

## IDENTIFIKASI KONEKTIVITAS *LIGHT RAIL TRANSIT* (LRT) DENGAN MODA YANG TERINTEGRASI

Moch Haqquettoriq Ginting<sup>1</sup>, Sylvira Ananda Azwar<sup>2</sup>, Winoto Hadi<sup>3</sup>,  
Siti Sahara<sup>4</sup>, Kencana Verawati<sup>5</sup>  
Universitas Negeri Jakarta<sup>1,2,3,4,5</sup>  
[haqquettoriq@gmail.com](mailto:haqquettoriq@gmail.com)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini mengenai konektivitas *Light Rail Transit* (LRT) dengan moda yang terintegrasi di Terminal Kampung Rambutan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang bersifat deskriptif dengan dukungan data primer serta sekunder. Hasil analisa diketahui bahwa tingkat konektivitas dari segi waktu yang dibutuhkan menunjukkan hasil yang cukup baik, sedangkan tingkat konektivitas dari segi fasilitas juga menunjukkan hasil yang cukup baik, hal ini bisa dilihat dari perolehan grafik tertinggi dengan nilai cukup sebesar 57%. Secara garis besar dapat disimpulkan bahwa konektivitas LRT dengan moda yang ada di Terminal Kampung Rambutan sudah cukup baik.

**Kata Kunci:** Konektivitas, LRT, Terminal

### ABSTRACT

*The aim of this research is regarding Light Rail Transit (LRT) connectivity with integrated modes at the Kampung Rambutan Terminal. This research uses descriptive quantitative methods with the support of primary and secondary data. The results of the analysis show that the level of connectivity in terms of time required shows quite good results, while the level of connectivity in terms of facilities also shows quite good results, this can be seen from the highest graph obtained with a sufficient value of 57%. In general, it can be concluded that LRT connectivity with existing modes at Kampung Rambutan Terminal is quite good.*

**Keywords:** *Connectivity, LRT, Terminal*

## PENDAHULUAN

Transportasi yang merupakan sarana penghubung memiliki faktor penting dan strategis dalam memperlancar jalannya roda perekonomian. Pentingnya kebutuhan akan transportasi terlihat pada semakin meningkatnya kebutuhan akan jasa angkutan bagi mobilitas orang serta barang terutama pada kota-kota besar (Soimun, 2018; Soimun, 2020).

DKI Jakarta yang merupakan kota metropolitan dengan total luas 7.639 km<sup>2</sup> membutuhkan transportasi untuk menghubungkan seluruh wilayahnya maupun untuk menjangkau daerah penyangga di sekitarnya seperti Bogor, Depok, Tangerang, serta Bekasi. Bagi penduduk DKI Jakarta yang mayoritas merupakan pekerja kantor, transportasi menjadi faktor penting sebagai mobilitas untuk berpergian terutama transportasi publik seperti kereta *Commuter Line* (KRL), *busway*, serta bus dan angkot.

Transportasi tidak hanya sebatas sebagai moda penghubung untuk suatu tujuan, tetapi jika dilihat dengan skala lebih luas terdapat konektivitas antara moda transportasi satu dengan lainnya. Konektivitas tersebut meliputi moda yang berbeda diantaranya moda laut, udara, darat, serta jalan rel. Konektivitas moda yang ada juga berhubungan pada distribusi barang pada bidang logistik. Pada bidang logistik, keseluruhan moda transportasi yang ada harus saling terkoneksi antara moda transportasi darat, laut, udara, maupun jalan rel. Hal ini diperlukan agar dapat memastikan barang maupun penumpang yang diangkut dapat tiba tepat waktu dari titik awal hingga tujuan akhir. Selain itu, dengan adanya konektivitas antara moda tersebut juga memiliki manfaat dalam efisiensi transportasi, penurunan biaya logistik, peningkatan mobilitas manusia,

juga dapat mengurangi kemacetan yang umumnya dialami pada kota-kota besar.

Pada transportasi yang berskala metropolitan seperti di DKI Jakarta, konektivitas antar moda menjadi salah satu permasalahan dikarenakan masih banyaknya moda yang tidak terkoneksi antara satu dengan lainnya. Hal tersebut sudah seharusnya di perhatikan karena salah satu aspek pendukung guna menunjang mobilitas pengguna transportasi publik yaitu konektivitas antar setiap moda. Dengan adanya konektivitas maka dapat dibentuk sebuah jaringan sistem transportasi yang berfungsi untuk menghubungkan setiap moda transportasi yang ada. Konektivitas juga termasuk ke dalam indikator kesuksesan dalam pembangunan transportasi yang terintegrasi (Kuswati, 2017).

Di samping itu, dengan adanya konektivitas antar moda maka akan menciptakan transportasi publik yang lebih efisien terutama dari segi waktu dan biaya. Selain bermanfaat sebagai tempat transit bagi penumpang, konektivitas multi moda transportasi darat seperti pada terminal juga memiliki pengaruh terhadap distribusi barang hingga ke pelabuhan (Irpan, 2016). Hal tersebut dikarenakan, tempat berkumpulnya moda seperti terminal seringkali menjadi titik awal distribusi barang, dimana barang-barang dari berbagai sumber seperti daerah-daerah tidak jarang yang menggunakan moda angkutan bus sebagai moda awal untuk pengiriman yang mana selanjutnya diangkut dengan moda lainnya untuk melakukan kegiatan seperti ekspor barang maupun sebaliknya.

Seiring berjalannya waktu, kini DKI Jakarta tengah melakukan pembaharuan transportasi serta membangun transportasi yang lebih efisien, menggunakan teknologi terbaru, serta dapat terkoneksi dengan moda

lainnya. Salah satu jenis transportasi yang direncanakan dapat memenuhi kebutuhan tersebut ialah *Light Rail Transit* atau yang disingkat LRT.

LRT merupakan sebuah sistem pada jalur kereta listrik dengan skala metropolitan yang memiliki karakteristik berupa kemampuan dalam menjalankan gerbong kereta secara satu per satu serta menaik turunkan penumpang di sepanjang lintasan yang dibuat secara khusus pada lahan bertingkat, struktur yang menggantung, *subway*, atau di jalan (Muhammad, 2017). Pembangunan LRT dinilai sebagai solusi untuk mengurangi kemacetan serta polusi udara yang selama ini menjadi permasalahan di DKI Jakarta. Di sisi lain, saat ini pembangunan LRT belum menjangkau secara efektif konektivitas dengan moda pengumpan (*feeder*) seperti bus dan angkutan lainnya dikarenakan belum adanya stasiun LRT yang langsung terhubung dengan Terminal yang merupakan tempat berkumpulnya moda pengumpan (*feeder*).

Kini Pemerintah Provinsi DKI Jakarta tengah berencana membangun LRT di Terminal Kampung Rambutan sebagai solusi akan kebutuhan konektivitas antar moda, salah satunya antara LRT dengan moda yang ada di Terminal. Pembangunan LRT di Terminal Kampung Rambutan menjadi sebuah *pilot project* integrasi antara LRT dengan transportasi berbasis angkutan jalan yang dikelola pemerintah daerah Provinsi DKI Jakarta. Pemilihan Terminal Kampung Rambutan dikarenakan Terminal ini merupakan kawasan *Transit Oriented Development* (TOD) yaitu sebuah konsep dalam pengelolaan ruang serta transportasi secara terintegrasi (Priadmaja, 2017). Berkaitan dengan hal tersebut, nantinya LRT di Terminal Kampung Rambutan diharapkan dapat mengakomodir sektor bisnis dan perumahan rakyat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif deskriptif. Metode ini didasarkan pada penerapan berbagai prosedur statistik dan kuantifikasi lainnya dengan tujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam dan terperinci mengenai objek penelitian.

Pendekatan kuantitatif deskriptif pada penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik dan faktor-faktor yang terkait dengan integrasi moda transportasi. Penelitian ini melibatkan pengumpulan data kuantitatif mengenai waktu perjalanan dalam konteks transportasi umum. Faktor waktu perjalanan menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Waktu perjalanan diidentifikasi sebagai faktor utama yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi oleh individu. Penelitian ini akan menganalisis waktu perjalanan dalam transportasi umum dengan membaginya menjadi beberapa komponen, seperti waktu henti transportasi, waktu tunggu moda, waktu perpindahan moda, dan waktu perjalanan efektif. Data-data ini akan diolah dan dianalisis secara kuantitatif untuk memahami bagaimana faktor waktu perjalanan memengaruhi keputusan pemilihan moda transportasi.

Selain itu, dalam integrasi moda, terdapat satu faktor utama yang perlu dipertimbangkan, yaitu transportasi umum yang saling terhubung atau yang dapat disebut sebagai transportasi multimodal. Keberadaan transportasi multimodal dianggap dapat meningkatkan optimalisasi baik dalam hal transportasi orang maupun barang. Pada penelitian ini akan dilakukan identifikasi melalui observasi secara langsung guna mengetahui integrasi moda yang ada di Terminal Kampung Rambutan. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya dalam memperoleh hasil

kesimpulan terkait konektivitas antara LRT dengan Terminal Kampung Rambutan melalui pendekatan secara kuantitatif deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh informasi mengenai berbagai trayek moda transportasi yang beroperasi di Terminal Kampung Rambutan, mencakup beberapa aspek seperti jenis moda dan trayek yang ditempuh. Melalui hasil pengamatan yang dilakukan dapat dilihat bahwa Terminal Kampung Rambutan menjadi tempat berkumpulnya tiga jenis moda yang berbeda. Pertama usaha Trans Jakarta, moda ini memberikan kontribusi penting dalam penghubungan antara Terminal Kampung Rambutan dengan berbagai titik di Jakarta yang membawa dampak yang signifikan terhadap mobilitas penduduk. Selanjutnya, moda angkot yang merupakan transportasi umum yang berfungsi sebagai penyambung dalam skala dalam kota. Terakhir terdapat moda Bus sebagai salah satu bentuk transportasi darat dengan cakupan lebih luas dan serbaguna yang memberikan alternatif penting bagi mobilitas.

## Tingkat Konektivitas antar Moda Dari Segi Waktu

Dalam konektivitas, terdapat faktor yang mempengaruhi nilai konektivitas antar moda yang terdiri dari 3 variabel, diantaranya yaitu: (1). Waktu tempuh yaitu waktu yang dibutuhkan selama menempuh perjalanan menggunakan moda transportasi. (2). Waktu antri merupakan waktu yang dibutuhkan penumpang untuk masuk ke dalam moda transportasi. (3). Waktu tunggu adalah waktu yang dihitung saat penumpang menunggu moda transportasi datang.

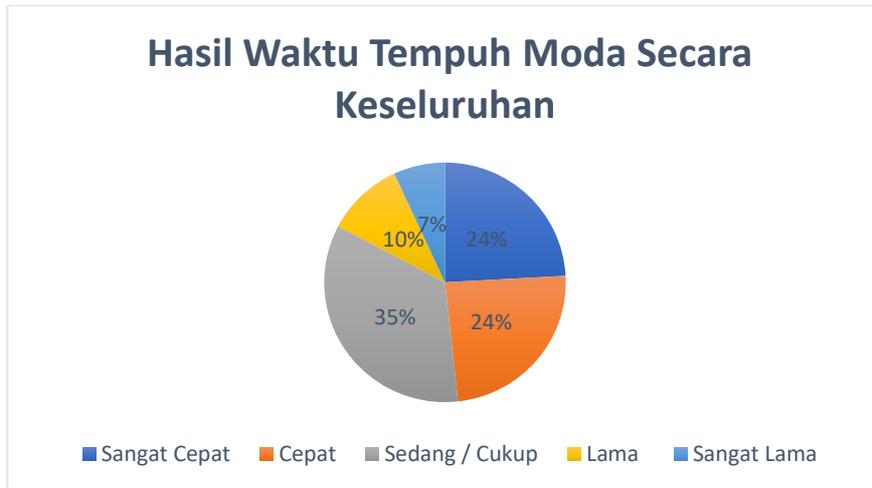
Berdasarkan hal tersebut, selanjutnya data yang telah diperoleh diklasifikasikan dengan menggunakan metode *rating scale* untuk mengetahui tingkat kecepatan waktu dari tiap moda. Metode ini merupakan metode yang membagi penilaian menjadi lima kategori, adapun faktor yang digunakan harus secara terukur agar penilaian dapat berjalan dengan objektif (Satria, 2018). Skala yang digunakan untuk penilaian ini dapat dilihat pada tabel dibawah.

**Tabel 1.** Tabel Acuan Waktu Moda

Keterangan	Kisaran Waktu	Bobot Penilaian
<b>Sangat Cepat</b>	Waktu tempuh : 25 – 50 menit	5
	Waktu antri : 0 – 2,5 menit	
	Waktu tunggu : 0 – 5 menit	
<b>Cepat</b>	Waktu tempuh : 50 – 75 menit	4
	Waktu antri : 2,5 – 5 menit	
	Waktu tunggu : 5 – 10 menit	
<b>Sedang / Cukup</b>	Waktu tempuh : 75 – 100 menit	3
	Waktu antri : 5 – 7,5 menit	
	Waktu tunggu : 10 – 15 menit	
<b>Lama</b>	Waktu tempuh : 100 – 125 menit	2
	Waktu antri : 7,5 – 10 menit	
	Waktu tunggu : 15 – 20 menit	
<b>Sangat Lama</b>	Waktu tempuh : > 125 menit	1
	Waktu antri : > 10 menit	
	Waktu tunggu : >20 menit	

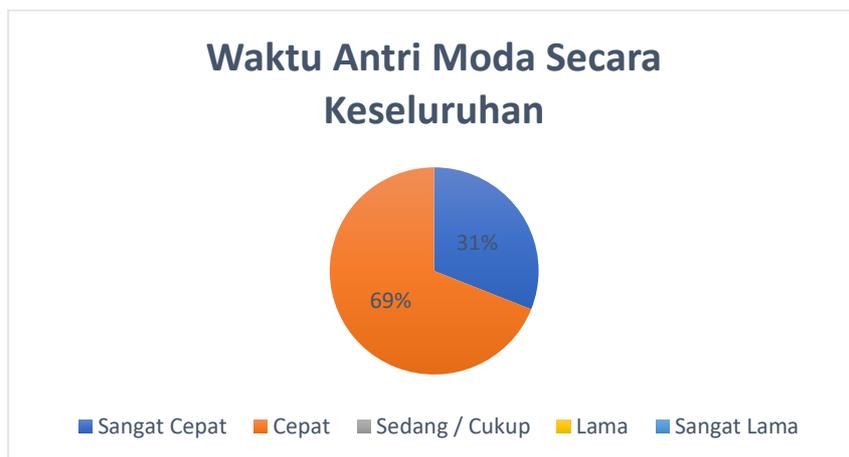
(Sumber: Data Diolah Pribadi)

**Gambar 1.** Hasil Analisis Waktu Tempuh Moda



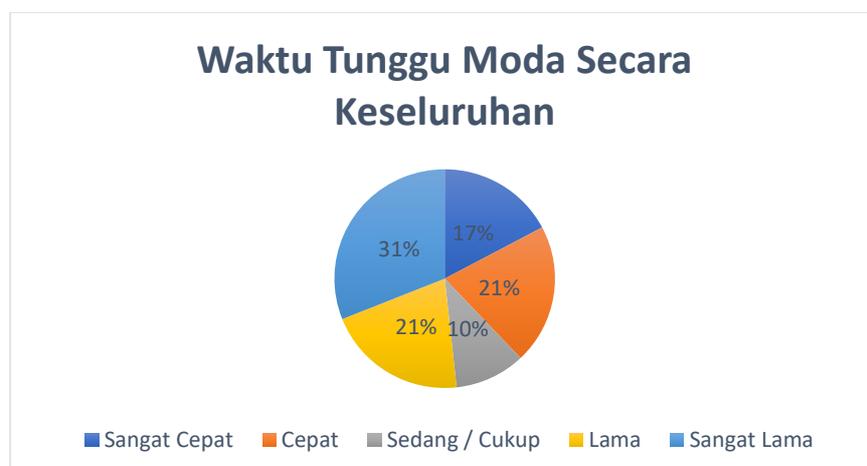
(Sumber: Data Diolah Pribadi)

**Gambar 2.** Hasil Analisis Waktu Antri Moda



(Sumber: Data Diolah Pribadi)

**Gambar 3.** Hasil Analisis Waktu Tunggu Moda



(Sumber: Data Diolah Pribadi)

Berdasarkan hasil perhitungan waktu yang ditampilkan pada perolehan grafik diatas, dapat diketahui bahwa dari segi waktu tempuh dan waktu antri nilai yang diperoleh tertinggi yaitu cepat dan sedang atau cukup. Sedangkan dari segi waktu tunggu moda menunjukkan nilai tertinggi sangat lama, tetapi jika lebih dirincikan hal ini dikarenakan waktu tunggu bus yang terbilang sangat lama sedangkan untuk angkot dan trans Jakarta terbilang cukup. Jika dilihat secara keseluruhan, maka dapat dikatakan bahwa tingkat konektivitas antar moda di Terminal Kampung Rambutan dapat berjalan dengan baik.

### Tingkat Konektivitas dari Segi Fasilitas

Kondisi fisik fasilitas penghubung dapat menggambarkan kemudahan pergerakan bagi para pejalan kaki. Kemudahan pergerakan agar dapat mencapai titik tujuan bisa disebut sebagai aksesibilitas bagi pejalan kaki. Adapun aksesibilitas bagi pejalan kaki dapat dinilai berdasarkan 6 jenis variabel (Tiara, 2017), diantaranya sebagai berikut: (1). Jarak tempuh, merupakan jarak dari tempat asal menuju ke titik transit yang ditempuh dengan berjalan kaki. (2). Keterhubungan, yaitu tersedia atau tidaknya jalur pedestrian bagi pejalan kaki. (3). Kemudahan, dilihat tersedianya fasilitas difabel seperti *guiding block* dan *ramp*. (4).

Kenyamanan, dapat dilihat dari segi ada atau tidaknya gangguan fungsi di jalur pejalan kaki. Selain itu dilihat dari tersedianya teduhan jalan di sepanjang jalur bagi pejalan kaki seperti kanopi, atap, atau bisa juga berupa pohon. (5). Keramahan, dilihat berdasarkan kelancaran bagi pejalan kaki dalam berjalan atau yang bisa disebut dengan *seamless walking*, yang terdiri dari 4 kriteria yaitu tersedianya *ramp* di setiap tanjakan atau turunan, tersedia jalur pedestrian yang datar serta konsisten, tidak adanya gangguan di jalur pedestrian, serta terdapat penunjuk jalan untuk kepentingan pejalan kaki. (6). Keterlihatan, yaitu visibilitas pejalan kaki saat berjalan menuju ke titik transit, yang terdiri dari 4 kriteria diantaranya jarak menuju titik transit <200 meter, terdapat bangunan khusus sebagai titik transit dapat berupa halte atau Terminal, terdapat penunjuk arah (*signage*) yang mengarahkan ke arah titik transit, serta terdapat *signage* nama titik transit.

Penelitian dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung serta menggunakan data pendukung dari Dinas Perhubungan. Adapun metode yang digunakan masih sama seperti sebelumnya yaitu menggunakan *scale rating* yang menggunakan acuan berupa tabel skala penilaian di mana indikator penilainya dilihat berdasarkan ke 6 variabel tersebut.

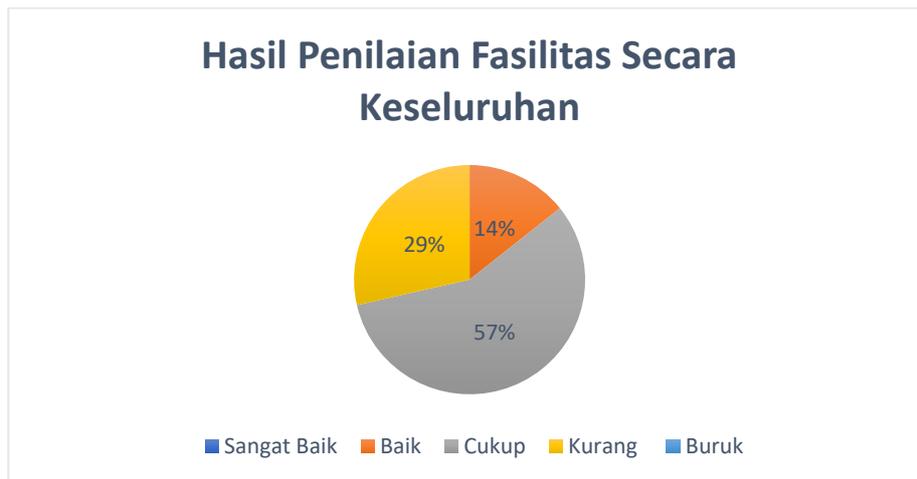
**Tabel 2.** Analisis Konektivitas Fasilitas

Variabel	Amatan	Tingkat Konektivitas	Hasil Temuan
<b>Jarak dan Waktu</b>	Rute dari stasiun LRT ke Terminal Kampung Rambutan	3	Cukup aksesibel karena jarak tempuh berkisar 500-meter dengan waktu tempuh berjalan kaki sekitar 10-15 menit.
<b>Keterhubungan</b>	Jalur merupakan trotoar	3	Cukup terhubung dengan trotoar akan tetapi tidak semua jalur menggunakan trotoar dikarenakan masih terdapat jalur pejalan kaki yang bersamaan dengan jalur masuk kendaraan/atau angkutan.

Variabel	Amatan	Tingkat Konektivitas	Hasil Temuan
<b>Kemudahan</b>	Tersedia fasilitas difabel	3	Sudah tersedia fasilitas difabel seperti kursi roda, toilet khusus, dan <i>ramp</i> , akan tetapi masih belum adanya <i>ramp portable</i> .
<b>Kenyamanan</b>	Teduhan jalan	2	Fasilitas teduhan belum sempurna karena masih terdapat jalur yang dilalui tanpa ada atap peneduh maupun pepohonan. Secara umum sudah baik, akan tetapi masih ada titik yang dilalui masih terdapat pedagang kaki lima.
	Gangguan fungsi	3	
<b>Keramahan</b>	4 kriteria <i>seamless walking</i>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Di sepanjang rute, tersedia ramp.</li> <li>b. Di sebagian besar rute, jalur pedestrian datar dan konsisten.</li> <li>c. Tidak ada PKL yang menghalangi jalur di beberapa titik.</li> </ul>
<b>Keterlihatan</b>	4 kriteria visibilitas	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ada bangunan khusus stasiun dan halte/Terminal.</li> <li>b. Terdapat penunjuk arah ke Terminal.</li> </ul>

(Sumber: Data Diolah Pribadi)

**Gambar 4.** Hasil Analisis Fasilitas



(Sumber: Data Diolah Pribadi)

Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa hasil nilai yang paling tinggi menunjukkan nilai yang cukup yaitu sebanyak 57% lalu diikuti nilai yang kurang sebanyak 29% dan nilai yang baik sebanyak 14%. Sehingga dapat dikatakan bahwa dari segi kondisi fisik fasilitas penghubung sudah cukup baik.

## SIMPULAN

Hasil identifikasi konektivitas LRT dengan moda yang ada di Terminal Kampung Rambutan dari segi waktu

yang dibutuhkan menunjukkan hasil yang cukup baik. Hal ini dapat dilihat berdasarkan grafik yang menunjukkan perolehan waktu antri serta waktu tempuh menunjukkan hasil cepat dan cukup. Sedangkan untuk waktu tunggu menunjukkan nilai yang sangat lama, tetapi ini dikarenakan waktu tunggu bus yang dominan sangat lama sedangkan untuk angkot dan Trans Jakarta menunjukkan waktu yang cukup dan cepat.

Hasil identifikasi konektivitas penumpang dari Stasiun LRT ke Terminal Kampung Rambutan juga menunjukkan hasil yang cukup baik. Hal tersebut dapat dilihat dari grafik perolehan penilaian fasilitas yang menunjukkan nilai tertinggi yaitu cukup dengan persentase sebesar 57% diikuti nilai kurang dengan persentase sebesar 29%, serta nilai baik dengan persentase sebesar 14%.

Berdasarkan hasil data yang telah diperoleh, maka penumpang LRT dapat dengan mudah melanjutkan perjalanan dengan moda yang ada di Terminal Kampung Rambutan ke wilayah Jabodetabek. Hal ini karena terdapat banyak moda baik angkot, bus, maupun Trans Jakarta yang menuju ke wilayah Jabodetabek serta waktu keberangkatannya selalu ada di hampir setiap waktu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Irpan, T., Sony, I., & Sarinah. (2016). Kajian Peningkatan Peranan Transportasi Multi Moda dalam Mewujudkan Visi Logistik Indonesia 2025. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, 3(1), 69–84. <http://dx.doi.org/10.54324/j.mbt.v3i1.922>
- Kuswati, A. S., & Herawati, H. (2017). Konektivitas Transportasi Antar Moda di Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Transportasi Multimoda*, 15(1), 53. <https://doi.org/10.25104/mtm.v15i1.413>
- Muhammad, A. N., & Triana, S. (2017). Analisis Teknis Operasional Light Rail Transit Kota Bandung. *Jurnal Teknik Sipil Itenas*, 4(3), 36–45. <https://doi.org/10.26760/rekaracana.v3i4.36>
- Priadmaja, A. P., Anisa, A., Prayogi, L. (2017). Penerapan Konsep Transit Oriented Development (Tod) Pada Penataan Kawasan Di Kota Tangerang. *Purwarupa: Jurnal Arsitektur*. 1(2). 53–60. <https://doi.org/10.24853/purwarupa.1.2.53-60>
- Rahmah, N., Kridarso, E. R., Purnomo, A. B. (2021). Identifikasi Konsep Transit Oriented Development (TOD) di Kawasan Stasiun Light Rapid Transport (LRT)-Jati Bening-Bekasi. *Metrik Serial Teknologi dan Sains*. 2(1). 53-58. <https://publikasi.kocenin.com/index.php/teksi/article/download/240/197/414>
- Romdhoni, M. F., Lusetyowati, T., Amalia, D., MAwarni, S. (2023). Analisis Penerapan Transit Oriented Development (TOD) pada Light Rail Transit (LRT) di Kota Palembang, Sumatera Selatan. *Archvisual Jurnal Arsitektur dan Perencanaan* 3(1):41-52. <http://dx.doi.org/10.55300/archvisual.v3i1.1777>
- Sarwandy, M. H. A., Jonizar, J. (2023). Analysis of the Need for Feeder LRT (Light Rail Transit) Palembang City on Jalan Jendral Ahmad Yani. *Formosa Journal of Sustainable Research (FJSR)*. 2(2). 285-298. <https://doi.org/10.55927/fjsr.v2i2.2962>
- Satria, S., & Agustini, A. S. (2018). Penerapan Metode Graphic Rating Scale (GRS) dalam Penilaian Kinerja Karyawan. *Kilat*, 6(2), 139–144. <https://media.neliti.com/media/publications/269789-penerapan-metode-graphic-rating-scale-gr-4f43986f.pdf>

- Soimun, A. (2018). Analisis Probabilitas Perpindahan Moda Pengguna Kendaraan Pribadi (Sepeda Motor Dan Mobil) Ke Kereta Api Commuter Surabaya Sidoarjo. Tesis. Fakultas Teknik Sipil Lingkungan dan Kebumihan. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.  
[https://repository.its.ac.id/50565/1/3116206007-Master\\_Thesis.pdf](https://repository.its.ac.id/50565/1/3116206007-Master_Thesis.pdf)
- Soimun, A., Widyastuti, H. (2020). Analisis Probabilitas Perpindahan Moda Pengguna Sepeda Motor ke Kereta Commuter Surabaya Porong. *PUSJAKA: Jurnal Penelitian Transportasi Darat*. 22(1).  
<https://doi.org/10.25104/jptd.v22i1.1599>
- Tiara, O. K., Ikaputra, I., Widyastuti, D. T. (2017). Konektivitas Inter Moda pada Pengembangan Stasiun Manggarai yang Berbasis Transit Oriented Development. *Jurnal Transportasi Multi Moda*, 15(2). 89–100. Retrieved from <https://ojs.balitbanghub.dephub.go.id/index.php/jurnalmtm/article/view/764>
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi dalam Metode Penelitian. *Diakom: Jurnal Media dan Komunikasi*, 1(2), 83–90.  
<https://media.neliti.com/media/publications/278580-tipe-penelitian-deskripsi-dalam-ilmu-kom-a74b7b08.pdf>