

THE FACTORS THAT MOST INFLUENCE THE ATTRACTION OF THE MOVEMENT AT ST PAUL'S CATHOLIC MIDDLE SCHOOL, PALANGKA RAYA

FAKTOR YANG PALING MEMPENGARUHI TARIKAN PERGERAKAN DI SMP KATOLIK SANTO PAULUS

Meilano Saputri¹, Samuel Layang²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya

e-mail: meilanosaputri27@gmail.com

ABSTRACT

Transportation is a basic need of an area that is used as an effort to improve the welfare of its population. Transportation planning is absolutely necessary to find the most efficient solution of the interaction of movement. Movement begins with the rise and pull of movement (*Trip Generation*). The education area is one of the land uses that generates mass movements and has a large size. Therefore, research was conducted on the pull of movement in the educational area at St. Paul Catholic Junior High School Palangka Raya using multiple linear regression analysis. That way it can be known the factors that most affect the pull of movement as well as the best model that can be made. The study was carried out for 6 working days, namely on Monday-Saturday at peak hours. The collected vehicle data is then converted into passenger car units. The variables used are the pull of vehicle movement (Y), land area (X_1), building area (X_2), number of classes (X_3), number of students (X_4) and number of teachers and employees (X_5). Analysis using SPSS software version 26. Various data tests were carried out to obtain appropriate results, the results of the analysis and tests that have been carried out concluded the best model of total travel attraction (junior high school / hour), namely $Y = -2645.194 + 4.194X_4 + 6.452X_5$ where X_4 is the number of students and X_5 is the number of teachers and employees. Based on the results of the analysis, it is concluded that Factors whomost influence the pull of the movement are the number of students and the number of teachers and employees.

Keywords: Modeling; Linear Regression; Movement Pull; School District

PENDAHULUAN

Proses pergerakan atau perpindahan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain disebut transportasi. Proses ini dapat dilakukan dengan menggunakan sarana angkutan berupa kendaraan atau tanpa kendaraan. Pergerakan diawali dengan adanya bangkitan dan tarikan pergerakan (*Trip Generation*).

Tamin, Perencanaan dan Permodelan Transportasi, (2000) menyatakan bahwa Tarikan pergerakan adalah jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona tarikan pergerakan.

Tamin (2000) menyatakan bahwa Faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan pergerakan adalah luas lantai untuk kegiatan industri, komersial, perkantoran, pelayanan lainnya, lapangan kerja, dan aksesibilitas.

Syafi'i et al.,(2020) menyatakan bahwa Tarikan perjalanan kendaraan untuk daerah pengembangan industri akan mempengaruhi perkembangan tata guna lahan daerah sekitar.

Septomiko (2014) Kawasan pendidikan merupakan suatu tempat yang rawan terjadi kemacetan lalu lintas, terutama pada jam masuk dan jam pulang sekolah. Kawasan pendidikan mempunyai intensitas yang cukup tinggi dalam menarik pergerakan, baik pergerakan dari rumah ke sekolah maupun sebaliknya. Tata guna lahan ini akan menimbulkan pergerakan arus manusia bagi para siswa maupun guru yang cukup besar dan berpotensi mengganggu kelancaran lalu lintas di kawasan tersebut.

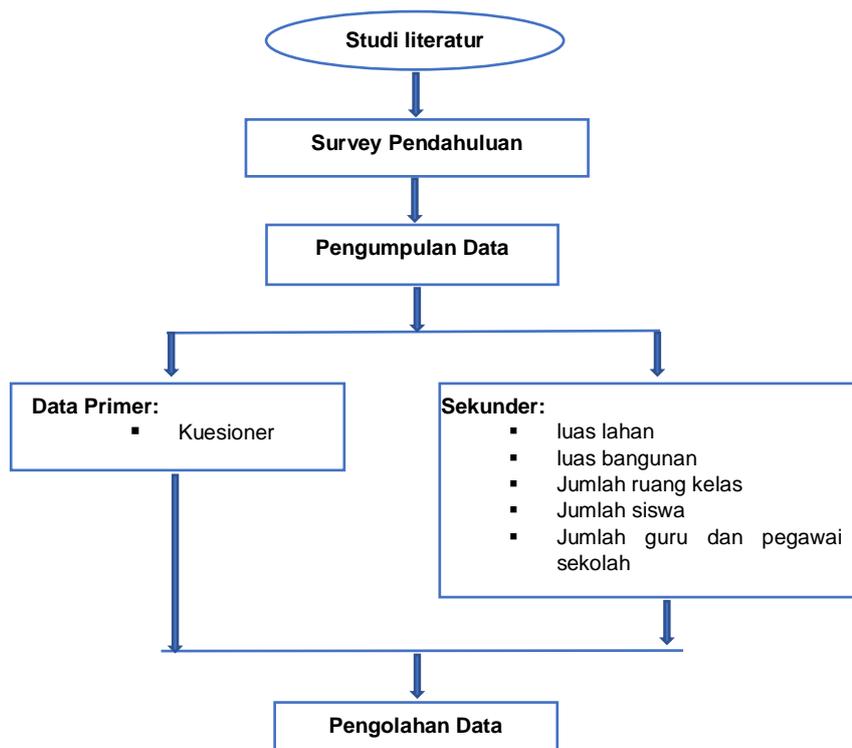
Ilyani (2012) menyatakan bahwa Pergerakan yang terjadi di kawasan pendidikan disebabkan oleh banyaknya murid yang bersekolah jauh dari tempat tinggalnya, sehingga pergerakan dilakukan dengan menggunakan kendaraan. Berdasarkan hal tersebut, perlu diketahui faktor yang paling memengaruhi pergerakan pada kawasan pendidikan di SMP Katolik Santo Paulus Palangka Raya. Sebagai kawasan pendidikan yang terletak di pusat kota, Jl. Tjilik Riwut KM.1 Kec. Jekan Raya menjadi jalan yang cukup ramai dilalui pada hari kerja yakni hari senin sampai hari sabtu, khususnya pada pagi hari yaitu pada pukul 06.00-07.30 WIB. sebagai kawasan pendidikan jalan Tjilik Riwut KM.1 ini sangat berpengaruh terhadap tarikan perjalanan (trip attraction) di daerah ini. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengangkat topik penelitian dengan judul: **“FAKTOR YANG PALING MEMPENGARUHI TARIKAN PERGERAKAN DI SMP KATOLIK SANTO PAULUS”**.

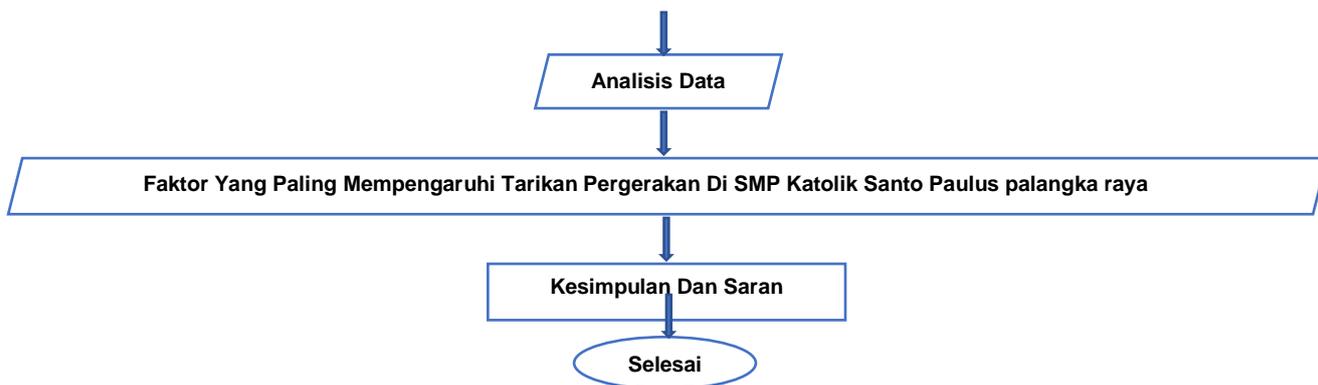
METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan analisa statistik deskriptif. Data penelitian diperoleh dengan menyebarkan kuisisioner dan survei volume tarikan kendaraan. Kuisisioner yang disebarakan berupa alasan memilih sekolah, jarak tempuh, kendaraan yang diggunakan, kecamatan tempat tinggal, dan biaya rata-rata. jumlah sampel yang didapatkan dari rumus slovin adalah 90 responden. Namun agar dalam perhitungan statistic mendapatkan hasil yang maksimal maka jumlah sempel dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 100 responden. Kuisisioner ini di bagikan oleh peneliti kepada siswa untuk di isi dan dikembalikan setelah di isi. Tujuan dari pembagian kuisisioner ini adalah untuk memberikan gambaran karakteristik demografis responden. Survei volume tarikan kendaraan untuk mengetahui volume puncak kendaraan menuju ke sekolah dan untuk mendapatkan variabel terikat yaitu (Y). Metode analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda untuk mendapatkan model terbaik dan faktor tarikan pergerakan di SMP katolik santo paulus palangka raya.

Diagram Alir Penelitian

Keseluruhan proses kegiatan Penelitian ini dapat dijabarkan ke bagan alir penelitian pada Gambar.1





Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan total 100 kuesioner yang disebarakan didapatkan hasil analisis karakteristik pelaku pergerakan di SMP Katolik Santo Paulus Palangka Raya kategori alasan memilih sekolah yaitu karena berkualitas sebanyak 51 orang, jarak rata-rata tempat tinggal siswa 2-4 km sebanyak 48 siswa, jenis kendaraan pengantar siswa yaitu mobil sebanyak 45 siswa, kecamatan tempat tinggal didominasi oleh siswa yang berdomisili di Kecamatan pahandut sebanyak 57 siswa, dan biaya rata-rata perjalanan perminggu siswa kesekolah sebanyak 60 siswa memilih Rp.100.000.

Berdasarkan hasil uji analisis statistik menggunakan analisis regresi linear sederhana dan regresi linier berganda, dan dengan uji t dan uji f dengan variabel dependen yang dimasukkan adalah jumlah kendaraan yang menuju sekolah pada tarikan (Y). Variabel independen yang dimasukkan diperoleh berdasarkan sintesa tinjauan literatur dan studi penelitian terdahulu, antara lain luas lahan (X_1), luas bangunan (X_2), jumlah kelas (X_3), jumlah siswa (X_4), jumlah guru dan pegawai (X_5). Pengerjaan analisis dan uji pada penelitian ini dilakukan dengan SPSS *versi* 26. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan SPSS, diperoleh model untuk menggambarkan jumlah tarikan pergerakan di kawasan penelitian serta faktor yang paling mempengaruhinya. hasil analisis tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut.

	Tarikan (Y)
Persamaan	
Regresi linier sederhana	$Y_4 = -2946.000 + 5.000 X_4$ $Y_5 = 89.000 + 7.500 X_5$
Regresi linier berganda	$Y = -2645.194 + 4.194X_4 + 6.452X_5$
Faktor yang paling mempengaruhi	$X_4 =$ jumlah siswa $X_5 =$ jumlah guru dan pegawai
R^2	0,114
Signifikansi (Sig.)	$X_4 = 0,729$ $X_5 = 0,707$

Dari model tarikan pergerakan yang terbentuk, dapat diketahui bahwa faktor yang paling memengaruhi tarikan pergerakan di wilayah penelitian adalah jumlah siswa dan jumlah guru dan pegawai (variabel bebas). Melihat dari nilai R_2 , kedua variabel independen tersebut dapat menjelaskan tarikan pergerakan (variabel dependen) sebesar 11,4%. Dengan nilai signifikansi X_4 dan X_5 sebesar 0,729 dan X_5 sebesar 0,707 ($> 0,05$), maka model ini tidak tepat untuk memprediksi tarikan pergerakan di wilayah penelitian. Melalui persamaan yang ada, dapat disimpulkan bahwa jumlah tarikan pergerakan di wilayah penelitian akan semakin tinggi apabila jumlah siswa dan jumlah guru dan pegawai meningkat. jumlah siswa dan jumlah guru dan pegawai merupakan

salah satu pelaku pergerakan yang akan selalu menuju sekolah secara konsisten. Adapun jumlah siswa di SMP Katolik Santo Paulus Palangka Raya sebanyak 662 siswa dan jumlah guru dan pegawai sebanyak 37 guru.

PENUTUP

KESIMPULAN

1. Faktor yang paling berpengaruh kuat terhadap tarikan pergerakan pada sekolah SMP katolik santo paulus adalah jumlah siswa (X_4) dengan signifikan sebesar $0,632 > 0,1654$ yang memiliki koefisien regresi lebih tinggi dari $0,1654$ dibandingkan dengan jumlah guru dan pegawai (X_5) dengan signifikan sebesar $0,611 > 0,1654$ yang memiliki koefisien regresi lebih rendah. Sedangkan faktor luas lahan (X_1), luas bangunan (X_2) dan jumlah kelas (X_3) di *exclude* karena bernilai konstan atau tidak mengalami perubahan nilai sehingga pengaruh kurang kuat terhadap tarikan pergerakan.
Berdasarkan total 100 kuesioner yang disebarakan didapatkan hasil analisis karakteristik pelaku pergerakan di SMP Katolik Santo Paulus Palangka Raya kategori alasan memilih sekolah yaitu karena berkualitas sebanyak 51 orang, jarak rata-rata tempat tinggal siswa 2-4 km sebanyak 48 siswa, jenis kendaraan pengantar siswa yaitu mobil sebanyak 45 siswa, kecamatan tempat tinggal didominasi oleh siswa yang berdomisili di Kecamatan pahandut sebanyak 57 siswa, dan biaya rata-rata perjalanan perminggu siswa kesekolah sebanyak 60 siswa memilih Rp.100.000.
2. Model terbaik tarikan pergerakan pada sekolah menengah pertama (SMP) yaitu di SMP Katolik Santo Paulus Palangka Raya setelah dilakukan analisis berikut:
 - Persamaan regresi linier sederhana
 $Y_4 = -2946.000 + 5.000 X_4$ diperoleh R^2 sebesar 0,063.
 $Y_5 = 89.000 + 7.500 X_5$ diperoleh R^2 sebesar 0,071.
 - Persamaan regresi linier berganda
 $Y = -2645.194 + 4.194X_4 + 6.452X_5$ diperoleh R^2 sebesar 0,114.
Dari ketiga model yang dijabarkan diatas maka dipilih model terbaik yaitu $Y = -2645.194 + 4.194X_4 + 6.452X_5$ dengan diperoleh R^2 sebesar 0,114, karena R^2 lebih besar yaitu 11,4%.

SARAN

Rekomendasi yang dapat diberikan, sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan yang dilakukan dilokasi berbeda dengan meninjau lebih banyak sampel sekolah di Palangka Raya, karena semakin banyak jumlah sampel sekolah yang digunakan maka hasil dari model akan semakin baik dan juga sebaliknya.
2. Variabel bebas yang digunakan sebaiknya ditambah opsi lebih banyak contohnya dengan menambah kan variabel luas lantai dan variabel luas area parkir, agar pengolahan data dapat dilakukan dengan sempurna dan diperlukan waktu pelaksanaan penelitian yang lebih lama agar memberikan hasil yang lebih signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tamin, O. Z. (2000). Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi Kedua.
- [2] Yeldy Septomiko, (2014) "Permodelan Bangkitan dan Tarikan Pada Tata Guna
- [3] Lahan Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Palembang", Universitas Sriwijaya
- [4] Chaira. (2017). Analisis Model Tarikan Pergerakan pada Sekolah di Kota Meulaboh. Jurnal Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Teuku Umar, 3(4), 97–107.
- [5] Bandarlampung, J. K., Fuady, S. N., Agung, K. J., & Lampung, K. (2020). Permodelan Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan Pada Kawasan Pendidikan (Studi Kasus: Sekolah Di Jalan Cendana – Jalan Ir. H. 23–24
- [6] Kumaat, M. (2013). Analisis Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan Penduduk Berdasarkan Data Matriks Asal Tujuan Kota Manado. Tekno Sipil, 11(5), 9–13.
- [7] Patrisia, Y., Law, D. W., Gunasekara, C., & Wardhono, A. (2022). Life cycle assessment of alkali-activated concretes under marine exposure in an Australian context. *Environmental Impact Assessment Review*, 96, 106813.
- [8] Patrisia, Y., Law, D. W., Gunasekara, C., & Wardhono, A. (2022). Fly ash geopolymers concrete durability

to sulphate, acid and peat attack. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 364). EDP Sciences.

- [9] Patrisia, Y., Law, D., Gunasekara, C., & Wardhono, A. (2022). The role of Na₂O dosage in iron-rich fly ash geopolymer mortar. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 22(4), 181.