



Keterjangkauan Fasilitas Halte pada Koridor Ruas Jalan Kota

Aida Fitri Larasati^{1*}, Siti Nurlaela², Cahyono Susetyo³

^{1,2,3} Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Jawa Timur, 60111, Indonesia

¹afilaras@gmail.com*, ²nurlaela@urplan.its.ac.id, ³cahyono_s@urplan.its.ac.id

Tanggal Diterima: , Tanggal Direvisi: , Tanggal Disetujui:

ABSTRACT

Analysis of the Affordability of Bus Stop Facilities in the Purabaya-Rajawali Corridor of Surabaya : The purpose of this study was to identify the accessibility and services of the bus stop on the Purabaya-Rajawali Corridor. The method used is the buffer analysis method for the bus stop points as a representation of the service coverage. In addition, observation and interviews with 160 respondents regarding the condition of the shelters were also carried out to review the level of service at the shelters. The results of the facility analysis indicate that it is necessary to improve security and comfort services at stopping points that do not yet have bus stops facilities. In general, the provision of stopping points has met the applicable minimum standard of 400 meters. In addition, based on the results of interviews with passengers, the overall range of services in the Purabaya-Rajawali corridor has reached an average of 4 kilometers from the distance of settlements, this is supported by the existence of transit facilities that affect the travel distance to the bus stop point. The results of the land use analysis within 500 meters show the diversity of land use which indicates the Purabaya-Rajawali corridor has a variety of activities.

Keywords: bus stop; public transport facility; buffer analysis.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi keterjangkauan dan pelayanan halte pada Koridor Purabaya-Rajawali. Metode yang digunakan adalah metode analisis buffer terhadap titik-titik halte sebagai representasi cakupan pelayanannya. Selain itu, observasi maupun wawancara kepada 160 responden terkait kondisi halte juga dilakukan untuk meninjau tingkat pelayanan halte. Hasil analisis fasilitas menunjukkan bahwa perlunya meningkatkan pelayanan keamanan dan kenyamanan pada titik-titik pemberhentian yang belum memiliki fasilitas halte. Secara umum, penyediaan titik pemberhentian telah mencukupi standar minimum yang berlaku yaitu 400 meter. Disamping itu, berdasarkan hasil wawancara dengan penumpang, secara keseluruhan jangkauan pelayanan dalam koridor Purabaya-Rajawali telah menjangkau rata-rata sebesar 4 kilometer dari jarak permukiman, hal ini didukung dengan adanya fasilitas transit yang mempengaruhi jarak perjalanan ke titik pemberhentian halte. Pada hasil analisis tata guna lahan dalam jangkauan 500 meter menunjukkan keberagaman penggunaan lahan yang mengindikasikan koridor Purabaya-Rajawali memiliki beragam aktivitas.

Kata Kunci: pemberhentian bus; fasilitas angkutan umum; analisis keterjangkauan.

I. Pendahuluan

Surabaya merupakan salah-satu kota metropolitan terbesar kedua di Indonesia. Berdasarkan data BPS Kota Surabaya tahun 2020, dengan kepadatan penduduk sebesar 2,87 juta jiwa. Hal ini berdampak akan besarnya perjalanan dan perpindahan dan berpotensi menimbulkan kemacetan. Selain itu, Data kepemilikan kendaraan pribadi yang rata-rata memiliki peningkatan sebesar 7,03% dengan jumlah kendaraan roda dua mencapai 2.159.069 unit, sedangkan untuk kendaraan roda empat mencapai 570.571 unit (Priyambodo, 2018). Maka urgensi penyediaan transportasi publik di

kota Surabaya menjadi hal yang penting dalam mengurangi kemacetan. Fokus pada penelitian ini adalah koridor Purabaya-Rajawali, jalur tersebut menghubungkan di utara-selatan Kota Surabaya. Berdasarkan RPJMD Kota Surabaya tahun 2016-2021, terkonsentrasinya pusat-pusat kegiatan primer dan sekunder tersebut berada di Kawasan Utara, Pusat, hingga Selatan Kota Surabaya sehingga menimbulkan tarikan dan bangkitan yang besar. Ruas-ruas jalan tersebut terdiri dari ruas jalan nasional, jalan provinsi dan jalan kota. Koridor tersebut menghubungkan berbagai pusat kegiatan di kota Surabaya sehingga memiliki potensi kepadatan lalu lintas yang tinggi. Maka penting untuk memperhatikan aspek perjalanan

dan biaya perjalanan menuju halte, tingkat kepadatan lalu lintas, serta adanya konektivitas dengan moda transportasi lainnya lainnya (Chuen, Karim, & Yusoff, 2014).

Penyediaan Aspek kenyamanan dan keamanan, seperti desain ukuran ruang yang tersedia, ketersediaan fasilitas pejalan kaki, serta desain yang baik dalam fasilitas transportasi umum merupakan salah-satu aspek utama dalam meningkatkan pemilihan moda transportasi publik (Al-Mudhaffar, Nissan, & Bang, 2014). Maka, dibutuhkan fasilitas-fasilitas penunjang dalam meningkatkan rasa nyaman dan aman penumpang. Salah-satu fasilitas yang paling fundamental adalah ketersediaan halte. Pengaturan halte di Indonesia telah diatur dalam Standar Pelayanan Minimum (SPM) dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10 tahun 2012. Peraturan tersebut mengatur mengenai standar penyediaan halte di Indonesia, seperti: fasilitas pendukung halte, keamanan halte, kenyamanan halte, dan keteraturan halte.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesesuaian kriteria halte berdasarkan kondisi riil yang ada. Dengan metode buffer beserta observasi, diharapkan penyediaan halte di Koridor Purabaya-Rajawali telah sesuai dengan standar yang berlaku. dari hasil analisis tersebut diharapkan menjadi masukan bagi pemerintah Kota Surabaya, khususnya Dinas Perhubungan Kota Surabaya terkait penyediaan halte di Koridor Purabaya-Rajawali. Teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori pemilihan moda transportasi massal yang berkaitan dengan pelayanan halte, Standar Pelayanan Minimum penyediaan halte dalam Peraturan Menteri no 10 tahun 2012, dan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan analisis keterjangkauan maupun penilaian halte.

II. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis jangkauan atau buffer untuk mengidentifikasi jarak antar halte pada Koridor Purabaya-Rajawali. Selain itu, peneliti juga menggunakan analisis statistik deskriptif untuk mengidentifikasi aspek layanan halte dalam menunjang pemilihan moda transportasi publik. Metode pengumpulan data terbagi melalui pengumpulan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi terhadap 45 titik halte di Koridor Purabaya-Rajawali Kota Surabaya. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan metode pengolahan data kuantitatif berupa analisis

spasial buffer menggunakan perangkat lunak ArcMap 10.8. Variabel yang diamati dalam penelitian ini berkaitan dengan karakteristik pelayanan fasilitas halte diantaranya adalah fasilitas pendukung halte, keamanan halte, kenyamanan halte, dan keteraturan halte.

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Kawasan studi penelitian ini berada di Koridor Utara-Selatan Kota Surabaya, atau yang biasa disebut sebagai rute Purabaya-Rajawali melewati beberapa kecamatan dan terbagi menjadi 14 kelurahan dengan panjang rute pulang-pergi mencapai 22 Kilometer. Penelitian dilakukan selama 3 bulan dimulai dari 10 Februari 2020 sampai dengan 10 April 2020.

B. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data menjelaskan tata cara data dikumpulkan. Metode pengumpulan data terbagi melalui pengumpulan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui penyebaran 160 kuesioner pengguna transportasi bus untuk melakukan data terkait jarak tempuh perjalanan antara titik pemberhentian menuju lokasi tujuan maupun Jarak dari tempat asal menuju halte keberangkatan.

C. Pengolahan Data dan Analisa Data

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan metode pengolahan data kuantitatif. Pengolahan data kuantitatif ini didukung dengan metode analisis spasial, yaitu analisis jangkauan atau *buffer*.

III. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan terbagi melalui identifikasi fasilitas pendukung halte di wilayah studi dan analisis keterjangkauan. Identifikasi ini berdasarkan standar pelayanan minimum dalam Peraturan Menteri Perhubungan No. 10 tahun 2012.

a. Ketersediaan Halte

Berdasarkan hasil observasi, kriteria kenyamanan yang belum terpenuhi adalah sebesar 49% atau setara dengan 21 pemberhentian bus yang melayani Rute Purabaya-Rajawali tidak memenuhi kelayakan ketersediaan halte yang memiliki kanopi, pelindung dan papan informasi. Fasilitas pendukung halte dapat ditinjau melalui ketersediaan jaringan pedestrian atau jalur pejalan kaki, tempa penyebrangan, dan rambu lalu lintas yang dapat meningkatkan kenyamanan dan keamanan pengguna dalam mengakses

layanan transportasi umum. Hal ini perlu menjadi perhatian khusus karena Aspek kenyamanan dan keamanan dalam transportasi umum merupakan salah-satu aspek utama dalam meningkatkan pemilihan moda transportasi publik (Corpuz, 2007). Berdasarkan Rencana Sistem Angkutan Umum Kota Surabaya, penyediaan jalur pedestrian di Kota Surabaya berfokus pada jalan-jalan besar yang memiliki hierarki arteri primer hingga arteri sekunder. Identifikasi fasilitas penyediaan jalur pedestrian dijelaskan dalam diagram berikut

Pada **Gambar 1**, dapat diinterpretasikan bahwa fasilitas pendukung pemberhentian masih perlu dilakukan peningkatan pelayanan, Berdasarkan hasil observasi, fasilitas pendukung pemberhentian yang lengkap teridentifikasi sebesar 62%, sedang sisanya masih perlu penanganan, khususnya pada penyediaan fasilitas penyebrangan yang seharusnya terdapat di jalan kolektor maupun lingkungan.

b. Analisis Keterjangkauan Antar Titik Pemberhentian

Analisis keterjangkauan halte meliputi jarak antar halte dan keterjangkauan halte terhadap lokasi permukiman warga. Untuk mengetahui tingkat keterjangkauan, Jarak antar halte berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 10 tahun 2012 adalah 300-400 meter untuk tata guna lahan sebagai pusat kegiatan yang padat. Berikut ini merupakan identifikasi mengenai jarak antar halte pada pelayanan Suroboyo Bus Rute Purabaya-Rajawali. Berdasarkan analisis keterjangkauan, diperoleh hasil bahwa seluruh halte yang tersebar di beberapa ruas jalan sudah cukup memenuhi keterjangkauan. Dari hasil pemetaan tersebut, terlihat bahwa untuk halte pada kawasan Jembatan Merah hingga Kaliasin

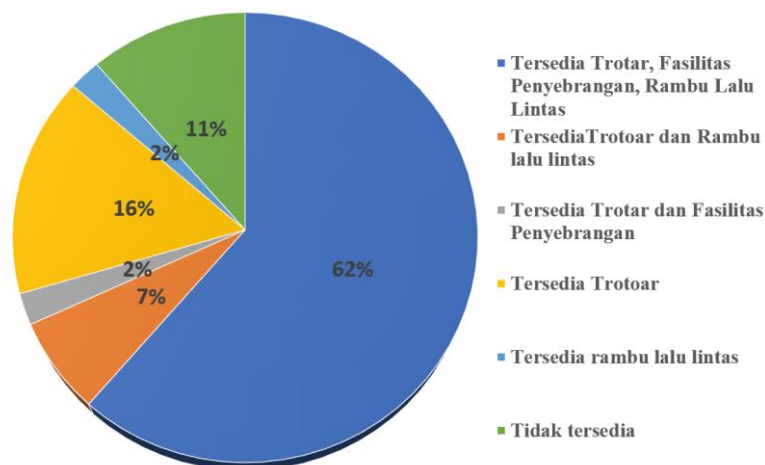
memiliki keterjangkauan yang baik, selain itu, tingkat keterjangkauan pada ruas jalan A. Yani juga memiliki keterjangkauan yang baik. Keterjangkauan di ruas Jalan Darmo menjadi pertimbangan karena berdasarkan hasil analisis buffer, keterjangkauan pelayanan halte cukup renggang yang digambarkan pada **Gambar 2**.

c. Analisis Keterjangkauan Antar Titik Pemberhentian

Identifikasi keterjangkauan halte terhadap fasilitas permukiman diperlukan guna melihat keterjangkauan perjalanan dari rumah terdekat menuju lokasi pemberhentian bus terdekat. Berdasarkan hasil wawancara kepada penumpang, diperoleh hasil bahwa 47% penumpang Suroboyo Bus rute Purabaya-Rajawali memiliki kedekatan dengan tempat asal sehingga cukup berjalan kaki untuk menempuh halte keberangkatan dan tidak melakukan perpindahan moda. Sedangkan sisanya sebanyak 84 responden atau 52,5% memerlukan moda angkutan lainnya seperti: becak, motor dan mobil pribadi, transportasi daring, dan bus guna mencapai halte.

Selain pertimbangan moda, dalam mengukur keterjangkauan halte, terdapat 2 indikator yang dipertimbangkan dalam mengukurnya, yaitu jarak dari tempat asal ke halte keberangkatan dan jarak dari halte tujuan ke lokasi tujuan. Data kategori jarak yang ditempuh oleh penumpang dijelaskan melalui **Tabel 1**.

Berdasarkan data jarak perjalanan secara keseluruhan, rata-rata jarak dari tempat asal menuju halte keberangkatan adalah 4,1 kilometer, sedangkan rata-rata jarak dari halte tujuan menuju lokasi tujuan adalah 5.5 kilometer. Dari hasil analisis tersebut, maka radius yang dibutuhkan untuk analisis ketercapaian halte



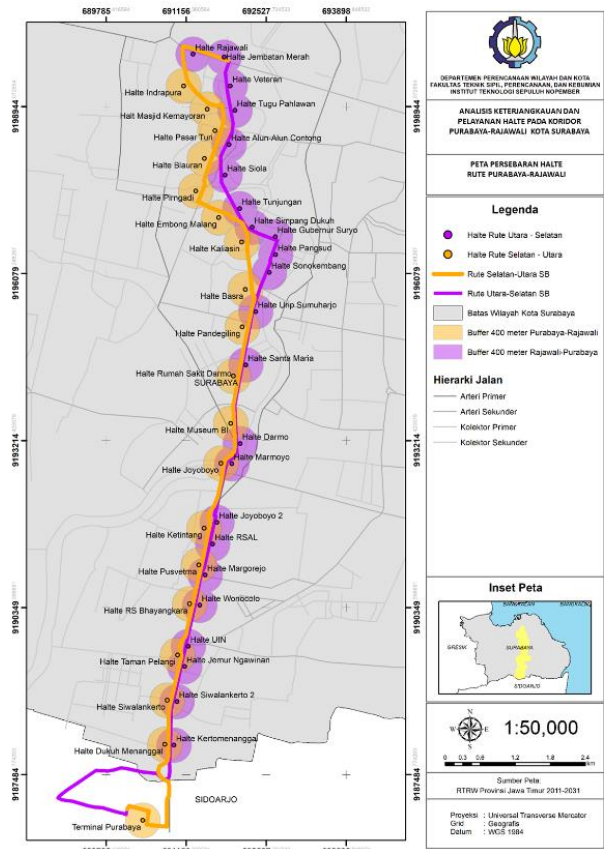
Gambar 1 Persentase Ketersediaan Fasilitas Pendukung Pemberhentian Bus

terhadap permukiman adalah 4-5 kilometer. Hal tersebut mengindikasikan bahwa minat pengguna Suroboyo terhadap layanan moda tersebut sudah yang cukup besar walaupun jarak antara lokasi hunian dan halte yang dituju cukup jauh. Berdasarkan hasil multiple buffer, jangkauan

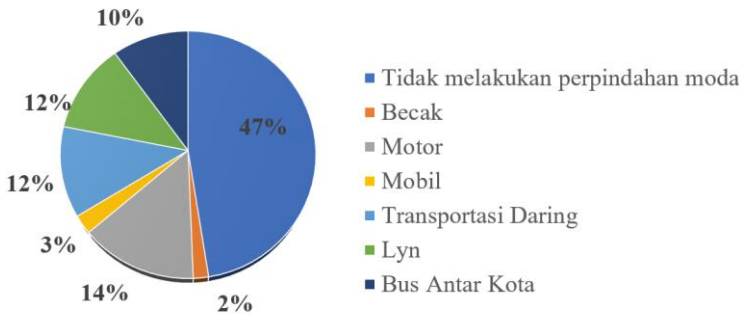
area pada koridor ini sudah cukup terlayani dengan titik-titik pemberhentian bus tersebut. Pada jangkauan 1 kilometer, mengindikasikan nilai maksimum dari pejalan kaki untuk sampai ke halte terdekat, sedangkan untuk jarak lebih dari 1 kilometer mengindikasikan terdapat

Tabel 1 Jarak yang Ditempuh Penumpang

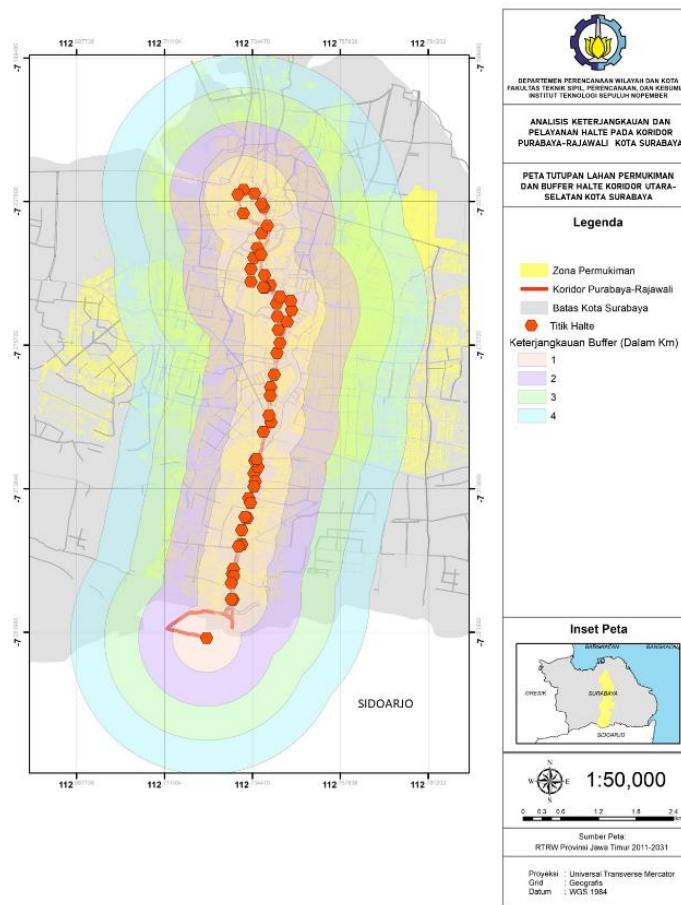
Interval (dalam Km)	Jarak dari Tempat Asal menuju Halte Keberangkatan	Jarak dari Halte Tujuan Menuju Lokasi Tujuan
1-5	137	122
6-10	16	11
11-15	3	17
15-20	2	3
20-25	2	7



Gambar 2 Analisis Keterjangkauan Antar Titik pemberhentian



Gambar 3 Persentase Perpindahan Moda dan Moda Transportasi Pengumpan



Gambar 4 Keterjangkauan Pemberhentian Bus terhadap Permukiman

perpindahan moda dari bus menuju moda angkutan lain yang telah dipaparkan di **Gambar 3**. Hasil analisis keterjangkauan titik pemberhentian dengan lokasi permukiman diidentifikasi melalui **Gambar 4**.

Berdasarkan analisis tersebut, maka penyediaan halte koridor Purabaya-Rajawali dapat secara luas menjangkau kebutuhan perpindahan moda. Hal tersebut didukung dengan adanya jangkauan rute pada pemberhentian terdapat Terminal Intermoda Joyoboyo dan Terminal Purabaya yang mendukung aspek konektivitas dengan tersedianya fasilitas parkir maupun fasilitas perpindahan moda. Dari hasil buffer tersebut maka titik pemberhentian ini dapat melayani hingga 25 kecamatan atau 258 hektare permukiman pada radius 4 kilometer.

d. Penggunaan Lahan di Sekitar Titik Pemberhentian

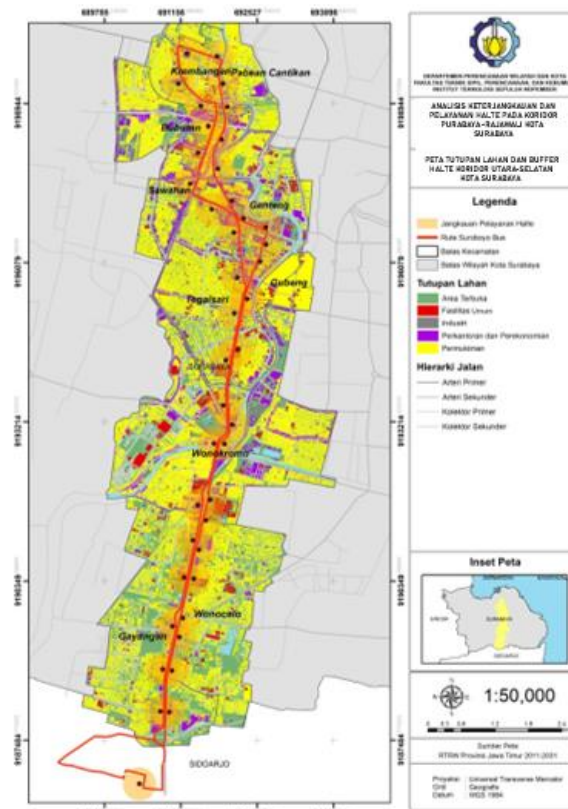
Pertimbangan lokasi halte merupakan hal penting yang perlu diperhatikan dalam mengidentifikasi efektivitas kegiatan pada transportasi publik. Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996) mempertimbangkan Halte sebaiknya terletak pada trotoar dengan ukuran sesuai dengan

kebutuhan, selain itu, Halte diletakkan di muka pusat kegiatan yang membangkitkan pemakai angkutan umum, dan juga sebaiknya halte diletakkan di tempat yang terbuka dan tidak tersembunyi. Hal tersebut juga didukung bahwa peningkatan fasilitas pada pemberhentian bus juga mempengaruhi tingkat permintaan serta kemauan berjalan pengguna bus (Stanesby, et al., 2021).

Identifikasi penggunaan lahan di sekitar pemberhentian berkaitan dengan aksesibilitas dari jarak rata-rata pengguna transportasi umum untuk menuju titik transit terhadap suatu titik pada area tertentu. Hal ini menjadi perhatian khusus karena beberapa studi yang dilakukan di tingkat kota pada dasarnya difokuskan pada aksesibilitas terhadap menggunakan transportasi umum yang seharusnya menjadi fasilitas bagi kota metropolitan (Ghosh, 2019). Penumpang bus rela berjalan kaki rata-rata total 500 meter atau 10 menit berjalan kaki sekali jalan ke halte bus jika layanan bus frekuensi ditingkatkan (Durand, et al., 2016). Maka identifikasi penggunaan lahan disekitar pemberhentian dalam jangkauan 500 meter dirincikan dalam **Tabel 2**.

Tabel 2 Jangkauan Pemberhentian 500 meter terhadap Jenis Penggunaan Lahan

Jenis Penggunaan Lahan	Luas Lahan (Ha)
Fasilitas Umum	3,5
Fasilitas Olahraga	18
Fasilitas Pendidikan	10,4
Fasilitas Peribadatan	3,4
Fasilitas Sosial	0,63
Fasilitas Transportasi	0,23
Hankam	0,6
Industri	2,8
Pariwisata	15,4
Perkantoran	72
Permukiman	186,3

**Gambar 5** Analisis Keterjangkauan Pemberhentian Bus terhadap Tata Guna Lahan

Dominasi terbesar penggunaan lahan di kawasan koridor atau titik pemberhentian mayoritas berupa permukiman, pariwisata, dan fasilitas pendidikan. Sedangkan keberagaman tata guna lahan dalam koridor Purabaya Rajawali digambarkan melalui **Gambar 5** dan identifikasi tabel penggunaan lahan dalam jangkauan 500 meter.

IV. Kesimpulan

Hasil analisis fasilitas dalam titik pemberhentian menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan

fasilitas, khususnya pada titik-titik pemberhentian yang belum memiliki fasilitas halte guna meningkatkan keamanan dan kenyamanan. Peningkatan dalam fasilitas ini dapat memanfaatkan desain kendaraan dan lingkungan fisik yang dapat diakses (halte bus, stasiun dan hub antarmoda) serta akses yang mudah, tentunya perlu keterlibatan mendalam dari semua pemangku kepentingan bus untuk mencapai kolaborasi erat antara industri, otoritas transportasi umum, dan operator (Tozzi, Bousse, Karlsson, & Guida, 2016).

Selain itu, berdasarkan analisis keterjangkauan antar titik pemberhentian menunjukkan koridor Purabaya-Rajawali secara keseluruhan telah memenuhi standar yang berlaku. Cakupan pelayanan titik pemberhentian ini juga menunjukkan tingkat keandalan yang cukup tinggi, dibuktikan dengan beberapa fasilitas transit, seperti Terminal Purabaya dan Terminal Joyoboyo dengan luas jangkauan terhadap permukiman mencapai 4 kilometer. Namun mayoritas penggunaan moda transportasi pengumpan masih cenderung pada moda transportasi pribadi sehingga perlu penyediaan moda transportasi penyangga bagi koridor ini. Selain itu, hasil analisis keterjangkauan sebesar 500 meter menunjukkan tingkat keberagaman tata guna lahan yang cukup sehingga titik pemberhentian tersebut telah memfasilitasi moda transportasi dari berbagai kegiatan. Limitasi dari penelitian ini adalah peneliti tidak mencantumkan analisis keterjangkauan di wilayah Bungurasih atau area Terminal Purabaya karena keterbatasan data penggunaan lahan maupun jaringan jalan di Kabupaten Sidoarjo.

V. Saran

Penelitian lebih lanjut dapat ditambahkan indikator baru seperti mempertimbangkan mode lain (sepeda, jarak mengemudi) yang mencakup faktor waktu Selain itu dibutuhkan pula inovasi-inovasi terbaru untuk meningkatkan minat masyarakat terhadap penggunaan transportasi umum. Dalam hal ini, diharapkan pemerintah dapat membuat sistem bus lebih menarik bagi penumpang dan, pada saat yang sama, lebih efisien dan ekonomis untuk dioperasikan (Tozzi, Bousse, Karlsson, & Guida, 2016)

Ucapan Terima Kasih

Berisi ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam melakukan penelitian, disusun dalam bentuk paragraf tanpa pemberian nomor.

Daftar Pustaka

- Al-Mudhaffar, A., Nissan, A., & Bang, K.-L. (2014). Bus stop and bus terminal capacity. *Transportation Research Procedia* 14, 1762 – 1771.
- Chuen, O., Karim, M., & Yusoff, S. (2014). Mode Choice between Private and Public Transport in Klang Valley, Malaysia. *The Scientific World Journal*.
- Corpuz, G. (2007). *Public Transport or Private Vehicle Factors that Impact on Mode Choice*. 30th Australian Transport Research Forum.
- Durand, C., Tang, X., Gabriel, K., Sener, I., Oluyomi, A., Knell, G., . . . Kohl, H. (2016). The association of trip distance with walking to reach public transit: data from the California Household Travel Survey. *Journal of Transport Health* 3, 154-160.
- Ghosh, G. (2019). Planning for accessible jobs: the case of Bangalore metropolitan area, India. *WIT Trans. Ecol. Environ*, 517-526.
- Priyambodo. (2018). Analisis Korelasi Jumlah Kendaraan dan Pengaruhnya Terhadap PDRB. *Warta Penelitian Perhubungan* 30, 56-65.
- Stanesby, O., Morse, M., Magill, L., Ball, K., Blizzard, L., Harpur, S., . . . Cleland, V. (2021). Characteristics associated with willingness to walk further than necessary to the bus stop: Insights for public transport-related physical activity. *Journal of Transport & Health*, 1-12.
- Tozzi, M., Bousse, Y., Karlsson, M., & Guida, U. (2016). A European initiative for more efficient and attractive bus systems: the EBSF_2 project. *Transportation Research Procedia* 14, 2640 – 2648.