

Analisis Model Tarikan Transportasi Pada Zona Perkantoran Pemerintahan Kabupaten Pidie Jaya

Article History:

Received
10 Maret 2026
Revised
19 Juli 2026
Accepted
20 Juli 2026

RIZKI RAMADHAN^{1*}, FASDARSYAH²,
MUTHMAINNAH²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Malikussaleh, Aceh,
Indonesia

²Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Malikussaleh, Aceh,
Indonesia

*Corresponding email: rizki.190110087@mhs.unimal.ac.id

ABSTRAK

Pemodelan transportasi berperan penting dalam perencanaan sistem pergerakan yang efisien dan berkelanjutan. Zona perkantoran pemerintahan Kabupaten Pidie Jaya merupakan pusat aktivitas yang menimbulkan tarikan pergerakan kendaraan cukup tinggi, namun belum didukung oleh kajian yang komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa faktor yang memengaruhi tarikan pergerakan kendaraan serta menganalisis model tarikan perjalanan pada zona perkantoran Kabupaten Pidie Jaya. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah volume kendaraan yang masuk setiap 15 menit selama jam operasional (07.00–12.00 WIB), sedangkan variabel bebas berdasarkan penggunaan lahan adalah jumlah pegawai(X1), jumlah pengunjung(X2), luas lahan(X3), luas bangunan(X4), luas lantai(X5), dan luas parkir(X6). Analisis dilakukan menggunakan uji korelasi dan regresi linier dengan bantuan SPSS untuk memperoleh model yang memenuhi kriteria BLUE. Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah pegawai (X1) merupakan variabel paling dominan dalam memengaruhi tarikan perjalanan. Model terbaik yang diperoleh adalah $Y=5.088+0.269X1$ dengan nilai koefisien korelasi $R^2=0.982$, yang menunjukkan bahwa 98,2% variasi tarikan perjalanan dapat dijelaskan oleh jumlah pegawai. Faktor fisik lainnya berpengaruh positif, namun relatif lebih kecil.

Kata kunci: pemodelan transportasi, perencanaan transportasi, regresi linier, SPSS, tarikan perjalanan

ABSTRACT

Transportation modeling plays an important role in planning an efficient and sustainable movement system. The Pidie Jaya Regency government office zone is a center of activity that generates quite high vehicle movement attraction, but has not been supported by a comprehensive study. This study aims to determine what factors influence vehicle movement attraction and analyze the trip attraction model in the Pidie Jaya Regency office zone. The dependent variable in this study is the volume of vehicles entering every 15 minutes during operational hours (07.00–12.00 WIB), while the independent variables based on land use are the number of employees (X1), the number of visitors (X2), land area (X3), building area (X4), floor area (X5), and parking area (X6). The analysis was carried out using correlation tests and linear regression with the help of SPSS to obtain a model that meets the BLUE criteria. The results of the analysis show that the number of employees (X1) is the most dominant variable in influencing trip attraction. The best model obtained is $Y = 5.088 + 0.269X1$ with a correlation coefficient value of $R^2 = 0.982$, which indicates that 98.2% of the variation in trip attraction can be explained by the number of employees. Other physical factors have a positive influence but are relatively smaller.

Keywords: transportation modeling, transportation planning, linear regression, SPSS, travel attraction

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



PENDAHULUAN

Kawasan perkantoran merupakan salah satu bentuk tata guna lahan yang memiliki intensitas pergerakan relatif tinggi, yang bersumber dari aktivitas pegawai serta masyarakat sebagai pengguna layanan publik. Karakteristik tersebut menjadikan kawasan perkantoran sebagai pusat tarikan perjalanan yang berpotensi meningkatkan volume lalu lintas pada jaringan jalan di sekitarnya. Dalam kerangka perencanaan transportasi, pemodelan transportasi berperan penting untuk meramalkan kebutuhan perjalanan di masa mendatang serta merumuskan alternatif penanganan terhadap permasalahan lalu lintas yang timbul [1]. Di Kabupaten Pidie Jaya, kawasan perkantoran pemerintahan berkembang seiring dengan jumlah penduduk yang mencapai ± 165.080 jiwa, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan tarikan kendaraan secara signifikan. Namun, hingga saat ini belum ada pengamatan mengenai model tarikan perjalanan di zona tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengoptimalkan manajemen lalu lintas dan penataan ruang di masa mendatang. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi relevan untuk mendukung optimalisasi manajemen lalu lintas dan penataan ruang kawasan perkantoran di masa mendatang. Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa yang memengaruhi tarikan pergerakan kendaraan serta untuk mengetahui model tarikan perjalanan pada zona perkantoran Kabupaten Pidie Jaya.

Secara konseptual, perencanaan transportasi menghubungkan pola tata guna lahan, karakteristik kegiatan, dan kebutuhan pergerakan melalui proses pemodelan yang terstruktur. Kerangka tersebut telah dibahas dalam literatur perencanaan sistem transportasi perkotaan, mulai dari prinsip dasar sistem transportasi, tahapan analisis perjalanan, hingga pengembangan model untuk memprediksi permintaan perjalanan [2], [3], [4], [5].

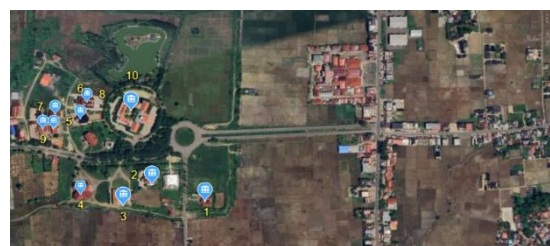
Kajian empiris menunjukkan bahwa persoalan transportasi perkotaan berkaitan erat dengan konsentrasi aktivitas pada pusat-pusat pelayanan dan penggunaan lahan tertentu [6]. Pemodelan tarikan perjalanan telah diterapkan pada kawasan perkantoran [7], perdagangan dan jasa [8], [9], kawasan wisata [10], serta zona wisata kuliner [11]. Penelitian-penelitian terdahulu menegaskan bahwa model tarikan perlu dikembangkan berdasarkan karakteristik

lokal setiap kawasan, sehingga model pada zona perkantoran pemerintahan Kabupaten Pidie Jaya tidak dapat sepenuhnya disamakan dengan model dari fungsi lahan lainnya.

METODE

Dalam penelitian ini, zona perkantoran yang dipilih sebagai objek penelitian adalah perkantoran Kabupaten Pidie Jaya. Penelitian dilaksanakan pada Senin 20 Oktober, Selasa 21 Oktober dan Jumat 24 Oktober. Survei dilaksanakan selama 5 jam dari pukul 07.00 WIB sampai dengan 12.00 WIB. Pelaksanaan survei dilakukan tiga hari bertujuan agar dapat diketahui perbedaan tarikan pada hari-hari tersebut.

Adapun lokasi penelitian ini adalah kompleks pemerintahan daerah Kecamatan Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya (**Gambar 1**).



Gambar 1. Situasi Lokasi Penelitian

Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi dua jenis utama, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari hasil observasi lapangan dan survei, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen, laporan instansi terkait, dan sumber resmi lainnya yang mendukung analisis permasalahan penelitian.

Pemisahan data menjadi data primer dan data sekunder mengikuti prinsip pengumpulan informasi transportasi yang memadukan hasil survei lapangan dengan data kelembagaan atau karakteristik lokasi. Pendekatan ini diperlukan agar besaran pergerakan aktual dapat dianalisis bersama faktor-faktor pembentuknya pada tata guna lahan yang diamati [12].

Data Primer

Data primer yang dibutuhkan adalah banyaknya tarikan pergerakan ke gedung perkantoran dengan menggunakan moda

transportasi, yaitu sepeda motor (MC) dan mobil (LV). Data tersebut diperoleh dari hasil observasi langsung di lokasi penelitian dengan mencatat semua pergerakan kendaraan, baik mobil maupun sepeda motor, beserta jumlah penumpangnya, pegawai, maupun pengunjung yang masuk ke gedung perkantoran. Pendataan dilakukan sendiri dengan menempatkan surveyor di pintu masuk gedung perkantoran.

Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui pihak tata usaha atau bagian administrasi gedung perkantoran yang dijadikan sebagai sampel lokasi penelitian. Informasi yang dikumpulkan mencakup jumlah

karyawan dan pengunjung harian, serta karakteristik tata guna lahan pada masing-masing lokasi. Seluruh data ini digunakan sebagai variabel bebas dalam analisis model tarikan perjalanan. Penggunaan data sekunder tersebut penting untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai aktivitas pada tiap bangunan perkantoran. Data sekunder yang dibutuhkan terlihat pada **Tabel 1**.

Analisis Dan Pengolahan Data

Penelitian ini menggunakan data primer maupun data sekunder yang membutuhkan analisis dan pengolahan data. Berikut ini tahap analisisnya.

Tabel 1. Data Sekunder

No.	Data	Parameter	Sumber	Cara Peroleh	Penggunaan Data	Definisi
1	Jumlah Pegawai	X_1	Kantor Dinas	Observasi lapangan	Variabel bebas	Jumlah individu yang bekerja di gedung perkantoran, termasuk staf administratif dan operasional
2	Jumlah Pengunjung	X_2	Kantor Dinas	Observasi lapangan	Variabel bebas	Jumlah orang yang mengunjungi gedung perkantoran
3	Luas Lahan	X_3	Kantor Dinas	Observasi lapangan	Variabel bebas	Total area tanah tempat gedung perkantoran berdiri
4	Luas Bangunan	X_4	Kantor Dinas	Observasi lapangan	Variabel bebas	Luas total bangunan gedung perkantoran yang digunakan untuk kegiatan operasional
5	Luas Lantai	X_5	Kantor Dinas	Observasi lapangan	Variabel bebas	Luas keseluruhan lantai bangunan perkantoran yang digunakan untuk aktivitas kerja
6	Luas Parkir	X_6	Kantor Dinas	Observasi lapangan	Variabel bebas	Luas area yang disediakan untuk parkir kendaraan di sekitar gedung perkantoran

Analisis Koefisien Korelasi

Pada tahap ini, seluruh variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen) dianalisis untuk mengetahui kekuatan hubungan antarvariabel melalui uji koefisien korelasi. Korelasi yang diharapkan antara sesama variabel bebas adalah korelasi positif yang signifikan. Fokus utama penelitian ini adalah mengidentifikasi variabel bebas yang memiliki hubungan paling kuat terhadap variabel terikat. Luas lantai bangunan dipandang sebagai variabel bebas paling berpengaruh karena sifatnya konstan dan mencerminkan kapasitas aktivitas gedung. Stabilitas ini menjadikannya parameter yang andal dalam membentuk model prediksi tarikan perjalanan serta mencegah manipulasi data administratif. Hal tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa lahan gedung perkuliahan dan supermarket berhubungan secara signifikan dengan intensitas tarikan perjalanan kendaraan, sehingga model yang dihasilkan lebih adil dan dapat diterapkan secara konsisten [13], [14].

Interpretasi koefisien korelasi dilakukan dengan mempertimbangkan arah, kekuatan, dan signifikansi hubungan antarvariabel. Penggunaan ukuran korelasi sebagai dasar penyaringan variabel perlu disertai pembacaan konteks data dan pengujian statistik agar hubungan yang tinggi tidak langsung diperlakukan sebagai hubungan sebab-akibat [15], [16], [17].

Analisis Model Persamaan

Pada tahap ini, seluruh variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS Statistics versi 26. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode enter dan *stepwise regression* untuk memperoleh model terbaik yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan model didasarkan pada nilai koefisien korelasi antarvariabel serta kesesuaian dengan karakteristik tata guna lahan. Dalam konteks model berbasis tata guna lahan, variabel-variabel yang digunakan meliputi luas lahan

dan luas lantai bangunan. Kedua variabel ini dianggap representatif karena secara fisik mencerminkan kapasitas ruang yang tersedia dan potensi aktivitas yang terjadi pada bangunan perkantoran, sehingga dapat dijadikan prediktor dalam memodelkan tarikan perjalanan (*trip attraction*) secara objektif dan adil.

Regresi linier digunakan untuk mengestimasi perubahan variabel terikat berdasarkan perubahan satu atau lebih variabel bebas, sedangkan perangkat lunak SPSS membantu pelaksanaan estimasi parameter dan pengujian model secara konsisten [18]. Penggunaan regresi linier berganda maupun prosedur seleksi variabel telah diterapkan pada berbagai kebutuhan peramalan dan pemodelan, termasuk pemodelan pergerakan kendaraan [19], [20].

Uji Statistik

Pada tahap ini, model-model regresi yang telah dihasilkan melalui analisis menggunakan perangkat lunak SPSS Statistics versi 26 selanjutnya dievaluasi dengan serangkaian uji statistik. Evaluasi tersebut meliputi pengujian koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui seberapa besar variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikat, uji signifikansi parsial (uji-t) untuk menilai pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu, serta uji signifikansi simultan (uji-F atau ANOVA) untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Pengujian ini penting dilakukan untuk memastikan bahwa model yang diperoleh memiliki tingkat keandalan yang tinggi dan relevan dengan konteks penelitian, khususnya dalam pemodelan bangkitan atau tarikan perjalanan berdasarkan karakteristik tata guna lahan.

Keputusan menerima atau menolak pengaruh variabel dalam model didasarkan pada hasil uji hipotesis dengan taraf signifikansi yang ditetapkan. Dengan demikian, uji-t dan uji-F tidak hanya dibaca dari besar koefisien, tetapi juga dari probabilitas kesalahan keputusan statistiknya [21].

Pengujian Model

Pada tahap ini, seluruh model yang dihasilkan dari analisis regresi diuji kelayakannya guna memilih model terbaik yang memenuhi kriteria Best Linear Unbiased Estimator (BLUE). Kriteria BLUE mensyaratkan bahwa model regresi harus bersifat linear, tidak bias, serta

memiliki varians terkecil di antara semua estimator linear yang tidak bias. Pemilihan model terbaik ini mempertimbangkan validitas statistik serta kesesuaiannya dengan teori dan konteks penelitian. Model yang memenuhi syarat BLUE dianggap mampu menghasilkan estimasi parameter yang efisien dan dapat diaplikasikan secara luas dalam analisis bangkitan/tarikan perjalanan berbasis tata guna lahan.

Pemilihan Model Terbaik

Pemilihan model terbaik dalam penelitian ini didasarkan pada hasil pengujian statistik yang meliputi koefisien determinasi, uji signifikansi parameter, serta uji asumsi klasik guna memastikan bahwa model memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Model yang dipilih tidak hanya memiliki performa statistik yang baik, tetapi juga memiliki kemampuan untuk diaplikasikan secara luas dan adil pada objek-objek penelitian yang serupa. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan yang diharapkan dapat menjawab tujuan utama dari penelitian ini, yakni memperoleh model tarikan perjalanan yang representatif berdasarkan karakteristik tata guna lahan perkuliahan dan supermarket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Geometrik Persimpangan

Data penelitian yang dikumpulkan dalam studi ini dikelompokkan ke dalam dua kategori utama, yaitu variabel dependen dan variabel independen:

- a. Variabel Dependen (Y)
Variabel dependen berupa besaran tarikan kendaraan yang masuk ke kawasan perkantoran. Selanjutnya, persentase kendaraan diklasifikasikan lagi berdasarkan jenis kendaraan, yaitu kendaraan bermotor (MC) dan kendaraan ringan (LV) [22]. Data jumlah pergerakan tarikan kendaraan lalu dikonversi ke dalam Satuan Mobil Penumpang (SMP/Jam) guna menyelaraskan bobot pengaruh tiap jenis kendaraan terhadap kapasitas ruang parkir dan akses jalan.
- b. Data Independen (X)
Variabel independen terdiri atas variabel operasional dan variabel fisik bangunan yang bersifat sekunder. Variabel operasional mencerminkan karakteristik aktivitas perkantoran, sedangkan variabel fisik mencerminkan dimensi dan kondisi spasial bangunan. Secara administratif,

data operasional diperoleh dari instansi resmi, yaitu BKPSDM Kabupaten Pidie Jaya. Adapun data spasial dan teknis bangunan diperoleh dari Bappeda Kabupaten Pidie Jaya.

Seluruh data tersebut kemudian diakumulasi dan disajikan secara sistematis dalam **Tabel 2** berikut.

Tabel 2. Data Analisis Faktor Perkantoran

N o	Perkantoran	Total Trip (smp/jam) Y	Jumlah Pegawa i (Jiwa) X1	Jumlah Pengunj g (Jiwa) X2	Luas Lahan (m ²) X3	Luas Banguna n (m ²) X4	Luas Lantai (m ²) X5	Luas parkir (m ²) X6
1	Layanan Perpustakaan Umum	6,67	13	18	8.000	1.107,8	2.215,6	55,53
2	Bappeda	13,00	30	27	3.450	1.396,44	698,22	44,6
3	Dinas Pekerjaan Umum	28,73	61	29	8.595,8 2	2.075,18	1.037,5 9	129,96
4	Dinas DPRK	11,33	25	32	5.590	3.490,8	1.745,4	75,12
5	Badan Pusat Statistik	7,07	17	25	2.400	784,6	392,3	67,8
6	Makamah Syariah	16,47	28	53	4.500	1109	554,5	70,78
7	Kantor Pertanahan	5,87	12	21	2.400	766,8	383,4	21,64
8	Pengadilan Negri	11,80	33	42	4.600	1.895,3	947,65	161,78
9	Kementrian Agama	16,40	42	66	2.960	1.291,8	645,9	66,67
10	Kantor Bupati	84,47	299	157	27.185	10.396,8	5.198,4	2.199, 2

Uji Korelasi

Tahap awal dilakukan uji korelasi untuk mengevaluasi adanya potensi korelasi

antarvariabel bebas itu sendiri. Hasil uji korelasi tersebut dapat dilihat pada **Tabel 3** di bawah ini.

Tabel 3. Nilai korelasi Variabel Terikat dan Variabel Bebas

X Y	Nilai Korelasi Tarikan Perjalanan (Y)	Standar Korelasi (R>0.5)	Signifika si	Standar Signififikasi ($\alpha < 0.05$)
Jumlah Pegawai (X1)	0.991	> 0.5	0.000	$\alpha < 0.05$
Jumlah Pengunjung (X2)	0.931	> 0.5	0.000	$\alpha < 0.05$
Luas Lahan (X3)	0.957	> 0.5	0.000	$\alpha < 0.05$
Luas Bangunan (X4)	0.946	> 0.5	0.000	$\alpha < 0.05$
Luas Lantai (X5)	0.867	> 0.5	0.001	$\alpha < 0.05$
Luas parkir (X6)	0.966	> 0.5	0.000	$\alpha < 0.05$

Berdasarkan hasil uji korelasi yang disajikan pada **Tabel 3**, seluruh variabel bebas menunjukkan nilai korelasi lebih besar dari 0,5, sehingga memenuhi kriteria korelasi yang kuat hingga sangat kuat menurut (Sugiyono 2013).

1. 0,00 – 0,199 = sangat minim.
2. 0,20 – 0,399 = rendah.
3. 0,40 – 0,599 = level menengah.
4. 0,60 – 0,799 = memiliki pengaruh besar.
5. 0,80 – 1,000 = sangat dominan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian memiliki hubungan positif dan sangat kuat terhadap tarikan perjalanan di

kawasan perkantoran. Variabel Jumlah Pegawai (X₁) menjadi faktor yang paling dominan dengan nilai korelasi 0,991, yang membuktikan bahwa aktivitas kerja adalah penggerak utama perjalanan. Hal ini didukung oleh luas parkir (X₆) sebesar 0,966, yang menunjukkan bahwa fasilitas parkir yang luas berbanding lurus dengan tingginya penggunaan kendaraan pribadi menuju lokasi. Selain itu, variabel fisik seperti Luas Lahan (X₃), Luas Bangunan (X₄), dan Luas Lantai (X₅), serta variabel Jumlah Pengunjung (X₂), semuanya memiliki nilai korelasi di atas 0,86. Ini mencerminkan bahwa semakin besar skala fisik dan kapasitas operasional sebuah kantor,

semakin besar pula tarikan lalu lintas yang dihasilkan. Dengan tingkat validitas yang tinggi ini, seluruh variabel dinyatakan sangat layak untuk dilanjutkan ke tahap pemodelan regresi linier.

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji multikolinearitas untuk memastikan tidak terdapat hubungan linier yang terlalu kuat antarvariabel bebas. Berdasarkan **Tabel 4** di bawah ini.

Uji Multikolinearitas

Tabel 4. Korelasi Pearson

X	Y	Jumlah Pegawai (X ₁)	Jumlah Pengunjung (X ₂)	Luas Lahan (X ₃)	Luas Bangunan (X ₄)	Luas Lantai (X ₅)	Luas Parkir (X ₆)
Jumlah Pegawai (X ₁)		1	0,941	0,962	0,964	0,894	0,990
Jumlah Pengunjung (X ₂)		0,941	1	0,864	0,898	0,808	0,929
Luas Lahan (X ₃)		0,962	0,864	1	0,953	0,964	0,962
Luas Bangunan (X ₄)		0,964	0,898	0,953	1	0,935	0,966
Luas Lantai (X ₅)		0,894	0,808	0,964	0,935	1	0,915
Luas Parkir (X ₆)		0,990	0,929	0,962	0,966	0,915	1

Secara keseluruhan, hampir seluruh variabel memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap tarikan perjalanan. Terdapat kendala statistik apabila seluruh variabel bebas tersebut dimasukkan secara bersamaan ke dalam satu model regresi linier berganda. Tingginya korelasi antarvariabel bebas (di atas 0,8 atau mendekati 1) memicu terjadinya gejala multikolinearitas. Misalnya, korelasi antara Jumlah Pegawai (X₁) dan Luas Parkir (X₆) mencapai 0,990, yang mengindikasikan bahwa kapasitas parkir berbanding lurus dengan jumlah pegawai. Hal ini mengakibatkan standar error menjadi sangat besar, sehingga sulit untuk menentukan secara akurat variabel mana yang sebenarnya memberikan pengaruh paling signifikan. Oleh karena itu, diperlukan langkah seleksi variabel, seperti analisis nilai VIF, agar model yang dihasilkan tetap stabil dan tidak bias dalam memprediksi tarikan perjalanan.

Uji Homoskedastisitas

Tahapan selanjutnya akan dilakukan uji homoskedastisitas di mana uji Glejser digunakan sebagai instrumen untuk memvalidasi ada tidaknya gejala heteroskedastisitas. Uji akan dilakukan pada semua model. Hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 5** berikut.

Hasil uji homoskedastisitas dengan metode Glejser menunjukkan seluruh variabel independen memiliki nilai signifikansi > 0,05, sehingga tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Hal ini menandakan bahwa varians residual bersifat konstan dan model regresi memenuhi asumsi klasik. Dengan demikian, model dinilai valid dan layak digunakan untuk analisis lanjutan.

Tabel 5. Uji Homoskedastisitas

Variabel	Signifikansi	Standar Homoskedastisitas (R>0,05)
Jumlah Pegawai (X ₁)	0,503	> 0,05
Jumlah Pengunjung (X ₂)	0,495	> 0,05
Luas Lahan (X ₃)	0,550	> 0,05
Luas Bangunan (X ₄)	0,547	> 0,05
Luas Lantai (X ₅)	0,447	> 0,05
Luas Parkir (X ₆)	0,753	> 0,05

Uji Regresi

Setelah menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis model tarikan perjalanan

untuk perkantoran dengan menerapkan beberapa model pada **Tabel 6**.

Rekapitulasi dari hasil analisis persamaan regresi dan pengujian model menghasilkan model terbaik yaitu:

$$Y = 0,269X_1 + 5,088$$

Model yang diperoleh dari hasil regresi linier ($Y = 0,269X_1 + 5,088$). Model ini mengindikasikan bahwa tarikan perjalanan dasar (konstanta)

adalah 5,088 smp/jam. Adapun koefisien regresi 0,269 menunjukkan bahwa setiap penambahan 1 orang pegawai akan meningkatkan tarikan perjalanan sebesar 0,269 smp/jam.

Tabel 6. Data Analisis Faktor Perkantoran

Jenis pengujian	Model 1 $Y = 0,267X_1 + 0,065X_2 + 0,002X_3 + 0,001X_4 - 0,007X_5 - 0,020X_6 - 1,591$	Model 2 $Y = 0,034X_6 + 10,398$	Model 3 $Y = 0,014X_5 + 0,946$	Model 4 $Y = 0,008X_4 + 1,175$	Model 5 $Y = 0,003X_3 - 1,022$	Model 6 $Y = 0,520X_2 - 3,783$	Model 7 $Y = 0,269X_1 + 5,088$
R ²	0,999	0,933	0,751	0,895	0,916	0,866	0,982
Signifikansi Uji F	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Uji Normalitas	Tidak terpenuhi	Tidak terpenuhi	Terpenuhi	Terpenuhi	Tidak terpenuhi	Terpenuhi	Terpenuhi
Uji Multikolinear	Tidak terpenuhi	Terpenuhi	Terpenuhi	Terpenuhi	Terpenuhi	Terpenuhi	Terpenuhi

KESIMPULAN

Dari hasil pengujian data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bebebrapa hal sebagai berikut:

1. Faktor yang memengaruhi perjalanan pada setiap perkantoran ada 1 faktor, yaitu jumlah karyawan (X_1). Hal ini mengisyaratkan bahwa setiap perubahan pada komposisi karyawan akan memberikan dampak yang hampir pasti terhadap hasil akhir penelitian.
2. Model yang didapat pada asumsi analisis regresi menggunakan variabel jumlah pegawai adalah : $Y = 5,088 + 0,269X_1$. Model ini memiliki validitas statistik yang sangat tinggi ($R^2 = 0,982$), menandakan hubungan yang sangat kuat, di mana 98,2% variasi tarikan perjalanan dijelaskan oleh jumlah pegawai.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] O. Z. . Tamin, *Perencanaan dan pemodelan transportasi*. Penerbit ITB, 2000.
- [2] B. G. Hutchinson, *PRINCIPLES OF URBAN TRANSPORT SYSTEMS PLANNING*. McGRAW-HILL, 1974.
- [3] C. S. Papacostas, *Fundamentals of transportation engineering*. Prentice-Hall, 1987.
- [4] J. Black, *Urban Transport Planning: Theory and Practice*, 1st ed. Routledge, 1981.
- [5] J. de D. Ortúzar and L. G. Willumsen, *Modelling Transport*, 5th ed. WILEY, 2024.
- [6] G. P. Kurniawan, S. Z. Shalikhah, H. Shofiati, N. N. Azizah, and M. Mochtar, "Analisis Permasalahan Transportasi di Perkotaan: Studi Kasus pada Kawasan Perkotaan Yogyakarta," *Jurnal Tana Mana*, vol. 2, no. 1, pp. 45–49, Jun. 2021, doi: 10.33648/jtm.v2i1.119.
- [7] A. E. Ma'ruf, M. I. M. Ain, and A. A. Soeparlan, "ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN PADA KAWASAN PERKANTORAN RUHUI RAHAYU I KECAMATAN BALIKPAPAN SELATAN," *JUTATEKS (Jurnal Tugas Akhir Teknik Sipil)*, vol. 5, pp. 25–36, Oct. 2021, doi: 10.32487/jutateks.v5i1.361.
- [8] Muthmainnah, M. Fauzan, Y. Lestari, and H. Fithra, "PEMODELAN PERGERAKAN KENDARAAN PADA GUNA LAHAN PERDAGANGAN DAN JASA," *Malikussaleh Journal of Mechanical Science and Technology*, vol. 6, no. 2, pp. 14–17, 2022, doi: 10.29103/mjmst.v6i2.7080.
- [9] U. Niatika, R. Sulistryorini, and M. Karami, "Model Tarikan Perjalanan ke Kawasan Perdagangan (Studi Kasus di Pasar Tengah, Kota Bandar Lampung)," in *Seminar Nasional Hasil Penelitian Sains, Teknik, dan Aplikasi Industri 2018*, Bandar Lampung, 2018, pp. 2655–2941.
- [10] F. Widiarsih, S. AS, and N. Kadarini, "ANALISIS MODEL TARIKAN

- PERGERAKAN KENDARAAN PADA TEMPAT WISATA (STUDI KASUS DI KABUPATEN KUBU RAYA)," *JeLAST: Jurnal Teknik Kelautan, PWK, Sipil, dan Tambang*, vol. 4, no. 4, pp. 1–11, 2017, doi: 10.26418/jelast.v4i4.20865.
- [11] W. Adetya, "ANALISIS MODEL TARIKAN PENGUNJUNG PADA ZONA WISATA KULINER PANGKER (Studi Kasus Di Wilayah Pangkajene Sidrap)," *JURNAL KARAJATA ENGINEERING*, vol. 1, no. 2, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/karajata>
- [12] Y. Chrisnawati and T. Mulyono, *Pengantar Transportasi (handout)*. Prodi D3 Transportasi Jurusan Teknik Sipil - Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, 2012.
- [13] Syafi'i, S. J. Legowo, and M. N. Kholis, "ANALISIS PEMODELAN TARIKAN PERGERAKAN DEPARTMENT STORE (STUDI KASUS DI WILAYAH SOLORAYA)," *MATRIKS TEKNIK SIPIL*, vol. 8, pp. 128–34, 2020, doi: 10.20961/mateksi.v8i1.41531.
- [14] A. M. Putra, i Syafi, and S. J. Legowo, "ANALISIS MODEL TARIKAN PERGERAKAN PADA UNIVERSITAS (STUDI KASUS DI WILAYAH SURAKARTA)," *MATRIKS TEKNIK SIPIL*, vol. 1, no. 4, pp. 393–400, 2013, doi: 10.20961/mateksi.v1i4.37492.
- [15] Sudjana, *Metode Statistika*. Tarsito, 2005.
- [16] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta, 2017.
- [17] A. Fitri et al., *Dasar-Dasar Statistika Untuk Penelitian*. Yayasan Kita Menulis, 2023.
- [18] B. Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia.com, 2021.
- [19] S. Sulistyono and W. Sulistiyowati, "Peramalan Produksi dengan Metode Regresi Linier Berganda," *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)*, vol. 1, no. 2, pp. 82–89, Dec. 2017, doi: 10.21070/prozima.v1i2.1350.
- [20] N. Usrina, Muthmainnah, and E. Maulani, "Penggunaan Aplikasi Spss Dalam Pemodelan Tarikan Pergerakan Kendaraan (Studi Kasus Pergerakan Kendaraan Pada Kedai Kopi Di Kota Banda Aceh)," *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 34–44, May 2021, doi: 10.29103/sisfo.v5i1.4851.
- [21] H. D. Siregar, M. Wassalwa, K. Janani, and I. S. Harahap, "ANALISIS UJI HIPOTESIS PENELITIAN PERBANDINGAN MENGGUNAKAN STATISTIK PARAMETRIK," *Al Ittihadu*, vol. 3, no. 1, pp. 67–79, 2024, doi: 10.63736/ai.v3i1.124.
- [22] Direktorat Jenderal Bina Marga, "Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia No. 09/P/BM/2023," 2023.