

Model Korelasi Tata Guna Lahan dengan Volume Penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

Verdy Ananda Upa^{1,*}, Fajaruddin Assalam¹, Fajar Nur Alim¹

Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Indonesia, Tangerang Selatan¹

Koresponden*, Email: verdy.ananda@iti.ac.id

	Info Artikel	Abstract
Diajukan	04 Desember 2025	<i>Kota Tangerang is one of the self-contained cities in the JABODETABEK district. The Government of Tangerang City has launched a Bus Rapid Transit system. There are 12 shelters of Trans TAYO on Corridor 3 for the Tangerang City Mall – CBD Ciledug route and 11 shelters of Trans TAYO on Corridor 3 for the CBD Ciledug – Tangerang City Mall route. This research needs information about land use along the corridor and the volume of Trans TAYO passenger volume for each shelter. A survey on that knowledge was executed on Corridor 3 of Trans TAYO during morning peak hours on weekdays. The correlation model was obtained using the Pearson Correlation method. The results indicate that the composition of the land use has a highly significant correlation with the passenger volume (boarding and alighting) of the Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Corridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug, as it has a Pearson Correlation value >0.8 and is a significant value (2-tailed) ≤ 0.05.</i>
Diperbaiki	22 Januari 2026	
Disetujui	28 Januari 2026	

Keywords: trans TAYO, land use, passenger volume, trip production, trip attraction

Abstrak
Kota Tangerang merupakan salah satu kota mandiri di kawasan JABODETABEK. Pemerintah Kota Tangerang telah mengoperasikan *Bus Rapid Transit*. Jumlah halte Trans TAYO koridor 3 sebanyak 12 halte untuk arah Tangerang City Mall – CBD Ciledug dan 11 halte untuk arah CBD Ciledug – Tangerang City Mall). Penelitian ini memerlukan informasi tentang tata guna lahan sepanjang koridor dan volume penumpang Trans TAYO di setiap halte. Survei terkait hal tersebut telah dilakukan pada Trans TAYO Koridor 3 di jam puncak pagi pada *weekdays*. Model korelasi diperoleh dari metode *Pearson Correlation*. Hasilnya menunjukkan bahwa komposisi tata guna lahan (*land use*) memiliki korelasi yang sangat kuat dan signifikan dengan volume penumpang (naik dan turun) Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug karena memiliki nilai *Pearson Correlation* >0.8 dan nilai sig. (2 tailed) $\leq 0,05$.

Kata kunci: trans TAYO, tata guna lahan, volume penumpang, bangkitan perjalanan, tarikan perjalanan

1. Pendahuluan

Sistem transportasi umum telah dikembangkan di Indonesia yang terdiri dari *Mass Rapid Transit* (MRT), *Light Rapid Transit* (LRT), dan *Bus Rapid Transit* (BRT) pada beberapa kota besar, seperti kawasan aglomerasi Jabodetabek, yang meliputi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi. Kota Tangerang sebagai kota penyangga kawasan Jabodetabek diarahkan untuk menjadi kota mandiri. Untuk menjadi kota mandiri, diperlukan pengembangan dalam beberapa sektor antara lain sosial, politik, ekonomi, budaya, serta transportasi. Salah satu bentuk pengembangan di bidang transportasi adalah mengaktifkan layanan angkutan umum yang bersifat massal di Kota Tangerang[1][2]. Hal ini bertujuan agar dapat mengurangi kemacetan, menjaga kualitas lingkungan, dan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat[3][4]. Beberapa jenis transportasi umum yang sudah beroperasi antara lain Trans Jakarta, KRL, angkutan kota, dan Trans Tangerang Ayo (TAYO). Untuk kondisi eksisting, Trans

Tangerang Ayo (TAYO) telah mengoperasikan sebanyak 3 koridor dari 4 koridor yang direncanakan di awal. Koridor yang sudah beroperasi antara lain koridor 1 : Poris Plawad – Jatiuwung, koridor 2 : Poris Plawad – Cibodas, koridor 3 : Tangerang City Mall – Central Business District (CBD) Ciledug. Secara karakteristik, koridor 3 menghubungkan kawasan perumahan dengan pusat aktivitas, sehingga warga kota Tangerang dengan mudah dapat menjangkau pusat kota/pusat aktivitas lainnya, seperti Tangerang City Mall, CBD Ciledug, Pasar Bengkok, dan beberapa kawasan pertokoan serta sekolah. Penelitian yang terdahulu memiliki keterbatasan dalam identifikasi kondisi tata guna lahan, serta perhitungan volume naik dan turun penumpang dari tempat pemberhentian dari angkutan umum[5][6]. Oleh sebab itu, penelitian ini menggabungkan identifikasi tata guna lahan dengan perhitungan volume naik turun penumpang setiap halte dari koridor 3, sehingga dapat memberikan gambaran halte yang menghasilkan bangkitan dan tarikan perjalanan terbesar, serta diperoleh model korelasi antara tata guna lahan

dengan jumlah penumpang di setiap halte pada koridor 3[7][8][9][10].

Tata guna lahan adalah sistem pengaturan penggunaan lahan yang membutuhkan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya. Terdapat beberapa tipe penggunaan lahan antara lain lahan kota terbagi menjadi lahan terbangun dan lahan tak terbangun. Lahan terbangun terdiri dari perumahan, industri, perdagangan, jasa, dan perkantoran. Sedangkan lahan tak terbangun terbagi menjadi lahan tak terbangun yang digunakan untuk aktivitas kota (kuburan, rekreasi, transportasi, ruang terbuka), dan lahan tak terbangun non aktivitas kota (pertanian, perkebunan, area perairan, produksi, dan penambangan sumber daya alam). Tata guna lahan di suatu wilayah, perlu diketahui komponen-komponen penggunaan lahannya. Tata guna lahan diklasifikasikan berdasarkan lokasi dan jarak tempat henti yang ditunjukkan pada **Tabel 1.**[11][12][13].

Tabel 1. Klasifikasi Tata Guna Lahan

No.	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1.	Pusat kegiatan sangat padat : pasar dan pertokoan	CBD dan Kota	200 – 300
2.	Padat : perkantoran, sekolah, dan jasa	Kota	300 – 400
3.	Pemukiman	Kota	300 – 400
4.	Campuran padat : perumahan, sekolah, dan jasa	Pinggiran	300 - 500
5.	Campuran jarang : perumahan, ladang/sawah, tanah kosong	Pinggiran	500 - 1000

Terdapat dua aspek tata guna lahan yang mempengaruhi bangkitan dan tarikan perjalanan yaitu jenis penggunaan lahan dan intensitas kegiatan pada tata guna lahan/*land use* tersebut[14][15]. Jenis tata guna lahan seperti pemukiman, pendidikan, dan komersil memiliki karakteristik bangkitan perjalanan yang berbeda[16][17]. Perbedaan karakteristik bangkitan perjalanan berupa jumlah dan jenis lalu lintas (pejalan kaki, truk, dan mobil), serta waktu operasional (kantor yang menghasilkan arus lalu lintas pada pagi dan sore hari, sedangkan pertokoan menghasilkan arus lalu lintas sepanjang hari)[18][19]. Tarikan perjalanan adalah pergerakan yang ditarik oleh suatu tata guna lahan/zona tarikan pergerakan tertentu[20][21]. Hasil perhitungan dari tarikan perjalanan berupa jumlah kendaraan, orang, atau barang per satuan waktu[22][23].

Pembuatan model korelasi antara tata guna lahan dengan volume penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO)

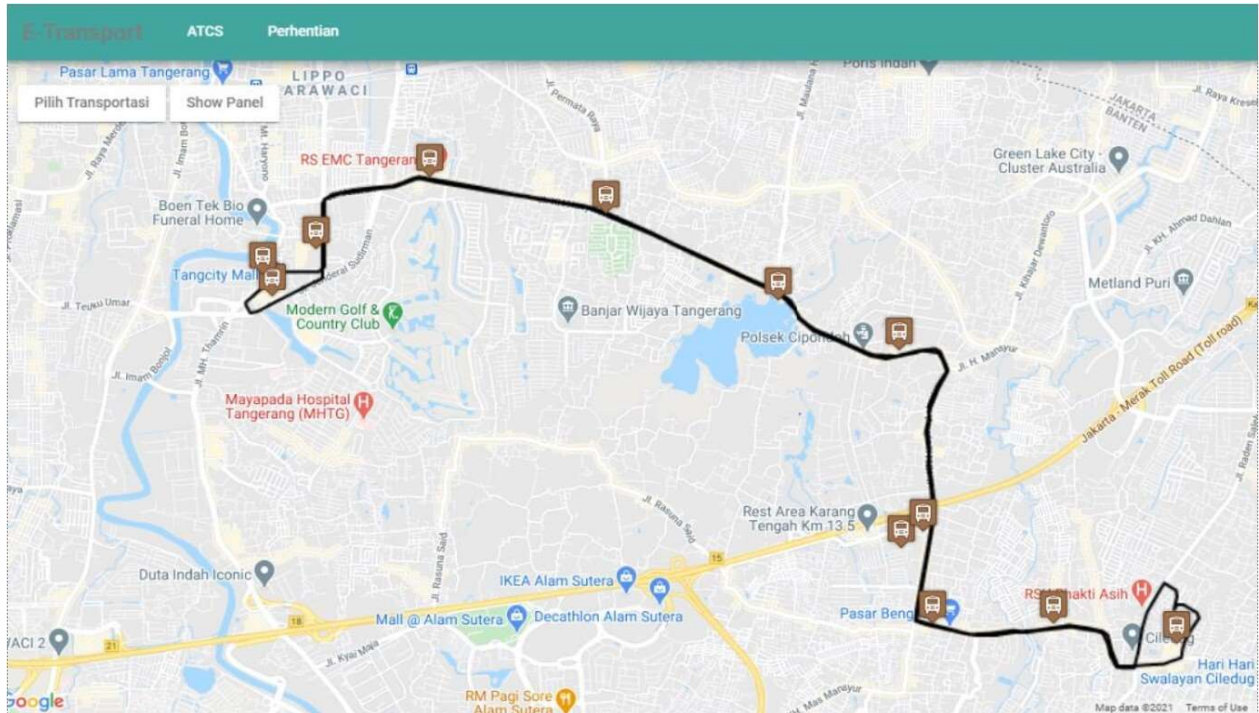
Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug membutuhkan data antara lain jarak antara titik asal dengan halte untuk naik serta jarak antara halte turun dengan titik tujuan yang digunakan untuk memperoleh *catchment area*, volume naik dan turun penumpang setiap halte dari Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug. Data yang digunakan dalam penelitian diperoleh dari jam puncak pagi hari (*morning peak*). Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan identifikasi tipe tata guna lahan, fluktuasi volume penumpang, serta memberikan gambaran halte yang menghasilkan bangkitan dan tarikan perjalanan terbesar, yang dapat digunakan untuk membuat model korelasi tata guna lahan dengan volume penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode berupa survei wawancara karakteristik penumpang, yang berkaitan dengan titik asal dan tujuan dengan jumlah responden sebanyak 300 orang. Selain itu, dilakukan pula survei *on board* terhadap volume naik dan turun penumpang di setiap halte untuk setiap arah pada jam puncak pagi. Setelah diperoleh *catchment area* dari survei karakteristik penumpang yang telah dilakukan, dilakukan lagi survei secara langsung terkait tata guna lahan (*land use*) dari Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug. Data sekunder berupa rute dari Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuisioner ke penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug. Beberapa hal yang dicatat meliputi jarak antara titik asal dengan halte naik dan jarak antara halte turun dengan titik tujuan yang nantinya akan digunakan untuk menentukan *catchment area* dari Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3. Jumlah penumpang yang dijadikan sebagai responden sebanyak 300 orang. Selain itu, data primer juga diperoleh dari survei *on board* volume naik dan turun penumpang setiap halte untuk setiap arah pada jam puncak pagi dengan kapasitas bus sebanyak 150 penumpang per jam. Setelah diperoleh *catchment area*, maka selanjutnya dilakukan survei tata guna lahan (*land use*) dari Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug. Sementara itu, data sekunder berupa informasi terkait rute Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug, yang diperoleh dan dibuat dari *Google Maps*.

Analisis data yang dilakukan berupa identifikasi tata guna lahan (*land use*), analisis *load factor* setiap halte, analisis jumlah penumpang setiap segmen haltenya, identifikasi halte yang menghasilkan bangkitan serta tarikan perjalanan terbesar, dan model korelasi antara tata guna lahan dengan

volume penumpang dari Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug dan sebaliknya. Rute Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug ditunjukkan dalam **Gambar 1**.



Gambar 1. Rute Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

3. Hasil dan Pembahasan

Survei telah dilaksanakan, data yang diperoleh dapat dianalisis lebih lanjut untuk menghasilkan beberapa poin penting, antara lain identifikasi tata guna lahan (*land use*), analisis *load factor* setiap halte, analisis jumlah penumpang setiap segmen halte, identifikasi halte yang menghasilkan bangkitan dan tarikan perjalanan terbesar, dan model korelasi antara tata guna lahan dengan volume penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug dan sebaliknya.

3.1 Tata Guna Lahan/Land Use Setiap Halte

Karakteristik penumpang berdasarkan jarak perjalanan dari titik asal ke halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 berada pada rentang 300 – 400 meter sebanyak 63 responden (21%), 400 – 500 meter sebanyak 108 responden (36%), dan >500 meter sebanyak 129 responden (43%). Sedangkan jarak perjalanan dari halte Bus Trans Tangerang Ayo Koridor 3 ke titik tujuan berada pada rentang 200 – 300

meter sebanyak 123 responden (41%), 300 – 400 meter sebanyak 55 responden (18%), >500 meter sebanyak 122 responden (41%) untuk arah Tangerang City – CBD Ciledug. Karakteristik penumpang berdasarkan jarak perjalanan dari titik asal ke halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 berada pada rentang 300 – 400 meter sebanyak 169 responden (56%), 400 – 500 meter sebanyak 16 responden (6%), >500 meter sebanyak 115 responden (38%). Sedangkan jarak perjalanan dari halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 ke titik tujuan berada pada rentang 300 – 400 meter sebanyak 138 responden (46%), 400 – 500 meter sebanyak 53 responden (18%), >500 meter sebanyak 109 responden (36%) untuk arah CBD Ciledug – Tangerang City Mall. Hasil karakteristik penumpang berdasarkan jarak perjalanan dari titik asal ke halte dan jarak perjalanan dari halte ke titik tujuan Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug dan sebaliknya, ditampilkan pada **Tabel 2**. dan **Tabel 3**.

Tabel 2. Jarak Perjalanan dari Titik Asal ke Halte dan Jarak Perjalanan dari Halte ke Titik Tujuan Penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

No	Halte	Jarak Titik Asal ke Halte (meter)				Jarak Halte ke Titik Tujuan (meter)			
		200 - 300	300 - 400	400 - 500	>500	200 - 300	300 - 400	400 - 500	>500
1.	Pintu Belakang Tangerang City Mall			43	32				
2.	Pintu Depan Tangerang City Mall			65	49				
3.	Panglima Polim						33		23
4.	Kecamatan Cipondoh		21		16				
5.	Kenanga						22		15
6.	Pinang		21		16				
7.	Pinang 1		21		16				
8.	CBD Ciledug					123			84

Tabel 3. Jarak Perjalanan dari Titik Asal ke Halte dan Jarak Perjalanan dari Halte ke Titik Tujuan Penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 CBD Ciledug – Tangerang City Mall

No	Halte	Jarak Titik Asal ke Halte (meter)				Jarak Halte ke Titik Tujuan (meter)			
		200 - 300	300 - 400	400 - 500	>500	200 - 300	300 - 400	400 - 500	>500
1.	SDN Pondok Bahar		31		20				
2.	SDN Mutiara		21		13				
3.	MTS		83		51				
4.	Kunciran		34		21				
5.	Poris Plawad Indah						69		39
6.	Poris Plawad						69		39
7.	Buaran			16	10				
8.	Pintu Belakang Tangerang City Mall							53	31

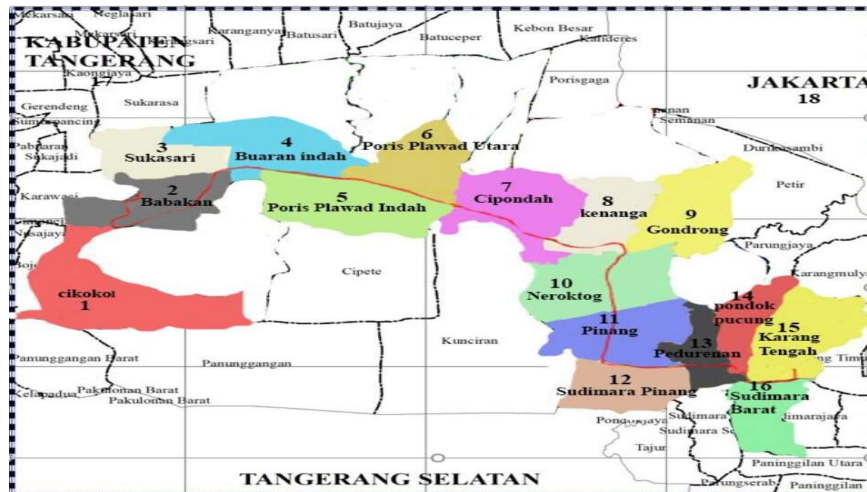
Hasil survei karakteristik penumpang berdasarkan jarak perjalanan dari titik asal ke halte bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *catchment area* bangkitan perjalanan sebesar 400 meter. Sedangkan jarak perjalanan dari halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 ke titik tujuan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *catchment area* tarikan perjalanan sebesar 300 meter untuk arah Tangerang City Mall – CBD Ciledug. Selain itu, hasil survei karakteristik penumpang berdasarkan jarak perjalanan dari titik asal ke halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *catchment area* bangkitan perjalanan sebesar 400 meter,

sedangkan jarak perjalanan dari halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 ke titik tujuan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *catchment area* tarikan perjalanan sebesar 400 meter untuk arah CBD Ciledug – Tangerang City Mall.

Berdasarkan hasil tersebut, maka dilakukan observasi langsung untuk mengidentifikasi tata guna lahan (*land use*) dari Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3. Komposisi tata guna lahan (*land use*) Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 untuk arah Tangerang City Mall – CBD Ciledug terdiri dari 42% kawasan campuran padat yang didominasi oleh perumahan dan perkantoran, 33% kawasan pemukiman, 17% kawasan padat yang didominasi

perkantoran dan jasa, serta 8% pusat kegiatan sangat padat yang didominasi oleh hiburan dan perkantoran. Komposisi tata guna lahan (*land use*) Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 untuk arah CBD Ciledug – Tangerang City Mall terdiri dari 45% kawasan padat yang didominasi oleh perkantoran dan perumahan, 27% kawasan campuran padat yang didominasi oleh perkantoran dan jasa, 18% kawasan pemukiman, dan 10% pusat kegiatan sangat padat

yang didominasi oleh hiburan dan perkantoran. Tata guna lahan Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 ditampilkan pada Gambar 2. Tata guna lahan Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 arah Tangerang City Mall – CBD Ciledug ditunjukkan pada **Tabel 4**. Tata guna lahan Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 arah CBD Ciledug – Tangerang City Mall ditunjukkan pada **Tabel 5**.



Gambar 1. Tata Guna Lahan Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

Tabel 4. Tata Guna Lahan Halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 arah Tangerang City Mall – CBD Ciledug

No.	Nama Halte	Tata Guna Lahan	Lokasi
1.	Pintu Belakang Tangerang City Mall	Campuran padat : perumahan, perkantoran, jasa,	Pinggiran
2.	Pintu Depan Tangerang City Mall	Campuran padat : perumahan, perkantoran, jasa,	Pinggiran
3.	Babakan	Campuran padat : perkantoran, jasa dan pasar	Pinggiran
4.	Rumah Sakit	Campuran padat : perkantoran, jasa dan pasar	Pinggiran
5.	Panglima Polim	Padat : perkantoran, sekolah, jasa	Kota
6.	Kecamatan Cipondoh	Pemukiman	Kota

No.	Nama Halte	Tata Guna Lahan	Lokasi
7.	Kenanga	Padat : perkantoran, sekolah, jasa	Kota
8.	Nerogtog	Pemukiman	Kota
9.	Pinang	Pemukiman	Kota
10.	Pinang 1	Pemukiman	Kota
11.	Pasar Bengkok	Campuran padat : perkantoran, jasa, dan pasar	Pinggiran
12.	CBD Ciledug	Pusat kegiatan sangat padat : jasa, perkantoran, hiburan	CBD dan Kota

3.2 Analisis Load Factor Setiap Halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

Analisis *load factor* yang dilakukan berdasarkan hasil survei volume naik dan turun penumpang rata-rata setiap halte, yang diamati pada jam sibuk pagi. Kapasitas rata-rata Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug dan sebaliknya sebesar 150 penumpang/jam. Titik keberangkatan Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 arah Tangerang City Mall – CBD

Ciledug terletak di halte dengan tipe tata guna lahan berupa kawasan pemukiman dan campuran padat, sebaliknya untuk arah CBD Ciledug – Tangerang City Mall, titik keberangkatan terletak di halte dengan tipe tata guna lahan berupa kawasan padat, pemukiman, dan campuran padat. Secara umum, lokasi halte keberangkatan Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 berdekatan dengan zona asal perjalanan. Disamping itu, lokasi halte pemberhentian akan mendistribusikan penumpang ke zona tujuannya masing-masing. Halte pemberhentian Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 arah Tangerang City Mall – CBD Ciledug dan sebaliknya, berdekatan dengan kawasan padat hingga pusat kegiatan sangat padat : perkantoran, jasa, dan hiburan. Pada umumnya, halte pemberhentian tersebut berdekatan dengan zona tujuan perjalanan. Analisis *load factor* setiap halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 ditunjukkan dalam **Tabel 6.** dan **Tabel 7.**

Tabel 5. Tata Guna Lahan Halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 arah CBD Ciledug – Tangerang City Mall

No.	Nama halte	Tata guna lahan	Lokasi
1.	CBD Ciledug	Pusat kegiatan sangat padat : jasa, perkantoran, hiburan	CBD dan Kota
2.	SDN Pondok Bahar	Pemukiman	Kota
3.	SDN Mutiara	Pemukiman	Kota
4.	MTS	Padat : perkantoran, jasa,perumahan	Kota
5.	Kunciran	Padat : perkantoran, jasa,perumahan	Kota
6.	Kenanga 1	Padat : perkantoran, jasa,perumahan	Kota
7.	Poris Plawad Indah	Padat : perkantoran, jasa,perumahan	Kota
8.	Poris Plawad	Padat : perkantoran, jasa,perumahan	Kota
9.	Buaran	Campuran padat : perkantoran, jasa,pasar	Pinggiran
10.	Veteran	Campuran padat : perkantoran, jasa,pasar	Pinggiran
11.	Pintu Belakang Tangerang City Mall	Campuran padat : perkantoran, jasa,pasar	Pinggiran

Tabel 6. Analisis *Load Factor* Setiap Halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

No.	Nama Halte	Tangerang City Mall – CBD Ciledug		<i>Load Factor</i> (%)
		Naik	Turun	
1.	Pintu Belakang Tangerang City Mall	20	-	13,33
2.	Pintu Depan Tangerang City Mall	30	-	33,33
3.	Babakan	-	-	33,33
4.	Rumah Sakit	-	-	33,33
5.	Panglima Polim	-	15	23,33
6.	Kecamatan Cipondoh	10	-	30,00
7.	Kenanga	-	10	23,33
8.	Nerogtog	-	-	23,33
9.	Pinang	10	-	30,00
10.	Pinang 1	10	-	36,67
11.	Pasar Bengkok	-	-	36,67
12.	CBD Ciledug	-	55	0

Pada **Tabel 6.** dapat diketahui bahwa bangkitan perjalanan berasal dari halte Pintu Belakang Tangerang City Mall, Pintu Depan Tangerang City Mall, Kecamatan Cipondoh, Pinang, dan Pinang 1. Hal ini menunjukkan bahwa tata guna lahan (*land use*) berupa kawasan pemukiman hingga campuran padat menghasilkan bangkitan perjalanan. Sedangkan tarikan perjalanan berasal dari halte Panglima Polim, Kenanga, dan CBD Ciledug. Hal ini menunjukkan bahwa tata guna lahan (*land use*) berupa kawasan padat hingga pusat kegiatan sangat padat menghasilkan tarikan perjalanan.

Tabel 7. Analisis *Load Factor* Setiap Halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 CBD Ciledug – Tangerang City Mall

No.	Nama Halte	CBD Ciledug – Tangerang City Mall		<i>Load Factor</i> (%)
		Naik	Turun	
1.	CBD Ciledug	-	-	0
2.	SDN Pondok Bahar	10	-	6,67
3.	SDN Mutiara	5	-	10,00
4.	MTS	25	-	26,67
5.	Kunciran	10	-	33,33
6.	Kenanga 1	-	-	33,33
7.	Poris Plawad Indah	-	20	20,00
8.	Poris Plawad	-	20	6,67
9.	Buaran	5	-	10,00
10.	Veteran	-	-	10,00
11.	Pintu Belakang Tangerang City Mall	-	15	0

Pada **Tabel 7.** dapat diketahui bahwa bangkitan perjalanan berasal dari halte SDN Pondok Bahar, SDN Mutiara, MTS, Kunciran, dan Buaran. Hal ini menunjukkan bahwa tata guna lahan (*land use*) berupa kawasan pemukiman, campuran padat, hingga padat menghasilkan bangkitan perjalanan. Sedangkan tarikan perjalanan berasal dari Poris Plawad Indah, Poris Plawad, dan Pintu Belakang Tangerang City Mall. Hal ini menunjukkan bahwa tata guna lahan (*land use*) berupa kawasan campuran padat yang didominasi oleh perkantoran dan jasa, hingga padat yang didominasi oleh perkantoran dan perumahan menghasilkan tarikan perjalanan.

3.3 Analisis Volume Penumpang Setiap Segmen Halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

Analisis volume penumpang setiap segmen jalan antara satu halte dengan halte lainnya merupakan salah satu poin penting untuk diketahui setelah diperoleh nilai *load factor* dari setiap halte. Hal ini karena hasil dari analisis tersebut dapat digunakan untuk menentukan segmen jalan diantara dua halte dengan volume penumpang terbanyak Analisis volume penumpang setiap segmen halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 ditunjukkan dalam **Tabel 8.** dan **Tabel 9.**

Tabel 8. Analisis Volume Penumpang Setiap Segmen Halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Arah Tangerang City Mall – CBD Ciledug

No.	Halte	Naik	Turun	Segmen												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1.	Pintu Belakang Tangerang City Mall	20	-													
2.	Pintu Depan Tangerang City Mall	30	-	20												
3.	Babakan	-	-													
4.	Rumah Sakit	-	-													
5.	Panglima Polim	-	15													
6.	Kecamatan Cipondoh	10	-													
7.	Kenanga	-	10													
8.	Nerogtog	-	-													
9.	Pinang	10	-													
10.	Pinang 1	10	-													
11.	Pasar Bengkok	-	-													
12.	CBD Ciledug	-	55													

Pada **Tabel 8.** dapat diketahui bahwa jumlah penumpang terbanyak berada pada segmen jalan 10 (berada diantara halte Pinang 1 dan Pasar Bengkok) dan segmen jalan 11 (berada diantara halte Pasar Bengkok dan CBD Ciledug) untuk arah Tangerang City Mall – CBD Ciledug. Hal ini karena segmen jalan tersebut menghubungkan ke lokasi dengan tata guna lahan (*land use*) berupa pusat kegiatan sangat padat, yang didominasi oleh perkantoran, jasa, dan hiburan. Pada Tabel 9 dapat diketahui bahwa jumlah penumpang terbanyak berada pada segmen jalan 5 (berada diantara halte Kunciran dan Kenanga 1) dan segmen jalan 6 (berada diantara halte Kenanga 1 dan Poris Plawad Indah) untuk arah CBD Ciledug – Tangerang City Mall. Hal ini karena segmen jalan tersebut

menghubungkan ke lokasi dengan tata guna lahan (*land use*) berupa kawasan padat, yang didominasi oleh perkantoran dan jasa.

3.4 Model Korelasi Tata Guna Lahan/Land Use dan Volume Penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

Komposisi tata guna lahan (*land use*) dan volume naik turun penumpang setiap halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug telah diperoleh, sehingga dapat dianalisis lebih lanjut untuk memperoleh model korelasi antara tata guna lahan (*land use*)

dengan fluktuasi jumlah penumpang. Rekapitulasi komposisi tata guna lahan (*land use*) dan volume naik turun penumpang

Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 ditunjukkan dalam **Tabel 10.** dan **Tabel 11.**

Tabel 9. Analisis Volume Penumpang Setiap Segmen Halte Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Arah CBD Ciledug – Tangerang City Mall

No.	Halte	Naik	Turun	Segmen																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
1.	CBD Ciledug	-	-																	
2.	SDN Pondok Bahar	10	-	0																
3.	SDN Muara	5	-		10															
4.	MTS	25	-			15														
5.	Kunciran	10	-				40													
6.	Kenanga 1	-	-					50												
7.	Poris Plawad Indah	-	20						50											
8.	Poris Plawad	-	20							30										
9.	Buaran	5	-								10									
10.	Veteran	-	-									15								
11.	Pintu Belakang Tangerang City Mall	-	15																	

Tabel 10. Rekapitulasi Komposisi Tata Guna Lahan dan Volume Naik Turun Penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

No.	Tata Guna Lahan (<i>Land Use</i>)	Komposisi (%)	Volume Penumpang Naik	Volume Penumpang Turun
1.	Campuran Padat	42	50	-
2.	Pemukiman	33	30	-
3.	Padat Pusat	17	-	25
4.	Kegiatan Sangat Padat	8	-	55

Tabel 11. Rekapitulasi Komposisi Tata Guna Lahan dan Volume Naik Turun Penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 CBD Ciledug – Tangerang City Mall

No.	Tata Guna Lahan (<i>Land Use</i>)	Komposisi (%)	Volume Penumpang Naik	Volume Penumpang Turun
1.	Campuran Padat	27	5	15
2.	Pemukiman	18	15	-
3.	Padat Pusat	45	35	40
4.	Kegiatan Sangat Padat	10	-	-

Hasil rekapitulasi komposisi tata guna lahan (*land use*) dan volume naik turun penumpang lalu dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan metode Pearson untuk memperoleh model korelasi antara tata guna lahan dengan volume naik turun penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug dan sebaliknya. Model korelasi tata guna lahan dengan volume naik turun penumpang Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 ditunjukkan dalam **Tabel 12., Tabel 13., Tabel 14., dan Tabel 15.**

Tabel 12. Model Korelasi antara Komposisi Tata Guna Lahan dengan Volume Penumpang Naik Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

		Komposisi Tata Guna Lahan	Volume Penumpang Naik
Komposisi Tata Guna Lahan	Pearson Correlation	1	.967
	Sig. (2-tailed)		.033
	N	4	4
Volume Penumpang Naik	Pearson Correlation	.967	1
	Sig. (2-tailed)	.033	
	N	4	4

Tabel 13. Model Korelasi antara Komposisi Tata Guna Lahan dengan Volume Penumpang Turun Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug

		Komposisi Tata Guna Lahan	Volume Penumpang Turun
Komposisi Tata Guna Lahan	Pearson Correlation	1	-.943
	Sig. (2-tailed)		.05
	N	4	4
Volume Penumpang Turun	Pearson Correlation	-.943	1
	Sig. (2-tailed)	.05	
	N	4	4

Tabel 14. Model Korelasi antara Komposisi Tata Guna Lahan dengan Volume Penumpang Naik Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 CBD Ciledug – Tangerang City Mall

		Komposisi Tata Guna Lahan	Volume Penumpang Naik
Komposisi Tata Guna Lahan	Pearson Correlation	1	.867
	Sig. (2-tailed)		.05
	N	4	4
Volume Penumpang Naik	Pearson Correlation	.867	1
	Sig. (2-tailed)	.05	
	N	4	4

Tabel 15. Model Korelasi antara Komposisi Tata Guna Lahan dengan Volume Penumpang Turun Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 CBD Ciledug – Tangerang City Mall

		Komposisi Tata Guna Lahan	Volume Penumpang Turun
Komposisi Tata Guna Lahan	Pearson Correlation	1	.975
	Sig. (2-tailed)		.025
	N	4	4
Volume Penumpang Turun	Pearson Correlation	.975	1
	Sig. (2-tailed)	.025	
	N	4	4

Berdasarkan Tabel 12., Tabel 13., Tabel 14., dan Tabel 15 maka komposisi tata guna lahan (*land use*) memiliki korelasi yang sangat kuat dan signifikan dengan volume penumpang (naik dan turun) Bus Trans Tangerang Ayo

(TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug dan sebaliknya, karena memiliki nilai Pearson *Correlation* >0.8 dan nilai sig. (2 tailed) $\leq 0,05$.

4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Komposisi tata guna lahan (*land use*) Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug terdiri dari 42% kawasan campuran padat, 33% kawasan pemukiman, 17% kawasan padat, dan 8% pusat kegiatan sangat padat
2. Komposisi tata guna lahan (*land use*) Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 CBD Ciledug – Tangerang City Mall terdiri dari 45% kawasan padat, 27% kawasan campuran padat, 18% kawasan pemukiman, dan 10% pusat kegiatan sangat padat
3. Bangkitan perjalanan terbesar dihasilkan oleh tata guna lahan (*land use*) berupa kawasan pemukiman hingga campuran padat, sedangkan tarikan perjalanan terbesar dihasilkan oleh tata guna lahan (*land use*) berupa kawasan padat hingga pusat kegiatan sangat padat untuk Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug
4. Bangkitan perjalanan terbesar dihasilkan oleh tata guna lahan (*land use*) berupa kawasan pemukiman, campuran padat, hingga padat, sedangkan tarikan perjalanan terbesar dihasilkan oleh tata guna lahan (*land use*) berupa kawasan campuran padat hingga padat untuk Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 CBD Ciledug – Tangerang City Mall
5. Jumlah penumpang terbanyak berada pada segmen jalan 10 dan 11 karena segmen jalan tersebut menghubungkan ke lokasi dengan tata guna lahan (*land use*) berupa pusat kegiatan sangat padat yang didominasi oleh perkantoran, jasa, dan hiburan
6. Jumlah penumpang terbanyak berada pada segmen jalan 5 dan 6 karena segmen jalan tersebut menghubungkan ke lokasi dengan tata guna lahan (*land use*) berupa kawasan padat yang didominasi oleh perkantoran dan jasa
7. Komposisi tata guna lahan (*land use*) memiliki korelasi yang sangat kuat dan signifikan dengan volume penumpang (naik dan turun) Bus Trans Tangerang Ayo (TAYO) Koridor 3 Tangerang City Mall – CBD Ciledug dan sebaliknya, karena memiliki nilai Pearson *Correlation* >0.8 dan nilai sig. (2 tailed) $\leq 0,05$.

Daftar Pustaka

- [1] V. Ananda Upa, "Perhitungan Jumlah Permintaan Potensial Bus Rapid Transit (BRT) Mamminasata

- Koridor 1 dengan Menggunakan Special Conventional Transport Model,” Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2017.
- [2] V. Ananda Upa and H. Suprayitno, “Analisis Hubungan Antara Jumlah Naik dan Turun Penumpang dengan Tata Guna Lahan (Studi Kasus: Koridor 2 Trans Mamminasata),” *J. Ilm. Gema Aktual.*, 2016.
- [3] H. Suprayitno and V. A. Upa, “Special Conventional Transport Model for a New BRT Line Passenger Demand Prediction (The General Modeling Method),” *J. Technol. Soc. Sci.*, vol. 1, no. 3, pp. 10–18, 2017.
- [4] V. Ananda Upa and H. Suprayitno, “Mamminasata BRT User Trip Characteristic for Design of Demand Modelling Method for a New BRT Lines,” *IPTEKS J. Technol. Sci.*, 2016.
- [5] A. Susanti, R. A. . Soemitro, and H. Suprayitno, “Identifikasi Awal Kondisi Land Use di Tiap-Tiap Stasiun yang Menjadi Tempat Pemberhentian KA Penumpang di Kota Surabaya,” *Rekayasa Tek. Sipil*, 2017.
- [6] A. Susanti, R. A. A. Soemitro, and H. Suprayitno, “Analisis Perbedaan Volume Naik Turun Penumpang di Tiap-Tiap Stasiun Pemberhentian KA Komuter Surabaya - Sidoarjo (SUSI),” *Rekayasa Tek. Sipil*, 2018.
- [7] R. Upa, Verdy Ananda, Setyadi, “Kajian Pola Interaksi Land Use dengan Volume Penumpang BSD Link,” *Teras J.*, vol. 2, no. 11, pp. 519–530, 2021.
- [8] F. Nur Alim, “MODEL BANGKITAN DAN DISTRIBUSI PERJALANAN BUS TANGERANG AYO KORIDOR 3 (TANGERANG CITY – CBD CILEDUG),” Institut teknologi Indonesia, 2023.
- [9] N. H. Anita Kurniati Alachmad Lamdu, “Analisis Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tarikan Perjalanan di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) di Kota Denpasar,” *Rekayasa Sipil*, vol. 1, no. 1, pp. 14–19, 2021.
- [10] A. R. Ananda and B. H. Wibisono, “Hubungan Guna Lahan Terhadap Fluktuasi Jumlah Penumpang Trans Jogja Selama Pandemi Covid-19 Land Use Relationship to Fluctuations in The Number of Trans Jogja Passengers During The Covid-19 Pandemic,” vol. 4, 2023, doi: 10.37253/jcep.v4i2.8660.
- [11] R. Sekar and N. Mahda, “Analisis Keselamatan Pengguna Sepeda Motor Di Jalan Ngumban Surbakti Ringroad,” vol. 6141, pp. 46–52, 2025.
- [12] Direktur Jenderal Perhubungan Darat., “Keputusan Nomor 271/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum,” 1996.
- [13] R. Indah, “Identifikasi Lokasi dan Fungsi Halte Sebagai Tempat Henti Angkutan Umum Berdasarkan Tata Guna Lahan di Kota Bogor,” Universitas Pakuan Bogor, Bogor, 2013.
- [14] C. P. Fajrinia, “Analisis Bangkitan Perjalanan Dari Perumahan Griya Aster Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang,” vol. 5, pp. 1892–1903, 2025.
- [15] O. A. Sarwanta, Hamdani Adulgani, “Model Bangkitan dan Tarikan Pada Pusat Kegiatan Perguruan Tinggi di Kabupaten Indramayu,” *Rekayasa Infrastruktur*, vol. 8, no. 1, 2022.
- [16] B. F. N. Samsul Bahri, “Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Model Bangkitan Perjalanan Bekerja Pada Kawasan Perumahan di Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu,” *Inersia J. Tek. Sipil*, vol. 13, no. 1, 2021.
- [17] M. R. F. Putra, K.H; Effendi, “Pemodelan Bangkitan Pergerakan pada Perumahan Griya Citra Asri Kota Surabaya,” *Tek. Sipil*, vol. 1, no. 2, pp. 151–160, 2021.
- [18] A. P. Shahnaz Nabila Fuady, Divia Indira Arifin, “Bangkitan dan Tarikan Pergerakan di Kawasan Pendidikan Kota Bandar Lampung,” *Transportasi*, vol. 21, no. 1, 2021.
- [19] R. Pahlevi, “Model Regresi Tarikan dan Bangkitan Jalan Kekenceng Akibat Pembangunan Perumahan Bela Negara,” 2022.
- [20] M. A. Azis, “Analisa Tarikan Perjalanan Pada Tata Guna Lahan Sekolah di Ternate (Studi Kasus SMPN 2 Kota Ternate),” 2021.
- [21] A. Dinar Mardina, “Analisis Model Tarikan Perjalanan pada Kawasan Pendidikan di Kota Luwuk,” *Siparstika*, vol. 1, no. 1, 2022.
- [22] R. M. Abas, “Model Tarikan Pergerakan di Kawasan Pendidikan SMK Negeri 2 dan SD Negeri Mononutu Kota Ternate Provinsi Maluku Utara,” 2022.
- [23] N. Jasmani, “Pengaruh Jumlah Sampel Terhadap Model dan Bangkitan Perjalanan di Kota Rantau Pada Penelitian Manajemen Transportasi,” *Kacapuri*, vol. 3, no. 2, 2020.