

# Perubahan Fungsi Hunian Menjadi Komersial Terhadap Tarikan Perjalanan Di Perumnas Bumi Tlogosari, Kota Semarang

V. Destasaminda<sup>1</sup>, Y. Basuki<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Diponegoro, Indonesia

## Article Info:

Received: 16 April 2020

Accepted: 03 May 2021

Available Online: 11 May 2021

## Keywords:

trip attraction modeling;  
variable; Bumi Tlogosari  
Housing.

## Corresponding Author:

Velly Destasaminda  
Diponegoro University,  
Semarang, Indonesia  
Email:

[Destasamindavelly@gmail.com](mailto:Destasamindavelly@gmail.com)

**Abstract:** *The urban problem that is often experienced by developing countries is the high change of land use in a housing into commercial land. It happens because people often use existing facilities in urban areas regardless of their carrying capacity. The impacts that can be caused generally affect the capacity of transportation facilities and infrastructure. Therefore, changes in land use can affect trip generation. One of the transportation analyzes related to trip generation is trip attraction. The sample location chosen is in the Tlogosari Bumi Housing which has the characteristics of land use change from residential to multifunction land use. There are two types of data used, namely primary data and secondary data. The method used is descriptive analysis, and multiple linear regression analysis. The results of this study indicate that the attraction of travel on Tlogosari Raya street is influenced by the number of employees. The recommendation that needs to be done is to enforce permits to control land use change.*

Copyright © 2016 TPWK-UNDIP

This open access article is distributed under a  
Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

## How to cite (APA 6th Style):

Destasaminda, V., & Basuki, Y. (2021). Perubahan Fungsi Hunian Menjadi Komersial Terhadap Tarikan Perjalanan Di Perumnas Bumi Tlogosari, Kota Semarang. *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Dan Kota)*, 10(2), 127–137.

## 1. PENDAHULUAN

Permasalahan perkotaan yang sering dialami oleh negara berkembang adalah tingginya perubahan guna lahan pada suatu perumahan (Bolaane dan Kalabamu, 2013). Hal itu terjadi dikarenakan masyarakat sering memanfaatkan fasilitas yang ada di perkotaan tanpa menghiraukan daya dukungnya. Dampak yang dapat ditimbulkan umumnya mempengaruhi kapasitas sarana dan prasarana transportasi serta mengubah pola pergerakan perjalanan. Maka dari itu, guna lahan dapat mempengaruhi pergerakan transportasi (Amavia dkk, 2014). Salah satu contoh bentuk perubahan guna lahan yang dapat mempengaruhi pola pergerakan perjalanan adalah memultifungsikan kawasan perumahan sebagai kawasan perdagangan.

Pola pergerakan perjalanan di kawasan perumahan dibandingkan dengan kawasan perdagangan memiliki perbedaan yang cukup signifikan jika dilihat dari variabelnya. Menurut Feng dkk, (2013), variabel yang mempengaruhi pola perjalanan di kawasan perumahan yaitu jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, jumlah kendaraan, preferensi perjalanan, struktur rumah tangga, tipe rumah. Tapi jika dibandingkan dengan kawasan perdagangan, variabel yang perlu diperhatikan ialah tingkat penggunaan lahan komersial, kepadatan suatu bangunan dan jumlah para pekerja (Jayasinghe dkk, 2017). Maka dari itu, tipologi kawasan komersial dapat mempengaruhi tarikan perjalanan pada kawasan tersebut (Sasidhar dkk, 2016). Sesuai dengan variabel tiap kawasan tersebut, keduanya memiliki preferensi variabel yang cukup berbeda. Jika kedua fungsi lahan tersebut dimultifungsikan atau menjadi suatu hunian, hal itu berkemungkinan dapat menghasilkan bangkitan pergerakan yang baru. Salah satu analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui pergerakan transportasi tersebut yaitu dengan menggunakan analisis pemodelan bangkitan pergerakan.

Pemodelan bangkitan pergerakan merupakan salah satu analisis transportasi yang sering digunakan oleh para perencana kota. Perencana kota umumnya menggunakan model matematis dalam melakukan analisis tersebut, contohnya regresi linier berganda. Alasan menggunakan pemodelan tersebut yaitu untuk mengkaji dampak dari pembangunan baru dalam suatu kawasan seperti pusat perkantoran, perdagangan,

permukiman dan lain sebagainya (George dan Kattor, 2013). Pemodelan bangkitan pergerakan memiliki berbagai macam model, salah satu pemodelan bangkitan pergerakan yang sering digunakan ialah pemodelan “tarikan perjalanan”.

Pemodelan bangkitan pergerakan “tarikan perjalanan” merupakan pemodelan bangkitan perjalanan yang menekankan pada atraksi yang ada pada pusat kawasan tersebut. Menurut George dan Kattor (2013), salah satu kawasan yang mempunyai karakter atraksi ialah kawasan perdagangan. Dalam mengimplementasikan pemodelan tersebut, diperlukan beberapa variabel yang sesuai dengan karakter kawasan tersebut. Maka dari itu, dalam mengimplementasikan pemodelan bangkitan perjalanan tersebut harus memiliki variabel yang sesuai dengan kondisi wilayah yang dikaji (George dkk, 2013), seperti pada kawasan perdagangan yang ada di Perumahan Bumi Tlogosari.

Kawasan perdagangan di Perumnas Bumi Tlogosari umumnya telah diatur sesuai rencana peletakan fasilitas sosial (Fasos) dan fasilitas umum (Fasum) yang sebagian besar terdapat di sepanjang jalan Tlogosari raya (Puteri and Haryanto, 2018). Namun seiring berjalannya waktu, banyak bangunan rumah kawasan tersebut dimultifungsikan menjadi hunian (tempat tinggal dan usaha) pada jalan masuk utama yang dapat menimbulkan bangkitan pergerakan yang baru di sepanjang jalan tersebut. Berdasarkan pada uraian diatas, penelitian ini menjadi penting untuk mengetahui pengaruh perubahan fungsi hunian menjadi komersial terhadap tarikan perjalanan di Perumnas Bumi Tlogosari Kota Semarang. Tujuan dari studi ini adalah untuk membuat pemodelan “tarikan perjalanan” pada kawasan perumnas Tlogosari yang mengalami perubahan penggunaan lahan perumahan menjadi perdagangan.

## 2. DATA DAN METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode kuantitatif. Pemilihan si peneliti untuk menggunakan metode kuantitatif dalam penelitian ini adalah data – data yang dipresentasikan berhubungan dengan angka. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam mendapatkan data – data yang dibutuhkan dibagi menjadi dua yaitu teknik pengumpulan data primer dan teknik pengumpulan data sekunder.

Teknik pengambilan sampel merupakan teknik yang dilakukan oleh peneliti dalam menentukan sampel yang dipilih untuk diteliti. Suatu sampel harus mempresentasikan keseluruhan populasi, sehingga penentuan teknik pengambilan sampel harus memperhatikan subjek dan objek penelitian. Subjek penelitian lebih berfokus pada permasalahan penelitian tersebut, sedangkan objek penelitian berisi pokok – pokok permasalahan yang hendak diteliti oleh peneliti.

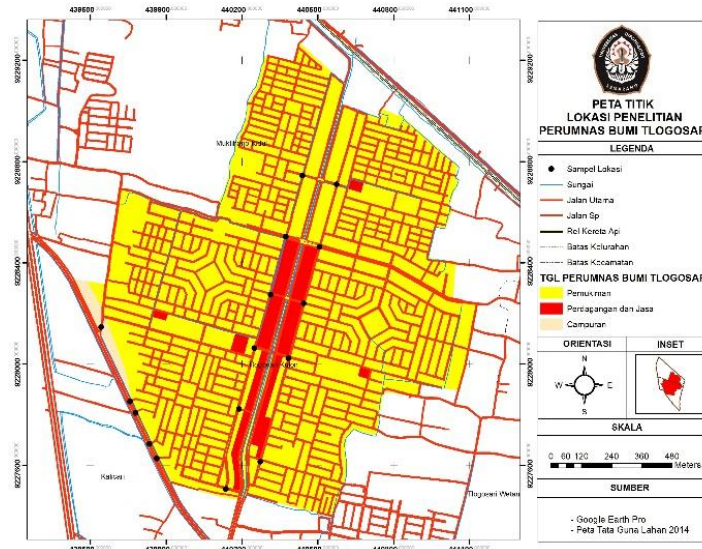
Subjek penelitian yang dipermasalahkan oleh peneliti ialah aktivitas kawasan yang mengalami perubahan guna lahan di Perumnas Bumi Tlogosari dalam pemodelan “tarikan perjalanan”. Dikarenakan keterbatasan waktu serta luasnya kawasan Perumnas Bumi Tlogosari, sehingga peneliti menggunakan metode “sampling jenuh”. Menurut Sugiyono (2016), sampling jenuh ialah teknik yang digunakan peneliti dalam menentukan sampel lokasi penelitian jika semua populasi digunakan sebagai sampel, hal itu dilakukan bila jumlah populasi sedikit atau relatif kecil. Maka dari itu, metode *purposive sampling* masuk ke dalam kategori *non – probability sampling* (tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau populasi). Adanya pertimbangan – pertimbangan tersebut, peneliti menentukan sampel penelitiannya di lokasi kawasan Perumnas Bumi Tlogosari yang memiliki karakteristik kawasan perdagangan.

Menurut Catanese (1998) dalam Setiawan (2004), lokasi yang bisa dipilih oleh peneliti untuk menentukan lokasi sampel kawasan yaitu lokasi yang berada di lokasi persimpangan jalan utama. Lokasi tersebut dipilih dikarenakan mampu menyebarkan pergerakan dari dan ke semua penjurus serta menjadi titik pertemuan pergerakan dari berbagai arah. Berdasarkan teori tersebut, lokasi yang akan di observasi terlebih dahulu oleh peneliti ke lapangan ada 16 lokasi di simpang jalan Tlogosari Raya menuju kawasan Perumnas Bumi Tlogosari.

Kebutuhan data merupakan sekumpulan data yang dibutuhkan oleh peneliti dalam proses penelitian. Kebutuhan data berisi tentang sasaran, variabel, nama data, bentuk data, teknik pengumpulan data, serta sumber. Kebutuhan data tersebut dapat mempermudah peneliti dalam merangkum data – data yang dibutuhkan dalam mengumpulkan sekumpulan data. Hal – hal yang ditanyakan oleh peneliti ke responden dibagi dalam dua Variabel yaitu tentang perubahan penggunaan lahan, pola pergerakan dan tarikan pergerakan. Data yang diperlukan untuk perubahan penggunaan lahan adalah kepemilikan lahan, harga sewa (optional), perubahan pemanfaatan lahan, alasan perubahan fungsi guna lahan, alasan pemilihan

lokasi, jenis aktivitas perdagangan/usaha. Data yang diperlukan untuk pola pergerakan dan tarikan perjalanan adalah data kepemilikan kendaraan, jumlah pendapatan, jenis kendaraan, tarikan perhari, jumlah pegawai dan jumlah pengunjung, luas lahan rumah, luas lahan tempat usaha, tahun beroperasi, ketersediaan lahan parkir dan kapasitas luas lahan parkir.

**Gambar 1** Lokasi Pengambilan Sampel (Analisis, 2019)



### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### IDENTIFIKASI JENIS DAN BENTUK PERUBAHAN KEGIATAN

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan pada tanggal 11 – 13 November oleh peneliti dalam menentukan lokasi yang tepat dan sesuai dengan penelitian, jumlah titik lokasi/segmen yang diprediksi oleh peneliti ternyata hanya mendapatkan 8 titik lokasi dari 16 lokasi jalan masuk utama persimpangan di Perumnas Bumi Tlogosari. Hal ini dapat menunjukkan bahwa jumlah populasi masyarakat yang tinggal di persimpangan jalan masuk di Perumnas Tlogosari semakin sedikit dan masyarakat lebih memilih untuk mengubah fungsi lahan rumahnya menjadi lahan perdagangan. Jika dilihat dari tingkat kepentingannya, perumahan atau permukiman merupakan salah satu fungsi dari suatu kawasan budidaya yang penting dibandingkan dengan fungsi lahan lainnya (Wibiseno, 2002). Selain itu, guna lahan utama yang dapat dikaitkan dengan fungsi perumahan ialah guna lahan komersial (Chajin dan Kaiser, 1979 dalam Marangkup PR dan Eka Ulin S, 2006).

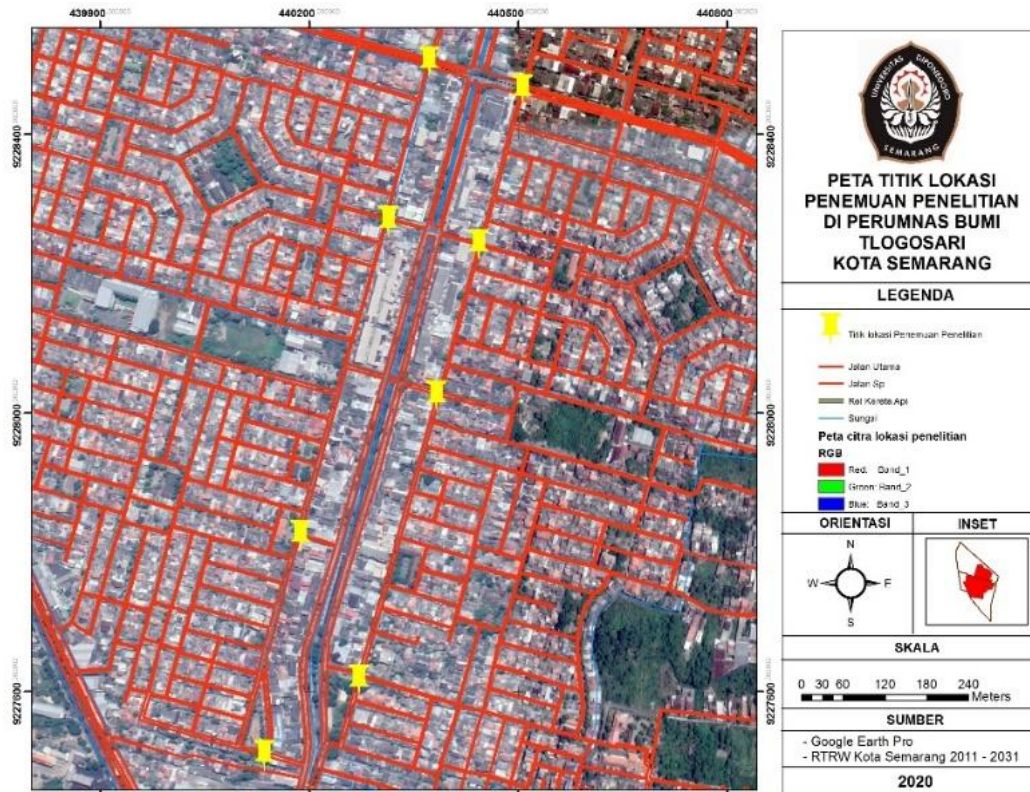
#### KLASIFIKASI JENIS PERUBAHAN KEGIATAN DI PERUMNAS BUMI TLOGOSARI

Jenis perubahan kegiatan yang dilihat dalam penelitian ini ialah perubahan kegiatan tempat tinggal menjadi tempat tinggal dan tempat usaha. Jika dilihat berdasarkan identifikasinya, jenis usaha yang di lokasi penelitian ada 8 jenis dari beberapa jenis usaha yang terdapat di Permen Pu No. 20 Tahun 2011. 8 jenis usaha tersebut yakni “Toko peralatan listrik”, “konter dan toko pulsa”, “tempat makan”, “toko galon”, “warung”, “toko pakaian”, “toko bengkel” dan “toko jam dan kacamata”. Dari kedelapan jenis aktivitas usaha tersebut, jenis usaha yang paling dominan ialah “tempat makan” (Gambar 3).

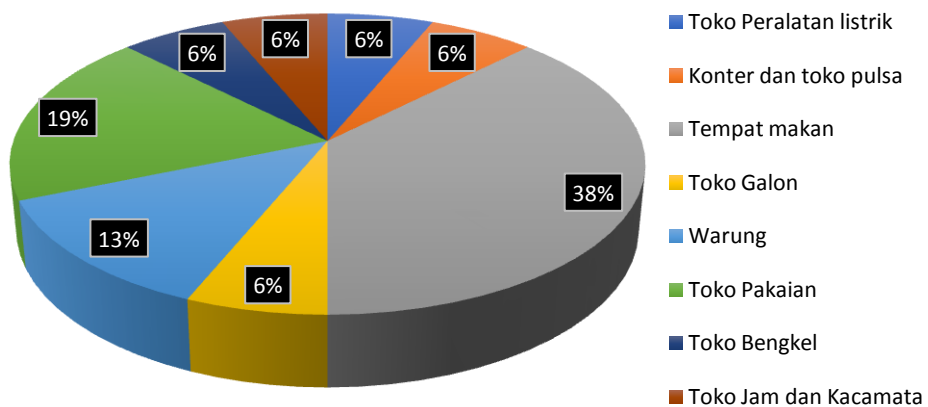
#### KLASIFIKASI BENTUK PERUBAHAN KEGIATAN DI PERUMNAS BUMI TLOGOSARI

Berdasarkan identifikasinya, bentuk perubahan suatu kegiatan dapat dilihat dari luas lahan lokasi penelitian. Jika dilihat dari hasil perhitungan dan observasi di lapangan, umumnya terjadi perubahan luas lahan yang cukup signifikan khususnya luas lahan di tempat usahanya. Gambar 4 merupakan hasil perhitungan dari bentuk perubahan kegiatan tempat tinggal menjadi multi fungsi kegiatan.

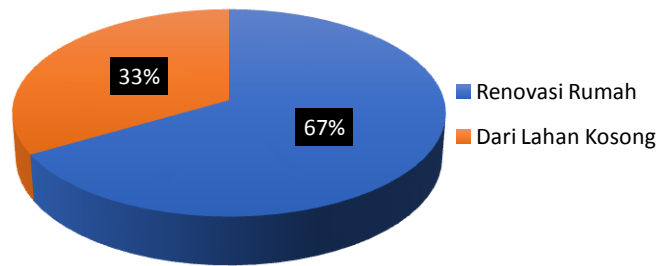
**Gambar 2.** Titik lokasi kawasan yang memiliki ciri multifungsi (tempat tinggal dan tempat usaha) guna lahan (Analisis, 2019)



**Gambar 3.** Jenis Aktivitas Usaha Di Lokasi Penelitian (Analisis, 2019)

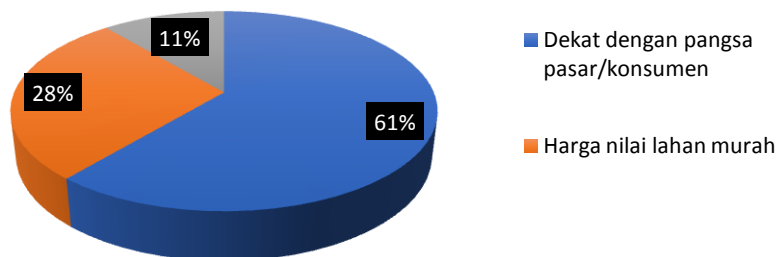


**Gambar 4.** Persentase bentuk perubahan lahan di lokasi penelitian (Analisis, 2019)



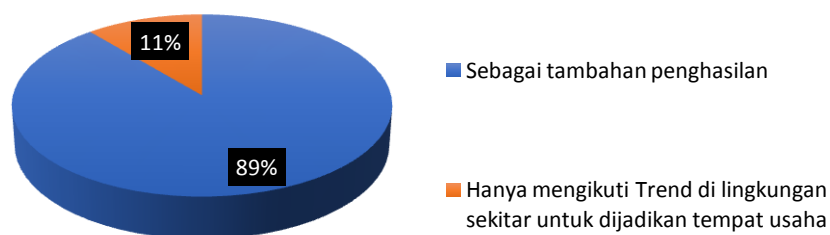
Hasil yang didapatkan dari survey lapangan sebelumnya, dominan bentuk perubahan guna lahan yang ada di Perumnas Bumi Tlogosari ialah “Renovasi Rumah”. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, peneliti mendapatkan tiga pilihan tentang alasan masyarakat dalam pemilihan lokasi tempat usahanya di Perumnas Bumi Tlogosari, yang pertama “dekat dengan pangsa pasar/konsumen”, “harga nilai lahan murah” dan “tersedianya kelengkapan fasilitas umum dan penunjang aktivitas perdagangan”. Berdasarkan persentase yang didapatkan pada pie chart di atas, alasan masyarakat yang paling dominan di Perumnas Bumi Tlogosari yaitu karena “dekat dengan pangsa pasar/konsumen” sekitar 61 %.

**Gambar 5.** Persentase Alasan Pemilihan Lokasi penelitian (Analisis, 2019)



Berdasarkan hasil observasi di lapangan, peneliti memberikan dua pilihan tentang alasan masyarakat dalam mengubah fungsi guna lahan di rumahnya di Perumnas Bumi Tlogosari, yang pertama “Sebagai tambahan penghasilan” dan “hanya mengikuti Trend di lingkungan sekitar untuk dijadikan tempat usaha”. Berdasarkan persentase yang didapatkan pada pie chart diatas, alasan masyarakat yang paling dominan di Perumnas Bumi Tlogosari yaitu karena “Sebagai tambahan penghasilan” sekitar 89 %.

**Gambar 6.** Persentase Alasan Perubahan Fungsi Guna Lahan (Analisis, 2019)



## ANALISIS TARIKAN PERJALANAN DI LOKASI PENELITIAN

Dalam melakukan analisis pemodelan tarikan perjalanan di lokasi penelitian, peneliti menggunakan variabel – variabel yang telah disusun pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Variabel – variabel analisis tarikan perjalanan (Analisis, 2019)

Variabel	Keterangan
Y	Tarikan Perjalanan
X1	Luas Total Bangunan
X2	Luas Tempat Usaha
X3	Jumlah Pegawai
X4	Luas Lahan Parkir
X5	Jumlah Pendapatan

Identifikasi untuk tarikan perjalanan yang digunakan oleh peneliti dilihat sesuai kondisi dilapangan. Hasil identifikasi yang dilihat dan didapatkan oleh peneliti ialah spasial yaitu disepanjang persimpangan jalan masuk Tlogosari Raya. Hal itu dikarenakan jumlah sampel yang didapatkan kurang dari 30 sehingga rumit untuk diidentifikasi menggunakan jenis usaha maupun waktu (jika dilihat dalam perhitungan matematis seperti regresi linear berganda). Selain itu dalam pengambilan waktu sampel, Tarikan pada penelitian ini dibatasi dengan tarikan perjalanan pada jam hari kerja (senin) dan hari libur (minggu) diukur di waktu jam puncak untuk menyesuaikan aktivitas perkuliahan mahasiswa di sekitar kelurahan Tlogosari Kulon dan Muktiharjo Kidul.

Pemodelan tarikan perjalanan di hari kerja berdasarkan dari hasil analisis pada tabel diatas, terdapat satu koefisien korelasi yang terjadi antara variabel bebas dan variabel terikat cukup kuat yaitu 0,734, terdapat dua koefisien korelasi moderat yaitu 0,355 dan 0,591 serta 2 koefisien korelasi lemah yaitu 0,006 dan 0,258. Sedangkan untuk koefisien korelasi antar variabel bebas cenderung bervariasi yaitu -0,0061 – 0,877. Dari hasil yang didapatkan bahwa variabel bebas (X3) atau jumlah pekerja memiliki hubungan yang kuat dengan variabel terikat.

**Tabel 2.** Model Hasil Analisis Regresi Linier Berganda dengan Metode Enter dan Stepwise (Koefisien Korelasi (r)) (Analisis, 2020)

Variabel	Y	X1	X2	X3	X4	X5
Y	1	0,258	0,591	0,734	0,355	0,006
X1	0,258	1	0,664	0,587	0,781	-0,091
X2	0,591	0,664	1	0,877	0,545	-0,021
X3	0,734	0,587	0,877	1	0,524	0,009
X4	0,355	0,781	0,545	0,524	1	-0,061
X5	0,006	-0,091	-0,021	0,009	-0,061	1

**Tabel 3.** Model Hasil Analisis Regresi Linier Berganda dengan Metode Enter dan Stepwise (Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)) (Analisis, 2020)

No.	Metode	Persamaan	R <sup>2</sup>	Adjusted R	Kesimpulan
1.	Enter	$Y = 1,714 + (-0,005) (X1) + (-0,001) (X2) + 0,911 (X3) + 0,081 (X4) + (-0,004) (X5)$	0,610	0,448	-
2.	Stepwise	$Y = 1,078 + 0,741 (X3)$	0,539	0,511	Baik

Berdasarkan dari hasil analisis model tarikan perjalanan di kawasan penelitian pada saat hari kerja, didapatkan dua model dengan masing – masing variabel yang berpengaruh. Pada model pertama

menggunakan metode enter dengan hasil variabel independennya X1(luas total bangunan), X2 (luas tempat usaha), X3 (jumlah pegawai), X4 (luas lahan parkir), dan X5 (jumlah pendapatan). Model regresi pertama yang didapatkan ialah  $Y = 1,714 + (-0,005) (X1) + (-0,001) (X2) + 0,911 (X3) + 0,081 (X4) + (-0,004) (X5)$ . Berdasarkan hasil model persamaan regresi tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel bebas yang menentukan besarnya tarikan perjalanan adalah variabel luas tempat usaha, jumlah pegawai, luas lahan parkir, jumlah pendapatan. Besarnya koefisien regresi untuk variabel luas total bangunan (-0,005), variabel luas tempat usaha (-,001), variabel jumlah pegawai (0,911), variabel luas lahan parkir (0,081), dan variabel jumlah pendapatan (-0,004).

Sedangkan model kedua menggunakan metode stepwise dengan hasil variabel independennya X3(jumlah pegawai). Model regresi kedua yang didapatkan ialah  $Y = 1,078 + 0,741 (X3)$ . Berdasarkan hasil model persamaan regresi tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel bebas yang menentukan besarnya tarikan perjalanan adalah variabel jumlah pegawai. Besarnya koefisien regresi untuk variabel jumlah pegawai ialah 0,741. Hal ini sesuai dengan pendapat Sasidhar dkk. (2016), tipologi kawasan komersial juga dapat mempengaruhi tarikan perjalanan pada suatu kawasan. Hal yang dimaksud dari pernyataan tersebut ialah tarikan perjalanan dipengaruhi oleh luas lahan dan pekerja, jumlah toko dan luas kawasan parkir, serta tingkat ketertarikan perjalanan berdasarkan gender.

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari kedua model tersebut, dapat dilihat bahwa nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) yang paling tinggi adalah metode enter yaitu 0,610 dibandingkan dengan metode stepwise yaitu 0,539. Maka dari itu, model dengan metode enter memiliki ketepatan ramalan berdasarkan tinjauan terhadap besarnya variasi antara hasil regresi dengan data awal dan data rata-rata. Jadi, nilai R<sup>2</sup> yang makin mendekati 1 berarti hasil model dapat menjelaskan variasi data dengan baik. Tetapi ada kelemahan dalam penggunaan R<sup>2</sup> yaitu setiap tambahan satu variabel, maka R<sup>2</sup> pasti meningkat tanpa peduli apakah variabel tambahan tersebut berpengaruh signifikan atau tidak terhadap variabel dependen.

Namun pada kenyataannya diantara kedua model tersebut ada yang bernilai negatif, bila dalam uji terdapat yang negatif maka dianggap nol. Pengujian nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* ini tidak diperlukan dalam pemilihan model yang tidak memilih antara kombinasi variabel-variabel bebas, atau untuk model yang hanya terdiri dari satu variabel bebas. Namun, apabila untuk memilih persamaan dari kombinasi variabel-variabel bebas, nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* dapat digunakan untuk melihat persamaan yang terbaik. Suatu model dikatakan baik jika indikator pengukur kebaikan model, yaitu ***adjusted R square*** bernilai tinggi. Oleh karena itu, nilai adjusted R Square yang paling tinggi adalah di metode stepwise dan model tersebut dapat dikatakan baik.

**Tabel 4.** Model Hasil Uji-T dengan Metode Enter dan Stepwise (Analisis, 2020)

No.	Metode	Persamaan	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel	Sig	Kesimpulan
1.	Enter	$Y = 1,714 + (-0,005) (X1) + (-0,001) (X2) + 0,911 (X3) + 0,081 (X4) + (-0,004) (X5)$	0,911	2,376	2,179	0,035	-
2.	Stepwise	$Y = 1,078 + 0,741 (X3)$	0,741	4,329	2,120	0,001	Baik

Signifikansi koefisien regresi Uji-T dikenal dengan uji parsial yang digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikatnya. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara membandingkan t hitung dengan t tabel, atau dengan melihat kolom signifikansi pada masing-masing t hitung yang dapat diproses di SPSS. Dari hasil uji – t diatas, persamaan yang memiliki nilai t hitung > t tabel adalah metode stepwise dengan nilai signifikansinya <0,05, yang artinya metode yang digunakan untuk model regresi yang baik ialah metode stepwise. Maka dari itu, rumus pemodelan tarikan perjalanan yang baik ialah  $Y = 1,078 + 0,741 (X3)$ . dan variabel (X3) atau jumlah pekerja memiliki pengaruh terhadap variabel terikatnya.

Signifikasi Uji-F umumnya digunakan untuk menunjukkan apakah semua variabel bebas (independen) yang digunakan dapat menunjukkan pengaruh variabel tersebut secara bersama – sama terhadap variabel terikat (dependen). Hal tersebut dapat dilakukan dengan membandingkan nilai F tabel pada F hitung, atau dengan melihat kolom signifikansi pada masing-masing t hitung yang dapat diproses di SPSS. Dari hasil uji – t tabel 4, kedua persamaan yang memiliki nilai f hitung > f tabel, yang artinya kedua metode tersebut dapat digunakan untuk model regresi.

**Tabel 5.** Model Hasil Uji-F dengan Metode Enter dan Stepwise (Analisis, 2020)

No.	Metode	Persamaan	f-hitung	f-tabel	Kesimpulan
1.	Enter	$Y = 1,714 + (-0,005) (X1) + (-0,001) (X2) + 0,911 (X3) + 0,081 (X4) + (-0,004) (X5)$	3,761	3,106	Baik
2.	Stepwise	$Y = 1,078 + 0,741 (X3)$	18,740	4,494	Baik

Pemodelan tarikan perjalanan di hari libur, berdasarkan dari hasil analisis pada tabel diatas, terdapat empat koefisien korelasi moderat yang terjadi antara variabel bebas dan variabel terikat yaitu 0,358 – 0,623 dan terdapat satu koefisien korelasi lemah yaitu 0,168. Sedangkan untuk koefisien korelasi antar variabel bebas cenderung bervariasi yaitu -0,0061 – 0,877. Dari hasil yang didapatkan bahwa variabel – variabel bebas yang digunakan pada hari libur memiliki hubungan yang lemah terhadap variabel terikat.

**Tabel 6.** Model Hasil Analisis Regresi Linier Berganda dengan Metode Enter dan Stepwise (Koefisien Korelasi (r)) (Analisis, 2020)

Variabel	Y	X1	X2	X3	X4	X5
Y	1	0,412	0,623	0,556	0,358	0,168
X1	0,412	1	0,664	0,587	0,781	-0,091
X2	0,623	0,664	1	0,877	0,545	-0,021
X3	0,556	0,587	0,877	1	0,524	0,009
X4	0,358	0,781	0,545	0,524	1	-0,061
X5	0,168	-0,091	-0,021	0,009	-0,061	1

**Tabel 7.** Model Hasil Analisis Regresi Linier Berganda dengan Metode Enter dan Stepwise (Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)) (Analisis, 2020)

No.	Metode	Persamaan	R <sup>2</sup>	Adjusted R	Kesimpulan
1.	Enter	$Y = 1,172 + 0,000 (X1) + 0,022 (X2) + 0,019 (X3) + 0,023 (X4) + 0,042 (X5)$	0,422	0,181	-
2.	Stepwise	$Y = 2,014 + 0,023 (X2)$	0,388	0,350	-

Berdasarkan dari hasil analisis model tarikan perjalanan di kawasan penelitian pada saat hari libur, didapatkan dua model dengan masing – masing variabel yang berpengaruh. Pada model pertama menggunakan metode enter dengan hasil variabel independennya X1(luas total bangunan), X2 (luas tempat usaha), X3 (jumlah pegawai), X4 (luas lahan parkir), dan X5 (jumlah pendapatan). Model regresi pertama yang didapatkan ialah  $Y = 1,712 + 0,000 (X1) + 0,002 (X2) + 0,019 (X3) + 0,023 (X4) + 0,042 (X5)$ . Berdasarkan hasil model persamaan regresi tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel bebas yang menentukan besarnya tarikan perjalanan adalah variabel luas tempat usaha, jumlah pegawai, luas lahan parkir, jumlah pendapatan. Besarnya koefisien regresi untuk variabel luas total bangunan 0,000, variabel luas tempat usaha 0,002, variabel jumlah pegawai 0,019, variabel luas lahan parkir 0,023, dan variabel jumlah pendapatan 0,042.

Sedangkan model kedua menggunakan metode stepwise dengan hasil variabel independennya X2(luas tempat usaha). Model regresi kedua yang didapatkan ialah  $Y = 2,014 + 0,023 (X2)$ . Berdasarkan hasil model persamaan regresi tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel bebas yang menentukan besarnya tarikan perjalanan adalah variabel luas tempat usaha. Besarnya koefisien regresi untuk variabel luas tempat usaha ialah 0,023. Hal ini sesuai dengan pendapat Sasidhar dkk. (2016), bahwa tipologi kawasan komersial juga dapat mempengaruhi tarikan perjalanan pada suatu kawasan. Hal yang dimaksud dari pernyataan tersebut



ialah tarikan perjalanan dipengaruhi oleh luas lahan dan pekerja, jumlah toko dan luas kawasan parkir, serta tingkat ketertarikan perjalanan berdasarkan gender.

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari kedua model tersebut, dapat dilihat bahwa nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang paling tinggi adalah metode enter yaitu 0,422 dibandingkan dengan metode stepwise yaitu 0,388. Maka dari itu, model dengan metode enter memiliki ketepatan ramalan berdasarkan tinjauan terhadap besarnya variasi antara hasil regresi dengan data awal dan data rata-rata. Jadi, nilai  $R^2$  di atas tidak ada yang mendekati angka 1 yang berarti berarti hasil model tidak dapat menjelaskan variasi data dengan baik.

Selain itu, diantara kedua model tersebut ada yang bernilai negatif, bila dalam uji terdapat yang negatif maka dianggap nol. Pengujian nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* ini tidak diperlukan dalam pemilihan model yang tidak memilih antara kombinasi variabel-variabel bebas, atau untuk model yang hanya terdiri dari satu variabel bebas. Namun, apabila untuk memilih persamaan dari kombinasi variabel-variabel bebas, nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* dapat digunakan untuk melihat persamaan yang terbaik. Suatu model dikatakan baik jika indikator pengukur kebaikan model, yaitu *adjusted R square* bernilai tinggi. Namun hasil yang didapatkan juga tidak mendapatkan nilai tinggi, sehingga kedua model tersebut dapat dikatakan tidak baik.

**Tabel 8.** Model Hasil Uji-T dengan Metode Enter dan Stepwise (hasil analisis SPSS, 2020)

No.	Metode	Persamaan	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel	Sig	Kesimpulan
1.	Enter	$Y = 1,172 + 0,000 (X1) + 0,022 (X2) + 0,019 (X3) + 0,023 (X4) + 0,042 (X5)$	0,022	1,206	2,179	0,251	-
2.	Stepwise	$Y = 2,014 + 0,023 (X2)$	0,023	2,306	2,120	0,06	-

Signifikasi koefisien regresi Uji-T dikenal dengan uji parsial yang digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikatnya. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara membandingkan t hitung dengan t tabel, atau dengan melihat kolom signifikasi pada masing-masing t hitung yang dapat diproses di SPSS. Dari hasil uji – t di atas, tidak ada persamaan yang memiliki nilai t hitung > t tabel dan nilai signifikasinya <0,05, yang artinya tidak ada metode yang digunakan untuk model regresi di hari libur.

**Tabel 9.** Model Hasil Uji-F dengan Metode Enter dan Stepwise (Analisis, 2020)

No.	Metode	Persamaan	f-hitung	f-tabel	Kesimpulan
1.	Enter	$Y = 1,172 + 0,000 (X1) + 0,022 (X2) + 0,019 (X3) + 0,023 (X4) + 0,042 (X5)$	1,750	3,106	-
2.	Stepwise	$Y = 2,014 + 0,023 (X2)$	10,141	4,494	Baik

Signifikasi Uji-F umumnya digunakan untuk menunjukkan apakah semua variabel bebas (independen) yang digunakan dapat menunjukkan pengaruh variabel tersebut secara bersama – sama terhadap variabel terikat (dependen). Hal tersebut dapat dilakukan dengan membandingkan nilai F tabel pada F hitung, atau dengan melihat kolom signifikasi pada masing-masing t hitung yang dapat diproses di SPSS. Dari hasil uji – t di atas, persamaan yang memiliki nilai f hitung > f tabel adalah metode stepwise, yang artinya metode yang digunakan untuk model regresi yang baik ialah metode stepwise. Maka dari itu, rumus pemodelan tarikan perjalanan yang baik ialah  $Y = 2,014 + 0,023 (X2)$  dan variabel (X2) atau luas tempat usaha memilih pengaruh terhadap variabel terikatnya.

#### 4. KESIMPULAN

Jenis usaha yang banyak dimultifungsikan oleh masyarakat yang berada di persimpangan jalan masuk utama Tlogosari Raya adalah tempat makan. Hal itu didukung dengan alasan – alasan lainnya yaitu lokasi Perumnas Bumi Tlogosari berdekatan dengan kampus Universitas Semarang sebagai pangsa pasarnya. Oleh sebab itu, masyarakat tersebut memanfaatkan kondisi eksisting yang ada sebagai tambahan penghasilan. Berdasarkan pemodelan “tarikan perjalanan” pada kawasan perumnas Tlogosari yang mengalami perubahan atau multifungsi penggunaan lahan perumahan menjadi perdagangan dapat disimpulkan bahwa

tarikan perjalanan di kawasan tersebut dipengaruhi oleh jumlah pegawai. Hal ini dapat ditunjukkan dengan persamaan dengan  $Y = 1,078 + 0,741 (X3)$  dengan variabel independennya  $X3$  adalah jumlah pegawai.

Dari kesimpulan tersebut maka dapat memberikan dua rekomendasi untuk hasil yang didapatkan. Pertama, perlunya perencanaan dan penataan kawasan khusus untuk perdagangan dan jasa skala pelayanan kecil di kawasan hunian Perumnas Bumi Tlogosari untuk mengatasi permasalahan tarikan perjalanan. Kedua, perlunya penyediaan luas lahan parkir khusus antara lahan parkir untuk para pengunjung dan para pekerja untuk mencegah adanya ketimpangan kebutuhan fasilitas transportasi.

## 5. REFERENSI

- Amavia, A. A. *et al.* (2014) 'Advanced Trip Generation/Attraction Models', *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Elsevier, 160, pp. 430–439.
- Bolaane, B. and Kalabamu, F. (2013) 'Rapid Urbanisation and Housing Transformation: The Case of the Peri-Urban Settlement of Tlokweng, Botswana', *SB13*, 32.
- Feng, J. *et al.* (2013) 'The Impacts of Household Structure on the Travel Behaviour of Seniors and Young Parents in China', *Journal of transport geography*. Elsevier, 30, pp. 117–126.
- George, P. and Kattor, G. J. (2013) 'Forecasting Trip Attraction Based On Commercial Land Use Characteristics', *International Journal of Research in Engineering and technology*, 2(9).
- George, P., Kattor, G. J. and Abdul Malik, K. (2013) 'Prediction of Trip Attraction Based on Commercial Land Use Characteristics', *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 2(1), pp. 352–359.
- Jayasinghe, A., Sano, K. and Rattanaporn, K. (2017) 'Application for Developing Countries: Estimating Trip Attraction in Urban Zones Based on Centrality', *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*. Elsevier, 4(5), pp. 464–476.
- Marangkup PR, H. and Eka Ulin S, M. (2006) *Analisis pemodelan tarikan pergerakan bank dengan metode regresi linear berganda (Studi kasus di wilayah Surakarta)*. Universitas Diponegoro.
- Puteri, R. D. A. and Haryanto, R. (2018) 'Land-Use Shifting from Residential into Commercial Activities in the Region of Tlogosari Kulon, Semarang', *International Journal of Scientific and Research Publications*. IJSRP. ORG, 8(7), pp. 183–194.
- Sasidhar, K. *et al.* (2016) 'Trip Attraction Rates of Commercial Land Use: A Case Study', *Indian Journal of Science and Technology*, 9(30). doi: 10.17485/ijst/2016/v9i30/99245.
- Setiawan, B. (2004) *Pengaruh Struktur Kota terhadap Pola Pergerakan di Kota Semarang dan Kota Surakarta*. Universitas Diponegoro.
- Sugiyono (2016) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta.
- Wibiseno, T. (2002) *Kajian Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak sebagai Kawasan Pinggiran Kota Semarang*. Universitas Diponegoro.