

# **PENINGKATAN FASILITAS INTEGRASI ANTARMODA DI STASIUN MRT LEBAK BULUS**

## **IMPROVED INTERMODAL INTEGRATION FACILITIES AT LEBAK BULUS MRT STATION**

**Miftakhul Huda<sup>1,\*</sup>, Hermanto Dwiattmoko<sup>2</sup>, dan Dessy Angga A<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Politeknik Transportasi Darat Indonesia

Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

<sup>2</sup>Politeknik Transportasi Darat Indonesia

Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

<sup>3</sup>Direktorat Jendral Perkeretaapian, Kementerian Perhubungan

Jalan Medan Merdeka Barat No. 8 Jakarta Pusat 10110, Indonesia

[\\*miftakhulhuda464@gmail.com](mailto:miftakhulhuda464@gmail.com)

Diterima : September 2023, Direvisi : September 2023, Disetujui : September 2023

### **ABSTRACT**

*The increase in the population of DKI Jakarta City from year to year makes DKI Jakarta public transportation facilities that can support the activities of its residents, one of which is the Lebak Bulus MRT Station. Lebak Bulus MRT Station has several integration facilities in the form of TransJakarta Bus Stops, Public Transport Shelters, and Park And Ride. However, Optimal facilities are not yet available. Based on these problems, it is important to improve integration facilities with Importance and Performance Analysis and measure the performance of intermodal integration facilities with the modal interaction matrix. Based on the results of the level of importance and level of performance, the top priority for evaluating improvements is in the form of improving the pedestrian area, adding seats in the shelter area and adding signage or directions at the online motorcycle taxi drop point. Based on the results of measuring the performance of intermodal integration facilities at Lebak Bulus MRT Station, the modal interaction matrix is obtained with a normalized score of -210 in the very bad category. Then, after efforts to change the layout and comparison of the current conditions, we get a normalized score of -140 in the sufficient category.*

*Keyword : Intermodal Integration, Modal Interaction Matrix, Importance Performance Analysis*

### **ABSTRAK**

Peningkatan jumlah penduduk Kota DKI Jakarta dari tahun ke tahun membuat DKI Jakarta memiliki fasilitas – fasilitas transportasi umum yang dapat mendukung kegiatan penduduknya, salah satunya adalah Stasiun MRT Lebak Bulus. Stasiun MRT Lebak Bulus memiliki beberapa fasilitas integrasi berupa Halte TransJakarta, *Shelter* Angkutan Umum, serta *Park And Ride*. Namun, belum tersedia fasilitas yang optimal. Dari permasalahan tersebut penting untuk dilakukan peningkatan fasilitas integrasi dengan Importance And Performance Analysis dan pengukuran kinerja fasilitas integrasi antarmoda dengan modal interaction matrix .. Berdasarkan hasil tingkat kepentingan dan tingkat kinerja, prioritas utama untuk dilakukannya evaluasi perbaikan berupa, perbaikan area pejalan kaki, penambahan tempat duduk di area *shelter* serta penambahan *signage* atau petunjuk arah di *drop point* ojek online. Berdasarkan hasil pengukuran kinerja fasilitas integrasi antarmoda di Stasiun MRT Lebak Bulus, didapatkan modal interaction matrix dengan *normalized score* sebesar -210 dengan kategori sangat buruk. Kemudian setelah dilakukannya upaya perubahan tata letak dan dilakukan perbandingan kondisi saat ini, mendapatkan nilai *normalized score* -140 dengan kategori cukup.

Kata Kunci : Integrasi Antarmoda, Modal Interaction Matrix, Importance Performance Analysis

## I. PENDAHULUAN

Provinsi DKI Jakarta memiliki populasi paling padat di antara provinsi-provinsi di Indonesia. Untuk mengatasi pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat, diperlukan sistem transportasi umum yang terkoordinasi dengan baik guna mengurangi penggunaan mobil pribadi dan membatasi mobilitas kendaraan individu di wilayah DKI Jakarta. Transportasi merujuk pada tindakan manusia berpindah dari lokasi ke lokasi lain menggunakan alat transportasi tertentu, sementara jika berpindah dari satu moda transportasi ke moda lainnya disebut sebagai transportasi antarmoda. Integrasi antarmoda yang efisien mempermudah penumpang berpindah moda transportasi dengan menyediakan simpul-simpul seperti terminal, stasiun, pelabuhan, dan bandar udara sebagai tempat singgah sementara untuk berganti kendaraan. Integrasi yang efektif mencakup aspek kenyamanan, keamanan, dan kelancaran dalam pelaksanaan proses transportasi. Pada tingkat antarmoda, integrasi membicarakan tentang cepatnya akses, keterjangkauan, serta kemudahan bagi penumpang berdasarkan lokasi kebutuhan integrasi. Oleh karena itu, integrasi antarmoda yang optimal dapat memenuhi elemen-elemen integrasi seperti kecepatan, kemudahan, dan keterjangkauan yang lebih baik. Peningkatan jumlah penduduk Kota DKI Jakarta dari tahun ke tahun membuat DKI Jakarta memiliki fasilitas – fasilitas transportasi umum yang dapat mendukung kegiatan penduduknya, salah satunya adalah Stasiun MRT Lebak Bulus. Stasiun MRT Lebak Bulus terletak pada wilayah kota administrasi Jakarta

Selatan, bangunan yang memiliki panjang 200 meter dan lebar 33,8 meter. Stasiun MRT Lebak Bulus merupakan kawasan stasiun strategis bagi area penyangga seperti Tangerang Selatan dan Depok, maka dari itu banyak masyarakat memanfaatkan layanan ini sebagai salah satu alat mobilitas utamanya. Stasiun MRT Lebak Bulus dilewati berbagai moda transportasi lain seperti Transjakarta, angkutan umum, serta fasilitas penunjang moda pribadi berupa *Park And Ride* yang mempermudah mobilitas penumpang MRT Lebak Bulus. Fasilitas integrasi antarmoda dirasa kurang efektif karena menimbulkan pertemuan angkutan umum dengan jalur khusus busway, sehingga menimbulkan penumpukan kendaraan di jalur busway, dan tidak adanya *drop point* terkait pengguna ojek online menimbulkan contraflow area stasiun MRT lebak bulus, serta area pejalan kaki sisi selatan yang menghubungkan antara stasiun lebak bulus dengan Fasilitas *Park And Ride* Lebak Bulus kurang nyaman pada saat kondisi hujan dan tidak adanya kanopi untuk menunjang kenyamanan para pengguna tersebut. Pada area pejalan kaki terdapat celukan untuk *drop point* angkutan umum, serta tidak adanya *drop point* yang jelas untuk pengemudi ojek online membuat para pengemudi ojek online memenuhi trotoar. Kurangnya beberapa fasilitas di area penghubung yang ada di kawasan Stasiun Lebak Bulus membuat para pengguna moda lanjutan dari MRT penghubung kurang nyaman atas fasilitas integrasi antarmoda tersebut. Berdasarkan kondisi yang ada di area Stasiun MRT Lebak Bulus tersebut

perlu adanya peningkatan fasilitas integrasi di Stasiun MRT Lebak Bulus untuk meningkatkan rasa aman dan nyaman bagi penumpang.

## **II. METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Lokasi dan Jadwal Penelitian**

#### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi atau tempat penelitian adalah lokasi wilayah kajian tempat penelitian ini dilakukan. Tempat penelitian dilakukan di Stasiun MRT Lebak Bulus daerah Jakarta Selatan. Penelitian ini dilakukan pada studi kasus tingkat kinerja fasilitas pelayanan penumpang MRT di Stasiun MRT Lebak Bulus, serta penelitian ini mengkaji jarak interaksi fasilitas integrasi antarmoda di area Stasiun MRT Lebak Bulus.

#### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian adalah suatu masa, dan lamanya penelitian ini dilakukan. Adapun penelitian ini dilaksanakan pada saat kegiatan Praktek Kerja Lapangan dan juga pada waktu kegiatan Praktik Kerja Magang yaitu kurang lebih 3 bulan.

### **B. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah langkah pencarian data yang berhubungan dengan penelitian. Data yang diperoleh nantinya akan dianalisis dan diolah untuk menghasilkan kesimpulan dan saran atas permasalahan yang ditemukan. Dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa :

#### **1. Data Sekunder**

- a. Layout Stasiun MRT Lebak Bulus.
- b. Jumlah Penumpang Stasiun MRT Lebak Bulus.
- c. Fasilitas Penumpang.

#### **2. Data Primer**

- a. Survei Inventarisasi Saat ini Fasilitas Pelayanan di stasiun MRT Lebak Bulus.
- b. Survei Kepuasan Pengguna Jasa Terhadap Kinerja di Stasun MRT Lebak Bulus.
- c. Survei Konektivitas Antar Fasilitas Integrasi Antarmoda.

### **C. Pengolahan Data**

Data-data yang telah didapatkan kemudian diolah melalui metode analisis-analisis yang telah ditentukan guna merencanakan peningkatan fasilitas integrasi antarmoda di Stasiun MRT Lebak Bulus.

### **D. Analisis Data**

#### **1. Teknik Analisis Data**

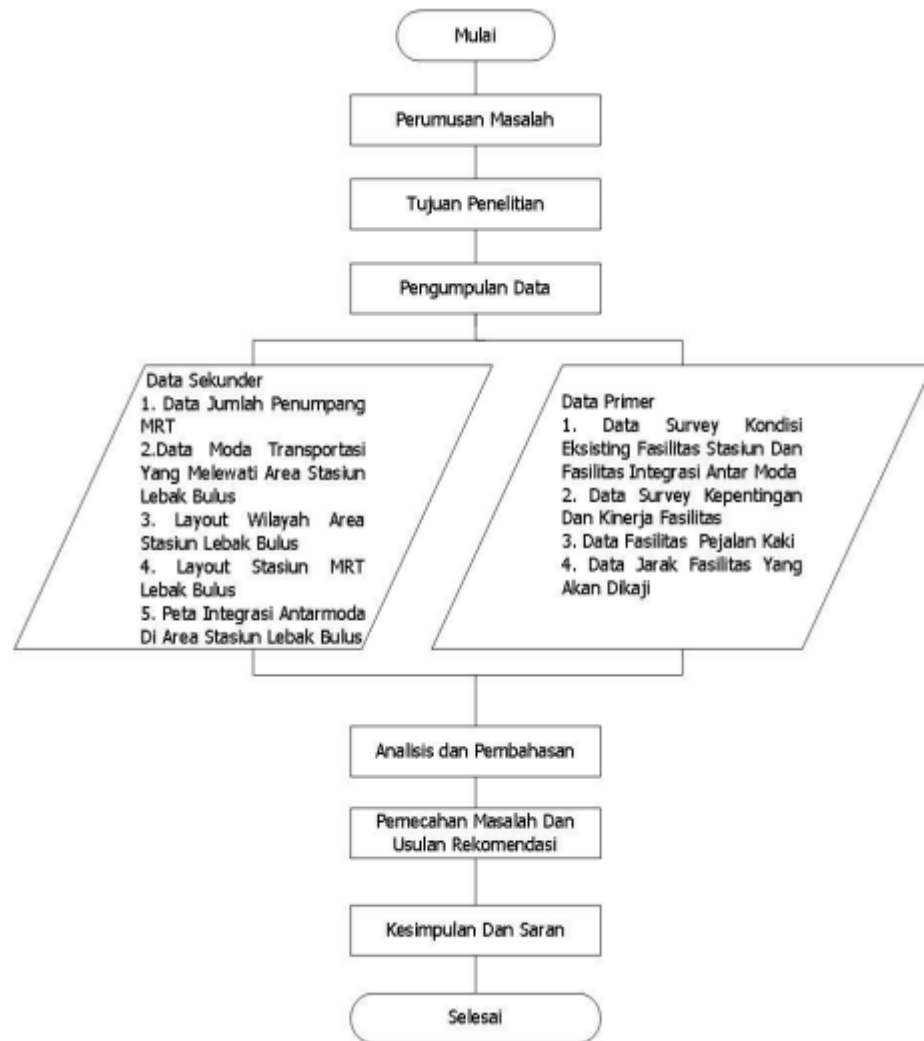
Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini pertama-tama melakukan analisis kondisi saat ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan secara langsung, dengan dilakukan pengamatan secara langsung di stasiun MRT Lebak Bulus yang terdapat di beberapa area di antaranya Stasiun MRT Lebak Bulus, fasilitas di Stasiun MRT Lebak Bulus, pola pergerakan penumpang jam sibuk, kondisi lalu lintas di sekitar area Stasiun MRT Lebak Bulus, penataan fasilitas integrasi antarmoda di sekitar Stasiun MRT Lebak Bulus, kemudian menganalisis tingkat kepentingan dan kinerja fasilitas integrasi antarmoda di stasiun MRT Lebak bulus. Menggunakan metode analisis IPA (*Importance Performance Analysis*) Merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui informasi terkait tingkat kepentingan terhadap suatu pelayanan atau kinerja.

#### **2. Bagan Alir Penelitian**

Bagan alir penelitian merupakan tahapan kegiatan dalam penelitian

dari awal dilakukannya penelitian hingga akhir penelitian yang dapat menghasilkan kesimpulan akhir

sehingga memberikan rekomendasi dalam melakukan analisis, berikut bagan alir penelitian :



Gambar II. 1 Bagan Alir Penelitian

### III. Hasil dan Pembahasan

#### A. Analisis Kondisi Fasilitas Stasiun MRT Lebak Bulus

Kelas Stasiun MRT Jakarta di klasifikasikan berdasarkan jumlah penumpang per tahun dari masing masing stasiun, berikut adalah tabel klasifikasi Stasiun MRT

Tabel III. 1 Kelas Stasiun MRT

| No | Nama             | Kelas Stasiun | Lokasi     | Status     |
|----|------------------|---------------|------------|------------|
| 1  | Lebak Bulus      | Besar         | KM. 0+330  | Beroperasi |
| 2  | Fatmawati        | Kecil         | KM. 2+348  | Beroperasi |
| 3  | Cipete Raya      | Kecil         | KM. 4+159  | Beroperasi |
| 4  | Haji Nawi        | Kecil         | KM. 5+457  | Beroperasi |
| 5  | Blok A           | Kecil         | KM. 6+673  | Beroperasi |
| 6  | Blok M BCA       | Besar         | KM. 7+942  | Beroperasi |
| 7  | ASEAN            | Kecil         | KM. 8+571  | Beroperasi |
| 8  | Senayan          | Kecil         | KM. 10+107 | Beroperasi |
| 9  | Istora Mandiri   | Kecil         | KM. 10+912 | Beroperasi |
| 10 | Bendungan Hilir  | Kecil         | KM. 12+222 | Beroperasi |
| 11 | Setia Budi Astra | Kecil         | KM. 12+987 | Beroperasi |
| 12 | Dukuh Atas       | Besar         | KM. 13+917 | Beroperasi |
| 13 | Bundaran HI      | Besar         | KM. 14+971 | Beroperasi |

Sumber: PT MRT Jakarta

#### 1. Fasilitas Integrasi Antarmoda

Stasiun MRT Lebak Bulus memiliki fasilitas integrasi untuk menampung mobilitas masyarakat yang ingin menggunakan moda transportasi lain dari Stasiun MRT Lebak Bulus. Stasiun MRT Lebak Bulus ini dilengkapi beberapa fasilitas integrasi antarmoda berupa :

##### a. *Park And Ride*

*Park And Ride* Lebak Bulus terletak di wilayah barat dengan jarak 507 meter dari pintu masuk Stasiun MRT Lebak Bulus, Area *Park And Ride* luasnya mencapai 8.518 Meter Persegi, lahan ini dapat menampung kurang lebih 500 sepeda motor dan 150 mobil ini, area ini dilengkapi beberapa fasilitas adanya area pejalan kaki, toilet umum, mushola dan fasilitas keamanan berupa CCTV.



Gambar III. 1 Park And Ride Lebak Bulus

b. Halte Transjakarta

Halte TransJakarta di Stasiun MRT Lebak Bulus terhubung langsung dengan pintu masuk Stasiun MRT Lebak Bulus, sehingga memudahkan penumpang yang ingin melanjutkan perjalanan menggunakan Bus TransJakarta.



**Gambar III. 2** Halte Transjakarta

c. Shelter Angkutan Umum

*Shelter* angkutan umum merupakan area drop off dan pick off penumpang dari angkutan umum. *Shelter* angkutan angkutan umum ini merupakan satu satunya *shelter* angkutan umum yang ada di lebak bulus, yang melayani angkutan umum selain busway, berupa KWK, Microtrans, dan *Electric Bus*. *Shelter* angkutan umum tersebut di fasilitasi 2 tempat duduk untuk para penumpang menunggu angkutan lanjutan.



**Gambar III. 3** Shelter Angkutan Umum

d. Drop point Ojek Online

*Drop point* ojek online belum ditentukan dengan jelas sehingga para driver ojek online menunggu di area pejalan kaki sisi utara, namun area pejalan kaki sisi utara menjadi area tunggu ojek online dan tempat untuk naik turunnya penumpang.



**Gambar III. 4** Drop point Ojek Online

e. Area Pejalan Kaki

Area pejalan kaki merupakan fasilitas penting yang ada di area Stasiun MRT Lebak Bulus untuk menunjang mobilitas masyarakat dalam memasuki Stasiun. Area pejalan kaki ini terdapat beberapa fasilitas berupa guiding block, dan pagar besi untuk keamanan.



Gambar III. 5 Area Pejalan Kaki

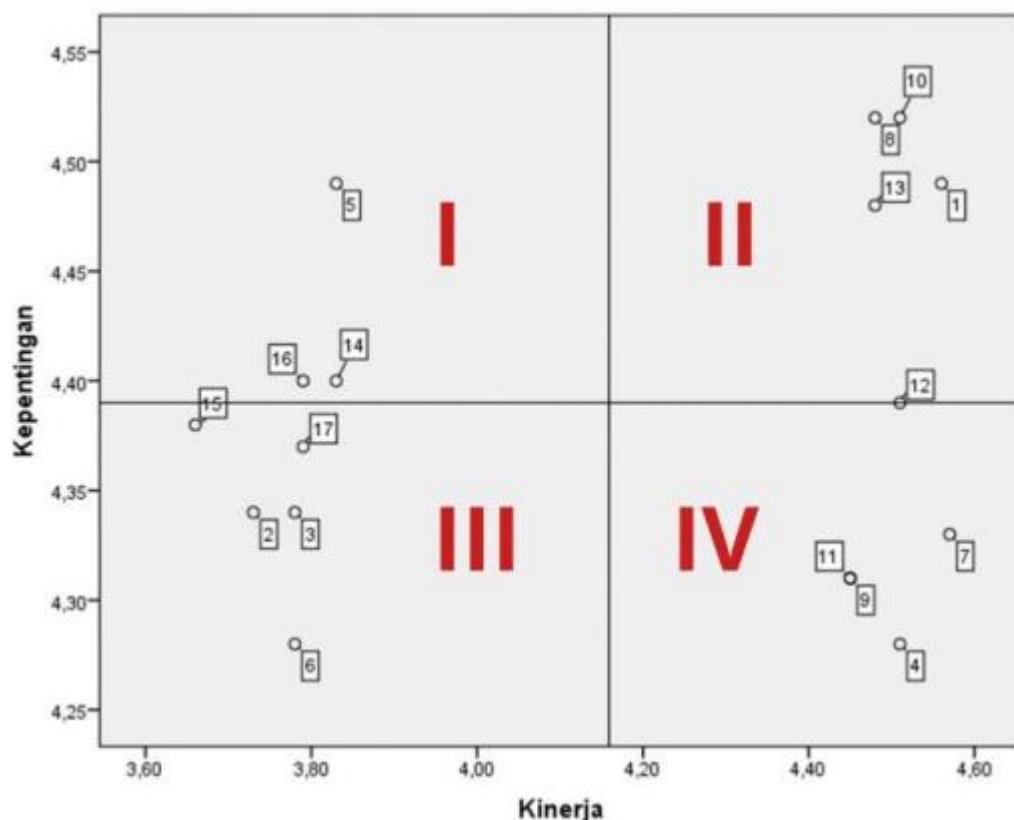
**B. Analisis Kepentingan Dan Kinerja Fasilitas Integrasi Stasiun Lebak MRT Lebak Bulus**

Analisis ini menggunakan *Importance Performance Analysis* (IPA) Pada penggunaan metode ini langkah pertama harus dilakukan adalah menghitung nilai rata-rata tingkat kepentingan dan kinerja dari atribut yang telah dinilai. Nilai ini berfungsi sebagai dasar dalam pemetaan masing-masing atribut ke dalam diagram kartesius, kemudian dilakukan rata-rata tingkat kepentingan dan kinerja. Dapat dilihat tabel pada tabel dibawah ini :

| Atribut                                                                                                            | Atribut | Importance | Performance |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------------|
| Adanya konektivitas MRT dengan moda transportasi lainnya                                                           | x1      | 4,49       | 4,56        |
| Ketersediaan informasi berkaitan dengan keberangkatan MRT dan moda transportasi lainnya di Stasiun MRT Lebak Bulus | x2      | 4,34       | 3,73        |
| Jarak tempuh Stasiun MRT Lebak Bulus menuju transportasi lainnya tidak jauh                                        | x3      | 4,34       | 3,78        |
| Kemudahan pengguna MRT dalam berganti moda transportasi lainnya                                                    | x4      | 4,28       | 4,51        |
| Tersedianya jalur pejalan kaki yang aman dan nyaman untuk perpindahan moda transportasi lainnya                    | x5      | 4,49       | 3,83        |
| Ketersediaan fasilitas parkir yang memadai                                                                         | x6      | 4,28       | 3,78        |
| Kecepatan dan ketepatan pelayanan stasiun MRT Lebak Bulus dalam memberikan informasi yang dibutuhkan               | x7      | 4,33       | 4,57        |

| Atribut                                                                                                                                        | Atribut | Importance | Performance |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------------|
| Akses keluar masuk Stasiun MRT Lebak bulus yang memadai                                                                                        | x8      | 4,52       | 4,48        |
| Kecepatan pelayanan di stasiun MRT Lebak Bulus dalam merespon keluhan dan permasalahan pengguna dala                                           | x9      | 4,31       | 4,45        |
| Keamanan dan kenyamanan dalam berganti moda transportasi lainnya di area stasiun mrt lebak bulus                                               | x10     | 4,52       | 4,51        |
| Jadwal perjalanan MRT tepat waktu sehingga terjadi konektivitas jadwal MRT dengan moda transportasi                                            | x11     | 4,31       | 4,45        |
| Keramahan dan kesopanan petugas stasiun Lebak Bulus dalam memberikan informasi terkait perpindahan MRT                                         | x12     | 4,39       | 4,51        |
| Kemampuan petugas stasiun MRT Lebak Bulus dalam memberikan informasi terkait perpindahan moda transportasi                                     | x13     | 4,48       | 4,48        |
| Ketersediaan shelter atau halte moda transportasi lainnya                                                                                      | x14     | 4,40       | 3,83        |
| fasilitas penyanggah disabilitas di area integrasi antarmoda di stasiun lebak bulus                                                            | x15     | 4,38       | 3,66        |
| Ketersediaan <i>signage</i> atau petunjuk arah mengenai moda transportasi lainnya di stasiun lebak bulus perpindahan moda transportasi lainnya | x16     | 4,40       | 3,79        |
| Atribut                                                                                                                                        | Atribut | Importance | Performance |
| Tertatanya titik temu antar moda di stasiun MRT Lebak Bulus                                                                                    | x17     | 4,37       | 3,79        |

Dari tabel di atas, data diolah dan dipetakan dengan rata rata masing masing atribut ke dalam diagram kartesius. Diagram akan dibagi menjadi empat kuadran dengan tingkat prioritas masing-masing. Pembagian kuadran dilakukan dengan menggunakan garis yang diperoleh dari hasil total skor rataan tingkat kepentingan dan tingkat kinerja, sehingga dapat di tarik dua garis yang saling berpotongan tegak lurus dan membentuk keempat kuadran. Lalu untuk masing-masing atribut ditempatkan sesuai dengan nilai rata-rata tingkat kepentingan dan kinerjanya, nilai ini digunakan sebagai koordinat dalam diagram kartesius. Nilai rata-rata tingkat kinerja sebagai sumbu X, dan nilai rata rata tingkat kepentingan sebagai sumbu Y. Hasil dari semua pemetaan diagram dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar III.6 Diagram IPA

Sumber: Analisis Penulis

Keterangan:

- a. Kuadran I (Prioritas Utama) Atribut-atribut yang berada pada kuadran ini dianggap sangat penting oleh penumpang tetapi pelayanannya tidak memuaskan. Pengelola harus memprioritaskan dan fokus memperbaiki pelayanan-pelayanan yang berada pada kuadran ini demi meningkatkan kualitas dari pelayanan area tersebut.
  - 1) Atribut 5 : Tersedianya jalur pejalan kaki yang aman dan nyaman untuk perpindahan moda transportasi lainnya
  - 2) Atribut 14 : Ketersediaan *shelter* atau halte moda transportasi lainnya
  - 3) Atribut 16 : Ketersediaan *signage* atau petunjuk arah mengenai moda transportasi lainnya di stasiun lebak bulus.
- b. Kuadran II (Pertahankan Prestasi) Atribut-atribut yang berada pada kuadran II dianggap sangat penting oleh penumpang dan kinerja pelayanannya memuaskan. Pengelola harus mempertahankan kualitas pelayanan tersebut.
  - 1) Atribut 10 : Keamanan dan kenyamanan dalam berganti moda transportasi lainnya di area stasiun mrt lebak bulus.
  - 2) Atribut 8 : Akses keluar masuk Stasiun MRT Lebak bulus yang memadai
  - 3) Atribut 13 : Kemampuan petugas stasiun MRT Lebak Bulus dalam memberikan informasi terkait perpindahan moda transportasi
  - 4) Atribut 1 : Adanya konektivitas MRT dengan moda transportasi lainnya.

c. Kuadran III (Prioritas Rendah)

Atribut-Atribut yang berada pada kuadran III dianggap mempunyai tingkat kinerja rendah namun tingkat kepentingannya juga tidak terlalu diharapkan oleh penumpang. Sehingga pihak pengelola tidak harus memprioritaskan atau memberi perhatian lebih pada faktor faktor tersebut.

- 1) Atribut 15 : Fasilitas penyandang disabilitas di area integrasi antarmoda di stasiun lebak bulus.
- 2) Atribut 17 : Tertatanya titik temu antar moda di stasiun MRT Lebak Bulus.
- 3) Atribut 3 : Jarak tempuh Stasiun MRT Lebak Bulus menuju transportasi lainnya tidak jauh.
- 4) Atribut 2 : Ketersediaan informasi berkaitan dengan keberangkatan MRT dan moda transportasi lainnya di Stasiun MRT Lebak Bulus.
- 5) Atribut 6 : Ketersediaan fasilitas parkir yang memadai.

d. Kuadran IV (Berlebihan)

Atribut-atribut yang berada pada kuadran ini dianggap tidak terlalu penting oleh penumpang tetapi pelayanannya memuaskan. Pihak pengelola dianjurkan untuk tidak menjadikan atribut-atribut pada kuadran untuk tidak menjadikan atribut-atribut pada kuadran IV sebagai prioritas dalam meningkatkan kualitas pelayanan.

- 1) Atribut 7 : Kecepatan dan ketepatan pelayanan stasiun MRT Lebak Bulus dalam memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna dalam memberikan informasi yang dibutuhkan
- 2) Atribut 11 : Jadwal perjalanan MRT tepat waktu sehingga terjadi konektivitas jadwal MRT dengan moda transportasi lainnya
- 3) Atribut 9 : Kecepatan pelayanan di stasiun MRT Lebak Bulus dalam merespon keluhan dan permasalahan pengguna dalam perpindahan moda transportasi lainnya di kawasan stasiun
- 4) Atribut 4 : Kemudahan pengguna MRT dalam berganti moda transportasi lainnya.

**C. Analisis Konektivitas Antar Fasilitas Integrasi Antarmoda Di Area Stasiun MRT Lebak Bulus**

Pengukuran kinerja sistem integrasi di Stasiun MRT Lebak Bulus menggunakan analisis Modal Interaction Matrix (MIM). Analisis fasilitas integrasi antarmoda juga digunakan untuk menganalisis pola sirkulasi orang dan kendaraan dalam menjangkau sarana dan prasarana di area Stasiun MRT Lebak Bulus. Analisis *Modal Interaction Matrix (MIM)* Dalam analisis ini dilakukan penentuan fasilitas integrasi antarmoda yang akan dimasukkan dalam matriks. Fasilitas yang digunakan merupakan fasilitas stasiun yang memiliki keterkaitan dengan moda lanjutan yang ada di area Stasiun MRT Lebak Bulus. Pada analisis *Modal Interaction Matrix (MIM)* ini menggunakan data jarak antar fasilitas, yaitu *Park And Ride*, Halte Transjakarta, *Shelter* Angkutan Umum, *Drop point* Ojek Online, dan Stasiun MRT Lebak Bulus. Perhitungan analisis *Modal Interaction Matrix (MIM)* ini menggunakan data jarak antar fasilitas integrasi saat ini berdasarkan

mobilitas pergerakan yang terjadi di stasiun dan jarak antar fasilitas yang diharapkan oleh penumpang.

|                          |               |     |                    |   |                        |   |                       |   |         |       |
|--------------------------|---------------|-----|--------------------|---|------------------------|---|-----------------------|---|---------|-------|
| Park And Ride            |               |     |                    |   |                        |   |                       |   |         |       |
| Halte Transjakarta       | 3             | 8   |                    |   |                        |   |                       |   |         |       |
|                          |               | -5  |                    |   |                        |   |                       |   |         |       |
| Drop Point Ojek Online   | 1             | 8   | 8                  | 8 |                        |   |                       |   |         |       |
|                          |               | -7  |                    |   |                        |   |                       |   |         |       |
| Shelter Angkutan Umum    | 2             | 8   | 10                 | 8 | 10                     | 8 |                       |   |         |       |
|                          |               | -6  |                    |   |                        |   | 2                     |   |         |       |
| Stasiun                  | 1             | 7   | 10                 | 8 | 10                     | 8 | 10                    | 8 |         |       |
|                          |               | -6  |                    |   |                        |   |                       |   | 2       |       |
| TOTAL NEGATIF            |               | -24 |                    | 4 |                        | 4 |                       | 2 |         | Total |
|                          |               |     |                    |   |                        |   |                       |   |         | -14   |
| MODAL INTERACTION MATRIX | Park And Ride |     | Halte Transjakarta |   | Drop Point Ojek Online |   | Shelter Angkutan Umum |   | Stasiun |       |
|                          |               |     |                    |   |                        |   |                       |   |         | -14   |

**Gambar III.7** Hasil Modal Interaction Matrix Sesudah Rekomendasi  
Sumber: Analisis Pribadi

Dari *Modal Interaction Matrix (MIM)* Stasiun MRT Lebak Bulus, diketahui total selisih nilai sebesar -14. Dari nilai tersebut selanjutnya dilakukan perhitungan mengenai Normalized Score.

**Tabel III. 1**Tabel Hasil Perhitungan Sesudah Rekomendasi Tata Letak

| Normalized Score |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| n                | 5                                                   |
| Number of cells  | 10                                                  |
| Normalized Score | $100 \times \text{total} / \text{number off cells}$ |
| Hasil            | -140                                                |
| Rating           | Cukup                                               |

Sumber: Analisis Pribadi

Perhitungan *Normalized score* Stasiun MRT Lebak Bulus setelah rekomendasi mendapatkan nilai -140 dengan keterangan cukup. Dapat diartikan dari hasil perhitungan tersebut hubungan fasilitas dengan perpindahan tata letak *drop point* ojek online termasuk dalam kategori yang cukup setelah dilakukan upaya peningkatan.

**Tabel III. 1** Jarak dan Waktu sirkulasi sesudah ditentukannya tata letak rekomendasi

| Interaksi          | Stasiun   |           | Halte Transjakarta |           | Drop Point Ojek |           | Shelter Angkot |           |
|--------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------------|-----------|----------------|-----------|
|                    | Jarak (m) | Waktu (s) | Jarak (m)          | Waktu (s) | Jarak (m)       | Waktu (s) | Jarak (m)      | Waktu (s) |
| Stasiun            |           |           |                    |           |                 |           |                |           |
| Halte Transjakarta | 17,24     | 13,1      |                    |           |                 |           |                |           |
| Drop Point Ojek    | 83,49     | 63,3      | 148,2              | 112       |                 |           |                |           |
| Shelter Angkot     | 18,11     | 13,7      | 39,0               | 30        | 98,2            | 74,4      |                |           |
| Park And Ride      | 507,75    | 384,7     | 365,4              | 277       | 528,5           | 400,4     | 404,4          | 306,4     |

Sumber: Analisis Pribadi

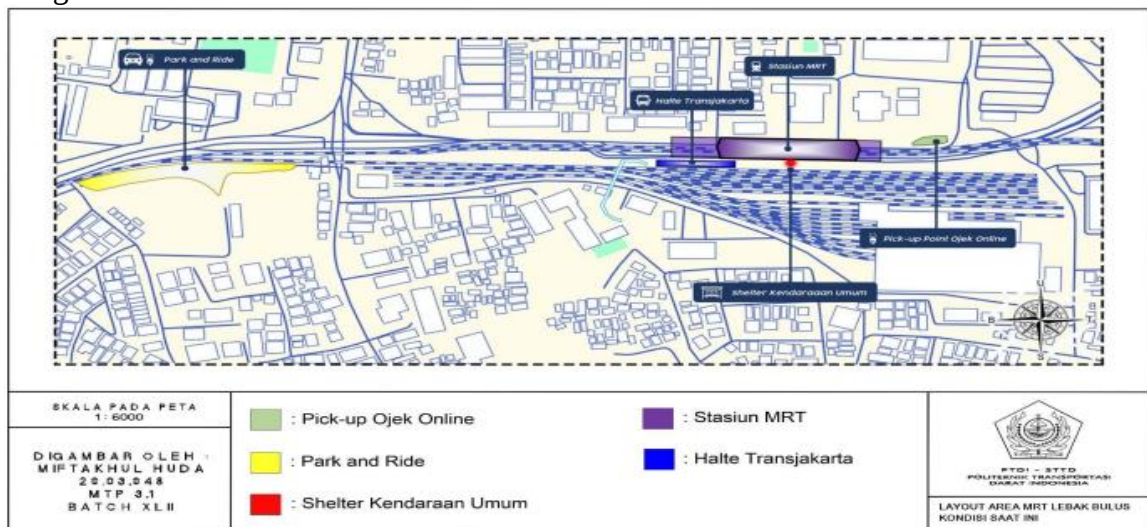
Dari tabel diatas diketahui bahwasanya total jarak sirkulasi sepanjang 2193,1 meter dengan waktu sirkulasi selama 1674,5 detik.

#### D. Rekomendasi Peningkatan Fasilitas Integrasi Antarmoda di Stasiun MRT Lebak Bulus

Berdasarkan hasil pengamatan, survei, serta analisis yang telah dilakukan maka diketahui bahwa kondisi fasilitas integrasi antarmoda di area stasiun MRT Lebak Bulus masih belum mencapai kinerja yang optimal. Maka dari itu perlu dilakukan evaluasi untuk guna memberikan kinerja yang maksimal kepada para pengguna jasa di Stasiun MRT Lebak Bulus. Berikut adalah beberapa saran peningkatan fasilitas integrasi antarmoda di Stasiun MRT Lebak Bulus.

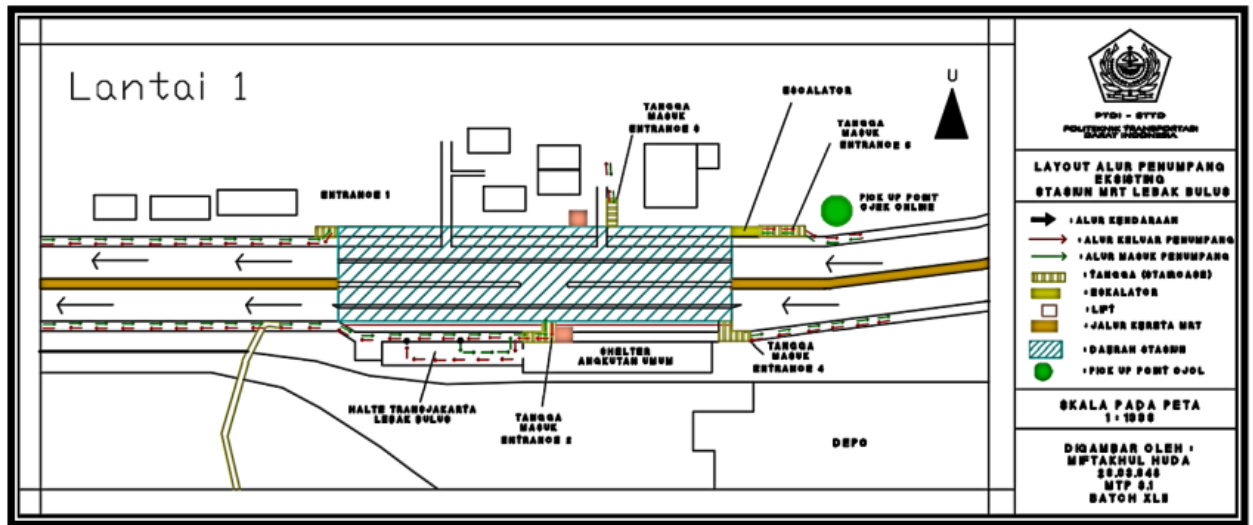
1. Rekomendasi Titik Fasilitas Antarmoda Di Stasiun MRT Lebak Bulus berdasarkan Modal Interaction Matrix (MIM).

Rekomendasi layout di area Stasiun MRT Lebak Bulus guna mendapatkan nilai hasil *Modal Interaction Matrix (MIM)* yang cukup, sehingga memudahkan pengguna jasa untuk menggunakan jasa transportasi lain, gambar berikut merupakan kondisi fasilitas integrasi antarmoda saat ini.



**Gambar III.8** Layout Fasilitas Integrasi Antarmoda Area Stasiun MRT Lebak Bulus Saat Ini

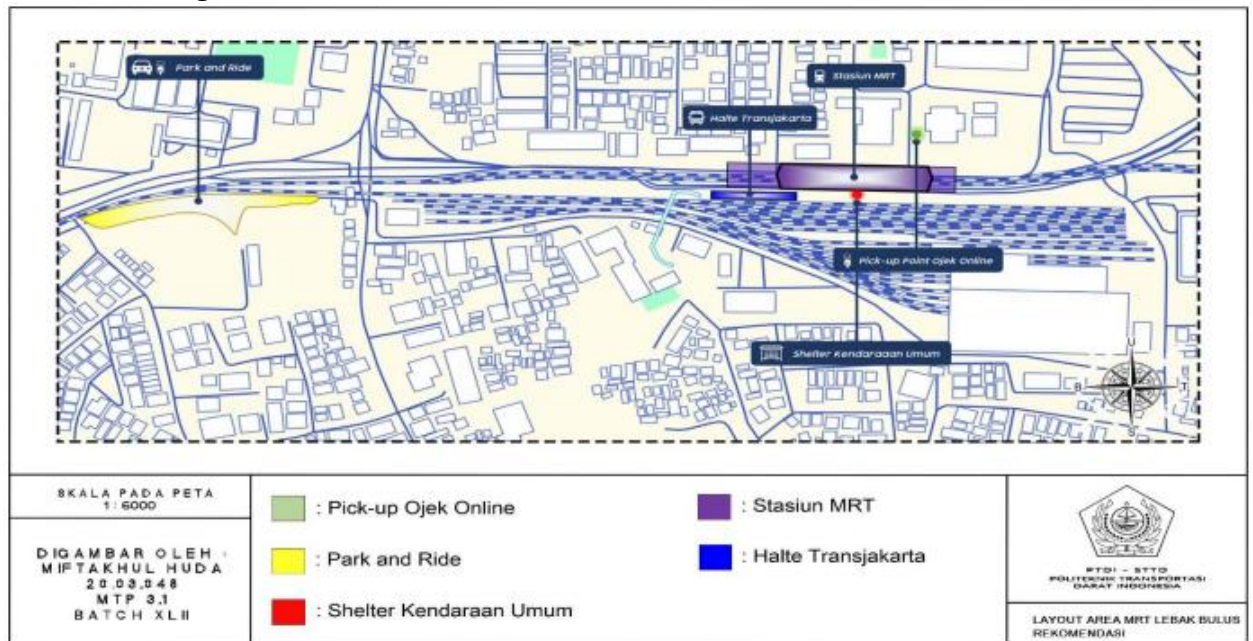
Sumber: Analisis Penulis



**Gambar III.9** Layout Sirkulasi Alir Perjalanan Di Area Stasiun MRT Lebak Bulus Kondisi Saat Ini

*Sumber: Analisis Pribadi*

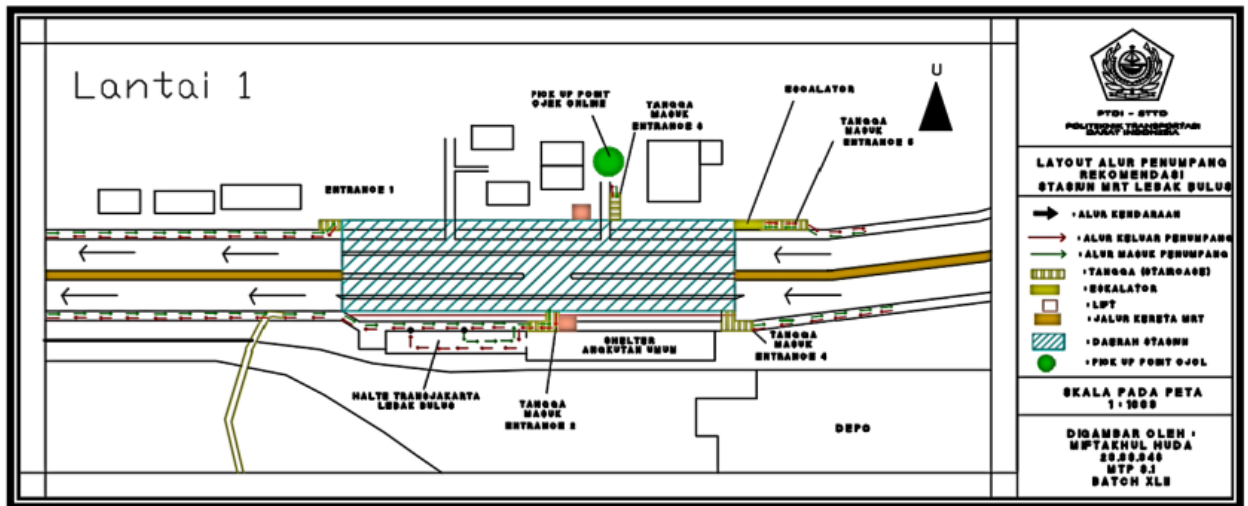
Gambar diatas merupakan gambar alur sirkulasi perjalanan untuk memasuki area stasiun MRT Lebak Bulus pada kondisi saat ini dengan total jarak sirkulasi sepanjang 2444,09 m dengan waktu sirkulasi selama 1851,5 detik.



**Gambar III. 10** Layout Area Stasiun MRT Lebak Bulus Setelah Rekomendasi Penulis

*Sumber: Analisis Penulis*

Gambar diatas merupakan layout area stasiun MRT Lebak Bulus dengan penentuan titik *drop point* ojek online yang penulis rekomendasikan menghasilkan nilai Modal Interaction Matrix -140 dengan keterangan nilai cukup.

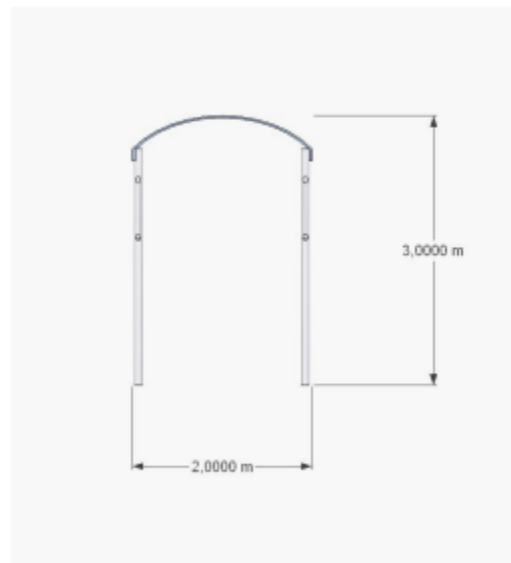


**Gambar III. 11** Layout Sirkulasi Alir Perjalanan Di Area Stasiun MRT Lebak Bulus Rekomendasi Penulis  
 Sumber: Analisis Penulis

Gambar diatas merupakan alur sirkulasi perjalanan untuk memasuki area stasiun MRT Lebak Bulus pada kondisi saat ini dengan total jarak sirkulasi sepanjang 2193,1 meter dengan waktu sirkulasi selama 1674,5 detik.

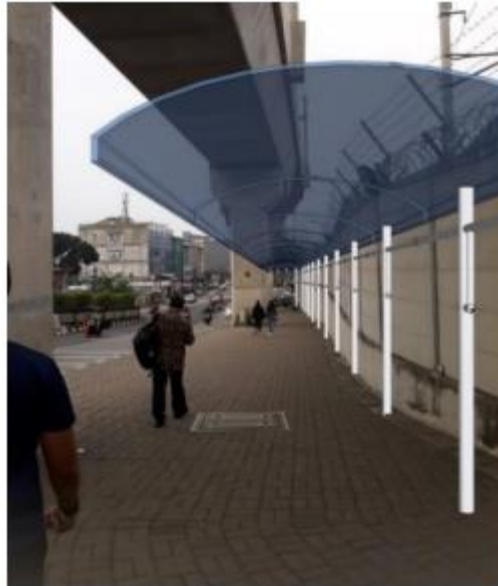
## 2. Perbaikan Area Pejalan Kaki

Rekomendasi penulis perbaikan fasilitas area pejalan kaki di sisi selatan berupa penambahan kanopi pada sepanjang area pejalan kaki menuju *Park And Ride*. Fasilitas penambahan kanopi tersebut diperuntukkan agar memudahkan penumpang berjalan menuju fasilitas *Park And Ride* apabila pada saat kondisi hujan sehingga mobilitas dari para pengguna moda pribadi yang parkir di *Park And Ride* tidak terhambat. Berikut adalah usulan desain kanopi yang berada di area pejalan kaki sisi selatan dari Stasiun MRT Lebak Bulus.



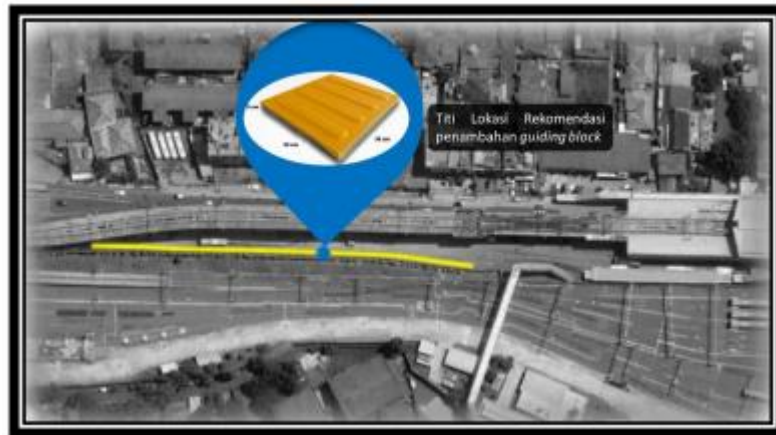
**Gambar III. 12** Tampak Depan Kanopi  
 Sumber: Analisis Penulis

Spesifikasi dari kanopi disesuaikan dengan tinggi rata rata orang normal, dengan tinggi 3 meter dan lebar 2 meter.



**Gambar III. 13** Visualisasi Kanopi Area Pejalan Kaki Rekomendasi  
*Sumber: Analisis Penulis*

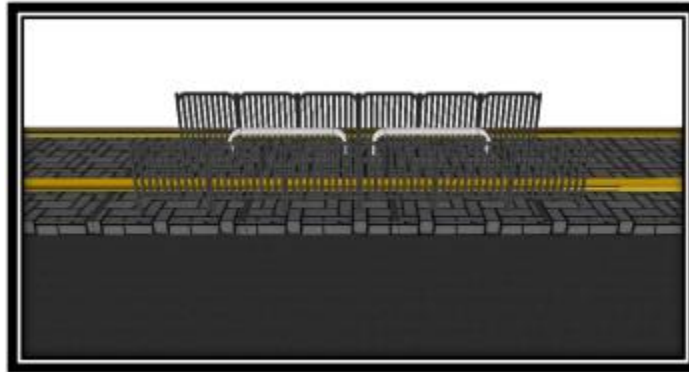
### 3. Penambahan *Guiding Block* Pada Area Pejalan Kaki



**Gambar III. 14** Rekomendasi titik lokasi penambahan guiding block  
*Sumber: Analisis Penulis*

Gambar diatas merupakan titik rekomendasi untuk penambahan guiding block pada area pejalan kaki yang sudah direkomendasikan oleh penulis. Ketersediaan guiding block sudah cukup banyak namun untuk area pejalan kaki menuju arah *Park And Ride* hanya sampai dengan halte busway sedangkan area pejalan kaki sisi selatan dari arah plaza sudah menggunakan guiding block, sehingga penambahan guiding block diarea pejalan kaki sisi selatan tersebut dirasa perlu karena diperuntukkan agar memudahkan penyandang disabilitas.

#### 4. Penambahan Pagar Pembatas Area Tunggu Shelter



**Gambar III. 15** Tampak Prespektif Penambahan Pagar Pembatas di Shelter Angkutan Umum.  
*Sumber: Analisis Penulis*

Guna meningkatkan kinerja fasilitas integrasi antarmoda untuk penumpang di Area Stasiun MRT Lebak Bulus ditambahkan pagar pembatas untuk penunjang keamanan dari para pengguna untuk melanjutkan perjalanan menggunakan moda lanjutan berupa angkutan umum.

#### 5. Penambahan Signage

Pada panduan pejalan kaki menurut Institute for Transportation and Development Policy (ITDP) penanda untuk kendaraan memiliki ketinggian yang berbeda dengan ketinggian rambu yang ditujukan untuk pejalan kaki. Rambu bagi pejalan kaki dipasang pada ketinggian jangkauan mata berkisar pada 2-3 meter. Sementara penanda dan/atau rambu bagi kendaraan diletakkan lebih tinggi sehingga dari kejauhan pengendara dapat melihat informasi yang ditujukan kepadanya secara jelas. Pada penambahan *signage* dari rekomendasi penulis peletakkan diatur di ruang bebas pejalan kaki tanpa menghambat mobilitas para pengguna moda lanjutan ojek online.



**Gambar III. 16** Penambahan Signage Sisi Utara Drop point Ojek Online Stasiun MRT Lebak Bulus  
*Sumber: Analisis Penulis*

#### IV. Kesimpulan

1. Stasiun MRT Lebak Bulus merupakan stasiun kelas besar yang terletak di Lebak Bulus, Jakarta Selatan, DKI Jakarta. Memiliki panjang sekitar 200 meter dan lebar 33,8 meter dan terintegrasi langsung dengan beberapa moda angkutan umum. Stasiun MRT Lebak Bulus memiliki area peron 12,45 meter permukaan jalan dan memiliki tinggi atap stasiun 20,9 meter dari permukaan jalan. Stasiun MRT Lebak Bulus memiliki 2 unit lift, 2 unit eskalator dari permukaan jalan ke area concourse serta 5 unit tangga. Dan dari area concourse menuju area peron Stasiun MRT Lebak Bulus memiliki 6 unit tangga dan 2 unit lift serta 2 unit eskalator serta, fasilitas MRT Lebak Bulus dalam Pergub 95 Tahun 2019 sudah sesuai dengan aturan tersebut. Stasiun MRT Lebak Bulus memiliki beberapa fasilitas integrasi moda lanjutan berupa *Park And Ride*, *Shelter* Angkutan Umum, serta Halte Busway Transjakarta. Stasiun MRT Lebak Bulus terdapat area pejalan kaki yang memudahkan mobilitas penumpang untuk menggunakan moda lanjutan, namun kondisi area pejalan kaki tersebut tidak disertai kanopi untuk sisi selatan ke arah *Park And Ride*, sehingga pada kondisi hujan para penumpang merasa terhambat untuk melanjutkan perjalanan dengan menggunakan transportasi pribadi. Serta beberapa fasilitas penunjang dari integrasi antarmoda berupa tidak adanya *signage* atau petunjuk arah drop off untuk ojek online, kurangnya bangku untuk menunggu angkutan umum, serta minimnya guiding block di area pejalan kaki.

2. Berdasarkan hasil analisis *Importance Performance Analysis* (IPA) yang dilakukan dengan metode pengumpulan data Stasiun Interviewm dapat dilihat bahwa masih terdapat fasilitas yang berada di kuadran I yaitu kuadran dengan tingkat kepentingan yang tinggi tetapi masih memiliki tingkat kinerja yang rendah :

- a. Tersedianya jalur pejalan kaki yang aman dan nyaman untuk perpindahan moda transportasi lainnya.
- b. Ketersediaan *shelter* atau halte moda transportasi lainnya.
- c. Ketersediaan *signage* atau petunjuk arah mengenai moda transportasi lainnya di stasiun lebak bulus.

Fasilitas yang berada pada kuadran 1 merupakan fasilitas yang mendapatkan perhatian khusus, pada kuadran ini diperlukan adanya perbaikan lebih lanjut demi kenyamanan dan keamanan pengguna jasa transportasi di Area Stasiun MRT Lebak Bulus.

Selanjutnya terdapat fasilitas yang berada di kuadran II yaitu ditingkat prestasi yang perlu di pertahankan, yaitu:

- a. Keamanan dan kenyamanan dalam berganti moda transportasi lainnya di area stasiun mrt lebak bulus
- b. Akses keluar masuk Stasiun MRT Lebak bulus yang memadai
- c. Kemampuan petugas stasiun MRT Lebak Bulus dalam memberikan informasi terkait perpindahan moda transportasi
- d. Adanya konektivitas MRT dengan moda transportasi lainnya. Lalu untuk kuadran III merupakan fasilitas yang dirasa kurang.

penting dan kinerjanya perlu ditingkatkan namun untuk kinerjanya tidak terlalu diprioritaskan, di kuadran ini ada beberapa atribut yaitu :

- a. Fasilitas penyanggah disabilitas di area integrasi antarmoda di stasiun lebak bulus
- b. Tertatanya titik temu antar moda di stasiun MRT Lebak Bulus
- c. Jarak tempuh Stasiun MRT Lebak Bulus menuju transportasi lainnya tidak jauh
- d. Ketersediaan informasi berkaitan dengan keberangkatan MRT dan moda transportasi lainnya di Stasiun MRT Lebak Bulus
- e. Ketersediaan fasilitas parkir yang memadai

Dan yang terakhir pada kuadran IV yaitu kuadran dengan tingkat kepentingan rendah tetapi memiliki kepuasan yang tinggi, sehingga pihak pengelola dianjurkan untuk tidak menjadikan atribut-atribut pada kuadran IV sebagai prioritas dalam meningkatkan kualitas pelayanan.

- a. Kecepatan dan ketepatan pelayanan stasiun MRT Lebak Bulus dalam memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna dalam memberikan informasi yang dibutuhkan.
- b. Jadwal perjalanan MRT tepat waktu sehingga terjadi konektivitas jadwal MRT dengan moda transportasi lainnya
- c. Kecepatan pelayanan di stasiun MRT Lebak Bulus dalam merespon keluhan dan permasalahan pengguna dalam perpindahan moda transportasi lainnya di kawasan stasiun
- d. Kemudahan pengguna MRT dalam berganti moda transportasi lainnya di area Stasiun MRT Lebak Bulus.

3. Berdasarkan analisis *Modal Interaction Matrix (MIM)* dengan 5 fasilitas yaitu Stasiun MRT Lebak Bulus, *Park And Ride*, Ojek Online, *Shelter* Angkutan Umum. Dengan nilai interval jarak 1 – 10. Perhitungan menggunakan indikator *normalized score* -1 sampai -50 itu sangat baik, -51 sampai -100 yaitu baik, -101 sampai -150 itu cukup, -151 sampai -200 itu buruk dan -201 sampai 250 itu sangat buruk. Dari perhitungan jarak berjalan kaki dan survey harapan pengguna jasa diperoleh hasil kondisi saat ini Fasilitas Integrasi Stasiun MRT Lebak Bulus berada diangka *normalized score* -210 dengan kondisi itu perhitungannya yang mengartikan sangat buruk untuk keterkaitan antar fasilitas integrasi di area Stasiun MRT Lebak Bulus, sehingga penulis mempunyai rekomendasi untuk meningkatkan kinerja fasilitas integrasi antarmoda dengan penentuan titik tata letak berupa *drop point* Ojek Online sehingga menghasilkan nilai -140 yang artinya cukup.

4. Berdasarkan hasil pengamatan, survey dan analisis yang telah dilakukan terdapat beberapa rekomendasi berupa :

- a. Perbaikan area pejalan kaki di Stasiun MRT Lebak Bulus
- b. Penambahan kursi area tunggu *shelter* angkutan umum
- c. Penambahan guiding block di area Stasiun MRT Lebak Bulus
- d. Rekomendasi pemindahan tata letak *drop point* ojek online dan pemberian petunjuk arah pada *drop point* ojek online.

## 1. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah ditarik, maka masukan dan saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Diperlukan pembenahan area pejalan kaki berupa penambahan kanopi di sisi area selatan sehingga menambah rasa kenyamanan untuk para penumpang yang berjalan ke arah sisi selatan.
2. Diperlukan penambahan guiding block pada area pejalan kaki sisi selatan menuju *Park And Ride* agar mempermudah para penumpang penyandang disabilitas.
3. Penambahan pagar pembatas guna menunjang keamanan daripada pengguna moda lanjutan di *shelter* angkutan umum.
4. Penentuan titik *Drop point* ojek online dan penambahan *signage* agar memudahkan driver dan para penumpang, Sehingga driver tidak harus melawan arah untuk menemukan penumpang.
5. Bagi peneliti selanjutnya, Berdasarkan persepsi penumpang yang di hasilkan dari analisis IPA, saran untuk ketersediaan halte dan *shelter* untuk moda transportasi lainnya perlu diperbaiki, namun dikarenakan keterbatasan data penulis sehingga perlu adanya penyesuaian data untuk penelitian selanjutnya terkait saran dari analisis tersebut.

#### **Daftar Pustaka**

Afrianti, Dessy Angga, Vandarina Safira Dinda and Suci Susanti. 2021. “Integrasi Fasilitas Pelayanan Pada Pelabuhan Sekupang Kota Batam.” Sekolah Tinggi Transportasi Darat.

ATOC, Integrated Travel, 2010. Diakses 18 Juli 2023 from

[http://www.atoc.org/clientfiles/File/Policydocuments/Integrated\\_travel\\_position\\_paper\\_sept\\_2010.pdf](http://www.atoc.org/clientfiles/File/Policydocuments/Integrated_travel_position_paper_sept_2010.pdf).

Falyntina, Eva, Widorisnomo and Aji Ronaldo. 2020. “ penataan integrasi fisik antara stasiun tanjung karang dan terminal pasar bawah di kota bandar lampung.” Sekolah Tinggi Transportasi Darat, 1–8

Fawwaz, Faiqul and Anita Ratnasari Rakhmatulloh. 2021. “Analisis pelayanan integrasi antarmoda berdasarkan persepsi pengguna di krl stasiun sudirman”. Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Horowitz, Alan dan Nick Thompson. 1994. Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities, United States (US): University of Wisconsin.

Indonesia, I. 2020. Pedoman Integrasi Antarmoda di Jakarta. Diakses 18 Juli 2023, from <http://www.itdp-indonesia.org/integrasianantarmodajkt>

Juniati, Herma. 2019. “Integrasi Pelabuhan Benoa Dan Trans Sarbagita Dalam Rangka Peningkatan Pelayanan Transportasi Perkotaan di Denpasar Bali”.

Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia 2007. Undang-Undang No.23 Tahun

- 2007 Tentang Perkeretaapian,  
Jakarta : Kementerian  
Sekertariat Negara Republik  
Indonesia.
- Magal, S.R. and Levenburg, N.M.  
(2005) Using Importance-  
Performance Analysis to  
Evaluate E-Business Strategies  
among Small Businesses,  
Hawai.
- Murray, A.T, (2001), Strategic  
Analysis of Public Transport  
Coverage,SocioEconomic  
Planning Sciences, Berlin.
- Potter, Stephen. 2010. Transport  
Integration – An Impossible  
Dream?, England (UK):  
University of Southampton
- Rizky, A. (2013). Konsep Integrasi  
Moda Transportasi Publik di  
Kota Surabaya Berdasarkan  
Preferensi Masyarakat.  
(Thesis), Institut Tekonologi  
Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian  
Kuantitatif, Kualitatif, dan  
R&D. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sekretariat Daerah Provinsi DKI  
Jakarta 2020. Peraturan  
Gubernur Nomor 57 Tahun  
2020 Tentang Panduan  
Rancang Kota Kawasan  
Pembangunan Berorientasi  
Transit Lebak Bulus. Jakarta :  
Sekretariat Daerah Provinsi  
DKI Jakarta.
- Sekretariat Daerah Provinsi DKI  
Jakarta, 2019. Peraturan  
Gubernur Nomor 95 Tahun  
2019 Tentang Standar  
Pelayanan Minimum Angkutan  
Orang Dengan Moda Raya  
Terpadu/ Mass Rapid Transit  
Dan Lintas Raya Terpadu/  
Light Rail Transit. Jakarta :  
Sekretariat Daerah Provinsi  
DKI Jakarta.
- Sekretariat Daerah Provinsi DKI  
Jakarta, 2022. Peraturan  
Gubernur Nomor 31 Tahun  
2022 Tentang Rencana Detail  
Tata Ruang Wilayah  
Perencanaan Provinsi Daerah  
Khusus Ibukota Jakarta. Jakarta  
: Sekretariat Daerah Provinsi  
DKI Jakarta.
- Tim PKL PT MRT Jakarta, 2023.  
Laporan Umum Tim PKL PT  
MRT Jakarta. Bekasi: Sekolah  
Tinggi Transportasi Darat.