

# Model Tarikan Perjalanan Pengunjung Pusat Perbelanjaan Java Mall Semarang

O. S. Anggraeini<sup>1</sup>, Y. Basuki<sup>2</sup>

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

## Article Info:

Received: 24 April 2020

Accepted: 02 February 2022

Available Online: 17 February 2022

## Keywords:

Trip attraction  
model; regression; Shopping  
center

## Corresponding Author:

Ovi Septi Anggraeini  
Diponegoro University,  
Semarang, Indonesia  
Email:  
[ovianggraeini075@gmail.com](mailto:ovianggraeini075@gmail.com)

**Abstract:** Java Mall is a shopping center in the city of Semarang which is located on a secondary collector road, namely the MT. Haryono which is the main trade route of the city of Semarang and is included in one of the Petawangi areas (Peterongan - Tawang - Siliwangi), namely the Peterongan trading area. The development of the development of the Java mall is a special attraction for visitors because every month there are events in the form of computer exhibitions, property, cars, etc., in addition there are cinemas and food markets. The problem that occurred in this research location is the traffic jams that occur due to the influence of the pull of the Java Mall shopping center directly accessed on Jl. MT. Haryono (Semarang). Congestion occurs on the road in front of the Java Mall due to the pull of the Java Mall so that new activities arise such as the use of road bodies for parking vehicles, online motorcycle taxi stops on the shoulder of the road, and street vendors who use the shoulder of the road. Based on these problems, preliminary research was conducted on travel attraction modeling to understand the contribution of Java Mall visitor vehicles to Mt. Haryono based on the development of the area of Java Mall activities. In this study quantitative methods are used. Trip attraction modeling in multi-activity shopping centers is influenced by the floor area of each building shown by the equation  $Y = 0.003 + 0.151 X1 + 0.052 X2 + 0.066 X3 + 0.091 X4$ . Calculation of the total trip rate of visitors resulting in a trip attraction generated by the Java Mall during peak hours is 0.066 people / m<sup>2</sup>, in this case the development of the Java Mall building is considered quite effective with several areas of activity therein.

Copyright © 2016 JTPWK-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):

Anggraeini, O. S., & Basuki, Y. (2022). Model Tarikan Perjalanan Pengunjung Pusat Perbelanjaan Java Mall Semarang . *Jurnal Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 11(1), 9–13.

## 1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan alami penduduk yang terjadi saat ini disebabkan oleh kelahiran dan urbanisasi, hal tersebut menimbulkan tekanan baru bagi penduduk kota pada kehidupan dan jaringan pelayanan yang tersedia. Salah satu jaringan pelayanan yang mengalami tekanan adalah pelayanan transportasi. Manajemen dan pengembangan sistem transportasi harus selalu bergantung pada setiap permintaan perjalanan, dalam hal ini perlu adanya pembentukan jaringan dan layanan transportasi berdasarkan strategi jangka panjang yang disesuaikan dengan trend jangka panjang dalam permintaan (Juhász et al., 2014). Pada umumnya pembahasan mengenai transportasi perkotaan dan rekayasa lalu lintas dilakukan untuk jangka panjang, hal ini dikarenakan masalah lalu lintas yang muncul sangat kompleks seperti infrastruktur, tingkat lalu lintas yang tinggi, dampak negatif pada kualitas udara, emisi, dan lain-lain. (Lizbetin & Bartuska, 2017). Perlu adanya sebuah perkiraan/ peramalan permintaan perjalanan merupakan elemen inti untuk merancang fasilitas transportasi dan mengembangkan kebijakan dan peraturan perencanaan kota (Jayasinghe et al., 2017). Karakteristik sosial dalam suatu rumah tangga dapat menunjukkan suatu pengelompokan kegiatan di setiap perjalanan (Berki & Monigl, 2017). Volume tarikan perjalanan yang timbul dalam suatu lokasi dapat diperkirakan berdasarkan karakteristik penggunaan lahan (Jayasinghe et al., 2017). Salah satu contohnya dengan

adanya keberadaan pusat pembelanjaan dapat menimbulkan tarikan (atractation) perjalanan orang maupun kendaraan, dimana keberadaannya harus dibarengi dengan penyediaan sarana penunjang seperti penyediaan tempat parkir, fasilitas pejalan kaki, pemberhentian angkutan kota yang cukup sehingga tidak mengganggu aktivitas pergerakan di jalan.

Java Mall merupakan salah satu pusat perbelanjaan di kota Semarang yang terletak pada ruas jalan kolektor sekunder yaitu Jalan MT. Haryono yang masuk dalam bagian wilayah kota (BWK I), lokasi ini merupakan jalur utama perdagangan Semarang kawasan Petawangi (Peterongan – Tawang – Siliwangi). Adanya perkembangan pembangunan Java mall dan perluasan kapasitas lahan parkir yang memadai menjadi daya tarik tersendiri bagi pengunjung, selain itu ditambah dengan kegiatan rutin setiap bulan yaitu event berupa pameran komputer, properti, mobil, dan lain-lain, selain itu terdapat bioskop dan food market. Letak Java Mall pada jalur utama perdagangan Semarang memberikan pengaruh terhadap kontribusi perjalanan dan pergerakannya. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dibahas mengenai besarnya tarikan perjalanan pengunjung Java Mall yang merupakan langkah awal untuk memahami kontribusi lalu lintas berdasarkan perkembangan luasan aktivitas Java Mall. Adanya penelitian ini diharapkan dapat memperkirakan kebutuhan luas yang diperlukan dari pengembangan Java Mall berdasarkan estimasi jumlah pergerakan pengunjung.

## 2. DATA DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu *trip rate* dan permodelan tarikan perjalanan. Trip rate yaitu mengitung jumlah pengunjung dibagi dengan luas kasar bangunan untuk mengetahui perkiraan kebutuhan luas yang diperlukan dari sebuah pengembangan suatu tempat. Data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu data jumlah pengunjung di setiap fungsi masing-masing area (belanja, kuliner, bermain, dan menonton) Java Mall pada jam puncak hari *weekend* pukul 19.00-20.00 dan data luas masing-masing toko/ tenant yang ada dari pengelola Java Mall. Selain itu permodelan tarikan perjalanan digunakan untuk mengetahui seberapa besar dampak pengembangan suatu tempat terhadap aktivitas di dalamnya.

**Tabel 1.** Jumlah Pengunjung dan Luas Area Java Mall (Analisis, 2020)

Area Aktivitas	Luas Lantai Kasar (m <sup>2</sup> )	Jumlah Pengunjung (orang)
Belanja	9.514	819
Kuliner	3.001	445
Bermain	714	256
Menonton	2.272	164
<b>Total</b>	<b>15.501</b>	<b>1.684</b>

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh jumlah pengunjung sebanyak 1.684 orang memasuki Java Mall seluas 15.501 m<sup>2</sup>, metode yang digunakan dalam penelitian ini (1) *Trip Rate* Metode ini merupakan gabungan dari hasil observasi antara luas setiap area fungsi aktivitas dengan jumlah pengunjung. Kegunaan analisis ini yaitu untuk mengetahui besar luasan yang akan dianalisis menggunakan kombinasi perhitungan dari data jumlah pengunjung dan luas area aktivitas.

$$\text{Trip rate} = \frac{\text{Jumlah Pengunjung pada jam puncak (orang)}}{\text{Luas area per fungsi aktivitas (m}^2\text{)}} \quad (1)$$

(2) Pemodelan Tarikan Perjalanan Metode ini digunakan untuk menghasilkan rumusan matematis tarikan perjalanan Java Mall dengan metode regresi linier berganda yang didasari oleh jumlah pengunjung Java Mall. Regresi linier berganda merupakan salah satu metode analisis kuantitatif yang

digunakan untuk menguji antara sebuah variabel terikat (Y) dengan beberapa variabel bebas (X). Hasilnya ditampilkan dalam sebuah persamaan regresi linear berganda (*multiple regression*).

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 \quad (2)$$

- Y = Jumlah Pengunjung (orang/m<sup>2</sup>)
- a = Konstanta Regresi
- b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, b<sub>3</sub>, b<sub>4</sub> = Koefisien Regresi
- X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub> = Trip Rate Pengunjung dari belanja (orang/m<sup>2</sup>)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Trip Rate

Hasil perhitungan trip rate total Java Mall diperoleh 0,066 orang/ m<sup>2</sup>, dapat dikatakan bahwa setiap satu jam per 100 m<sup>2</sup> luas bangunan Java Mall Semarang dapat menarik 7 orang. Terdapat penelitian sebelumnya yang menggunakan mall Matos Malang dengan karakteristik sama memiliki hasil tarikan 9 orang tiap 100 m<sup>2</sup> pada saat jam puncak (Sapri, 2017).

**Tabel 2.** Hasil Trip Rate Tiap Area Aktivitas (Analisis, 2020)

Area Aktivitas	Trip Rate (orang/ m <sup>2</sup> )
Belanja	0,086
Kuliner	0,148
Bermain	0,358
Menonton	0,072
<b>Total</b>	<b>0,066</b>

Berdasarkan hasil analisis trip rate pada setiap area aktivitas didapat pada area aktivitas belanja 9 orang/ 100 m<sup>2</sup> dibawah standar *Trip Generation Manual* yang ditetapkan yaitu 9,48 orang/ 100 m<sup>2</sup>. Area aktivitas kuliner didapatkan nilai 15 orang/ 100 m<sup>2</sup> yang sesuai dengan dengan standar *Trip Generation Manual* yang ditetapkan yaitu 15 orang/ 100 m<sup>2</sup>. Area aktivitas bermain didapatkan nilai 35 orang/ 100 m<sup>2</sup> dan standar pembanding untuk area tersebut belum ada, namun terdapat penelitian sebelumnya yaitu dengan lokasi Transmart Setiabudi Semarang (Rahayu et al., 2019) menghasilkan nilai trip rate lebih rendah pada aktivitas bermain yaitu sebesar 7 orang/ 100 m<sup>2</sup>. Area aktivitas menonton didapatkan nilai 7 orang/ 100 m<sup>2</sup> yang nilainya sudah memenuhi standar *Trip Generation Manual* yang ditetapkan yaitu 6,17 orang/ 100 m<sup>2</sup>. Jadi nilai trip rate yang memenuhi standar yaitu trip rate pada aktivitas kuliner dan trip rate aktivitas menonton. Jika dilihat dari nilai trip rate masing-masing aktivitas yang ada di Java Mall, nilai trip rate terendah yaitu pada aktivitas menonton, namun nilai tersebut memenuhi nilai standar yang telah ditetapkan.

#### Analisis Model Tarikan Perjalanan

Tarikan perjalanan yaitu jumlah perjalanan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona (Gabungan et al., 2016). Berdasarkan pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa setiap fungsi dari setiap tata guna lahan atau zona menghasilkan suatu perjalanan.

*Model Summary* (Ringkasan Model) menunjukkan besarnya koefisien determinasi yang berfungsi untuk mengetahui besarnya variabilitas variabel tergantung total pengunjung yang dapat diterangkan dengan menggunakan variabel bebas menonton, kuliner, bermain, dan belanja (Jonathan Sarwono,

2012). Koefisien determinansi merupakan sebuah nilai untuk memprediksi serta melihat pengaruh kontribusi yang diberikan oleh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

**Tabel 3.** Model Summary (Analisis, 2020)

R	R Square	Df 1	Df2	Sig. F Change
1,000 <sup>a</sup>	1,000	4	1	,001

Nilai R Square dalam tabel di atas ialah sebesar 1,000. Angka R Square disebut juga sebagai Koefisien Determinasi. Besarnya angka Koefisien Diterminasi, 1,000 atau sama dengan 100%. Angka tersebut berarti bahwa sebesar 100% total pengunjung yang ada dapat dijelaskan dengan menggunakan variabel menonton, kuliner, bermain, dan belanja. Dengan kata lain besarnya pengaruh variabel menonton, kuliner, bermain, belanja terhadap total pengunjung ialah sebesar 100% dan dapat dikatakan bahwa hubungan antara variabel semakin kuat. Interpretasi model ditunjukkan pada tabel koefisien. Jumlah tarikan perjalanan (y) akan ditentukan oleh koefisien pembentuk persamaan model

**Tabel 4** Koefisien (Analisis, 2020)

Model	Coefficients <sup>a</sup>				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,003	,000		950,659	,001
Belanja	,151	,001	,242	242,005	,003
Kuliner	,052	,000	,149	173,329	,004
Bermain	,066	,000	,473	488,456	,001
Menonton	,091	,000	,208	349,130	,002

Koefisien variabel bebas untuk model tarikan perjalanan diperoleh dari data yang berada pada kolom B. Hasil intrepetasi model menunjukkan bahwa koefisien variabel bebas belanja menunjukkan angka 0,151 (X<sub>1</sub>). Koefisien variabel kuliner menunjukkan angka 0,052(X<sub>2</sub>). Koefisien variabel bermain menunjukkan angka 0,066 (X<sub>3</sub>). Koefisien variabel menonton menunjukkan angka 0,091(X<sub>4</sub>). Model tarikan perjalanan Java Mall yang menunjukkan kondisi nyata yaitu dengan persamaan  $Y = 0,003 + 0,151 X_1 + 0,052 X_2 + 0,066 X_3 + 0,091 X_4$ , dimana Y merupakan nilai trip rate untuk total pengunjung yang memiliki ketergantungan pada variabel area aktivitas belanja (X<sub>1</sub>), variabel area aktivias kuliner (X<sub>2</sub>), variabel area aktivitas bermain (X<sub>3</sub>) dan variabel area aktivitas menonton (X<sub>4</sub>). Penambahan luas pada area aktivitas belanja memiliki dampak yang paling signifikan dibandingkan dengan luas area aktivitas lain, dalam hal ini ditunjukkan oleh nilai model tarikan perjalanan yang lebih besar.

#### 4. KESIMPULAN

Java Mall merupakan salah satu pusat perbelanjaan yang memiliki konsep multi aktivitas. Letaknya berada pada jalur perdagangan kota Semarang yaitu kawasan perdagangan Peterongan Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tarikan perjalanan pada pusat perbelanjaan berkonsep multi aktivitas dipengaruhi oleh luas lantai bangunan tiap aktivitas yang ditunjukkan dengan persamaan  $Y = 0,003 + 0,151 X_1 + 0,052 X_2 + 0,066 X_3 + 0,091 X_4$ , dimana Y merupakan nilai *trip rate* untuk total pengunjung yang memiliki ketergantungan pada variabel area aktivitas belanja (X<sub>1</sub>), variabel area aktivias kuliner (X<sub>2</sub>), variabel area aktivitas bermain (X<sub>3</sub>) dan variabel area aktivitas menonton (X<sub>4</sub>).

Perhitungan *trip rate* total pengunjung yang dihasilkan oleh Java Mall selama jam puncak adalah 0,066 orang/ m<sup>2</sup>, dalam hal ini pengembangan bangunan Java Mall dinilai cukup efektif dengan beberapa area aktivitas didalamnya.

## 5. REFERENSI

- Berki, Z., & Monigl, J. (2017). Trip generation and distribution modelling in Budapest. *Transportation Research Procedia*, 27, 172–179. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.12.023>
- Gabungan, S., Muda, P., So-, F. I., Eksekutif, D., Program, P., Harapan, K., Visioner, K., & Daerah, K. (2016). *Management Transportasi Dalam Kajian Teori*.
- Jayasinghe, A., Sano, K., & Rattanaporn, K. (2017). Application for developing countries: Estimating trip attraction in urban zones based on centrality. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*, 4(5), 464–476. <https://doi.org/10.1016/j.jtte.2017.05.011>
- Jonathan Sarwono, H. B. (2012). *Statistik Terapan Aplikasi Untuk Riset Skripsi, Tesis, dan Disertasi Menggunakan SPSS, AMOS, dan Excel*. PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Anggota IKAPI, Jakarta 2012.
- Juhász, M., Mátrai, T., & Kerényi, L. S. (2014). Changes in Travel Demand in Budapest during the Last 10 Years. *Transportation Research Procedia*, 1(1), 154–164. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2014.07.016>
- Lizbetin, J., & Bartuska, L. (2017). The Influence of Human Factor on Congestion Formation on Urban Roads. *Procedia Engineering*, 187, 206–211. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.04.366>
- Rahayu, S., Basuki, Y., & Gritanarum, M. (2019). TRIP RATE DAN POLA PERGERAKAN PADA TRANSMART SETIABUDI SEMARANG SEBAGAI SALAH SATU PUSAT PERBELANJAAN BERKONSEP MULTI-AKTIVITAS. *Jurnal Pengembangan Kota*, 7, 77. <https://doi.org/10.14710/jpk.7.1.77-82>
- Sapri, I. (2017). *Analisis tarikan pergerakan di pusat perbelanjaan kota malang (studi kasus mall matos malang)*.