

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penilaian Kompetensi

Penilaian kompetensi merupakan proses yang sistematis dan terstruktur untuk mengevaluasi serta mengukur kemampuan individu berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Kompetensi mencakup kombinasi dari pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skills*), dan sikap (*attitude*) yang harus dimiliki seseorang agar dapat melaksanakan tugas atau fungsi tertentu secara efektif dan efisien (Sanghi, 2016). Dalam konteks pendidikan dan pengasuhan sosial, penilaian kompetensi dilakukan untuk mengidentifikasi sejauh mana seorang individu dalam hal ini anak asuh telah memenuhi standar atau kriteria perkembangan yang diharapkan, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik (Rahayu & Suparman, 2021).

Tujuan utama dari penilaian kompetensi antara lain:

1. Mengetahui tingkat kesiapan atau kemampuan individu dalam menjalani tanggung jawab atau proses pembelajaran.
2. Menyusun perencanaan pengembangan potensi diri secara berkelanjutan.
3. Menentukan kelayakan individu dalam memperoleh layanan, penghargaan, atau promosi tertentu (Spencer & Spencer, 1993).

Penilaian yang dilakukan secara objektif dan terstruktur sangat penting untuk mendukung proses pengambilan keputusan di berbagai lembaga pendidikan, sosial, maupun organisasi formal lainnya. Pada konteks panti asuhan, penilaian kompetensi memiliki pendekatan yang lebih inklusif dan bersifat multidimensi. Anak asuh umumnya berada dalam kondisi sosial, ekonomi, dan psikologis yang tidak setara dengan anak pada umumnya. Oleh karena itu, evaluasi kompetensi mereka tidak hanya mempertimbangkan aspek akademik, melainkan juga perkembangan emosional, spiritual, dan sosial (Prayitno et al., 2023). Aspek-aspek kompetensi yang umumnya dinilai dalam panti asuhan meliputi:

- (1) **kompetensi spiritual**, seperti pemahaman dan praktik keagamaan.
- (2) **kompetensi akademik**, yang mencakup pencapaian dalam bidang studi atau kemampuan belajar.

(3) **kompetensi sosial**, meliputi kemampuan bersosialisasi, bekerja sama, serta kedisiplinan.

(4) **kompetensi psikomotorik**, yang mencakup keterampilan sehari-hari maupun keahlian khusus, seperti olahraga atau seni (Widodo & Astuti, 2022). Proses penilaian dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti observasi langsung, wawancara dengan pengasuh atau pendidik, serta penggunaan instrumen skala penilaian yang sesuai dengan kebijakan dan kebutuhan lembaga (Sugiyono, 2021).

2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

2.2.1 Pengertian SPK

Sistem Pendukung Keputusan (SPK), atau *Decision Support System* (DSS), pertama kali dikembangkan oleh Michael Scott Morton pada tahun 1970. Menurut Alter (dalam Kusri, 2007), SPK merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, model, dan kemampuan pengolahan data. Sistem ini berfungsi sebagai program komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan permasalahan baik terstruktur maupun tidak terstruktur (Prayudha, 2025). SPK merupakan bagian dari sistem informasi yang dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan di organisasi atau perusahaan. Tujuan utamanya adalah mempermudah pengambil keputusan dalam menghadapi situasi kompleks melalui penyediaan informasi yang terstruktur dan relevan. SPK mengolah data dengan pendekatan matematis dan statistika untuk menghasilkan rekomendasi atau alternatif keputusan yang mendukung proses pengambilan keputusan.

SPK memanfaatkan teknologi informasi untuk menyediakan informasi, model, dan algoritma dalam menyelesaikan masalah yang kompleks dan terstruktur. Sistem ini digunakan untuk berbagai jenis keputusan, dari tingkat strategis hingga operasional, serta diterapkan di berbagai sektor, seperti industri, perdagangan, dan kesehatan (Turban et al., 2005). Power (2002) menyatakan bahwa SPK mendukung penyelesaian masalah dengan menyediakan data, model, dan algoritma yang sesuai. Selain itu, SPK

membantu menangani masalah yang tidak terstruktur secara logis dan sistematis. Haugen dan Arsham (2003) menambahkan bahwa SPK efektif dalam menyelesaikan masalah kompleks dan tidak terstruktur dengan menyajikan informasi yang tepat serta mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi keputusan. Berdasarkan penjelasan tersebut, SPK merupakan sistem informasi yang mendukung pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi yang sistematis, relevan, dan sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, SPK membantu pengambil keputusan mengatasi permasalahan rumit dan tidak terstruktur melalui penyediaan data, model, dan algoritma yang tepat sesuai konteks (Mahendra, 2023).

2.2.2 Karakteristik SPK

Berdasarkan penjelasan Turban (2001, dalam Ilham, 2025), SPK memiliki sejumlah karakteristik dan kemampuan yang mencakup:

1. Membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur, menggabungkan pertimbangan manusia dan informasi komputasi.
2. Digunakan di berbagai tingkat manajerial, dari eksekutif hingga manajer lapangan.
3. Mendukung pengambilan keputusan baik individu maupun kelompok, tergantung kompleksitas masalah.
4. Memfasilitasi keputusan berkesinambungan, di mana tiap keputusan memengaruhi langkah berikutnya.
5. Mendukung seluruh tahapan pengambilan keputusan, mulai dari *intelligence*, *design*, hingga *choice*.
6. Menyesuaikan berbagai gaya dan jenis pengambilan keputusan sesuai konteks.
7. Adaptif dan fleksibel, memungkinkan modifikasi sistem sesuai kebutuhan.
8. Dirancang dengan antarmuka interaktif yang mudah digunakan.
9. Meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dalam akurasi, waktu, dan kualitas.

10. Memberikan kontrol penuh kepada pengguna dalam proses pengambilan keputusan.
11. Mendorong pembelajaran berkelanjutan agar sistem semakin efektif.
12. Sistem sederhana dapat dirancang pengguna, sementara sistem kompleks memerlukan keahlian pengembangan.
13. Menggunakan berbagai model analisis untuk memperdalam wawasan dan pembelajaran.
14. Dilengkapi komponen pengetahuan untuk solusi yang lebih efisien dan efektif.

2.2.3 Komponen Dalam SPK

Komponen-komponen sistem pendukung keputusan menurut (Rudy, 2023) terdiri dari :

a. Manajemen Data

Komponen ini mencakup basis data yang menyimpan informasi relevan untuk berbagai kondisi. Pengelolaan data dilakukan menggunakan perangkat lunak khusus yang dikenal dengan Database Management System (DBMS).

b. Manajemen Model

Bagian ini terdiri dari berbagai model seperti model keuangan, statistik, ilmu manajemen, serta model kuantitatif lainnya. Tujuannya adalah untuk memberikan kemampuan analisis pada sistem, yang didukung oleh perangkat lunak manajemen model yang sesuai.

c. Komunikasi atau Subsistem Dialog

Melalui subsistem ini, pengguna dapat berinteraksi langsung dengan sistem pendukung keputusan. Fungsinya adalah menyediakan antarmuka yang memungkinkan pengguna memberikan perintah dan menerima umpan balik dari sistem.

2.3 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

2.3.1 Pengertian AHP

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan metode yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria. Metode ini cukup populer dan sering diterapkan di berbagai bidang seperti manajemen, teknik, keuangan, dan juga ilmu sosial. Teori AHP didasarkan pada prinsip bahwa pengambilan keputusan yang efektif melibatkan perbandingan antara kriteria dan alternatif yang dapat dievaluasi secara berstruktur (Sutrisno et al., 2023). Metode AHP berfungsi untuk menetapkan bobot bagi setiap kriteria penilaian berdasarkan tingkat kepentingannya, yang akan memberikan dasar yang lebih objektif dalam proses evaluasi. Dengan demikian penentuan prioritas terhadap setiap kriteria dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur, mengurangi kemungkinan adanya keputusan yang dipengaruhi oleh kepentingan pribadi atau faktor eksternal.

2.3.2 Konsep AHP

Konsep dasar metode AHP berlandaskan pada memecahkan permasalahan pengambilan keputusan yang kompleks dengan membentuk struktur hierarki yang dimulai dari tujuan utama, dilanjutkan kriteria, sub-kriteria (jika ada), hingga mencapai alternatif keputusan. Pendekatan ini memudahkan pemahaman hubungan antar elemen serta memungkinkan evaluasi yang lebih tertata (Saaty, 1977).

Pada setiap tingkat hierarki, AHP memanfaatkan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*), di mana elemen-elemen dalam satu level dibandingkan satu sama lain berdasarkan tingkat kepentingannya relatif terhadap elemen di atasnya. Skala yang digunakan umumnya rentang 1 hingga 9, atau 1/9 hingga 9, untuk mencerminkan level preferensi tersebut. Nilai-nilai tersebut disusun dalam matriks berbalik dan positif, dengan nilai diagonal utama bernilai satu. Setelah memperoleh matriks perbandingan, dilakukan analisis numerik dengan mencari eigenvalue maksimum (λ_{\max}) dan vektor eigen (*eigenvector*) untuk menghasilkan bobot setiap kriteria (Tavana et al., 2021). Selanjutnya, bobot kriteria ini digunakan dalam proses perhitungan nilai akhir

untuk masing-masing alternatif, yaitu dengan cara mengalikan bobot kriteria dengan skor atau rating dari setiap alternatif pada masing-masing kriteria.

Karakteristik penting AHP adalah adanya uji konsistensi, yakni pengukuran seberapa koheren pertimbangan pengambil keputusan. Ukurannya menggunakan *Consistency Index* (CI) yang kemudian hasil CI tersebut dibandingkan dengan nilai *Random Index* (RI) hasil simulasi acak untuk menghitung *Consistency Ratio* (CR) (Sabri & Novriyansyah, 2023). Menurut standar Saaty, matriks dianggap konsisten jika $CR \leq 0,1$ (10 %). Jika nilai CR melebihi batas tersebut, proses evaluasi harus diulang atau dilakukan koreksi hingga tingkat konsistensi tercapai.

Proses pengujian ini memastikan bahwa prioritas yang diperoleh bersifat andal, rasional, dan bebas dari bias subjektif yang ekstrem. Secara keseluruhan, AHP menyediakan suatu kerangka formal untuk mengukur dan menyintesis preferensi pengambil keputusan, berdasarkan strategi hirarkis yang terstruktur. Selain mendukung transparansi, metode ini juga memberikan kontrol atas validitas keputusan melalui mekanisme konsistensi, sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan secara akademis dan praktis (Kuo & Chen, 2023).

2.3.3 Prinsip Dasar AHP

1. *Decomposition* (Dekomposisi)

Dekomposisi adalah memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsur yang saling berhubungan dalam bentuk struktur hirarki (Walangare et al., 2013). Langkah ini merupakan perincian dari keseluruhan masalah ke dalam elemen-elemennya dalam bentuk proses pengambilan keputusan yang hierarkis dimana setiap elemen saling berhubungan (Kasmawati, 2015).

2. *Comparative Judgement* (Penilaian Perbandingan)

Penilaian perbandingan dilakukan dengan memberikan penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Hasil penilaian ini disajikan dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan (Walangare et al., 2013).

3. *Logical Consistency* (Konsistensi Logis)

Konsistensi logis merupakan karakteristik penting AHP yang memiliki dua makna: bahwa objek-objek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi, serta menyangkut tingkat hubungan antara objek-objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

2.3.4 Langkah-Langkah AHP

Implementasi metode AHP dalam SPK untuk penilaian kompetensi anak asuh dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut.

1. Pemecahan Masalah dan Menentukan Solusi

Tahap awal yang dilakukan dalam proses pemecahan masalah adalah merumuskan permasalahan secara jelas, rinci, dan mudah dipahami. Perumusan yang tepat bertujuan agar permasalahan dapat diidentifikasi dengan baik, sehingga memudahkan dalam penentuan arah penyelesaian. Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi berbagai solusi yang memungkinkan untuk diterapkan. Solusi yang diajukan dapat terdiri dari lebih dari satu alternatif, yang selanjutnya akan dikembangkan dan dianalisis secara lebih mendalam pada tahap berikutnya.

2. Menyusun Struktur Hierarki

Tahapan ini bertujuan untuk memecah permasalahan keputusan menjadi struktur hierarki yang sistematis, dimulai dari tujuan utama, yaitu menilai kompetensi anak asuh, diikuti oleh kriteria-kriteria penilaian, serta alternatif keputusan berupa nama-nama anak asuh yang dinilai. Tahapan ini berguna untuk merumuskan masalah pengambilan keputusan secara utuh dan terstruktur dalam hirarki (Jayantho et al., 2024).

3. Menyusun Matriks Perbandingan Berpasangan

Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan judgment dari pengambil

keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya (Cahyana, 2010; Yasa et al., 2021). Dalam membentuk matriks perbandingan berpasangan, Saaty menetapkan skala kuantitatif 1 sampai dengan 9 untuk menilai perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen terhadap elemen lain (Walangare et al., 2013).

Tabel 2.1 Tabel Skala Prioritas

Intensitas Kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Sama Penting	Kedua kriteria memiliki kontribusi yang sama kuat terhadap sifat atau tujuan yang dinilai.
3	Sedikit Lebih Penting	Salah satu kriteria sedikit lebih kuat dibandingkan kriteria lainnya.
5	Lebih Penting	Salah satu kriteria lebih kuat dibandingkan kriteria lainnya.
7	Sangat Penting	Salah satu kriteria sangat kuat dengan dominasi yang jelas terlihat.
9	Mutlak Lebih Penting	Terdapat bukti yang mendukung jika salah satu kriteria memiliki tingkat penegasan tertinggi dibandingkan kriteria lainnya.
2,4,6,8	Nilai Tengah	Digunakan apabila dibutuhkan kompromi antara dua tingkat penilaian yang berdekatan.

4. Normalisasi Matriks

Normalisasi matriks merupakan bagian dari proses sintesis yang bertujuan untuk memperoleh bobot kriteria dari setiap elemen berdasarkan hasil perbandingan berpasangan. Tahapan yang dilakukan mencakup:

1. Menjumlahkan seluruh nilai pada masing-masing kolom dalam matriks perbandingan.
2. Melakukan proses normalisasi dengan membagi setiap nilai dalam kolom dengan total nilai pada kolom tersebut.
3. Menjumlahkan seluruh nilai pada setiap baris dari matriks yang telah dinormalisasi, kemudian membaginya dengan jumlah elemen, sehingga diperoleh nilai rata-rata yang menunjukkan kriteria dari masing-masing elemen.

Rumus perhitungan kriteria (W_i):

$$w_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \right) \quad (2.1)$$

di mana:

- W_j adalah bobot kriteria dari elemen ke- j ,
- n adalah jumlah elemen yang dibandingkan,
- a_{ij} adalah nilai perbandingan antara elemen ke- i dan ke- j .

Hasil dari perhitungan kriteria ini digunakan sebagai dasar dalam menentukan tingkat kepentingan relatif dari setiap elemen yang terlibat dalam proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, bobot kriteria yang diperoleh mencerminkan kontribusi masing-masing elemen terhadap pencapaian tujuan utama dalam hierarki keputusan.

5. Menghitung Nilai Eigen dan Eigenvalue Maksimum

Tahap selanjutnya dalam proses perhitungan adalah menentukan nilai eigen vektor serta eigenvalue maksimum (λ_{max}). Nilai ini dihitung untuk mengukur tingkat konsistensi dalam perbandingan berpasangan yang telah dilakukan. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Hartono, 2013):

$$\lambda_{max} = \sum (a_{ij} \times X_i) \quad (2.2)$$

Dengan keterangan:

- λ_{max} = eigenvalue maksimum
- a_{ij} = nilai matriks perbandingan berpasangan
- X_i = vektor eigen (bobot)

Nilai λ_{max} yang diperoleh akan digunakan dalam penghitungan rasio konsistensi, guna memastikan bahwa proses perbandingan yang dilakukan memiliki tingkat konsistensi yang dapat diterima.

6. Uji Konsistensi

Uji konsistensi dilakukan untuk memastikan keandalan hasil perhitungan prioritas yang diperoleh dari proses perbandingan berpasangan (De Lima & Padmowati, 2015). Pengujian ini bertujuan untuk mengukur apakah penilaian yang diberikan bersifat logis dan konsisten. Adapun tahapan dalam uji konsistensi meliputi:

a. Menghitung *Consistency Index* (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (2.3)$$

dengan n adalah jumlah elemen yang dibandingkan.

b. Menghitung *Consistency Ratio* (CR)

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2.4)$$

di mana RI (*Random Index*) merupakan nilai indeks acak yang ditentukan berdasarkan ukuran matriks (Burge & Churchill, 2006). Menurut Saaty, hasil perbandingan dapat dianggap konsisten apabila nilai $CR \leq 0,1$ (10%). Apabila nilai $CR > 0,1$, maka matriks perbandingan berpasangan harus diperiksa kembali dan dilakukan perbaikan agar tingkat konsistensi dapat diterima.

7. Mengulang Proses untuk Semua Level Hirarki

Proses perhitungan dan pengujian tidak hanya dilakukan pada satu tingkat, melainkan harus diulang untuk seluruh level dalam struktur hierarki. Langkah-langkah mulai dari pembuatan matriks perbandingan, normalisasi

matriks, perhitungan nilai eigen, hingga uji konsistensi (langkah 3 hingga langkah 6), diterapkan pada setiap kriteria dan alternatif yang terdapat di dalam hierarki. Dengan demikian, diperoleh bobot kriteria yang mencerminkan keseluruhan struktur keputusan secara menyeluruh dan konsisten.

8. Menghitung Bobot Nilai Akhir dan Pengambilan Keputusan

Tahap akhir sebelum perankingan alternatif dalam proses pengambilan keputusan menggunakan metode AHP adalah menghitung *nilai akhir* untuk setiap alternatif. Jika struktur hierarki yang digunakan hanya terdiri dari dua tingkat (yaitu Kriteria dan Alternatif), maka perhitungan cukup dilakukan dengan satu kali proses perkalian. Namun jika hierarki yang digunakan terdiri dari lebih dari dua tingkat (melibatkan Sub-Kriteria), maka nilai akhir diperoleh dengan mengalikan seluruh bobot kriteria secara berjenjang, dari tingkat yang paling atas (Kriteria), melalui Sub-Kriteria (jika ada), hingga ke tingkat Alternatif (Saaty, 2008). Rumus perhitungan untuk hierarki dua tingkat adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \text{Bobot Kriteria} \times \text{Bobot Alternatif terhadap Kriteria} \quad (2.5)$$

Sedangkan untuk struktur hierarki tiga tingkat, rumus perhitungannya adalah:

$$\text{Nilai Akhir} = \text{Bobot Kriteria} \times \text{Bobot SubKriteria} \times \text{Alternatif} \quad (2.6)$$

Melalui proses ini, alternatif yang memiliki nilai akhir tertinggi akan dipilih sebagai solusi yang paling sesuai dengan tujuan pengambilan keputusan.

9. Perankingan Alternatif

Tahap akhir dalam penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah melakukan proses perankingan alternatif. Perankingan dilakukan berdasarkan hasil perhitungan *nilai akhir* yang telah diperoleh pada tahap

sebelumnya. Alternatif yang memiliki *nilai akhir* tertinggi akan dipilih sebagai alternatif terbaik yang paling sesuai dengan tujuan pengambilan keputusan (Kasmawati, 2015).

2.4 Literatur Review

Tabel 2.2 Literatur Review Penelitian Metode AHP

No	Topik	Deskripsi
1	Judul	Sistem pendukung keputusan penentuan dosen terbaik menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada STMIK Primakara.
	Permasalahan	Penilaian dosen sering subjektif karena tidak adanya sistem pembobotan objektif dan transparan. Belum ada model sistem yang mempertimbangkan perbandingan kriteria secara terstruktur.
	Hasil Penelitian	AHP terbukti efektif memberikan perangsangan dosen secara konsisten meskipun ada variasi RI. Namun, tidak dijelaskan bagaimana penerimaan stakeholder terhadap hasil sistem.
	Referensi	(Yasa et al., 2021)
2	Judul	Evaluasi kinerja supplier menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).
	Permasalahan	Penilaian kinerja supplier dilakukan tanpa kriteria yang terukur, menyebabkan potensi bias dan keputusan tidak konsisten antar periode.
	Hasil Penelitian	AHP mampu memberikan bobot yang eksplisit dan meningkatkan kualitas pemilihan supplier. Namun, belum dijelaskan validasi hasil oleh pengguna akhir atau perbandingan dengan metode lain.
	Referensi	(Kasmawati, 2015)

3	Judul	Penerapan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam penentuan nilai akhir mahasiswa.
	Permasalahan	Penilaian akademik masih menggunakan sistem konvensional yang tidak mempertimbangkan proporsi bobot secara rasional.
	Hasil Penelitian	Penggunaan AHP memperjelas struktur bobot penilaian akademik dan meningkatkan transparansi. Belum dievaluasi terhadap efektivitas jangka panjang atau penerimaan mahasiswa.
	Referensi	(Jayantho et al., 2024)
4	Judul	<i>The Analytic Hierarchy Process (AHP). The Systems Engineering Tool Box</i>
	Permasalahan	Banyak sistem keputusan tidak memiliki kerangka konsisten untuk menggabungkan banyak kriteria menjadi satu keputusan menyeluruh.
	Hasil Penelitian	AHP menyediakan pendekatan hierarki dan logika konsistensi (CR) yang solid. Namun, implementasi praktis di berbagai domain masih belum dijelaskan mendalam dalam studi ini.
	Referensi	(Burge, 2014)
5	Judul	Pengukuran index konsistensi dalam proses pengambilan keputusan menggunakan metode AHP.
	Permasalahan	Tantangan menjaga konsistensi dalam penilaian perbandingan berpasangan di AHP.
	Hasil Penelitian	Studi menegaskan pentingnya penghitungan CR dan menyarankan koreksi jika nilai > 0.1 . Belum ada studi kasus penerapan yang menyertakan perbandingan dengan metode alternatif.
	Referensi	(Padmowati, 2019)

6	Judul	Teknik permodelan Analytical Hierarchy Proses (AHP) sebagai pendukung keputusan.
	Permasalahan	Tidak semua pengambil keputusan memiliki model sistematis untuk masalah kompleks dan tidak terstruktur.
	Hasil Penelitian	AHP menjadi solusi kuat untuk memodelkan dan menyederhanakan proses kompleks. Namun studi masih bersifat konseptual, belum menguji pada studi kasus nyata.
	Referensi	(Cahyana, 2010)
7	Judul	Penerapan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dalam Menganalisis Faktor Pemilihan Masyarakat terhadap Bus Trans Metro Deli.
	Permasalahan	Mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi prioritas utama Masyarakat dalam memilih Bus Trans Metro Deli sebagai sarana transportasi sehari-hari di Kota Medan.
	Hasil Penelitian	Penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan memprioritaskan faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi masyarakat terhadap transportasi publik. Kenyamanan dan keamanan (CCTV) jadi kriteria paling dominan.
	Referensi	(Marpaung, 2023)
8	Judul	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Merek Laptop Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).
	Permasalahan	Kesulitan yang dihadapi mahasiswa dalam menentukan pilihan merek laptop yang paling sesuai dengan kebutuhan dan anggaran, melalui pembobotan kriteria kualitas dan perbandingan antar merek.
	Hasil Penelitian	Penelitian ini berhasil memetakan preferensi pasar terhadap merek tertentu, dengan Asus menunjukkan

		keunggulan sebagai merek yang paling direkomendasikan berdasarkan kriteria yang ditetapkan.
	Referensi	(Situmorang, 2017)
9	Judul	Penggunaan AHP dalam sistem pengambilan keputusan pemilihan marketplace (Studi kasus: Marketplace e-commerce di era digital).
	Permasalahan	Konsumen bingung menentukan platform karena banyaknya kriteria dan promosi yang tidak jelas prioritasnya.
	Hasil Penelitian	Kontribusi utama penelitian ini adalah penerapan model AHP untuk membedah preferensi konsumen di pasar <i>e-commerce</i> Indonesia. Hasilnya secara signifikan menunjukkan bahwa faktor diskon dan promosi merupakan pendorong utama keputusan pembelian, lebih dominan daripada faktor harga dasar atau minat.
	Referensi	(Maulana et al., 2025)
10	Judul	Sistem pendukung keputusan pemilihan jasa pengiriman dengan metode Analytical Hierarchy Proses (AHP).
	Permasalahan	Tidak adanya sistem pendukung objektif dalam memilih jasa ekspedisi menyebabkan pengguna kesulitan memilih yang paling sesuai.
	Hasil Penelitian	Penelitian ini berhasil menyusun sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu melakukan perankingan jasa pengiriman secara objektif. J&T Express teridentifikasi sebagai jasa pengiriman dengan performa terbaik.
	Referensi	(Tazkiya Qurrota'ayun et al., 2024)
11	Judul	Pemilihan Perumahan Terbaik Untuk Karyawan Divisi Internal Appraisal Bank Common Wealth Jakarta Menggunakan <i>Analytical Hierarchy Process</i> .

	Permasalahan	Karyawan kesulitan memilih properti karena keterbatasan waktu dan banyaknya pilihan yang tidak terstruktur.
	Hasil Penelitian	Penelitian ini memberikan kontribusi berupa model pengambilan keputusan terstruktur untuk pemilihan properti bagi karyawan. Studi ini berhasil merekomendasikan alternatif perumahan spesifik (Perumahan Jakarta Garden City) sebagai pilihan paling optimal berdasarkan pembobotan kriteria.
	Referensi	(Azizah, 2019)
12	Judul	Penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam menentukan judul skripsi.
	Permasalahan	Mengatasi kesulitan yang dihadapi mahasiswa jurusan komputer dalam menentukan judul skripsi yang sesuai dengan minat dan tingkat kemampuan mereka, mengingat banyaknya pilihan bidang kajian dan kurangnya referensi.
	Hasil Penelitian	Studi ini berhasil menunjukkan bahwa metode AHP dapat menjadi alat yang efektif untuk memetakan dan mengukur tingkat kesulitan relatif dari berbagai bidang kajian skripsi.
	Referensi	(Joko Syahputra & Alex Rikki, 2021)
13	Judul	Pengaplikasian metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam pemilihan lokasi gudang penyimpanan barang onlineshop (Studi kasus: Expedisi pengiriman barang jadi).
	Permasalahan	Menentukan lokasi gudang penyimpanan barang jadi yang optimal bagi sebuah ekspedisi pengiriman, mengingat kondisi gudang yang ada saat ini kurang luas, tidak memiliki peralatan keselamatan yang memadai, dan berada di daerah rawan banjir.

	Hasil Penelitian	Menyediakan solusi pengambilan keputusan untuk pemilihan lokasi gudang yang optimal dalam konteks logistik <i>e-commerce</i> . Temuan utama menegaskan bahwa luas gudang merupakan kriteria paling kritical untuk mendukung skalabilitas bisnis. Berdasarkan analisis tersebut, Pergudangan SPILL direkomendasikan sebagai lokasi terbaik.
	Referensi	(Dwi febryanto et al., 2023)
14	Judul	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peserta Didik dalam Pemilihan Perguruan Tinggi Negeri Melalui Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) (Studi Kasus Peserta Didik SMA Kelas XII Se-Kecamatan Bangunrejo Tahun Pelajaran 2018/2019).
	Permasalahan	Banyaknya siswa memilih PTN berdasarkan faktor sosial, bukan kebutuhan rasional (biaya, jurusan, dsb).
	Hasil Penelitian	Penelitian ini memberikan kontribusi dalam memahami faktor-faktor keputusan siswa dalam memilih pendidikan tinggi. Ditemukan bahwa aspek finansial, yaitu Uang Kuliah Tunggal (UKT), merupakan pertimbangan paling dominan bagi peserta didik, melebihi faktor akademik seperti jumlah program studi dan akreditasi. Universitas Lampung teridentifikasi sebagai institusi yang paling memenuhi kriteria prioritas tersebut.
	Referensi	(Septiani, 2019)
15	Judul	Penerapan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dalam rekomendasi subsidi listrik (Studi kasus: Desa Pulau Tagor Baru Kec.Galang).
	Permasalahan	Proses pemberian subsidi tidak tepat sasaran dan masih manual.

	Hasil Penelitian	Pengembangan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu meningkatkan objektivitas dan efisiensi dalam proses rekomendasi penerima subsidi listrik. Hasilnya menunjukkan bahwa metode AHP berhasil melakukan perankingan kelayakan calon penerima secara terukur, dengan mengidentifikasi alternatif ("Warga1") yang paling memenuhi kriteria.
	Referensi	(Vrayuda & Perwira, 2021)
16	Judul	Penerapan AHP dalam pemilihan strategi pemasaran digital untuk UMKM
	Permasalahan	Banyak UMKM kesulitan memilih strategi pemasaran digital yang paling efektif di tengah banyaknya pilihan.
	Hasil Penelitian	AHP berhasil memberikan bobot prioritas pada berbagai kanal digital; Google Ads dan Instagram Ads menjadi strategi utama.
	Referensi	(Guna Yanti, 2025)
17	Judul	Analisis dan Evaluasi Sistem E-Learning Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)
	Permasalahan	Banyaknya platform e-learning menyebabkan kebingungan dalam memilih sistem yang tepat untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.
	Hasil Penelitian	AHP membantu mengidentifikasi sistem e-learning terbaik berdasarkan kriteria seperti ketersediaan konten, kegunaan antarmuka, fleksibilitas waktu, dan dukungan teknis; hasil menunjukkan preferensi signifikan terhadap platform yang paling seimbang di berbagai aspek.
	Referensi	(Edwar, 2024)