputi kondisi fisik rumah, tingkat penghasilan, jumlah tanggungan, usia bangunan, dan status kepemilikan rumah. Melalui proses pembobotan dan perbandingan berpasangan antar kriteria yang dilakukan dalam Analytical Hierarchy Process AHP, sistem mampu menentukan tingkat prioritas masing-masing calon penerima rehabilitasi rumah secara adil dan transparan. Perancangan sistem juga memperhatikan aspek kemudahan penggunaan (user-friendly) serta penyajian hasil rekomendasi yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan. Secara keseluruhan, hasil analisis perancangan menunjukkan bahwa penggunaan Analytical Hierarchy Process AHP dalam sistem pendukung keputusan SPK ini efektif dalam meningkatkan kualitas proses seleksi, mengurangi unsur subjektivitas, dan mempercepat pengambilan keputusan. Agar sistem ini dapat memberikan manfaat yang optimal dalam implementasinya, disarankan agar pengembangan selanjutnya mencakup integrasi dengan basis data eksternal, seperti data kependudukan dan data sosial ekonomi dari instansi terkait. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam evaluasi selalu mutakhir dan akurat.

REFERENCES

- [1] B. P. Statistik and K. Klaten, "BAB I," pp. 1–32, 2024.
- [2] X. Xu and A. Zhang, "Integrated feature subset selection/extraction with applications in bioinformatics," vol. 3226667, pp. 209–209 p., 2006, [Online]. Available: <http://search.proquest.com/docview/304939055?accountid=37552>
- [3] J. M. Informatika, S. I. Misi, J. K. Raya, J. Pusat, and D. K. I. Jakarta, "ANALISIS ALGORITMA GRADIENT BOOSTING DALAM PENGARUH," vol. 8, pp. 36–44, 2025.
- [4] J. M. Informatika, S. I. Misi, and D. I. S. Bukittinggi, "PERACANGAN SISTEM INFORMASI KASUS BULLYING," vol. 8, pp. 13–23, 2025.
- [5] S. U. Masruroh, A. A. Swaraja, I. M. Shofi, T. Informatika, and F. Sains, "INFORMASI UNTUK PENYANDANG DISABILITAS TUNA RUNGU HARD OF HEARING MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)".
- [6] J. M. Informatika, S. I. Misi, J. Sutamsu, D. Nabire, and K. Nabire, "Analisis Data Penerimaan Mahasiswa Baru Untuk," vol. 7, pp. 216–225, 2024.
- [7] A. Fauzi, E. Harli, and F. Teknik, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Smk Negeri 1 Depok Berbasis Android Dengan Pendekatan Rapid Application Development," *J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 129–136, 2019, doi: 10.15408/jti.v12i2.10939.
- [8] A. Muawwal, B. Ulum Ilham, Renny, and Hasniati, "Penggunaan Teknologi AI dan Strategi Pemasaran Digital untuk Mendorong Pertumbuhan Penjualan Usaha Kecil Menengah di Wilayah Sulawesi Selatan," *J. Sipissangngi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2024, doi: 10.35329/jurnal.v4i1.
- [9] A. Mulyana, S. M. Mahmudah, M. Saifudin, and M. Saleh, "Smart as User-Generated Content in taking advantage of new economic opportunities for Students of SMK 60 Kedoya, West Jakarta," vol. 9, pp. 181–192, 2024.
- [10] M. Mia and N. R. Dhar, "Response surface and neural network based predictive models of cutting temperature in hard turning," *J. Adv. Res.*, vol. 7, no. 6, pp. 1035–1044, 2016, doi: 10.1016/j.jare.2016.05.004.
- [11] J. Luo et al., "Role of perceived ease of use, usefulness, and financial strength on the adoption of health information systems: the moderating role of hospital size," *Humanit. Soc. Sci. Commun.*, vol. 11, no. 1, 2024, doi: 10.1057/s41599-024-02976-9.

- [12] W. Uriawan, A. R. Atmadja, M. Irfan, I. Taufik, and N. J. Luhung, "Comparison of Certainty Factor and Forward Chaining for Early Diagnosis of Cats Skin Diseases," *2018 6th Int. Conf. Cyber IT Serv. Manag. CITSM 2018*, no. Citsm, pp. 1–7, 2019, doi: 10.1109/CITSM.2018.8674381.
- [13] B. Basiroh and W. Lestari, "Analysis of Plant *Fragaria Xananassa* Disease Diagnoses Using Production Rules Base on Expert System," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1, pp. 25–32, 2020, doi: 10.33480/pilar.v16i1.1174.
- [14] S. Lestari and A. S. Karim, "Model Klasifikasi Kinerja Dan Seleksidosen Berprestasi Dengan Algoritma C.45," *Pros. Sembistek 2014*, vol. 1, no. 02, pp. 340–350, 2015, [Online]. Available: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/sembistek/article/view/221/104>
- [15] A. Andriani, Kusnadi, and R. Fitriani, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Mr. Cuci Laundry," *JSil (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 11, no. 1, pp. 33–39, 2024, doi: 10.30656/jsii.v11i1.8316.
- [16] B. Basiroh and H. Irjananto, "C4.5 Algorithm As a Decision Support System for Social Welfare Aid Recipients," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 12, no. 1, p. 9, 2024, doi: 10.30646/tikomsin.v12i1.816.
- [17] B. Basiroh, D. Asmarajati, and W. Fatmaury, "Pengaruh User Interface Toko Online Terhadap Kenyamanan Pengguna Studi Kasus Pada E – Commerce Wonosobo Mall," *Device*, vol. 10, no. 1, pp. 33–37, 2020, doi: 10.32699/device.v10i1.1484.
- [18] Z. Chuanlei, Z. Shanwen, Y. Jucheng, S. Yancui, and C. Jia, "Apple leaf disease identification using genetic algorithm and correlation based feature selection method," *Int. J. Agric. Biol. Eng.*, vol. 10, no. 2, pp. 74–83, 2017, doi: 10.3965/j.ijabe.20171002.2166.
- [19] V. Listyaningsih and E. Utami, "Decision support system performance-based evaluation of village government using AHP and TOPSIS methods: Secang sub-district of Magelang regency as a case study," *Int. J. Intell. Syst. Appl.*, vol. 10, no. 4, pp. 18–28, 2018, doi: 10.5815/ijisa.2018.04.03.
- [20] D. T. Utomo, Pratikto, P. B. Santoso, and Sugiono, "Implementation of a Fuzzy Decision Support System for Selection of Hand Tractor Assembly Suppliers," *EUREKA, Phys. Eng.*, no. 1, pp. 44–52, 2022, doi: 10.21303/2461-4262.2022.001864.
- [21] S. M. Araujo, P. Sousa, and I. Dutra, "Clinical decision support systems for pressure ulcer management: Systematic review," *JMIR Med. Informatics*, vol. 8, no. 10, pp. 1–12, 2020, doi: 10.2196/21621.
- [22] N. N. A. P. Siwa, I. M. Putrama, and G. S. Santyadiputra, "Development of car rental system based on geographic information system and decision support system with AHP (Analytical Heirarchy Process) and SAW (Simple Additive Weighting) method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1516, no. 1, pp. 1–9, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1516/1/012013.
- [23] P. Chaipetch, C. Amprayn, P. Pawan, and V. Ratanavaraha, "A Multi-Criteria Decision Support System for Prioritizing Road Maintenance: Integrating AHP and TOPSIS with a Focus on Low-Volume Roads," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 1450, no. 1, pp. 1–11, 2025, doi: 10.1088/1755-1315/1450/1/012004.
- [24] F. Annas, D. Ediana, A. Kurniawan, R. Wandira, and S. Zakir, "Decision Support System in Detrmination of Project Tender Winner Using the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1779, no. 1, pp. 1–12, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1779/1/012006.
- [25] N. B. Nugraha, A. Puspaningrum, and Y. M. Santosa, "Using AHP to prioritize flood mitigation measures in urban areas," *E3S Web Conf.*, vol. 605, 2025, doi: 10.1051/e3sconf/202560503001.
- [26] F. Nasution and E. Muiza Zamzami, "Prediction of Vocational Students Behaviour using the k-Nearest Neighbor Algorithm," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1566, no. 1, pp. 1–7, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1566/1/012046.
- [27] N. R. Fadhlina, R. Paninggali, Y. Perwita, and A. Nuryono, "dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Indekos di Karang Joang Kota Balikpapan," vol. 10, no. 2, 2024.
- [28] I. Ramadhan and P. Harsadi, "Optimalisasi Sistem Parkir Menggunakan YOLO : Penerapan pada Lingkungan Urban Padat," vol. 10, no. 2, pp. 2–7, 2024.
- [29] M. Masniar, A. Ashar, and O. P. Atanay, "Produktivitas Kerja Pada Pelayanan Tiket Di Pt. Peln Sorong Dengan Metode Stopwatch Time Study," *Metod. J. Tek. Ind.*, vol. 8, no. 2, pp. 51–60, 2022, doi: 10.33506/mt.v8i2.2016.