

MODEL TARIKAN PERGERAKAN KENDARAAN PADA PUSAT KEGIATAN PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI BANYUWANGI

Diyah Pratiwi
Sugiyanto, Bambang Supriyanto

Abstrak: Banyaknya moda kendaraan dapat menimbulkan masalah baru pada Sekolah Menengah Kejuruan yang umumnya tidak memiliki jalur khusus untuk menurunkan penumpang. Perlu dicari model tarikan pergerakan kendaraan yang ditimbulkan oleh banyaknya kendaraan. Penelitian ini untuk mengetahui jumlah tarikan pergerakan kendaraan, karakteristik sosial ekonomi dan perjalanan siswa, guru dan karyawan, serta membuat model tarikan pergerakan kendaraan pada Sekolah Menengah Kejuruan di Banyuwangi. Metode pengumpulan data survey dan kuisioner, analisis statistik dekriptif, analisis korelasi, dan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian jumlah tarikan pergerakan kendaraan di SMKN 1 Glagah Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 1.292 kendaraan, roda 4 13 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 1.303 kendaraan, SMKN 1 Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 1.189 kendaraan, roda 4 14 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 1.203 kendaraan, SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 759 kendaraan, roda 4 10 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 769 kendaraan, dan SMK Sri Tanjung Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 228 kendaraan, roda 4 8 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 236 kendaraan. Karakteristik sosial ekonomi dan perjalanan yang mendominasi adalah jumlah kepemilikan sepeda motor 1 unit sebanyak 43,2%, jumlah kepemilikan mobil 0 unit 83%, jarak tempat tinggal ke sekolah lebih dari 5 km 38,3%, waktu perjalanan ke sekolah lebih dari 15 menit 31%, moda transportasi sepeda motor 91,8%. Model tarikan pergerakan kendaraan yang didapat yaitu (1) tarikan kendaraan roda 2 dan roda 4 $Y = -163,104 + 0,722X_5$, $R_2 = 0,958$; (2) tarikan kendaraan roda 2 $Y_1 = -169,085 + 0,719X_5$, $R_2 = 0,957$; (3) tarikan kendaraan roda 4 $Y_2 = 5,328 + 0,004X_5$, $R_2 = 0,973$; dengan variabel bebas (X_5) adalah jumlah siswa.

Kata-kata kunci: model, tarikan pergerakan kendaraan, regresi linier berganda, Banyuwangi.

Abstract: The number of vehicle modes can cause new problems in Vocational High Schools which generally do not have special lanes to drop passengers. It is necessary to find a model of the pull of vehicle movement caused by the number of vehicles. This study is to determine the number of vehicle movement traction, socio-economic characteristics and travel of students, teachers and employees, and to make a model of vehicle movement traction at the Vocational High School in Banyuwangi. Survey data collection methods and questionnaires, descriptive statistical analysis, correlation analysis, and multiple linear regression analysis. The results of the study of the number of vehicle movements in the Glagah Banyuwangi 1ND VOCATIONAL SCHOOL for 2-wheeled motor vehicles 1,292 vehicles, 13-wheeled 4 vehicles, total 2-wheeled and 4-wheeled 1,303 vehicles, 1NN Banyuwangi's SMKN for 2-wheeled motorized vehicles 1,189 vehicles, 4-wheeled 14 vehicles, total wheel 2 and 4 wheel 1,203 vehicles, SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi for 2 wheeled motor vehicles as many as 759 vehicles, 4 wheeled 10 vehicles, total 2 wheel and 4 wheel 769 vehicles, and SMK Sri Tanjung Banyuwangi for 2 wheel motorized vehicles 228 vehicles, wheels 4 8 vehicles, total 2 wheels and 4 236 wheels. The dominant socio-economic and travel characteristics are 43.2% of motorcycle ownership 1 unit, 0 units of 83% car ownership, distance of residence to school more than 5 km 38.3%, travel time to school is more than 15 minutes 31%, motorcycle transportation mode 91.8%. The vehicle movement pull models obtained are (1) 2 wheel and 4 wheel drive vehicles $Y = -163,104 + 0,722X_5$, $R_2 = 0,958$; (2) the pull of a 2-wheeled vehicle $Y_1 = -169.085 + 0.719X_5$, $R_2 = 0.957$; (3) the pull of a 4-wheeled vehicle $Y_2 = 5.328 + 0.004X_5$, $R_2 = 0.973$; where the independent variable (X_5) is the number of students.

Keywords: model, the pull of vehicle movement, multiple linear regression, Banyuwangi.

PENDAHULUAN

Tarikan pergerakan adalah jumlah pergerakan yang tertarik pada suatu lokasi tertentu, misalnya keberadaan lokasi sekolah pasti akan menarik orang untuk melakukan kegiatan pendidikan ke tempat tersebut. Tarikan lalu lintas tergantung pada dua aspek tata guna lahan yaitu jenis tata guna lahan, dan jumlah aktivitas dan intensitas pada tata guna lahan tersebut. Jenis tata guna lahan yang berbeda mempunyai ciri pergerakan lalu lintas yang berbeda yaitu jumlah arus lalu lintas, jenis lalu lintas (pejalan kaki, sepeda motor, truk atau mobil), dan lalu lintas pada waktu tertentu (pada sekolah menghasilkan lalu lintas pada pagi saat jam masuk dan siang atau sore pada saat jam pulang).

Menurut Tamin (2000), sebab terjadinya pergerakan dapat dikelompokkan maksud perjalanan. Biasanya maksud perjalanan dikelompokkan sesuai dengan ciri dasarnya, yaitu yang berkaitan dengan ekonomi, sosial, budaya, pendidikan, dan agama. Menurut Munawar (2005), Objek dasar kajian perencanaan transportasi adalah pergerakan manusia atau barang yang pasti melibatkan banyak moda transportasi. Dalam melakukan perjalanan, orang biasanya dihadapkan pada pilihan jenis mobil, angkutan umum, pesawat terbang, atau kereta api. Dalam menentukan pilihan jenis angkutan, orang mempertimbangkan berbagai faktor, yaitu maksud perjalanan, jarak tempuh, biaya, dan tingkat kenyamanan yang biasanya dijadikan keterpengaruh terhadap pergerakan yang akan terjadi.

Menurut Chaira (2017), banyaknya moda kendaraan tersebut menimbulkan masalah baru dikarenakan sekolah pada umumnya tidak memiliki tempat/jalur khusus untuk menurunkan penumpang baik bagi siswa, guru dan karyawan maupun untuk melepaskan helm dan jaket bagi siswa. Sehingga kendaraan-

kendaraan tersebut mau tidak mau berhenti atau parkir di badan jalan sehingga mengurangi kapasitas jalan. Seperti Kapolres Banyuwangi menyebutkan bahwa Bhabinkamtibmas setiap harinya memberikan pelayanan di pagi hari pada kawasan sekolah guna melancarkan arus lalu lintas dan juga mengatasi kemacetan sekaligus mencegah adanya kecelakaan lalu lintas yang bisa menghambat kegiatan belajar mengajar bagi para siswa sekolah.

Kondisi Banyuwangi yang seperti ini membutuhkan perencanaan transportasi yang dikembangkan terutama berkaitan dengan perubahan fungsi tata guna lahan yang akan terjadi. Perencanaan transportasi dapat dilakukan dengan menggunakan konsep pemodelan. Dalam penelitian ini, akan dibuat model matematik tarikan pergerakan pada kondisi sekarang yang ditimbulkan oleh banyaknya kendaraan yang menuju Sekolah Menengah Kejuruan di Banyuwangi. Menurut Ortuzar dan Willumsen (2011), model adalah representasi sederhana dari sebuah bagian yang menggambarkan keseluruhan sistem pada dunia nyata yang berfokus pada elemen-elemen yang dianggap penting dalam sebuah sudut pandang sedangkan Simatupang (1995) menjelaskan model sebagai suatu representasi atau formalitas dalam bahasa tertentu yang disepakati dari suatu kondisi nyata. Model tarikan ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan sarana dan prasarana oleh sekolah tersebut serta sebagai bahan pertimbangan menggunakan moda saat menuju ke sekolah.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Menurut Mikkelsen (2011) penelitian kuantitatif memiliki ciri-ciri isi penelitian kuantitatif dengan hasil penelitian data kuantitatif berupa tabel-tabel, diagram,

dan angka-angka/data kuantitatif. Setelah dilakukan pengumpulan data maka dilakukan teknik analisis korelasi dan analisis regresi linier data survey untuk membuat prediksi model tarikan pergerakan kendaraan, sedangkan data analisis statistik deskriptif data kuisisioner dilakukan untuk mengetahui karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan.

a. Data Primer

Data primer diperoleh dari survei menghitung kendaraan roda 2 dan roda 4 yang menuju ke Sekolah Menengah Kejuruan guna membuat model dan penyebaran kuisisioner guna mengetahui karakteristik warga sekolah. Data primer juga diperoleh dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada siswa, guru, karyawan terkait karakteristik sosial ekonomi dan perjalanan berupa jumlah kepemilikan sepeda motor, jumlah kepemilikan mobil, jarak tempat tinggal ke sekolah, waktu perjalanan, dan moda transportasi yang digunakan.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari survei ke sekolah yang dijadikan sebagai lokasi penelitian terkait karakteristik tata guna lahan yaitu total luas lahan (m²), total luas ruang kelas (m²), total luas ruang praktik dan bengkel (m²), jumlah program studi (buah), jumlah siswa (orang), dan jumlah guru dan karyawan (orang).

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, didapatkan hasil survey data pokok sekolah dan data tarikan, pengolahan data dari penyebaran angket, serta pemodelan tarikan kendaraan.

1. Data Pokok Sekolah dan Data Tarikan Kendaraan Sekolah

1.1 Data Sekolah

Data pokok sekolah yang digunakan yaitu data karakteristik tata guna lahan, yang telah didapatkan dari bagian tata usaha sekolah di

Banyuwangi, sekolah-sekolah tersebut yaitu SMKN 1 Glagah Banyuwangi, SMKN 1 Banyuwangi, SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi, SMK Sri Tanjung Banyuwangi. Hasil dari survey data pokok sekolah dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Data Pokok Sekolah

No	Variabel Bebas	SMKN 1 Glagah Banyuwangi	SMKN 1 Banyuwangi	SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi	SMK Sri Tanjung Banyuwangi
1	Total luas lahan sekolah (m ²)	35000	21911	3000	4400
2	Total luas ruang kelas (m ²)	1890	3219	4291	847
3	Total luas r.praktik dan bengkel (m ²)	6964	1316	814	284
4	Jumlah program studi (buah)	13	9	5	4
5	Jumlah siswa (orang)	1971	2000	1162	633
6	Jumlah guru dan karyawan (orang)	160	105	52	35

1.2 Data Tarikan Kendaraan Sekolah

Data tarikan kendaraan didapatkan dari survey menghitung jumlah kendaraan bermotor roda 2 dan roda 4 yang menuju ke sekolah. Survey kendaraan dilaksanakan pada tanggal 22 April sampai 26 April 2019 yaitu hari Senin sampai Jumat. Survey dilakukan mulai pukul 05.30 sampai pukul 08.00. Untuk memudahkan surveyor dalam menghitung jumlah tarikan kendaraan maka menggunakan aplikasi di Smartphone yaitu Multicounter. Hasil data tarikan kendaraan SMKN 1 Glagah Banyuwangi dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Data Tarikan Kendaraan SMKN 1 Glagah Banyuwangi

Hari	Jenis Kendaraan		
	Roda 2	Roda 4	Roda 2 dan Roda 4
Senin	1274	13	1287
Selasa	1292	11	1303
Rabu	1287	12	1299
Kamis	1283	12	1295
Jumat	1272	9	1281

Berdasarkan Tabel 3.2 hasil survey data kendaraan bermotor roda 2 dan roda 4 yang menuju SMKN 1 Glagah Banyuwangi dalam waktu lima hari menunjukkan jumlah kendaraan terbanyak yaitu untuk kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 1292 unit kendaraan, roda 4 sebanyak 13 unit kendaraan, total roda 2 dan roda 4 sebanyak 1303 unit kendaraan. Hasil data tarikan kendaraan SMKN 1 Banyuwangi dapat dilihat pada Tabel 3.3 Banyuwangi berikut:

Tabel 3.3 Data Tarikan Kendaraan SMKN 1 Banyuwangi

Hari	Jenis Kendaraan		
	Roda 2	Roda 4	Roda 2 dan Roda 4
Senin	1171	13	1184
Selasa	1189	14	1203
Rabu	1169	13	1180
Kamis	1152	12	1165
Jumat	1173	13	1186

Berdasarkan Tabel 3.3 hasil survey data kendaraan bermotor roda 2 dan dan roda 4 yang menuju SMKN 1 Banyuwangi dalam waktu lima hari menunjukkan jumlah kendaraan terbanyak yaitu roda 2 sebanyak 1189 unit kendaraan, roda 4 sebanyak 14 unit kendaraan, dan total roda 2 dan roda 4 sebanyak 1203 unit kendaraan. Hasil data tarikan kendaraan SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Data Tarikan Kendaraan SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi

Hari	Jenis Kendaraan		
	Roda 2	Roda 4	Roda 2 dan Roda 4
Senin	750	9	759
Selasa	738	6	744
Rabu	740	7	747
Kamis	759	10	769
Jumat	748	7	755

Berdasarkan Tabel 3.4 hasil survey data kendaraan bermotor roda 2 dan dan roda 4 yang menuju SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi dalam waktu lima hari menunjukkan jumlah kendaraan terbanyak yaitu roda 2 sebanyak 759 unit kendaraan, roda 4 sebanyak 10 unit kendaraan, dan total roda 2 dan roda 4 sebanyak 769 unit kendaraan. Hasil data tarikan kendaraan SMK Sri Tanjung Banyuwangi dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Data Tarikan Kendaraan SMK Sri Tanjung Banyuwangi

Hari	Jenis Kendaraan		
	Roda 2	Roda 4	Roda 2 dan Roda 4
Senin	750	9	759
Selasa	738	6	744
Rabu	740	7	747
Kamis	759	10	769
Jumat	748	7	755

Berdasarkan Tabel 3.5 hasil survey data kendaraan bermotor roda 2 dan dan roda 4 yang menuju SMK Sri Tanjung Banyuwangi dalam waktu lima hari menunjukkan bahwa jumlah kendaraan terbanyak yaitu roda 2 sebanyak 228 unit kendaraan, roda 4 sebanyak 8 unit kendaraan, dan total roda 2 dan roda 4 sebanyak 236 unit kendaraan.

2. Data Hasil Karakteristik Sosial Ekonomi dan Karakteristik Perjalanan

Proses penyebaran kuisioner guna untuk menjawab karakteristik responden terkait karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan dengan jumlah sampel sebanyak 329 responden dari jumlah populasi sebanyak 6118 responden. Menurut Sugiyono (2015), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sehingga hasil yang didapat akan diketahui bahwa bagaimana kondisi sosial ekonomi responden dan perjalanan yang dilakukan oleh responden yang kemungkinan akan mempengaruhi responden untuk membawa berbagai moda kendaraan untuk menuju ke sekolah. Hasil dari karakteristik pelaku perjalanan selaku responden yang mendominasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut ini:

Tabel 3.6 Hasil Karakteristik Sosial Ekonomi dan Karakteristik Perjalanan

No	Variabel	Karakteristik	Frekuensi (F)	Prosentase (%)
1	Jumlah Kepemilikan Sepeda Motor	1 unit	142	43.2
2	Jumlah Kepemilikan Mobil	0 unit	273	83
3	Jarak Tempat Tinggal ke Sekolah	>15 km	126	38.3
4	Waktu Perjalanan ke Sekolah	>15 menit	102	31
5	Moda Transportasi Yang Digunakan	Sepeda Motor	302	91.8

3. Hasil Model Tarikan Pergerakan Kendaraan

Analisis data bertujuan untuk menghasilkan suatu model persamaan regresi antara variabel terikat (Y) dengan variabel bebas (X). Sebelum dapat menentukan sebuah model terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik, uji asumsi klasik harus dilakukan pengujianya karena untuk memenuhi penggunaan regresi linier berganda. Menurut Widiarti (2017) Uji asumsi klasik yang sering digunakan yaitu uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Setelah data dinyatakan lolos uji asumsi klasik selanjutnya melakukan analisis korelasi dan disambung dengan analisis regresi linier untuk memperoleh model yang diinginkan. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.7 Input Data Primer dan Sekunder berikut:

Tabel 3.7 Input Data Primer dan Sekunder

Variabel Bebas	Jumlah Tarikan R2 & R4	Jumlah Tarikan R2	Jumlah Tarikan R4	Total Luas Lahan (m2)	Total Luas Kelas (m2)	Total Luas Bengkel R.praktik (m2)	Jumlah Program Studi (buah)	Jumlah Siswa (orang)	Jumlah Guru & Karyawan (orang)
	Y	Y1	Y2	X1	X2	X3	X4	X5	X6
SMKN 1 Glagah Banyuwangi	1303	1292	13	35000	1890	6964	13	1971	160
SMKN 1 Banyuwangi	1203	1189	14	21911	3219	1316	9	2000	105
SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi	769	759	10	3000	4291	814	5	1162	52
SMK Sri Tanjung Banyuwangi	236	228	8	4400	847	284	4	633	35

3.1 Uji Normalitas

Uji Normal Probability Plot (Uji P-Plot) menjadi salah satu alternative yang cukup efektif untuk mendeteksi apakah data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Menurut Raharjo S (2017), untuk melihat ke-normalan suatu nilai residual dapat berpedoman dari titik-titik yang ada dari hasil output SPSS dengan ketentuan jika titik-titik berada didekat garis diagonalnya maka dikatakan bahwa nilai residual berdistribusi normal begitupula sebaliknya. Sehingga dapat dilihat Tabel 3.8 Hasil Uji Normal P-Plot menunjukkan bahwa nilai residual berdistribusi normal.

Tabel 3.8 Hasil Uji Normal P-Plot

No	Variabel Terikat	Hasil	Kesimpulan
1	Kendaraan Roda 2 dan Roda 4	Titik-titik berada didekat garis diagonal	Berdistribusi normal
2	Kendaraan Roda 2	Titik-titik berada didekat garis diagonal	Berdistribusi normal
3	Kendaraan Roda 4	Titik-titik berada didekat garis diagonal	Berdistribusi normal

3.2 Uji Linearitas

Sebuah model regresi dikatakan baik apabila ada hubungan yang linier antara satu variabel independent (X_n) dengan satu variabel dependent (Y). Linearitas dimaknai sebagai hubungan antar variabel seperti garis lurus atau membentuk pola garis linier. Salah satu cara untuk mendeteksi ada tidaknya hubungan yang linier antar variabel ini dapat dilakukan dengan teknik grafik scatter plot. Dapat dilihat pada Tabel 3.9 Hasil Uji Linearitas menunjukkan bahwa hasil uji linearitas yang linier dan positif karena titik-titik plot data membentuk pola garis lurus dari kiri bawah naik ke kanan atas sehingga apabila nilai X meningkat maka nilai Y juga meningkat.

Tabel 3.9 Hasil Uji Linearitas Teknik Grafik Scatter Plot

No	Variabel	Hasil	Kesimpulan
1	Y terhadap X1	Pola garis lurus	Linear positif
2	Y terhadap X2	Pola garis lurus	Linear positif
3	Y terhadap X3	Pola garis lurus	Linear positif
4	Y terhadap X4	Pola garis lurus	Linear positif
5	Y terhadap X5	Pola garis lurus	Linear positif
6	Y terhadap X6	Pola garis lurus	Linear positif
7	Y1 terhadap X1	Pola garis lurus	Linear positif
8	Y1 terhadap X2	Pola garis lurus	Linear positif
9	Y1 terhadap X3	Pola garis lurus	Linear positif
10	Y1 terhadap X4	Pola garis lurus	Linear positif
11	Y1 terhadap X5	Pola garis lurus	Linear positif
12	Y1 terhadap X6	Pola garis lurus	Linear positif
13	Y2 terhadap X1	Pola garis lurus	Linear positif
14	Y2 terhadap X2	Pola garis lurus	Linear positif
15	Y2 terhadap X3	Pola garis lurus	Linear positif
16	Y2 terhadap X4	Pola garis lurus	Linear positif
17	Y2 terhadap X5	Pola garis lurus	Linear positif
18	Y2 terhadap X6	Pola garis lurus	Linear positif

3.3 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas atau tidak terjadi gejala multikolin

earitas. Menurut Priyatno (2009:152), untuk mendeteksi ada tidaknya gejala multikolinearitas dalam model regresi, maka dapat dilakukan salah satunya dengan cara melihat nilai tolerance dan nilai Variance Inflating Factor (VIF). Hasil nilai tolerance lebih besar dari 0,10 artinya tidak terjadi multikolinearitas. Sedangkan hasil nilai VIF kurang dari 10,00 artinya tidak terjadi multikolinearitas. Jadi kedua dasar pengambilan keputusan menyatakan bahwa tidak terjadi gejala multikolinearitas dalam model regresi. Hasil Uji Multikolinearitas dapat dilihat pada Tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.10 Hasil Uji Multikolinearitas berdasarkan Tolerance dan VIF

No	Variabel	Hasil		Kesimpulan
		Tolerance > 0,10	VIF < 10	
1	Y terhadap X1	0.249	4.017	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
2	Y terhadap X2	0.907	1.102	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
3	Y terhadap X3	0.59	1.694	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
4	Y terhadap X4	0.212	4.725	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
5	Y terhadap X5	1	1	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
6	Y terhadap X6	0.203	4.924	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
7	Y1 terhadap X1	0.249	4.017	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
8	Y1 terhadap X2	0.907	1.102	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
9	Y1 terhadap X3	0.59	1.694	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
10	Y1 terhadap X4	0.212	4.725	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
11	Y1 terhadap X5	1	1	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
12	Y1 terhadap X6	0.203	4.924	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
13	Y2 terhadap X1	0.249	4.017	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
14	Y2 terhadap X2	0.907	1.102	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
15	Y2 terhadap X3	0.59	1.694	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
16	Y2 terhadap X4	0.212	4.725	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
17	Y2 terhadap X5	1	1	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
18	Y2 terhadap X6	0.203	4.924	Tidak terjadi gejala multikolinearitas

3.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas berfungsi untuk menguji terjadinya perbedaan variance dari nilai residual pada suatu periode pengamatan yang lainnya. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Hasil Uji Heteroskedastisitas dapat dilihat pada Tabel 3.11 berikut:

Tabel 3.11 Hasil Uji Heteroskedastisitas Teknik Grafik Scatter Plot

No	Variabel Terikat	Hasil	Kesimpulan
1	Kendaraan Roda 2 dan Roda 4	Titik-titik data tidak berpola dan menyebar	Tidak terjadi heteroskedastisitas
2	Kendaraan Roda 2	Titik-titik data tidak berpola dan menyebar	Tidak terjadi heteroskedastisitas
3	Kendaraan Roda 4	Titik-titik data tidak berpola dan menyebar	Tidak terjadi heteroskedastisitas

3.5 Uji Analisis Korelasi

Untuk mengetahui variabel bebas (X) yang dapat berpengaruh pada variabel terikat (Y) dilakukan uji korelasi mendapat hasil sesuai pengambilan keputusan $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ maka ada korelasi antar variabel. Sebaliknya jika nilai $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ maka artinya tidak terjadi korelasi antar variabel. Jika koefisien korelasi positif, maka kedua variabel mempunyai hubungan searah. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan tinggi. Jika koefisien korelasi negatif, maka kedua variabel mempunyai hubungan terbalik. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan menjadi rendah dan berlaku sebaliknya. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.12 untuk Hasil Rekapitulasi Analisis Korelasi .

3.6 Uji Analisis Regresi Linier

Untuk analisis data agar mendapat model yaitu analisis regresi linier dengan bantuan program SPSS 22.0 dengan asumsi harus dilakukan uji serempak (uji F) dapat dilihat pada Tabel 3.13 dan uji secara parsial (uji t) dapat dilihat pada Tabel 3.14 yang gunanya untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak, kemudian jika sudah diketahui hipotesis yang diterima antara variabel terikat terhadap variabel bebas maka langkah berikutnya melakukan uji determinasi (R²) dapat dilihat pada Tabel 3.15 yang berfungsi untuk mengetahui sejauh mana ketepatan model regresi yang terbentuk.

Tabel 3.12 Hasil Rekapitulasi Analisis Korelasi

No	Variabel	Hasil		Kesimpulan
		r hitung	r tabel	
1	Y terhadap X1	0.846	0.8114	Ada korelasi
2	Y terhadap X2	0.382	0.8114	Tidak ada korelasi
3	Y terhadap X3	0.687	0.8114	Tidak ada korelasi
4	Y terhadap X4	0.89	0.8114	Ada korelasi
5	Y terhadap X5	0.986	0.8114	Ada korelasi
6	Y terhadap X6	0.898	0.8114	Ada korelasi
7	Y1 terhadap X1	0.847	0.8114	Ada korelasi
8	Y1 terhadap X2	0.381	0.8114	Tidak ada korelasi
9	Y1 terhadap X3	0.689	0.8114	Tidak ada korelasi
10	Y1 terhadap X4	0.891	0.8114	Ada korelasi
11	Y1 terhadap X5	0.986	0.8114	Ada korelasi
12	Y1 terhadap X6	0.899	0.8114	Ada korelasi
13	Y2 terhadap X1	0.82	0.8114	Ada korelasi
14	Y2 terhadap X2	0.325	0.8114	Tidak ada korelasi
15	Y2 terhadap X3	0.54	0.8114	Tidak ada korelasi
16	Y2 terhadap X4	0.831	0.8114	Ada korelasi
17	Y2 terhadap X5	0.991	0.8114	Ada korelasi
18	Y2 terhadap X6	0.835	0.8114	Ada korelasi

Tabel 3.13 Hasil Uji Serempak (Uji-F)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Kesimpulan Sig <0.05	
Y	Re-gres-sion	690344.37	1	690344.37	69.206	.014b	Lolos
	Re-sidual	19950.38	2	9975.19			
	Total	710294.75	3				
Y1	Re-gres-sion	684032.87	1	684032.87	67.522	.014b	Lolos
	Re-sidual	20261.13	2	10130.565			
	Total	704294	3				
Y2	Re-gres-sion	22.346	1	22.346	110.657	.009b	Lolos
	Re-sidual	0.404	2	0.202			
	Total	22.75	3				

Uji F pada prinsipnya bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari 2 (dua) variabel bebas atau lebih secara simultan (bersama) terhadap variabel terikat. Dasar pengambilan keputusan untuk uji f membandingkan nilai signifikansi atau nilai probabilitas dari hasil perhitungan SPSS apakah nilai signifikansi tersebut lebih besar atau lebih kecil dari nilai standar yakni 0,05.

Tabel 3.14 Hasil Uji Parsial (Uji-T)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Kesimpulan Sig <0.05
		B	Std. Error				
Y	(Constant)	-163.104	134.715		-1.211	0.35	Lolos
	Jumlah Siswa (X5)	0.722	0.087	0.986	8.319	0.014	
Y1	(Constant)	-169.085	135.76		-1.245	0.339	Lolos
	Jumlah Siswa (X5)	0.719	0.087	0.986	8.217	0.014	
Y2	(Constant)	5.328	0.606		8.79	0.013	Lolos
	Jumlah Siswa (X5)	0.004	0	0.991	10.519	0.009	

Uji t bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas (X) secara parsial (sendiri) berpengaruh signifikan terhadap variabel (Y). Dasar pengambilan keputusan untuk Uji t membandingkan nilai signifikansi atau nilai probabilitas dari hasil perhitungan SPSS apakah nilai signifikansi tersebut lebih besar atau lebih kecil dari nilai standar yakni 0,05.

Tabel 3.15 Hasil Uji Determinasi (R2)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
Y Jumlah Siswa (X5)	0.986	8.319	0.958	99.876
Y1 Jumlah Siswa (X5)	0.986	8.217	0.957	100.651
Y2 Jumlah Siswa (X5)	0.991	10.519	0.973	0.449

Koefisien determinasi (R square atau R kuadrat) atau disimbolkan dengan "R2" yang

bermakna sebagai sumbangan pengaruh yang diberikan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau dengan kata lain nilai koefisien determinasi berguna untuk memprediksi dan melihat seberapa besar kontribusi pengaruh yang diberikan variabel X terhadap variabel Y. Dengan demikian hasil analisis regresi linier yang didapatkan setelah dilakukannya berbagai pengujian seperti pada Tabel 3.16 Hasil Analisis Regresi Linier berikut:

Tabel 3.16 Hasil Regresi Linier Berganda

No	Model Persamaan Regresi	R2
1	$Y = -163,104 + 0,722X5$	0,958
2	$Y1 = -176,021 + 0,700X5$	0,957
3	$Y2 = 5,240 + 0,003X5$	0,973

PEMBAHASAN

Tarikan Kendaraan Sekolah

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan jumlah tarikan pergerakan kendaraan di SMKN 1 Glagah Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 1.292 kendaraan, roda 4 sebanyak 13 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 sebanyak 1.303 kendaraan, SMKN 1 Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 1.189 kendaraan, roda 4 sebanyak 14 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 sebanyak 1.203 kendaraan, SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 759 kendaraan, roda 4 sebanyak 10 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 sebanyak 769 kendaraan, dan SMK Sri Tanjung Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 228 kendaraan, roda 4 sebanyak 8 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 sebanyak 236 kendaraan.

Karakteristik Sosial Ekonomi dan Perjalanan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat diperoleh bahwa karakteristik sosial ekonomi dan perjalanan yang mendominasi adalah jumlah kepemilikan sepeda motor 1 unit dengan frekuensi 142 responden prosentase

43,2%, jumlah kepemilikan mobil 0 unit dengan frekuensi 273 responden prosentase 83%, jarak tempat tinggal ke sekolah yang lebih dari 5 km dengan frekuensi 126 responden prosentase 38,3%, waktu perjalanan ke sekolah yang ditempuh lebih dari 15 menit dengan frekuensi 102 responden prosentase 31%, moda transportasi menggunakan sepeda motor dengan frekuensi 301 responden prosentase 91,8%.

Model Tarikan Pergerakan Kendaraan

1. Kendaraan Roda 2 dan Roda 4

Model persamaan tarikan kendaraan roda 2 dan roda 4 yaitu $Y = -163,104 + 0,722X_5$ mendapatkan hasil uji serempak (uji F) menghasilkan angka signifikansi seperti pada Tabel 3.13 yaitu sebesar 0,014. Maka model analisis regresi pembentuk model lolos uji F, dan dapat dikatakan signifikan. Kemudian berdasarkan pada Tabel 3.14 dapat diketahui bahwa hasil uji parsial (Uji t) bahwa angka signifikansi variabel bebas jumlah siswa (X_5) sebesar 0,014. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel bebas jumlah siswa menghasilkan angka dibawah 0,05, yang mana dapat diartikan pembentuk model lolos uji t. Sehingga berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diambil keputusan bahwa variabel jumlah siswa (X_5) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel jumlah tarikan kendaraan roda 2 dan roda 4 (Y). Berdasarkan Tabel 3.15 diketahui model yang didapat memiliki harga koefisien determinasi (R^2) Adjusted R Square sebesar 0,958. Hal tersebut menunjukkan sebanyak 95,8% jumlah tarikan pergerakan kendaraan roda 2 dan roda 4 dipengaruhi oleh jumlah siswa. Sedangkan sisanya 4,2% dijelaskan oleh variabel-variabel yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

2. Tarikan Kendaraan Roda 2

Model persamaan tarikan kendaraan roda 2 yaitu $Y_1 = -169,085 + 0,719X_5$ mendapatkan hasil uji serempak (uji F) menghasilkan angka signifikansi seperti pada Tabel 3.13 yaitu sebesar 0,014. Maka model analisis re-

gresi pembentuk model lolos uji F, dan dapat dikatakan signifikan. Kemudian berdasarkan pada Tabel 3.14 dapat diketahui bahwa hasil uji parsial (Uji t) bahwa angka signifikansi variabel bebas jumlah siswa (X_5) sebesar 0,014. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel bebas jumlah siswa menghasilkan angka dibawah 0,05, yang mana dapat diartikan pembentuk model lolos uji t. Sehingga berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diambil keputusan bahwa variabel jumlah siswa (X_5) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel jumlah tarikan kendaraan roda 2 (Y_1). Berdasarkan Tabel 3.15 diketahui model yang didapat memiliki harga koefisien determinasi (R^2) Adjusted R Square sebesar 0,957. Hal tersebut menunjukkan sebanyak 93,8% jumlah tarikan pergerakan kendaraan roda 2 dipengaruhi oleh jumlah siswa. Sedangkan sisanya 4,3% dijelaskan oleh variabel-variabel yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

3. Tarikan Kendaraan Roda 4

Model persamaan tarikan kendaraan roda 4 yaitu $Y_2 = 5,328 + 0,004X_5$ mendapatkan hasil uji serempak (uji F) menghasilkan angka signifikansi seperti pada Tabel 3.13 yaitu sebesar 0,009. Maka model analisis regresi pembentuk model lolos uji F, dan dapat dikatakan signifikan. Kemudian berdasarkan pada Tabel 3.14 dapat diketahui bahwa hasil uji parsial (Uji t) bahwa angka signifikansi variabel bebas jumlah siswa (X_5) sebesar 0,009. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel bebas jumlah siswa menghasilkan angka dibawah 0,05, yang mana dapat diartikan pembentuk model lolos uji t. Sehingga berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diambil keputusan bahwa variabel jumlah siswa (X_5) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel jumlah tarikan kendaraan roda 4 (Y_2). Berdasarkan Tabel 3.15 diketahui model yang didapat memiliki harga koefisien determinasi (R^2) Adjusted R Square sebesar 0,973. Hal tersebut menunjukkan sebanyak 93,2%

jumlah tarikan pergerakan kendaraan roda 4 dipengaruhi oleh jumlah siswa. Sedangkan sisanya 2,7% dijelaskan oleh variabel-variabel yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa jumlah tarikan pergerakan kendaraan di SMKN 1 Glagah Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 1.292 kendaraan, roda 4 sebanyak 13 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 sebanyak 1.303 kendaraan, SMKN 1 Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 1.189 kendaraan, roda 4 sebanyak 14 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 sebanyak 1.203 kendaraan, SMK PGRI 1 Giri Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 759 kendaraan, roda 4 sebanyak 10 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 sebanyak 769 kendaraan, dan SMK Sri Tanjung Banyuwangi untuk kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 228 kendaraan, roda 4 sebanyak 8 kendaraan, total roda 2 dan roda 4 sebanyak 236 kendaraan.

Karakteristik sosial ekonomi dan perjalanan yang mendominasi adalah jumlah kepemilikan sepeda motor 1 unit dengan frekuensi 142 responden prosentase 43,2%, jumlah kepemilikan mobil 0 unit dengan frekuensi 273 responden prosentase 83%, jarak tempat tinggal ke sekolah yang lebih dari 5 km dengan frekuensi 126 responden prosentase 38,3%, waktu perjalanan ke sekolah yang ditempuh lebih dari 15 menit dengan frekuensi 102 responden prosentase 31%, moda transportasi menggunakan sepeda motor dengan frekuensi 301 responden prosentase 91,8%.

Model tarikan pergerakan kendaraan yang didapat yaitu (1) tarikan kendaraan roda 2 dan roda 4 $Y = -163,104 + 0,722X_5$, $R^2 = 0,958$ dengan jumlah siswa (X_5) merupakan variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan sebesar 95,8% terhadap jumlah tarikan kendaraan roda 2 dan roda 4 (2) tarikan kendaraan

roda 2 $Y_1 = -169,085 + 0,719X_5$, $R^2 = 0,957$ dengan jumlah siswa (X_5) merupakan variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan sebesar 95,7% terhadap jumlah tarikan kendaraan roda 2 (3) tarikan kendaraan roda 4 $Y_2 = 5,328 + 0,004X_5$, $R^2 = 0,973$ dengan jumlah siswa (X_5) merupakan variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan sebesar 97,3% terhadap jumlah tarikan kendaraan roda 4.

DAFTAR RUJUKAN

- Chaira. 2017. Analisis Model Tarikan Pergerakan Pada Sekolah Di Kota Meulaboh. (online), (<http://jurnal.utu.ac.id/jtsipil/article/view/223/0>) diakses 29 Maret 2019.
- Mikkelsen. 2011. Metode Penelitian Partisipatoris Dan Upaya Pemberdayaan: Panduan Bagi Praktisi Lapangan. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Munawar, A. 2005. Dasar-Dasar Teknik Transportasi. Jogjakarta: Beta Offset.
- Ortūzar, J. & Willumsen, L. 2011. Modelling Fourth Edition. England: John Willey & Sons Ltd.
- Priyatno, P. 2012. Cara Kilat Belajar Analisis Data dengan SPSS 20. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Raharjo, S. 2017. Uji Asumsi Klasik menggunakan SPSS. (Online), (<https://www.spssindonesia.com/search/label/Uji%20Asumsi%20Klasik>), diakses 14 Juli 2019.
- Simatupang, T. M. 1995. Pemodelan Sistem. Edisi 1. Klaten: Nindita.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta
- Tamin, O.Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Edisi Kedua. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Widiarti, S.F. 2017. Model Produksi Perjalanan Keluarga di Perumahan pinggir Kota Malang. Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang.