

## MODEL BANGKITAN PERJALANAN PEDAGANG DAN PENGUNJUNG PASAR TRADISIONAL DI KAWASAN PERKOTAAN JEMBER

**Sonya Sulistyono**  
Jurusan Teknik Sipil,  
Fakultas Teknik, Univ. Jember,  
Jl. Kalimantan No. 37 Jember  
sonya.sulistyono@unej.ac.id

**Zannuba Nur Arifah P. Fauziah**  
Prodi S1 Teknik Sipil,  
Jurusan Teknik Sipil,  
Fakultas Teknik, Univ. Jember,  
Jl. Kalimantan No. 37 Jember  
zannubanurarifahpf@gmail.com

**Tatang Maulana Maliq**  
Jurusan Teknik Sipil,  
Fakultas Teknik, Univ. Jember,  
Jl. Kalimantan No. 37 Jember  
akhmadhasanuddin@unej.ac.id

### Abstract

A traditional market is a shopping area that is often visited by the public to meet their daily needs. The development of traditional markets both in terms of land use and in terms of services and goods offered will have an impact on increasing mobility, causing delays and queues around it. A market with a large area with a fairly high generation trip will have an impact on traffic density. Therefore, modeling the rise in the market is necessary considering the rapid development of the market and can be used for the next stage in transportation planning. Data were obtained by direct interviews with a home interview survey approach. The method applied to obtain the rise model in this study is multiple linear regression analysis with a statistical program. The merchant's trip generation forecasting model is  $Y1 = 0.274 + 0.474 X2 + 0.170 X3 + 0.422X7 + 0.056X8$  ( $R^2 = 0.429$ ), while the best model for the generation of market visitor trip is  $Y2 = 0.690 + 0.130 X1 + 0.146 X2 + 0.136 X3$  ( $R^2 = 0.253$ ).

**Keywords:** Trip Generation, Home Interview Survey, Traditional Market

### Abstrak

Pasar merupakan kawasan perbelanjaan yang sering dikunjungi oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Perkembangan pasar tradisional baik dari segi tata guna lahan maupun dari segi jasa dan barang yang ditawarkan akan berdampak pada peningkatan mobilitas sehingga menyebabkan tundaan dan antrian di sekitarnya. Pasar dengan area yang luas dengan bangkitan yang cukup tinggi akan berdampak pada kepadatan lalu lintas. Oleh sebab itu, pemodelan bangkitan ke pasar diperlukan mengingat perkembangan pasar yang cukup pesat serta dapat digunakan untuk tahapan selanjutnya dalam perencanaan transportasi. Data diperoleh dengan wawancara langsung dengan pendekatan *home interview survey*. Metode yang diterapkan untuk menghasilkan model bangkitan dalam kajian ini ialah analisa regresi linier berganda dengan program bantu statistik. Model bangkitan terbaik peramalan bangkitan perjalanan pedagang yakni  $Y1 = 0,274 + 0,474 X2 + 0,170 X3 + 0,422X7 + 0,056X8$  ( $R^2 = 0,429$ ), sedangkan model terbaik untuk bangkitan perjalanan pengunjung pasar adalah  $Y2 = 0,690 + 0,130 X1 + 0,146 X2 + 0,136 X3$  ( $R^2 = 0,253$ ).

**Kata Kunci:** Bangkitan Perjalanan, *Home Interview Survey*, Pasar Tradisional

## PENDAHULUAN

Pasar Tanjung dan Pasar Sabtuan/Tegal Besar merupakan pasar rakyat tipe A dan C berdasarkan Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia nomor 37/m-dag/per/5/2017 tentang Pedoman Pembangunan dan Pengelolaan Sarana Perdagangan (2017) dengan luas masing-masing adalah 25.105M<sup>2</sup> dan ± 3.992 M<sup>2</sup> yang berada di kawasan

perkotaan. Pasar akan mengalami perkembangan tata guna lahan dari waktu ke waktu. Pertumbuhan yang terjadi di berbagai sektor dalam wilayah perkotaan akan menimbulkan adanya suatu pergerakan yang bertujuan memenuhi kebutuhan (Djamil et al., 2020), hal tersebut yang kemudian menambah laju tingkat mobilisasi sehingga dapat mengganggu kelancaran arus lalu lintas.

Bangunan pusat komersil yang luas dan jumlah bangkitan tinggi akan menyebabkan kepadatan lalu lintas Ningtyas dan Nurlaela (2019), kendaraan yang keluar masuk ke dalam pasar akan menyebabkan tundaan dan antrian lalu lintas. Perencanaan yang bersifat komprehensif sangat dibutuhkan sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Bangkitan perjalanan merupakan tahap awal dalam pemodelan transportasi yang mempresentasikan pergerakan dalam suatu zona (Sulistiyono dan Widiarti, 2007).

Perkembangan dan revitalisasi pasar yang terjadi akan berpengaruh pada lalu lintas sekitar Styawan et al. (2019), untuk itu pergerakannya perlu dimodelkan untuk memprediksi keadaan saat ini dan untuk masa mendatang. Inventarisasi data dilakukan dengan pendekatan *home interview survey*. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun dan mendapatkan model bangkitan perjalanan dengan metode regresi linier pada dua pasar di kawasan perkotaan Jember serta mengetahui faktor apa saja yang mendorong terjadinya pergerakan ke pasar.

## METODE PENELITIAN

Pemodelan transportasi merupakan salah satu jenis model yang diterapkan dalam riset operasi untuk menentukan jalur distribusi yang paling efektif dari wilayah asal ke wilayah tujuan dengan biaya yang optimal (minimum). Ada 4 tahap pemodelan transportasi salah satunya adalah bangkitan dan tarikan perjalanan (Tamin, 2000). Bangkitan perjalanan ialah tahap pemodelan yang berguna dalam memprediksi total perjalanan yang berasal dari suatu area dan total perjalanan yang ditarik oleh kawasan (Tamin, 2000). Bangkitan perjalanan dapat berupa HB (*Home-based*) dimana asal dan tujuan perjalanannya adalah rumah atau NHB (*Non-home-based*) yakni perjalanan yang tujuannya bukan rumah (Ort & Willumsen, 2011). Bangkitan perjalanan mencakup perjalanan yang meninggalkan suatu kawasan ke kawasan lain (*trip production*) dan perjalanan yang tiba suatu kawasan (*trip attraction*).

Regresi linier berganda. Konsep ini merupakan hasil pengembangan regresi sederhana, dimana dalam kondisi sebenarnya memperlihatkan lebih dari satu peubah bebas yang berpengaruh terhadap peubah tak bebasnya. Persamaan konsep disajikan dalam persamaan 1 (Janie, 2012).

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad (1)$$

Dimana  $Y$  adalah peubah tak bebas,  $X$  adalah peubah bebas,  $a$  adalah konstanta, dan  $b$  adalah koefisien regresi.

Hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan analisa regresi linier berganda menurut Tamin (2000) yakni :

- a. Peubah tak bebas (Y) dengan peubah bebas (X) harus berhubungan secara linier agar tidak perlu dilakukan transformasi linier.
- b. Variabel yang digunakan, utamanya variabel bebas yang didapat dari survei tanpa kesalahan berarti.
- c. Variabel bebas tidak saling berkorelasi antara yang satu dengan yang lain (dilihat dalam uji korelasi)
- d. Variansi dari variabel terikat sama untuk nilai semua variabel terikat terhadap garis regresi
- e. Nilai peubah terikat harus normal atau paling tidak harus mendekati normal.
- f. Besaran peubah bebas sebaiknya mudah diproyeksikan.

Daerah kajian studi adalah di Pasar Tanjung dan Pasar Tegal Besar/Sabtuan, kedua pasar dipilih karena memenuhi karakteristik tipe pasar rakyat dengan area yang paling luas, jumlah pedagang dan pengunjung cenderung banyak serta jam operasional yang paling lama di kawasan perkotaan. Data yang dibutuhkan adalah data primer yang diperoleh dengan wawancara terhadap pedagang dan pengunjung dengan pendekatan (*HIS/home interview survey*). Variabel tak bebas dalam penelitian ini adalah jumlah bangkitan perjalanan (Y) sedangkan variabel bebasnya mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Ambar (2017) dan Kaka (2019) sebagai berikut:

- a. Jumlah anggota keluarga (X1)
- b. Anggota keluarga yang bekerja (X2)
- c. Anggota keluarga yang bersekolah (X3)
- d. Kepemilikan sepeda motor (X4)
- e. Kepemilikan mobil (X5)
- f. Pendapatan rata-rata (X6)
- g. Pengeluaran untuk transportasi (X7)
- h. Jenis Pekerjaan (untuk pengunjung) dan komoditi yang dijual (untuk pedagang) (X8)
- i. Jarak tempat asal ke pasar (X9)
- j. Biaya transportasi kepasar (X10)
- k. Waktu tempuh dari tempat asal ke pasar (X11)

Besar total sampel pedagang serta pengunjung pasar dihitung menggunakan rumus slovin, rumus slovin disajikan dalam persamaan 2 berikut (Zeen et al., 2020).

$$n = \frac{N}{1 + N e^2} \quad (2)$$

Dimana  $n$  adalah ukuran sampel,  $N$  adalah jumlah populasi, dan  $e$  adalah kelonggaran ketidaktelitian (diambil 5%).

$$n = \frac{N}{1 + N e^2} = \frac{1594}{1 + (1594)(0,05)^2} = 319,8 \approx 320 \text{ sampel}$$

Sampel untuk pedagang dan pengunjung pasar didapatkan dengan metode *proportionate stratified random sampling* seperti dalam persamaan 3 dibawah ini.

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (3)$$

Berdasarkan persamaan 3, didapatkan kebutuhan sampel untuk pedagang Pasar Tanjung dan Pasar Tegal Besar/Sabtuan secara berturut sebesar 207 dan 30 pedagang, sedangkan sampel pengunjung Pasar Tanjung dan Pasar Tegal Besar/Sabtuan adalah 65 dan 25 pengunjung.

Metode analisa yang digunakan adalah metode *stepwise* (langkah demi langkah) tipe 2. Dalam metode ini jumlah peubah bebas dieliminasi di setiap langkahnya, peubah bebas yang dibuang adalah peubah bebas yang memiliki koefisien regresi terkecil sehingga mendapatkan model bangkitan terbaik. Model yang dipilih adalah model dengan nilai konstanta yang kecil, nilai dan tanda koefisien regresi (+/-) sesuai harapan, nilai R<sup>2</sup> besar serta jumlah variabel bebas yang digunakan cenderung banyak karena semakin banyak akan semakin baik (Tamin, 2000). Di samping itu juga model juga harus dipastikan telah lolos semua uji statistik regresi.

## ANALISA DAN PEMBAHASAN

### Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan peubah bebas dengan peubah tak bebasnya (Susanti et al., 2020). Menurut hasil korelasi peubah bebas yang memenuhi syarat dan tidak saling berhubungan dengan peubah bebas lain yang dapat dimasukkan dalam pemodelan bangkitan pedagang adalah jumlah keluarga (X1), jumlah keluarga bekerja (X2), jumlah keluarga yang sedang menempuh pendidikan (X3), jumlah sepeda motor (X4), omzet/bulan (X6), pengeluaran untuk transportasi/bulan (X7), komoditas yang dijual (X8), biaya ke pasar (X10) serta waktu tempuh ke pasar (X11). Tabel 1 menampilkan hasil korelasi tersebut.

Tabel 1. *Ouput run tes korelasi pearson data pedagang*

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	Y
X <sub>1</sub>	1											
X <sub>2</sub>	0,467	1										
X <sub>3</sub>	0,479	-	1									
X <sub>4</sub>	0,466	0,452	0,15 3	1								
X <sub>5</sub>	0,261	0,304	0,13 1	0,365	1							
X <sub>6</sub>	0,205	0,282	0,15 6	0,44	0,45 8	1						
X <sub>7</sub>	0,101	0,235	0,09 7	0,334	0,61 2	0,465	1					
X <sub>8</sub>	0,185	0,167	0,24 7	0,104	0,07 9	0,3	0,02 0	1				
X <sub>9</sub>	-	-	0,05 0	0,027	0,06 3	-	0,10 2	-	1			
X <sub>10</sub>	-	-	0,18 6	0,017	0,27 9	-	0,34 8	0,025	0,631	1		
X <sub>11</sub>	0,002	-	0,03 7	-	0,02 2	-	0,11 7	-	0,545	0,571	1	
		0,108		0,015		0,020		0,111				

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	Y
Y <sub>1</sub>	0,435	0,591	$\frac{0,22}{8}$	0,392	$\frac{0,22}{0}$	0,369	$\frac{0,29}{4}$	0,263	- 0,171	- 0,013	$\frac{0,00}{2}$	1

Uji korelasi data pengunjung disajikan dalam Tabel 2, berdasarkan tabel tersebut variabel bebas yang bisa digunakan dalam analisa regresi bangkitan pengunjung dan memenuhi ketentuan adalah jumlah keluarga (X1), keluarga bekerja (X2), jumlah sepeda motor (X4), pendapatan/bulan (X6), pengeluaran untuk transportasi/bulan (X7), profesi (X8) dan juga biaya transportasi ke pasar (X10).

Tabel 2. *Ouput run tes korelasi pearson data pengunjung*

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	Y
X <sub>1</sub>	1											
X <sub>2</sub>	0,38 1	1										
X <sub>3</sub>	0,67 0	- 0,132	1									
X <sub>4</sub>	0,37 0	0,334	0,226	1								
X <sub>5</sub>	0,21 9	0,285	0,101	0,33 8	1							
X <sub>6</sub>	0,32 5	0,207	0,306	0,39 3	0,374	1						
X <sub>7</sub>	0,29 0	0,252	0,179	0,49 5	0,718	0,435	1					
X <sub>8</sub>	0,13 9	- 0,162	0,229	0,04 8	- 0,050	0,061	- 0,052	1				
X <sub>9</sub>	0,04 9	0,106	- 0,105	0,13 6	0,019	- 0,235	- 0,135	0,198	1			
X <sub>10</sub>	0,03 7	0,094	- 0,103	0,15 5	0,082	- 0,086	- 0,071	0,186	0,651	1		
X <sub>11</sub>	0,01 4	- 0,019	- 0,075	0,11 5	0,005	- 0,195	- 0,080	0,117	0,596	0,753	1	
Y <sub>1</sub>	0,41 2	0,388	0,172	0,39 9	0,077	0,214	0,159	0,106	- 0,017	0,051	- 0,052	1

### Analisa Regresi Linier Berganda

Metode regresi yang digunakan adalah *stepwise method type 2*. Hasil percobaan di perlihatkan dalam tabel 3 dan 4 secara berturut menampilkan hasil iterasi untuk bangkitan pedagang dan pengunjung pasar.

Tabel 3. Iterasi model regresi bangkitan pedagang

Peubah	Tanda	Iterasi								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
konstanta		0,189	0,165	0,218	0,214	0,163	0,274	0,421	0,580	0,803
X1	+	0,040	0,045	0,048	0,053	0,056	-	-	-	-
X2	+	0,417	0,422	0,415	0,419	0,432	0,474	0,494	0,484	0,518
X3	+	0,138	0,125	0,125	0,124	0,128	0,170	0,197	-	-
X4	+	0,022	0,020	0,019	-	-	-	-	-	-

Peubah	Tanda	Iterasi								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
X6	+	0,029	0,036	0,035	0,037	-	-	-	-	-
X7	+	0,358	0,259	0,285	0,295	0,440	0,422	0,405	0,476	-
X8	+	0,052	0,046	0,044	0,043	0,057	0,056	-	-	-
X10	+	-0,122	-	-	-	-	-	-	-	-
X11	+	0,072	0,038	-	-	-	-	-	-	-
R <sup>2</sup>		0,439	0,437	0,437	0,439	0,432	0,429	0,418	0,375	0,349

Tabel 4. Iterasi model regresi bangkitan pengunjung

Peubah	Tanda	Iterasi						
		1	2	3	4	5	6	7
konstanta		0,573	0,513	0,496	0,495	0,690	1,030	1,237
X1	+	0,121	0,117	0,118	0,117	0,130	-	-
X2	+	0,171	0,168	0,164	0,164	0,146	0,193	0,261
X4	+	0,164	0,139	0,134	0,133	0,136	0,174	-
X6	+	0,004	-0,004	-0,002	-	-	-	-
X7	+	-0,193	-	-	-	-	-	-
X8	+	0,040	0,043	0,040	0,040	-	-	-
X10	+	-0,042	-0,032	-	-	-	-	-
R <sup>2</sup>		0,239	0,238	0,246	0,254	0,253	0,232	0,150

## Uji Statistik Regresi

Untuk menguji kualitas model yaitu mengetahui distribusi data (data berdistribusi normal atau tidak), memprediksi gejala multikolinieritas dan heteroskedastisitas dalam model serta mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas dalam model.

### 1. Uji normalitas

Uji normalitas sangat penting dilakukan, data yang berdistribusi normal dianggap dapat mewakili populasi (Purnomo, 2016). Uji ini dilakukan dengan metode *skewness* dan *kurtosis* yang dapat dilihat dalam tabel 5.

Tabel 5. *Outout run* tes normalitas

Data	<i>Skewness</i>		Rasio <i>skewness</i>	<i>Kurtosis</i>		Rasio <i>kurtosis</i>
	Statisti k	<i>Standard error</i>		Statisti k	<i>Standard error</i>	
Pedagang	-0,095	0,158	-0,602	0,495	0,315	1,572
Pengunjung	0,065	0,254	0,255	0,460	0,503	0,915

Rasio *skewness* dan *kurtosis* yang dihasilkan dalam model berada dalam rentang 2 hingga -2 yang artinya data berdistribusi secara normal.

### 2. Tes multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui adanya korelasi antar peubah bebas, jika terjadi gejala multikolinieritas, maka estimasi nilai koefisien regresi tidak akan tepat (Janie, 2012). Uji ini didasarkan pada angka toleransi dan VIF, Jika  $1 \geq VIF \leq 10,00$  serta toleransi melebihi 0,1 maka tidak ada gejala multikolinieritas (Kusumah, 2016). Hasil tes dimuat dalam tabel 6.

Tabel 6. *Output tes multikolinietitas*

Data	Parameter	Statistik Multikolinieritas	
		Toleransi	VIF
Pedagang	Konstanta		
	Jumlah keluarga	0,480	2,082
	Jumlah keluarga bekerja	0,597	1,675
	Jumlah keluarga sekolah	0,618	1,617
	Jumlah motor	0,600	1,667
Pedagang	Omzet/bulan	0,582	1,717
	Pengeluaran untuk transportasi	0,588	1,700
	Jenis komoditi yang dijual	0,801	1,248
	Biaya transportasi ke pasar	0,514	1,945
	Waktu tempuh ke pasar	0,632	1,581
Pengunjung	Konstanta		
	Jumlah keluarga	0,726	1,377
	Jumlah keluarga bekerja	0,752	1,329
	Jumlah motor	0,627	1,595
	Pendapatan/bulan	0,728	1,373
	Pengeluaran untuk transportasi	0,663	1,508
	Profesi	0,877	1,140
Biaya transportasi ke pasar	0,892	1,121	

Berdasarkan Tabel 6 seluruh parameter baik data pedagang maupun pengunjung tidak ada yang mengalami multikolinieritas terlihat dari nilai toleransi yang jauh lebih besar dari satu serta nilai VIF yang juga melebihi satu namun masih jauh di bawah sepuluh.

### 3. Tes heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan guna mengetahui data populasi antar dua atau lebih kelompok memiliki kesamaan varian. Uji ini dilakukan dengan metode *Spearman's rho*, gejalanya didasarkan pada nilai signifikansi, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka terjadi heteroskedastisitas dan sebaliknya (Purnomo, 2016). Hasil tes dimuat dalam tabel 7.

Tabel 7. *Output run tes heteroskedastisitas*

Data	Parameter	Signifikansi
Pedagang	Konstanta	
	Jumlah keluarga	0,864
	Jumlah keluarga bekerja	0,301
	Jumlah keluarga sekolah	0,584
	Jumlah motor	0,853
	Omzet/bulan	0,302
	Pengeluaran untuk transportasi	0,835
	Jenis komoditi yang dijual	0,793
	Biaya transportasi ke pasar	0,231
	Waktu tempuh ke pasar	0,229
Pengunjung	Konstanta	
	Jumlah keluarga	0,695
	Jumlah keluarga bekerja	0,72
	Jumlah motor	0,836
	Pendapatan/bulan	0,69
Data	Parameter	Signifikansi
Pengunjung	Pengeluaran untuk transportasi	0,522
	Profesi	0,859

Data	Parameter	Signifikansi
	Biaya transportasi ke pasar	0,879

Berdasarkan *Output* tes terlihat bahwa seluruh parameter dalam model memiliki nilai signifikansi jauh diatas 0,05 yang artinya tidak ada gejala heteroskedastisitas di dalamnya.

#### 4. Uji-F

Uji F bertujuan melihat adanya pengaruh peubah bebas secara serentak terhadap peubah tak bebasnya (Dewi, 2017). Penentuan lolos uji F adalah dengan membandingkan nilai F terhitung dengan F tabel serta Sig. *value* yang dihasilkan. Jika F terhitung melebihi nilai F di tabel dan Sig. *value* kurang dari 0,05 maka parameter peubah bebas dalam model dinyatakan berpengaruh secara simultan terhadap Y (Purnomo, 2016). Tabel 8 memuat hasil tes tersebut.

Tabel 8 *Output* uji-F

Data	F tabel	F hitung	Significant
Pedagang	1,921	21,515	0,000
Pengunjung	2,124	4,987	0,000

Dari Tabel 8 nampak bahwa F terhitung jauh melebihi F tabel dan nilai *significant* tidak lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, peubah bebas dalam model secara simultan berpengaruh terhadap bangkitan perjalanan.

#### 5. Uji t

Uji t berguna untuk menganalisa pengaruh peubah bebas secara individu berpengaruh terhadap variabel tak bebasnya (Firdausi & Hafizah, 2020). Peubah bebas dinyatakan mempengaruhi bangkitan perjalanan secara parsial jikalau nilai Sig-nya kurang dari 0,05 serta nilai t yang dihasilkan lebih dari nilai t yang ditetapkan dalam tabel (Purnomo, 2016). Hasil *run* tes dapat dilihat dalam tabel 9.

Tabel 9. *Output* uji t

Data	Parameter	t hitung	t tabel	Significant
Pedagang	Konstanta	1,152	1,970	0,251
	Jumlah keluarga	0,981		0,328
	Jumlah keluarga bekerja	7,532		0,000
	Jumlah keluarga sekolah	2,570		0,011
	Jumlah motor	0,487		0,627
	Omzet/bulan	1,441		0,151
	Pengeluaran untuk transportasi	1,942		0,053
	Jenis komoditi yang dijual	2,052		0,041
	Biaya transportasi kepasar	-1,283		0,201
	Waktu tempuh ke pasar	1,588		0,114
Pengunjung	Konstanta	2,026	1,990	0,046
	Jumlah keluarga	2,073		0,041
	Jumlah keluarga bekerja	2,389		0,019
	Jumlah motor	2,446		0,017
	Pendapatan/bulan	0,140		0,889
	Pengeluaran untuk transportasi	-1,030		0,306
	Profesi	1,064		0,290
	Biaya transportasi ke pasar	-0,535		0,594

Nilai t terhitung yang dihasilkan dalam model tidak semuanya melebihi t tabel dan nilai *significant*-nya juga banyak yang melebihi 0,005. Berdasarkan tabel di atas, parameter yang secara parsial berpengaruh terhadap bangkitan perjalanan pedagang adalah pengeluaran untuk transportasi, komoditi yang dijual serta jumlah keluarga bekerja dan bersekolah. Sedangkan untuk perjalanan pengunjung yang berpengaruh adalah bahwa jumlah keluarga, jumlah keluarga bekerja dan bersekolah.

### Model Bangkitan Terpilih

Berdasarkan tes statistik yang telah dilakukan dipilih model bangkitan terbaik dari beberapa model yang dihasilkan dalam tabel 3 dan 4.

#### 1. Bangkitan perjalanan pedagang

Model bangkitan perjalanan yang dipilih adalah model iterasi ke-6 dalam tabel 3, model dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan yakni nilai  $R^2$ -nya cukup besar dibanding yang lain, konstanta cenderung kecil dan tanda pada koefisien regresi semua peubah bebas bernilai positif. Di samping itu, peubah bebas dalam tabel juga memenuhi *confident level* (95%) dengan nilai signifikansinya tidak lebih dari 0,05. Model yang dihasilkan dipaparkan dalam persamaan 4.

$$Y1 = 0,274 + 0,474 X2 + 0,170 X3 + 0,422X7 + 0,056X8 \quad (4)$$

Harga koefisien determinasi yang dihasilkan model adalah 0,429 yang artinya kontribusi peubah bebas terhadap bangkitan perjalanan pedagang sebesar 42,9% sedangkan 57,1%-nya disebabkan peubah lain di luar model.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Ambar (2017) yang dilakukan di Kota Ambon mendapati bahwa faktor yang berpengaruh terhadap bangkitan perjalanan pedagang adalah jumlah rerata keluarga, rerata penghasilan, kepemilikan kendaraan serta jarak ke pasar dengan  $R^2= 0,614$ . Sedangkan dalam penelitian ini faktor yang berpengaruh terhadap bangkitan perjalanan pedagang adalah jumlah jumlah keluarga bekerja dan bersekolah, pengeluaran transportasi perbulan serta jenis komoditas yang dijual dengan  $R^2= 0,429$ . Meskipun sampel yang digunakan sudah cukup banyak, akan tetapi nilai  $R^2$  yang dihasilkan masih terlalu kecil. Hal tersebut kemungkinan diakibatkan karena sulitnya responden untuk diwawancara sehingga keterbukaan responden sangat kecil untuk menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan.

#### 2. Bangkitan perjalanan pengunjung

Iterasi ke-lima dalam tabel 4 dipilih menjadi model bangkitan pengunjung terbaik dikarenakan nilai  $R^2$ -nya cukup besar dibanding yang lain, konstanta cenderung kecil dan tanda pada koefisien regresi semua peubah bebasnya bernilai positif. Seluruh peubah bebas juga memenuhi tingkat kepercayaan yang di terapkan yakni 95% dengan signifikansi kurang dari 0,005. Persamaan model yang dihasilkan di sebutkan dalam persamaan 5.

$$Y2 = 0,690 + 0,130 X1 + 0,146 X2+0,136 X3 \quad (5)$$

Harga koefisien determinasi yang dihasilkan model adalah 0,253 yang artinya kontribusi peubah bebas terhadap bangkitan perjalanan pedagang sebesar 25,3% sedangkan 74,7% -nya disebabkan peubah lain di luar model.

Penelitian serupa dilakukan oleh Kaka (2019) yang mengungkapkan bahwa bangkitan perjalanan pengunjung Pasar Gowok dipengaruhi oleh jumlah keluarga, kepemilikan kendaraan, durasi dan jarak tempuh perjalanan serta profesi dengan  $R^2 = 0,855$ . Sedangkan dalam penelitian ini faktor yang berpengaruh terhadap bangkitan perjalanan pengunjung adalah jumlah keluarga, keluarga bekerja serta keluarga sekolah dengan  $R^2 = 0,253$ . Penyebab nilai  $R^2$  yang kecil kemungkinan disebabkan oleh ketidaksediaan responden untuk diwawancarai dikarenakan saat survei banyak pengunjung yang menolak untuk diwawancarai dengan alasan terburu-buru.

## KESIMPULAN

1. Faktor yang berpengaruh terhadap bangkitan perjalanan di pasar berdasarkan analisa korelasi yakni: (i) perjalanan pedagang dimana faktor jumlah keluarga dan jumlah keluarga bekerja, jumlah keluarga sekolah, jumlah sepeda motor, omzet/bulan, pengeluaran untuk transportasi/bulan, jenis komoditas, biaya, dan waktu tempuh kepasar; dan (ii) perjalanan pengunjung dimana jumlah keluarga, jumlah keluarga bekerja, jumlah sepeda motor, pendapatan/bulan, pengeluaran untuk transportasi/bulan, profesi dan biaya transportasi.
2. Model bangkitan perjalanan diperoleh yaitu: (i) model bangkitan perjalanan pedagang adalah  $Y1 = 0,274 + 0,474 X2 + 0,170 X3 + 0,422X7 + 0,056 X8$ , dimana nilai  $R^2$  sebesar 0,429 (42,9%); dan (ii) model bangkitan perjalanan pengunjung adalah  $Y2 = 0,690 + 0,130 X1 + 0,146 X2 + 0,136 X3$  dengan nilai  $R^2$  sebesar 0,253 (25,3%)

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambar, T. V. 2017. Pemodelan bangkitan perjalanan akibat aktivitas pasar mardika dan kinerja ruas jalan pantai mardika kota ambon. In *Tesis*. Universitas Atmajaya Yogyakarta.
- Dewi, A. W. S. 2017. Analisis Bangkitan Pergerakan Berdasarkan Karakteristik Rumah Tangga Pada Perumahan Metro Regency Juanda. *Jurnal Rekayasa Sipil Dan Lingkungan*, 01(02), 123–130.
- Firdausi, M., dan Hafizah, N. El. 2020. Karakteristik dan Bangkitan Perjalanan Pada Kawasan Perumahan UKA Kecamatan Benowo Surabaya. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan VIII 2020*, 1(1), 451–458. <https://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan/article/view/1272>
- Janie, D. N. A. 2012. *STATISTIK DESKRIPTIF & REGRESI LINIER BERGANDA DENGAN SPSS* (A. I. S (ed.)). Semarang University Press.
- Kaka, F. R. 2019. Analisis Kategorial Perjalanan Pada Pekerja Dan Pengunjung Di Ambarrukmo Plaza Dan Pasar Gowok. In *Tesis*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Kusumah, E. P. 2016. Olah Data Skripsi Dengan SPSS 22. In Christianingrum (Ed.), *Lab*

- Kom Manajemen Fe Ubb* (Edisi 1). Lab Kom Manajemen FE UBB.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. 2017. Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 37/M-Dag/Per/5/2017 Tentang Pedoman Pembangunan Dan Pengelolaan Sarana Perdagangan, 37 (2017). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ningtyas, A. S., dan Nurlaela, S. 2019. Pengaruh Kegiatan Terhadap Kinerja Jalan di Koridor Jalan Pasar Kembang Surabaya. *Jurnal Transportasi: Sistem, Material, Dan Infrastruktur*, 2(2), 51. <https://doi.org/10.12962/j26226847.v2i2.5036>
- Ort, D., & Willumsen, L. G. (2011). *MODELLING TRANSPORT* (4th ed.). A John Wiley and Sons, Ltd., Publication.
- Purnomo, R. A. 2016. *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis Dengan SPSS* (P. C. Ambarwati (ed.); 1st ed.). Cv. Wade Group. CV. Wade Group
- Styawan, A., SP, Y. C. dan Ridwan, A. 2019. Analisis Dampak Lalu Lintas Revitalisasi Pasar Sumbergempol Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil*, 2(2), 190–202. <https://doi.org/10.30737/jurmateks.v2i2.511>
- Sulistiyono, S., dan Widiarti, W. Y. 2007. Pemodelan Bangkitan Perjalanan (Trip Generation) Pada Kawasan Pusat Kota Jember. *Simposium X FSTPT, Universitas Tarumanagara Jakarta, November*.
- Susanti, A., Wibisono, R. E., dan Kusuma, E. A. 2020. Model Bangkitan Perjalanan Penduduk Perumahan Pinggiran Kota (Studi Kasus Perumahan Bukit Bambe Driyorejo Gresik). *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (Proteksi)*, 2(2), 55. <https://doi.org/10.26740/proteksi.v2n2.p55-66>
- Tamin, O. Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi* (2nd ed.). ITB.
- Zeen, E., Anggraini, R., dan Sugiarto, S. 2020. Bangkitan Perjalanan Berdasarkan Struktur Dan Pendapatan Rumah Tangga Di Kecamatan Mutiara Kabupaten Pidie. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, 3(1), 36–44. <https://doi.org/10.24815/jarsp.v3i1.16453>