

VILLAGE POTENTIAL PRIORITIZATION DECISION SUPPORT SYSTEM SAW METHOD

Susanti Kaka^{1*}, Gergorius Kopong Pati², Karolus Wulla Rato³

Teknik Informatika STIMIKOM Stella Maris Sumba

kaka31@gmail.com¹, grekopong80@gmail.com²

ABSTRACT

Village development is an effort to improve the quality of life and life for the greatest welfare of village communities. Meanwhile, the aim of village development is stated in article 78 paragraph 1, namely improving the welfare of village communities and the quality of human life as well as overcoming poverty through fulfilling basic needs, developing village facilities and infrastructure, developing local economic potential, and using natural resources and the environment in a sustainable manner. As is the case with village development, Watu Wona Village is one with a majority of farmers, which is an example of a road access development plan that really needs assistance from the government in its construction to support the production and sale of agricultural products. Infrastructure is still lacking, damaged infrastructure roads make access to the village difficult. As a result, the flow of goods and services to villages to transport agricultural products is also lacking and hampered. Based on the existing problems, village development planning is needed using a decision support system (SPK) so that village selection in Watu Wona village is faster and more accurate. By using the SAW method comparison.

Keywords: Potential, Village, Decision Support System

ABSTRAK

Pembangunan desa adalah salah satu upaya peningkatan kualitas hidup dan kehidupan untuk sebesar-besarnya kesejahteraan masyarakat desa. Sedangkan tujuan pembangunan desa dinyatakan di dalam pasal 78 ayat 1, yaitu meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa dan kualitas hidup manusia serta penanggulangan kemiskinan melalui pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana Desa, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan. Seperti halnya pada pembangunan desa Desa Watu Wona adalah salah satu dengan mayoritas penduduknya petani yang menjadi salah satu contoh rencana pembangunan akses jalan sangat dibutuhkan bantuan dari pemerintah dalam pembangunannya untuk menunjang produksi dan penjualan hasil pertanian. Sarana prasarana yang masih kurang, jalan infrastruktur yang rusak menjadikan akses ke desa menjadi sulit. Akibatnya aliran barang dan jasa menuju desa untuk mengangkut hasil pertanian juga kurang dan terhambat. Dari permasalahan yang ada maka dibutuhkan perencanaan pembangunan desa dengan menggunakan sistem pendukung keputusan (SPK) agar pemilihan desa di desa watu wona lebih cepat dan akurat. Dengan menggunakan perbandingan metode SAW.

Kata Kunci: Potensi, Desa, Sistem Pendukung Keputusan.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat dapat memenuhi berbagai aktifitas dan kebutuhan manusia. Teknologi informasi telah membawa era baru perkembangan disegala bidang, tetapi perkembangan tersebut belum di imbangi dengan

peningkatan sumber daya manusia yang menentukan keberhasilan tujuan lembaga tersebut. Potensi yang ada di desa watu wona dapat di manfaatkan dengan baik dan dikenal sebagai destinasi tujuan wisata atau liburan tak lepas dari bantuan teknologi informasi yang di promosikan lokasi wisata yang dapat di kunjungi di Desa tersebut, terdapat beberapa wisata kurang di perhatikan sehingga potensi yang ada pada Desa tersebut masih belum dapat manfaatkan secara maksimal. Hanya sedikit informasi yang dapat ditemukan apabila melakukan pencarian mengenai Desa ini menggunakan teknologi internet. Sehingga potensi yang dimiliki oleh Desa ini belum dapat diketahui secara jelas.

Adanya potensi Desa yang begitu besar tentunya perlu dijaga dan dikembangkan untuk tetap menjaga keotentikan lokasi wisata dan untuk menarik pengunjung yang lebih banyak lagi. Atas dasar hal itu pemerintah desa bersama masyarakat setempat sangat berantusias untuk mengembangkan potensi wisata tersebut. Pengembangan potensi wisata di desa watu wona memang membutuhkan dukungan dari banyak pihak, agar proses pengembangannya bisa berjalan dengan lancar dan mudah. Selain itu dukungan yang datang dari pemerintah dan dukungan dan partisipasi langsung dari masyarakat menjadi sangat penting untuk proses pengembangan potensi wisata. Hal ini sebagaimana disampaikan oleh Muljadi (2014) menjelaskan bahwa masyarakat adalah pelaku aktif dalam kegiatan keparisatawan yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat itu sendiri dan yang merupakan aktualisasi dari sistem ekonomi kerakyatan seluruh lapisan masyarakat Indonesia sebagai sumber ekonomi kreatif.

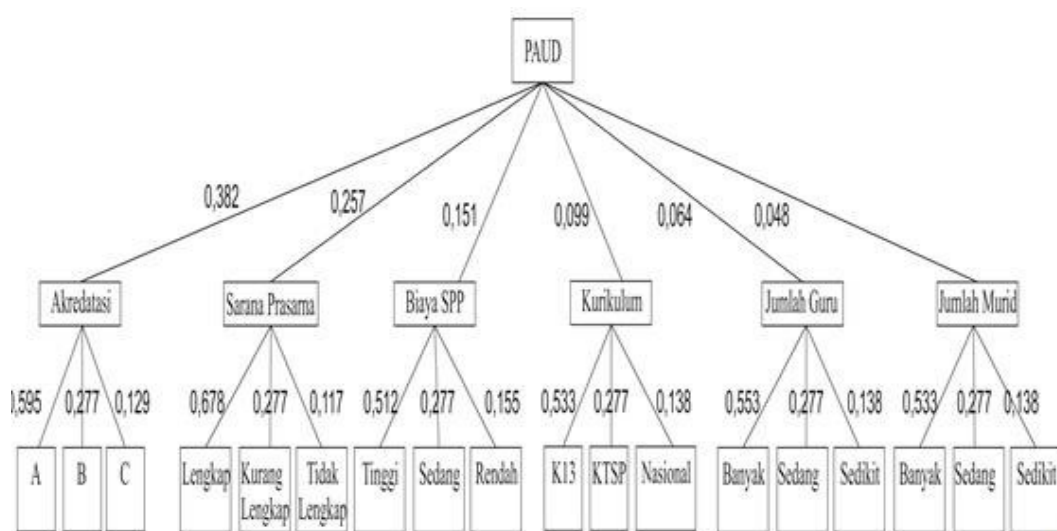
Tentunya peranan partisipasi langsung dari masyarakat menjadi sangat penting bahkan menjadi kunci utama dalam mengembangkan potensi wisata di Desa Watu Wona tidak konsisten. Untuk mengembangkan potensi wisata di desa watu wona partisipasi masyarakat memiliki peranan yang sangat penting, baik partisipasi secara fisik maupun partisipasi nonfisik. Partisipasi secara fisik dari masyarakat berupa partisipasi secara langsung baik dalam bentuk tenaga maupun materi. Sedangkan Partisipasi nonfisik oleh masyarakat untuk membantu mengembangkan potensi wisata diantaranya berupa keterlibatan langsung dalam setiap proses pembangunan, pelestarian lingkungan, pelestarian kesenian dan budaya, turut serta menjaga kebersihan lingkungan desa dan wisata. Desa watu wona memiliki potensi wisata yang merupakan kawasan pedesaan dan memiliki berbagai interaksi wisata.

Parwisata menurut Hadiwijoyo (2012) dapat dilihat sebagai suatu pemungkiman dengan fasilitas lingkungan yang sesuai dengan tuntutan wisatawan dalam menikmati, mengenal dan menghayati kekhasan dengan segala gaya tariknya dan tuntutan kegiatan hidup bermasyarakat. Desa memiliki potensi keunikan dan daya Tarik wisata yang khas, baik berupa karakter lingkungan pedesaan maupun kehidupan sosial budaya kemasyarakatan yang dikelola dan dikemas secara menarik dan alami dengan fasilitas pendukung wisatanya, dalam suatu tata lingkungan yang harmonis, pengelolaan yang baik dan terencana sehingga siap untuk menerima dan menggerakkan wisata ke desa tersebut, serta mampu menggerakkan aktivitas ekonomi pariwisata yang dapat meningkatkan kesejahteraan dan pemberdayaan masyarakat setempat. Permasalahan yang

terdapat di Desa Watu Wona yakni belum mampu menyediakan data dan informasi yang memadai untuk menentukan prioritas potensi desa, Serta belum adanya sistem pendukung keputusan pada desa watu wona. Sistem yang digunakan saat ini belum terkomputerisasi secara maksimal. Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu Desa untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Sistem pendukung keputusan ini akan di buat berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah di tentukan oleh pihak desa untuk mendapatkan menentukan prioritas potensi. Untuk membuat sisten ini di gunakan metode simple additive weighting (SAW) yang sering di kenal istilah metode penjumlahan terbobot dengan mencari penjumlahan rating kinerja setiap alternative pada semua atribut.

Sistem Pendukung Keputusan memiliki manfaat dan dampak positif antara lain: 1) Objektivitas dan Transparan: metode AHP didasarkan pada perhitungan matematis dan perbandingan berpasangan. 2) Pemilihan lebih akurat: metode AHP menghasilkan keputusan yang lebih akurat dan komprehensif dengan mempertimbangkan berbagai aspek dalam hirarki. 3) Peningkatan Partisipasi Pengambilan Keputusan: dalam pengambilan keputusan SPK bisa melibatkan partisipasi yang lebih luas sehingga dalam menganalisa informasi lebih baik (Hamid, 2020). Konsep system pendukung keputusan mengatasi masalah yang sifatnya tidak terstruktur dan semi terstruktur (Yanto, 2021). Sistem pendukung keputusan adalah sebuah system yang menyelesaikan masalah dengan cara mengolah data yang sudah ada kemudian menghasilkan satu keputusan data informasi (Lestari & Handayani, 2017).

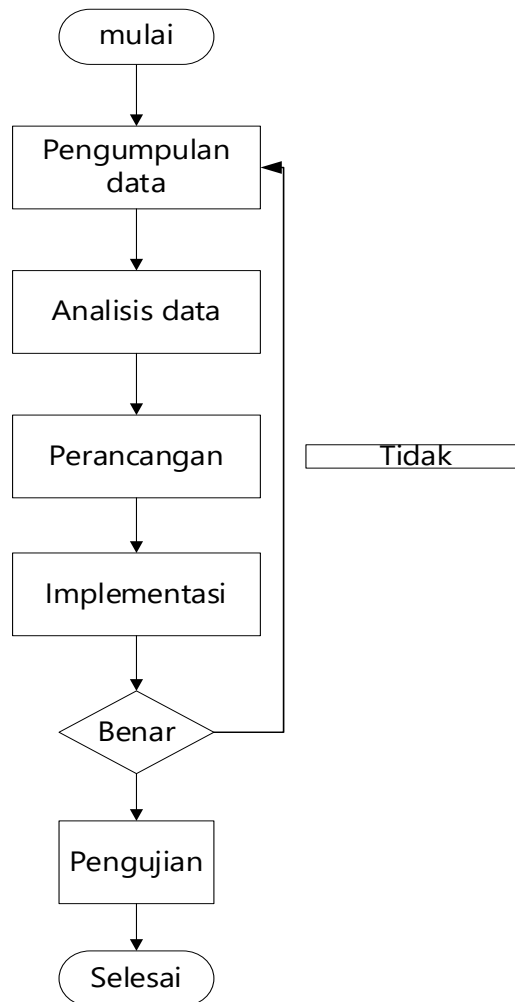
Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode yang digunakan untuk memutuskan masalah berdasarkan alternative pilihan dan pembobotan nilai yang menjadi acuan (Parameswari & Ariesty, 2022, Hasan, etc, 2021). Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) dapat menyederhanakan masalah terstruktur menjadi bagian-bagian yang terorganisasi dalam suatu hirarki. Hirarki proses perhitungan prioritas dari kriteria dan sub-sub kriteria dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Hirarki Hasil Penghitungan Prioritas Kriteria dan Subkriteria

METODE PENELITIAN

Berikut merupakan tahapan penelitian:



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Metode pengumpulan digunakan untuk memperoleh data dalam mendukung permasalahan yang ada. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

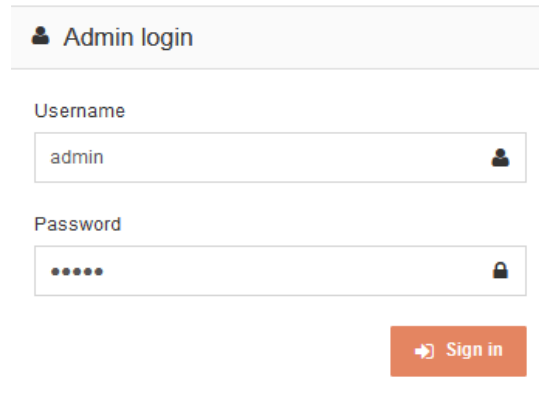
- Wawancara, yaitu dengan melakukan tanya jawab ditempat penelitian yakni dimasing-masing sekolah taman kanak-kanak.
- Studi Pustaka, yaitu dengan mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan penelitian ini baik jurnal maupun buku-buku.
- Observasi, metode ini dilakukan dengan datang secara langsung untuk melihat tempat penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Manipulasi sistem dibuatkan menu secara interaktif dalam mempermudah user dalam melakukan manipulasi data melalui interface yang ada.

Antar Muka Login

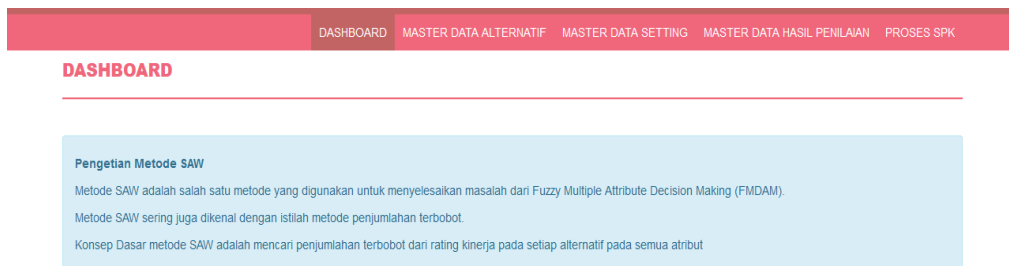
Tampilan antar muka login sebagai awal untuk masuk sebagai administrator dilihat pada gambar dibawah ini:

A screenshot of an 'Admin login' form. It has a title bar with a user icon and the text 'Admin login'. Below the title bar, there are two input fields: 'Username' with the text 'admin' and a user icon, and 'Password' with masked dots and a lock icon. At the bottom right, there is an orange button with a right-pointing arrow and the text 'Sign in'.

Gambar 3. Antar Muka Login

Antar Muka Menu Utama

Pada menu utama dari aplikasi ini, terdapat enam menu diantaranya yaitu: Home, Data Taman Kanak-Kanak, Kriteria, Himpunan Kriteria, Klasifikasi dan Analisa. Tampilan antar muka menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

A screenshot of a dashboard menu. At the top, there is a horizontal navigation bar with six items: 'DASHBOARD' (highlighted in red), 'MASTER DATA ALTERNATIF', 'MASTER DATA SETTING', 'MASTER DATA HASIL PENILAIAN', and 'PROSES SPK'. Below the navigation bar, the word 'DASHBOARD' is written in red. Underneath, there is a light blue box containing the title 'Pengetian Metode SAW' and three paragraphs of text describing the SAW method and its application in Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMDAM).

Gambar 4. Antar Muka Menu Utama

Data Alternatif

Dalam form ini terdapat dua field yakni Taman Kanak-Kanak dan Alamat. Form ini digunakan untuk mengisi data Taman Kanak-Kanak. Tampilan form dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

A screenshot of a 'Data Alternatif' form. It has a title bar with the text 'Data Alternatif'. Below the title bar, there are three input fields: 'Id Alternatif' with the text 'CPB-000005', 'Nama Alternatif', and 'Keterangan:'. At the bottom right, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back).

Gambar 5. Data Alternatif

Data Seting

Dalam form ini terdapat tiga field yakni nomor, nama kriteria dan atribut. Form ini digunakan untuk mengisi data kriteria. Tampilan form dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

MASTER DATA KRITERIA

Tambah Data

No	Kriteria	Bobot	Type	Action
1	K1	4.00	Benefit	Edit Hapus
2	K2	4.00	Cost	Edit Hapus
3	K3	3.00	Benefit	Edit Hapus
4	K4	5.00	Benefit	Edit Hapus

Gambar 6. Data Seting

Data Hasil Penilaian

Dalam form ini terdapat lima field yakni nomor, nama kriteria, nama himpunan, nilai, keterangan. Form ini digunakan untuk mengisi data himpunan kriteria. Tampilan form dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

DASHBOARD MASTER DATA ALTERNATIF MASTER DATA SETTING MASTER DATA HASIL PENILAIAN PROSES SPK

MASTER DATA HASIL PENILAIAN

Tambah Data

No	Nama	K1	K2	K3	K4	Action
1	Status Pekerjaan	4	3	4	3	Edit Hapus
2	Tingkat Pendidikan	4	3	5	3	Edit Hapus
3	Usia	3	1	5	4	Edit Hapus

Gambar 7. Data Hasil Penilaian

Proses SPK

Dalam form ini terdapat tiga field yakni Akreditasi, sarana prasarana, jumlah guru. Form ini digunakan untuk melihat hasil analisa. Tampilan form dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

DASHBOARD MASTER DATA ALTERNATIF MASTER DATA SETTING MASTER DATA HASIL PENILAIAN PROSES SPK				
PROSES SPK				
Tabel Hasil Perhitungan				
###	K1	K2	K3	K4
Status Pekerjaan	4	3	4	3
Tingkat Pendidikan	4	3	5	3
Usia	3	1	5	4
PROSES				

Gambar 8. Data Proses SPK

Proses Perangkingan

Dalam form ini terdapat tiga field yakni Akreditasi, sarana prasarana, jumlah guru. Form ini digunakan untuk melihat hasil analisa. Tampilan form dapat dilihat pada gambar dibawah ini

Proses Penentuan

Nama	Hasil
Status Pekerjaan	11.4833333333333
Tingkat Pendidikan	12.0833333333333
Usia	15

Perankingan

Hasil	K1	K2	K3	K4	Hasil	Ranking
Bobot	4.00	4.00	3.00	5.00		
Usia	0.75	1	1	1	15	1
Tingkat Pendidikan	1	0.333333333333333	1	0.75	12.0833333333333	2
Status Pekerjaan	1	0.333333333333333	0.8	0.75	11.4833333333333	3

Gambar 9. Data Proses Perangkingan

KESIMPULAN

Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan yang dapat membantu manusia dalam mengambil keputusan berdasarkan perangkingan data sekolah Taman Kanak-Kanak. Berdasarkan hasil pembobotan dari seluruh alternative yang ada maka sekolah taman kanak-kanak yang mendapatkan perangkingan teratas adalah Taman Kanak-Kanak Waikalasung.

DAFTAR PUSTAKA

- Suhaeri, A., & Yunita, D. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Berprestasi Berbasis Website Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Pada SMPN 6 Maja. *Jurnal Informatika Multi*, 1(4), 338–347
- Prasetyo, D., Afifah, S. N., Ahadian, A. F., & Hartanit, D. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Di Kampus XYZ Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *Seminar Nasional LPPM UMMAT*, 1, 271–277.
- Hamid, H., Hady, S., Wijaya, H., & Martina, W. O. (2020). Penerapan Metode Analytic Hierarchy Process Pada Sistem Pendukung Keputusan Prestasi Akademik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Informatika*, 9(2), 75–84.
- P. L. Parameswari, I. Astuti, and W. W. Ariestya, “Implementasi Metode Ahp Pada Sistem Pendukung Keputusan Pariwisata Jawa Timur,” *J. Teknoinfo*, vol. 16, no. 1, p. 40, 2022, doi: 10.33365/jti.v16i1.1401.
- P. Hasan, S. Yunita, R. M. Thamrin, and E. Pawan, “Implementasi Metode AHP untuk Seleksi Penerimaan Dosen di STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura,” *J. Eksplora Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 176–185, 2021, doi: 10.30864/eksplora.v10i2.423.
- M. Yanto, “Sistem Penunjang Keputusan Dengan Menggunakan Metode Ahp Dalam Seleksi Produk,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 167–174, 2021, doi: 10.47233/jteksis.v3i1.161.
- N. Lestari and R. Handayani, “Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dalam Mempediksi Kinerja Dosen Terbaik Metode SAW,” *vol. 2, no. 2*, pp. 162–166, 2017