



Evaluasi Fungsi Fasilitas Halte Sebagai Tempat Henti Angkutan Trans Koetaradja (Studi Kasus : Koridor 2B-Pusat Kota Menuju Ulee Lheue)

Rifki Hidayat^{1*}, Muhammad Reza², Wahyuni³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Aceh

*Corresponding author, email address: rifki.hidayat@teknik.unmuha.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received 8 Desember 2024

Accepted 17 Desember 2024

Online 31 Desember 2024

ABSTRAK

Seiring perkembangan zaman dan jumlah populasi penduduk yang semakin meningkat terkhusus pada Kota Banda Aceh maka pemenuhan kebutuhan moda transportasi semakin tinggi. Trans Koetaradja adalah sebuah sistem transportasi massal berbasis bus yang beroperasi sejak tahun 2016 di Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh. Permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana bobot fungsi kinerja fasilitas Halte pada Rute Koridor 2B Pusat Kota – Ulee Lheue Kota Banda Aceh berdasarkan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bobot fungsi fasilitas Halte pada Rute Koridor 2B Pusat Kota – Ulee Lheue Kota Banda Aceh dan manfaat dalam penelitian ini adalah untuk memberikan informasi terkait pengaruh fasilitas Halte pada Rute Koridor 2B Pusat Kota – Ulee Lheue Kota Banda Aceh. Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menganalisis data penyebaran kuesioner dari 26 responden yang digunakan pada penelitian ini untuk menentukan bobot atau nilai optimal untuk setiap Rute Koridor 2B. Hasil dari penelitian ini menjadi tolak ukur bagi Dinas Perhubungan di Kota Banda Aceh dalam menciptakan kenyamanan pengguna angkutan umum terutama bagian fasilitas pada angkutan umum. Hasil penelitian diketahui bahwa dari subkriteria Identitas halte, rambu petunjuk, dan lampu penerangan, fasilitas pendukung mempunyai bobot 100,00% dan fasilitas utama 0,00%, sedangkan untuk subkriteria papan informasi trayek mempunyai bobot untuk fasilitas utamanya sebesar 97% dan fasilitas pendukung 3% dan untuk subkriteria tempat duduk mempunyai bobot 100,00% untuk fasilitas utama sedangkan fasilitas utama pada koridor-2B dengan bobot 79,84%, dan fasilitas pendukung dengan bobot 20,16%. Kesimpulan pada penelitian ini keseluruhan fasilitas utama pada koridor-2B berfungsi dengan baik, hal tersebut dilihat dari bobot atau nilai optimal untuk setiap Rute pada Koridor 2B.

Kata kunci: Fungsi Halte, Trans Koetaradja, Metode Analytic Hierarchy Process

ABSTRACT

Along with the development of the era and the increasing population, especially in Banda Aceh City, the fulfillment of transportation mode needs is getting higher. Trans Koetaradja is a bus-based mass transportation system that has been operating since 2016 in Banda Aceh City, Aceh Province. The problem in this study is how the weight of the performance function of the Bus Stop facility on the Corridor Route 2B City Center - Ulee Lheue Banda Aceh City based on the Analytic Hierarchy Process (AHP) Method. The purpose of this study is to weight the function of the Bus Stop facility on the Corridor Route 2B City Center - Ulee Lheue Banda Aceh City and the benefits of this study are to provide information related to the influence of the Bus Stop facility on the Corridor Route 2B City Center-Ulee Lheue Banda Aceh City. The Analytic Hierarchy Process (AHP) method was used to analyze the distribution of questionnaire data from 26 respondents used in this study to determine the optimal weight or value for each Corridor Route 2B. The results of this study are a benchmark for the Transportation Agency in Banda Aceh City in creating comfort for public transportation users, especially the facilities in public transportation. The results of the study show that from the sub-criteria of bus stop identity, signs, and lighting, supporting facilities have a weight of 100.00% and main facilities 0.00%, while for the sub-criteria of route information boards, the weight for main facilities is 97% and supporting facilities 3% and for the sub-criteria of seating, the weight is 100.00% for the main facilities, while the main facilities in corridor-2B have a weight of 79.84%, and supporting facilities have a weight of 20.16%. The conclusion of this study is that all the main facilities in corridor-2B function well, this can be seen from the weight or optimal value for each Route in Corridor 2B.

Keywords: *Bus Stop Function, Trans Koetaradja, Analytic Hierarchy Process Method.*

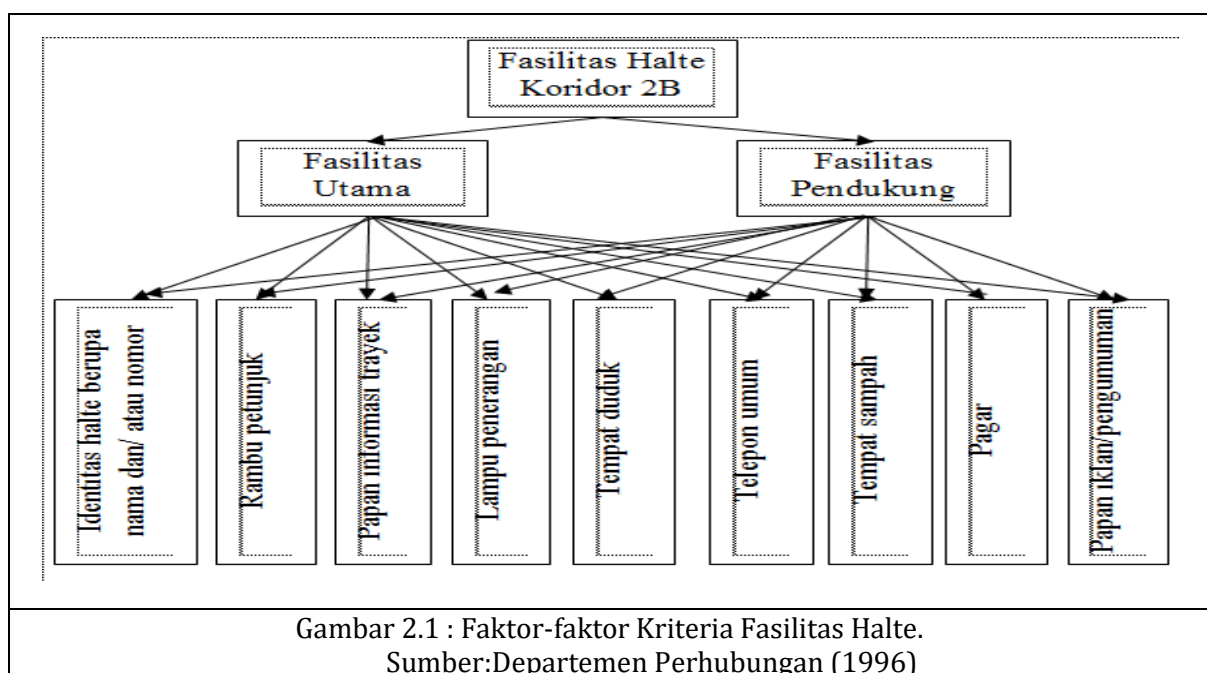
1. PENDAHULUAN

Bus Trans Koetaradja adalah moda transportasi massal yang melayani kawasan Kota Banda Aceh dan Aceh Besar. Bus ini telah menjadi salah satu sarana transportasi andalan, terutama bagi mahasiswa di Kota Serambi Mekkah, karena menawarkan kemudahan dan kenyamanan dengan rute yang mencakup berbagai lokasi strategis, Trans Koetaradja mendukung mobilitas masyarakat serta mendorong penggunaan transportasi umum di wilayah tersebut. Pemerintah Aceh melalui Dinas Perhubungan Aceh mulai mengembangkan master plan dan diberi nama Trans Koetaradja.

Halte adalah TPKPU untuk menurunkan dan atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan. Sedangkan tempat perhentian bus (bus stop) adalah tempat untuk menurunkan dan atau menaikkan penumpang. Selain itu ada juga yang disebut dengan teluk bus (bus bay), yaitu bagian perkerasan jalan tertentu yang diperlebar dan diperuntukkan sebagai TPKPU. Tujuan perkerasan TPKPU adalah menjamin kelancaran dan ketertiban arus lalu lintas, menjamin keselamatan bagi pengguna angkutan penumpang umum, menjamin kepastian keselamatan untuk menaikkan dan atau menurunkan penumpang dan memudahkan penumpang dalam melakukan perpindahan moda angkutan umum atau bus. Tata letak halte jarak berjalan yang wajar bagi penumpang angkutan umum untuk daerah CBD 200-400 m, untuk daerah

pinggiran kota 300 - 500 m. Tempat henti (halte) ditentukan oleh jarak, kapasitas dan jumlah permintaan yang dipengaruhi oleh tataguna tanah dan tingkat kepadatan penduduk [1].

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menganalisis data yang digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan bobot atau nilai optimal untuk setiap Rute Koridor 2B. AHP merupakan salah satu cara untuk menyelesaikan suatu masalah dengan beberapa kriteria (*multi-criteria decision making*). Prinsip kerja AHP adalah memprioritaskan alternatif-alternatif penting menurut standar tertentu. AHP menggambarkan berbagai struktur hierarkis menurut tujuan, standar, substandar, alternatif atau alternatif (*Depotition*). Berdasarkan pemaparan diatas maka akan dilakukan penelitian terkait koridor 2B [2]. Kriteria-kriteria yang dianggap paling berpengaruh dalam pemilihan angkutan umum ialah, Keamanan, Kenyamanan, Kemudahan. Sedangkan alternatif moda yang akan diteliti adalah Bus Trans Koetaradja trayek Pusat Kota-Ulee Lheue. Maka disusunlah struktur hirarki sebagai berikut untuk mempresentasikan keputusan dalam pemilihan moda.



Manfaat dalam penelitian ini adalah untuk memberikan informasi terkait pengaruh fasilitas Halte pada Rute Koridor 2B Pusat Kota – Ulee Lheue Kota Banda Aceh berdasarkan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan Dapat dijadikan sebagai sumber dan juga untuk bahan pertimbangan terhadap penulis lain dalam melakukan berbagai fasilitas Halte pada Rute Koridor 2B Pusat Kota – Ulee Lheue Kota Banda Aceh berdasarkan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

Berdasarkan dari penelitian ini latar belakang permasalahan diatas, adalah bagaimana bobot fungsi kinerja fasilitas Halte pada Rute Koridor 2B Pusat Kota – Ulee Lheue Kota Banda Aceh berdasarkan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan bagaimana prioritas fasilitas Halte pada Rute Koridor 2B Pusat Kota – Ulee Lheue Kota Banda Aceh berdasarkan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui Bobot fungsi fasilitas Halte pada Rute Koridor 2B Pusat Kota – Ulee Lheue Kota Banda Aceh berdasarkan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), dan untuk mengetahui prioritas fungsi fasilitas Halte pada Rute Koridor 2B Pusat Kota – Ulee Lheue Kota Banda Aceh berdasarkan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

Halte adalah TPKPU untuk menurunkan dan atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan. Sedangkan tempat perhentian bus (bus stop) adalah tempat untuk menurunkan dan atau menaikkan penumpang. Selain itu ada juga yang disebut dengan teluk bus

(bus bay), yaitu bagian perkerasan jalan tertentu yang diperlebar dan diperuntukkan sebagai TP KPU. Secara umum perhentian angkutan umum dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu:

1. Halte di ujung rute atau terminal, di mana pada lokasi halte ini penumpang harus mengakhiri perjalanannya atau penumpang dapat mengawali perjalanannya.
2. Halte yang terletak di sepanjang lintasan rute, di mana penumpang dimudahkan untuk akses dan juga agar kecepatan angkutan umum dapat dijaga pada batas yang wajar.
3. Halte pada titik di mana dua atau lebih lintasan rute bertemu. Pergantian angkutan umum pada titik ini disebut transfer dimaksudkan agar penumpang yang ingin transfer tidak perlu menunggu.
4. Halte pada intermoda terminal, di mana pada halte ini penumpang dapat bertukar moda. Pada halte jenis ini pengaturan dan perencanaan yang baik sangat dibutuhkan agar "intermodality" dapat terjadi secara efisien dan efektif.

Tabel 1. Penentuan Jarak antara Halte dan/atau TPB

Zona	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak tempat henti (m)
1	Pusat kegiatan sangat padat : pasar pertokoan	CBD, Kota	200-300
2	Padat: perkantoran, sekolah dan jasa	Kota	300-400
3	Permukiman	Kota	300-400
4	Campuran padat : perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300-500
5	Campuran jarang : perumahan, ladang, sawah.	Pinggiran	500-1000

Sumber:Departemen Perhubungan (1996)

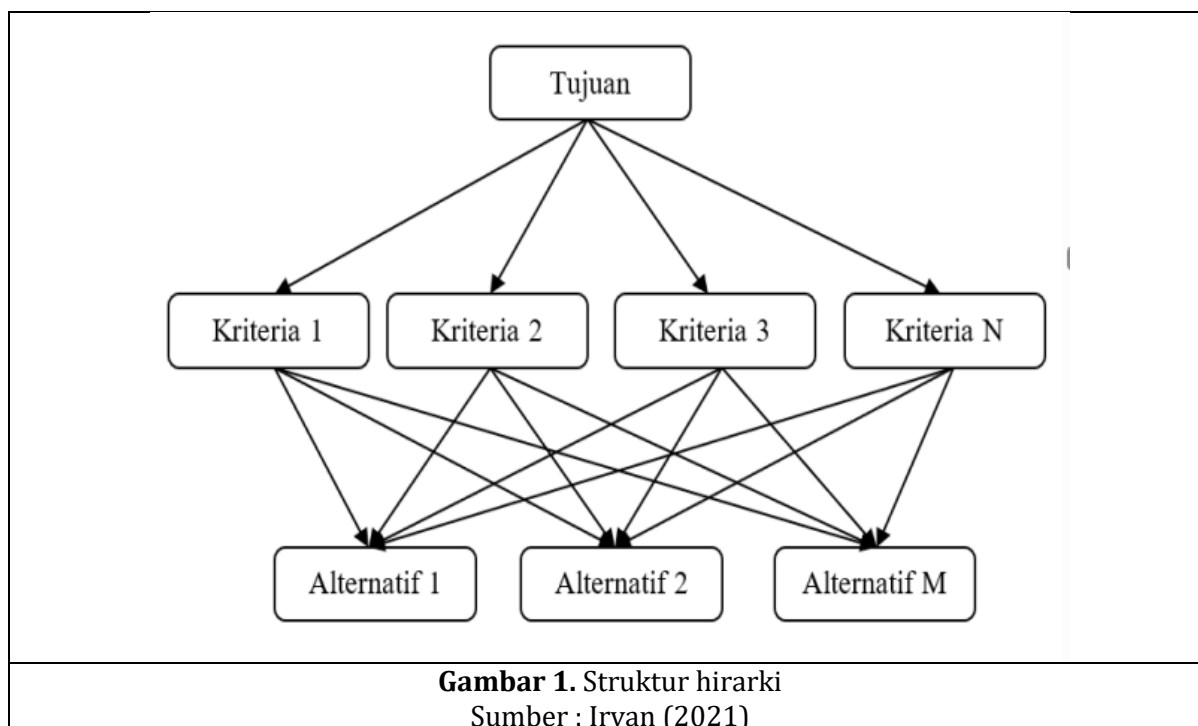
Tata letak berdasarkan Direktur Jendral Perhubungan Darat (1996) jarak berjalan yang wajar bagi penumpang angkutan umum untuk daerah CBD 200-400 m, untuk daerah pinggiran kota 300- 500 m.

Tabel 2. Tata Letak Halte dan TPB Terhadap Ruang Lalulintas

NO	Tata Letak Halte
1	Jarak maksimal terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki adalah 100 meter.
2	Jarak minimal halte dari persimpangan adalah 50 meter atau bergantung pada panjang antrean.
3	Jarak minimal gedung (seperti rumah sakit, tempat ibadah) yang membutuhkan ketenangan adalah 100 meter.
4	Peletakan di persimpangan menganut sistem campuran, yaitu antara sesudah persimpangan (far-side) dan sebelum persimpangan (near-side),

Sumber:Departemen Perhubungan (1996)

Analitycal Hierarchy Process (AHP) termasuk salah satu metode analisis multi kriteria dan juga model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Hirarki proses pengambilan keputusan diekspersikan pada gambar 2.1 dibawah ini.



2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah evaluasi yaitu dimana peneliti melakukan survei dan pengumpulan data secara langsung dari lapangan. Pada penulisan tugas akhir ini diharapkan mampu memberikan gambaran melalui perhitungan dari data-data yang diperoleh mengenai kinerja fasilitas halte Trans Koetaradja, kinerja fasilitas fungsi halte sebagai tempat berhenti angkutan. Adapun lokasi penelitian ini dilakukan pada

2.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Provinsi Aceh tepatnya di Kota Banda Aceh, khususnya pada 13 Halte yang dilakukan pada Rute Koridor 2B Pusat Kota – Ulee Lheue Kota Banda . Dalam penulisan ini peneliti menyebarkan kuesioner kepada pengguna bus transkoetaradja yang memenuhi spesifikasi.

2.2. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh Masyarakat yang menggunakan bus trans koetaradja pada koridor 2B Pusat Kota-Ulee Lheue, sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi untuk mewakili perolehan data populasi yang didapat diambil dari hasil rata-rata perhitungan.

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2} = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2} = \frac{3,84 \cdot 0,25}{0,01} = 96 \text{ responden}$$

Penelitian ini dilakukan pada koridor 2B dengan jumlah halte yaitu 13 titik. Maka direncanakan penyebaran kuesioner pada delapan halte dengan responden berjumlah tujuh responden dan delapan kuesioner di tujuh halte lainnya agar mencapai 96 responden. Hal ini dilakukan agar proporsi penyebaran responden merata untuk setiap halte.

2.3. Langkah Penelitian

Dalam pengambilan data lapangan ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam proses pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Membuat Kuesioner
2. Menyebarkan Kuesioner pada 13 halte untuk mendapat 96 responden
3. Input data kuesioner menggunakan *microsoff excel*.
4. Melakukan analisis data dengan metode AHP.
5. Mendapatkan hasil dan melakukan pembahasan penelitian.
6. Menyimpulkan hasil akhir.

2.4. Analisa Data

Analisis data untuk mencapai tujuan penelitian bagaimana mengetahui Evaluasi Fungsi Fasilitas Halte Sebagai Tempat Henti Angkutan Trans Koetaradja (Studi Kasus Koridor 2B Pusat Kota Menuju Ulee Lheue) maka dilakukan dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Berdasarkan pengolahan data dengan metode AHP ini selanjutnya akan mengetahui bagaimana Fungsi Fasilitas Halte Sebagai Tempat Henti Angkutan Trans Koetaradja (Studi Kasus Koridor 2B Pusat Kota Menuju Ulee Lheue) . Bentuk umum dari model AHP digunakan dalam penelitian ini adalah perbandingan matriks dengan membandingkan variabel kriteria terhadap subkriteria.

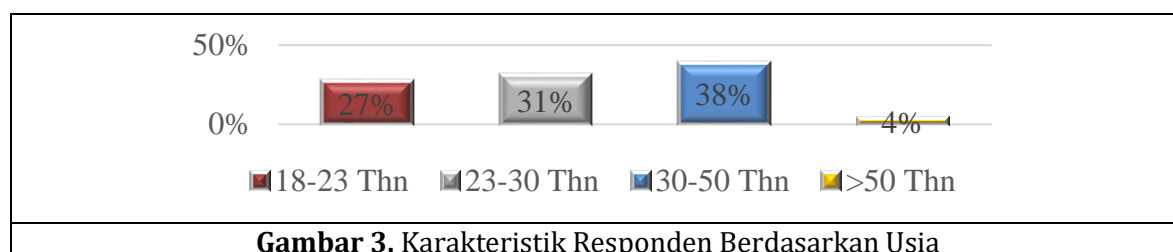
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Deskripsi Data Responden

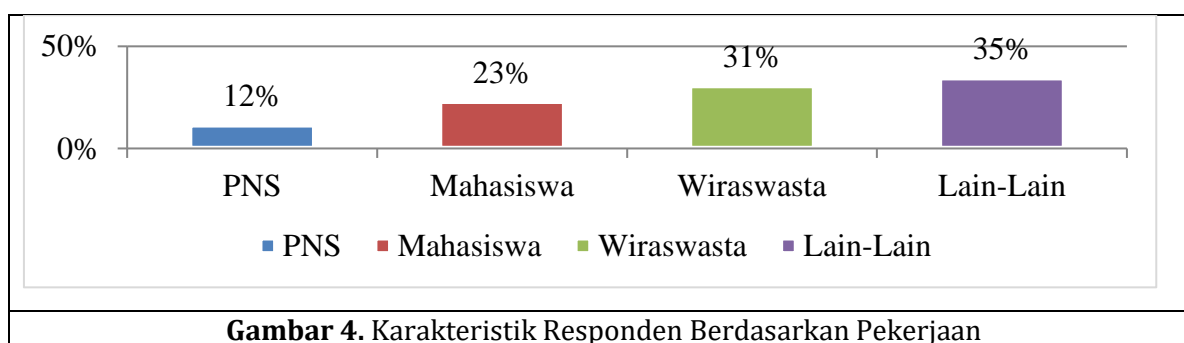
Untuk melakukan analisis data, terlebih dahulu dikumpulkan data yang akan diolah. Adapun data pendukung tersebut antara lain: jenis kelamin, usia, dan status pekerjaan responden.



Gambar 2. Identitas Responden Berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia



Gambar 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{-1}{0} = 0$$

Karena $CR \leq 0,1$ berarti konsistensi terpenuhi.

Tabel 4. Skor Alternatif

No	Fasilitas	Skor	Persentase	Perankingan
1	FU	1,00	100%	1
2	FP	0,00	0%	2

Dari hasil perhitungan pada tabel 3.2 diketahui bahwa fasilitas Utama pada halte Trans Koetaradja koridor 2B Pusat Kota-Ulee Lheue Kota Banda Aceh, mendapat nilai ke-1 pada perankingan dengan nilai bobot 100%, hal ini menunjukkan bahwa responden berpendapat bahwa fasilitas Utama lebih dibutuhkan dibandingkan dengan fasilitas pendukung hanya mendapatkan bobot sebesar 0,00% pada koridor 2B pusat kota-Ulee Lheue.

3.4. Hasil Perhitungan Pembobotan Hiraki Terhadap Subkriteria Identitas Halte Berupa Nama/ Nomor

Perhitungan matriks penilaian perbandingan berpasangan yang telah dikalikan setiap kolomnya dari gabungan 26 responden dengan menjumlahkan elemen-elemen dalam setiap baris kemudian dibagi jumlah kriteria yaitu 2 (dua), sehingga masing-masing alternatif kriteria (bobot/PV) adalah :

1. Alternatif Kriteria (bobot/PV) FU = 1,00
2. Alternatif Kriteria (bobot/PV) FP = 0,00

Selanjutnya nilai eigen value dikalikan dengan matriks sebelum dinormalisasikan atau semula, menghasilkan nilai untuk tiap baris, yang selanjutnya

Setiap nilai akan dibagi kembali dengan nilai eigen value yang bersangkutan sehingga diperoleh matriks kolom 1 x 2, maka perhitungan sebagai berikut.

$$1,00 \quad \left| \begin{array}{c} 1,00 \\ 0 \end{array} \right| + 0,00 \quad \left| \begin{array}{c} 20328790734103200000,00 \\ 1 \end{array} \right| = \left| \begin{array}{c} 1,756 \\ 0,000 \end{array} \right|$$

nilai eigen value adalah :

$$\lambda 1 = \frac{1,756}{1,000} = 1,756$$

$$\lambda 2 = \frac{0,000}{0,000} = 1,677$$

$$\text{jumlah } \lambda 1 + \lambda 2 = 3,433$$

maka nilai λ max adalah nilai jumlah dibagi dengan jumlah kriteria

$$\lambda \text{ max} = \frac{3,433}{2} = 1,717$$

$$CI = \frac{\lambda \text{ max} - 2}{2-1} = \frac{1,717-2}{2-1} = 0$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0}{0} = 0$$

Karena $CR \leq 0,1$ berarti konsistensi terpenuhi.

Setelah dilakukan evaluasi dengan menggunakan metode AHP diperoleh hasil seperti pada Tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 5. Skor Alternatif

No	Fasilitas	Skor	Persentase	Perankingan
1	FU	1,00	100%	1

2	FP	0,00	0,00%	2
---	----	------	-------	---

Dari hasil perhitungan pada tabel 3.3 diketahui bahwa fasilitas utama pada halte Trans Koetaradja koridor 2B Pusat Kota-Ulee Lheue Kota Banda Aceh, mendapat nilai ke-1 dengan nilai bobot 100%, hal ini menunjukkan bahwa responden berpendapat bahwa fasilitas Utama lebih dibutuhkan dibandingkan dengan fasilitas pendukung hanya mendapatkan bobot 0,00% pada halte koridor 2B pusat kota-Ulee Lheue.

3.5. Hasil Perhitungan Pembobotan Hiraki Terhadap Subkriteria Rambu Petunjuk

Perhitungan matriks penilaian perbandingan berpasangan yang telah dikalikan setiap kolomnya dari gabungan 10 responden dimana dengan menjumlahkan elemen-elemen dalam setiap baris kemudian dibagi jumlah kriteria yaitu 2 (dua), sehingga masing-masing alternatif kriteria (bobot/PV) adalah :

1. Alternatif Kriteria (bobot/PV) FU = 0,99176813
2. Alternatif Kriteria (bobot/PV) FP = 0,00823187

Selanjutnya nilai eigen value dikalikan dengan matriks sebelum dinormalisasikan atau semula, menghasilkan nilai untuk tiap baris, yang selanjutnya setiap nilai akan dibagi kembali dengan nilai eigen value yang bersangkutan sehingga diperoleh matriks kolom 1 x 2, maka perhitungan sebagai berikut.

$$0,99176813 \begin{vmatrix} 1,0000 \\ 0,0074 \end{vmatrix} + 0,00823187 \begin{vmatrix} 108,4202 \\ 1,0000 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1,88426873 \\ 0,01554982 \end{vmatrix}$$

nilai eigen value adalah :

$$\lambda 1 = \frac{1,88426873}{0,99176813} = 1,900$$

$$\lambda 2 = \frac{0,01554982}{0,00823187} = 1,889$$

$$\text{jumlah } \lambda 1 + \lambda 2 = 3,789$$

maka nilai λ max adalah nilai jumlah dibagi dengan jumlah kriteria

$$\lambda \text{ max} = \frac{3,789}{2} = 1,894$$

$$CI = \frac{\lambda \text{ max} - 2}{2 - 1} = \frac{1,894 - 2}{2 - 1} = 0$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0}{0} = 0$$

Karena $CR \leq 0,1$ berarti konsistensi terpenuhi.

Tabel 6. Skor Alternatif

No	Fasilitas	Skor	Persentase	Perankingan
1	FU	0,991768	99,17681%	1
2	FP	0,008232	0,82319%	2

Dari hasil perhitungan pada tabel 3.4 diketahui bahwa fasilitas utama pada halte Trans Koetaradja koridor 2B Pusat Kota-Ulee Lheue Kota Banda Aceh, mendapat nilai ke-1 dengan nilai bobot 99,17681%, hal ini menunjukkan bahwa responden berpendapat bahwa fasilitas utama lebih dibutuhkan dibandingkan dengan fasilitas pendukung hanya mendapatkan bobot 0,82319% pada halte koridor 2B pusat kota-Ulee Lheue.

3.6. Hasil Perhitungan Pembobotan Hiraki Terhadap Subkriteria Papan Informasi Trayek

Perhitungan matriks penilaian perbandingan berpasangan yang telah dikalikan setiap kolomnya dari gabungan 10 responden dengan menjumlahkan elemen-elemen dalam setiap

baris kemudian dibagi jumlah kriteria yaitu 2 (dua), sehingga masing-masing alternatif kriteria (bobot/PV) adalah :

1. Alternatif Kriteria (bobot/PV) FU = 0,99999998
2. Alternatif Kriteria (bobot/PV) FP = 0,00000002

Selanjutnya nilai eigen value dikalikan dengan matriks sebelum dinormalisasikan atau semula, menghasilkan nilai untuk tiap baris, yang selanjutnya setiap nilai akan dibagi kembali dengan nilai eigen value yang bersangkutan sehingga diperoleh matriks kolom 1 x 2, maka perhitungan sebagai berikut.

$$0,99999998 \begin{vmatrix} 1 \\ 0,0 \\ 0 \end{vmatrix} + 0,00000002 \begin{vmatrix} 166533453693774000000000 \\ 0,00 \\ 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 36621092139387400 \\ ,00 \\ 0,000 \end{vmatrix}$$

nilai eigen value adalah :

$$\lambda 1 = \frac{36621092139387400,0}{0,999999978} = 36621092139387400,0$$

$$\lambda 2 = \frac{0,000}{0,000000002} = 3,00$$

jumlah $\lambda 1 + \lambda 2 = 36.621.092.139.387.400$

maka nilai λ max adalah nilai jumlah dibagi dengan jumlah kriteria

$$\lambda \text{ max} = \frac{36.621.092.139.387.400}{2} = 18.310.546.472.346.900$$

$$CI = \frac{\lambda \text{ max} - 2}{2 - 1} = \frac{18.310.546.472.346.900 - 2}{2 - 1} = 18,310.546.472.346.900$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{18,310.546.472.346.900}{0} = 18,310.546.472.346.900$$

Karena $CR > 0,1$ berarti konsistensi tidak terpenuhi.

Tabel 7. Skor Alternatif

No	Fasilitas	Skor	Persentase	Perankingan
1	FU	1,00	100%	1
2	FP	0,00	0%	2

Dari hasil perhitungan pada tabel 3.5 diketahui bahwa fasilitas utama pada halte Trans Koetaradja koridor 2B Pusat Kota-Ulee Lheue Kota Banda Aceh, mendapat nilai ke-1 dengan nilai bobot 100% hal ini menunjukkan bahwa reponden berpendapat bahwa fasilitas Utama lebih dibutuhkan dibandingkan dengan fasilitas Pendukung hanya mendapatkan bobot 0,0% pada halte koridor 2B pusat kota-Ulee Lheue.

3.7. Hasil Perhitungan Pembobotan Hiraki Terhadap Subkriteria Lampu Penerangan

Perhitungan matriks penilaian perbandingan berpasangan yang telah dikalikan setiap kolomnya dari gabungan 26 responden dimana dengan menjumlahkan elemen-elemen dalam setiap baris kemudian dibagi jumlah kriteria yaitu 2 (dua), sehingga masing-masing alternatif kriteria (bobot/PV) adalah :

1. Alternatif Kriteria (bobot/PV) FU = 0,000
2. Alternatif Kriteria (bobot/PV) FP = 1,000

Selanjutnya nilai eigen value dikalikan dengan matriks sebelum dinormalisasikan atau semula, menghasilkan nilai untuk tiap baris, yang selanjutnya setiap nilai akan dibagi kembali dengan nilai eigen value yang bersangkutan sehingga diperoleh matriks kolom 1 x 2, maka perhitungan sebagai berikut.

$$0,00 \begin{vmatrix} 1,00 \\ +1,00 \\ 0,00 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0,000 \end{vmatrix}$$

| 3909375050000,00 | | 1,00 | | 2,232 |

nilai eigen value adalah :

$$\lambda_1 = \frac{0,00}{0,00} = 2$$

$$\lambda_2 = \frac{2,23}{1,00} = 2$$

$$\text{jumlah } \lambda_1 + \lambda_2 = 4$$

maka nilai λ max adalah nilai jumlah dibagi dengan jumlah kriteria

$$\lambda_{\max} = \frac{4}{2} = 2$$

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - 2}{2 - 1} = \frac{2 - 2}{2 - 1} = 0$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0}{0} = 0$$

Karena $CR \leq 0,1$ berarti konsistensi terpenuhi.

Tabel 8. Skor Alternatif

No	Fasilitas	Skor	Persentase	Perankingan
1	FU	0,00	0%	2
2	FP	1	100%	1

Dari hasil perhitungan pada tabel 3.6 diketahui bahwa fasilitas pendukung pada halte Trans Koetaradja koridor 2B Pusat Kota-Ulee Lheue Kota Banda Aceh, mendapat nilai ke-1 dengan nilai bobot 100% hal ini menunjukkan bahwa responden berpendapat bahwa fasilitas pendukung lebih dibutuhkan dibandingkan dengan fasilitas utama hanya mendapatkan bobot 0,00% pada halte koridor 2B pusat kota-Ulee Lheue.

3.8. Hasil Rekapitulasi Ateratif Pembobotan Hirarki Subrikriteria

Evaluasi fungsi fasilitas halte sebagai tempat pemberhentian Bus Trans Koetaradja koridor 2B kota Banda Aceh. Hasil perhitungan menggunakan metode AHP.

Tabel 9. Alternatif Secara Keseluruhan Pemilihan Fungsi Halte

Sub kriteria	Identitas Halte Berupa Nama Dan/Atau Nomor	Rambu Petunjuk	Papan Informasi Trayek	Lampu Penerangan	Tempat Duduk	Prioritas Global	Persentase
FU	1,0000000	0,99177	1,0000	0,0000	1,0000	0,7984	79,84%
FP	0,0000000	0,00823	0,0000	1,0000	0,0000	0,2016	20,16%
Jumlah	1	1	1	1	1	1	100%

3.9. Pembahasan

Hasil dari analisis menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang menjadi alternatif pada pemilihan fasilitas utama dan fasilitas pendukung, hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan persepsi para responden, fungsi fasilitas utama pada halte Bus Trans Koetaradja koridor 2-B Pusat Kota menuju Ulee Lheue kota Banda Aceh mendapatkan persentase lebih tinggi yaitu sebesar 79,84% dibandingkan dengan fasilitas pendukung yang tersedia dengan bobot 20,16%. Dari aspek sub kriteria Identitas Halte Berupa Nama Dan/Atau Nomor adalah fasilitas utama (100%), hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan persepsi para responden, fasilitas utama lebih berfungsi dibandingkan dengan fasilitas pendukung.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang di peroleh, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisis dari metode AHP ditinjau dari aspek pada subkriteria Identitas Halte Berupa Nama Dan/Atau Nomor dimana fasilitas utama pada halte Trans Koetaradja koridor 2B Pusat Kota - Ulee Lheue Kota Banda Aceh, mendapat nilai ke-1 dalam perankingan mendapat nilai ke-1 dengan nilai bobot 100%, hal ini menunjukkan bahwa responden berpendapat bahwa fasilitas Utama lebih dibutuhkan dibandingkan dengan fasilitas pendukung hanya mendapatkan bobot 0,00%. Selanjutnya pada subkriteria Rambu Petunjuk bahwa fasilitas utama pada halte Trans Koetaradja koridor 2B Pusat Kota-Ulee Lheue Kota Banda Aceh, mendapat nilai ke-1 dengan nilai bobot 99,17681%, hal ini menunjukkan bahwa responden berpendapat bahwa fasilitas utama lebih dibutuhkan dibandingkan dengan fasilitas pendukung hanya mendapatkan bobot 0,82319%. Pada subkriteria Papan Informasi Trayek dimana fasilitas utama pada halte Trans Koetaradja koridor 2B Pusat Kota-Ulee Lheue Kota Banda Aceh, mendapat nilai ke-1 dengan nilai bobot 100% hal ini menunjukkan bahwa responden berpendapat bahwa fasilitas Utama lebih dibutuhkan dibandingkan dengan fasilitas Pendukung hanya mendapatkan bobot 0,0%. Pada subkriteria Lampu Penerangan fasilitas pendukung pada halte Trans Koetaradja koridor 2B Pusat Kota-Ulee Lheue Kota Banda Aceh, mendapat nilai ke-1 dengan nilai bobot 100% hal ini menunjukkan bahwa responden berpendapat bahwa fasilitas pendukung lebih dibutuhkan dibandingkan dengan fasilitas Pertama hanya mendapatkan bobot 0,00%. Pada subkriteria Tempat Duduk fasilitas fasilitas utama pada halte Trans Koetaradja koridor 2B Pusat Kota-Ulee Lheue Kota Banda Aceh, mendapat nilai ke-1 dengan nilai bobot 100% hal ini menunjukkan bahwa responden berpendapat bahwa fasilitas utama lebih dibutuhkan dibandingkan dengan fasilitas Pendukung hanya mendapatkan bobot 0,00%.
2. Secara keseluruhan fasilitas fasilitas utama pada koridor-2B dengan bobot 79,84%, dan fasilitas pendukung dengan bobot 20,16%. Alternatif ini diharapkan dapat menjadi tolak ukur bagi Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan fasilitas pada setiap halte baik itu fasilitas utama maupun fasilitas pendukung.

5. Saran

1. Pada penelitian ini fasilitas utama pada halte koridor 2B berfungsi dengan baik, namun untuk fasilitas pendukung disarankan agar dapat dilengkapi seperti CCTV demi kenyamanan pengguna bus transkoetaradja. Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh hendaknya lebih mencermati risiko-risiko dominan yang teridentifikasi pada penelitian ini dengan menyiapkan tindakan mitigasi untuk mengurangi akibat risiko yang bisa saja terjadi pada pengguna bus transkoetaradja yang mungkin akan terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Basuki, (2006). *Evaluasi Fungsi Halte sebagai Tempat Henti Angkutan Umum* Studi Kasus Rute Terboyo-Pudakpayung, Semarang
- [2]. Direktur Jenderal Perhubungan Darat tahun, 1996. *Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- [3]. Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1999. *Indikator kinerja operasional angkutan umum*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- [4]. Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1992. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1992 Tentang *Lalu Lintas Angkutan Jalan*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- [5]. Irvan, M., 2021. *Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna Bus Trans Lampung Rute Rajabasa – Panjang Dengan Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)*
- [6]. Ngatawi, dkk (2011) *Analisis Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp)*
- [7]. Purnomo, I., 2023 “Penerapan Metode Analytical Hierarchyprocess (AHP) Sebagai Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Supplier Bahan Baku Restoran di PT SIPS,” *Scientific Journal of Industrial Engineering*.

- [8]. Saaty, Thomas L. (1993) *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hierarki Analitik Untuk Pengambilan Keputusan Dalam Situasi Yang Kompleks*. Jakarta: Pustaka Binama Pressindo.
- [9]. Swarjana. 2022 *Populasi-Sampel, Teknik Sampling & Bias Dalam Penelitian*. Yogyakarta: Andi
- [10]. Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- [11]. Tavana, M., & Hatami-Marbini, A. (2011). *A Group AHP-TOPSIS Framework For Human Spaceflight Mission Planning At NASA*. Expert Systems With Applications.
- [12]. Wahyudi, Rian (2022) *Evaluasi Kinerja Halte Trans Siginjau Kota Jambi Pada Koridor I Trayek (Telanaipura – Pijoan)*. S1 Thesis, Universitas Jambi.