

MODEL PEMILIHAN MODA BERDASARKAN VARIABEL KEPEMILIKAN KENDARAAN DAN KATEGORI LUAS LAHAN PARKIR DENGAN TEKNIK ANALISIS REGRESI

Yessy Yusnita^{*1}, Angelalia Roza^{*2}, Andi Mulya Rusli³

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik

Institut Teknologi Padang, Padang, Sumatera Barat

³Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Indonesia

e-mail: ^{*1}yessyyusnita14@gmail.com, ^{*2}angelaliaroza@gmail.com

Abstrak. Tarikan perjalanan menuju Kawasan Pasar seringkali dipengaruhi konsep pasar yang ditawarkan. Kehadiran pasar modern di Kota Padang, salah satunya transmart masih menjadi kajian yang menarik untuk diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan fenomena tarikan perjalanan menuju Transmart Padang dan membuat model pemilihan moda menuju kawasan Transmart Padang dengan teknik regresi non linier. Umumnya variabel yang seringkali dijumpai mempengaruhi tarikan menuju kawasan pasar di berbagai penelitian adalah variabel moda transportasi, variabel kepemilikan kendaraan dan variabel parkir. Pada penelitian kali ini, dilakukan pengamatan terhadap 400 responden yang tertarik mengunjungi Transmart Padang. Variabel Pemilihan moda diwakili oleh variabel Y dan dikategorikan atas mobil pribadi, sepeda motor, ojek, bus Trans Padang, angkot dan sepeda. Variabel jumlah kepemilikan kendaraan diwakili oleh variabel X_1 . Variabel luas lahan parkir diwakili oleh variabel X_2 , yang dikategorikan; sangat sempit, sempit, luas dan sangat luas. Penelitian ini bertujuan menilai tingkat korelasi antara pemilihan moda (Y) terhadap variabel jumlah kepemilikan kendaraan (X_1) dan kategori luas lahan parkir (X_2), Selanjutnya memodelkan pemilihan moda (Y) berdasarkan variabel X_1 dan X_2 tersebut menggunakan teknik regresi *non linear* dengan *tools* SPSS. Hasil analisis membuktikan hubungan yang cukup kuat antara variabel Y dengan variabel X_1 dan X_2 . Dengan demikian, model regresi *non linear* terbaik yang dihasilkan adalah $Y = 1,765e^{-0,298X_1 + 0,189X_2}$, dengan nilai $R^2 = 0,220$.

Kata Kunci: Pemilihan Moda, Variabel Kepemilikan Kendaraan, Kategori Luas Lahan Parkir, Analisis Regresi

Abstract. The attraction of a trip to a Market Area is often influenced by the concept of the market being offered. The presence of modern markets in the city of Padang, one of which is transmart, is still an interesting study to research. This study aims to explain the phenomenon of trip attraction of to the transmart Padang and to model the mode preference using nonlinear regression techniques. Generally, the variables of the mode of transportation used, vehicle ownership and parking variables are often found to influence the amount of attraction to the market area in various studies. In this study, observations were made on 400 respondents who were interested in visiting Transmart Padang. Variable Mode choice is represented by variable Y and is categorized into private cars, motorcycle, ojek, Trans Padang buses, public transportation and bicycles. The variable number of vehicle ownership is represented by the variable X_1 . The variable parking area is represented by the variable X_2 , which is categorized; very narrow, narrow, wide and very wide. This study aims to assess the level of correlation between mode choice (Y) on the variable number of vehicle ownership (X_1) and the category of parking area (X_2). The results of the analysis show a fairly strong relationship between the variable Y with variables X_1 and X_2 . Thus, the best non linear regression model produced is $Y = 1,765e^{-0,298X_1 + 0,189X_2}$, with a value of $R^2 = 0,220$.

Keywords: Moda Preference, Vehicle Ownership Variables, Parking Area Categories, Regression Analysis

Pendahuluan

Peningkatan tarikan perjalanan di koridor Khatib Sulaiman Padang, dirasakan sebagai dampak nyata realisasi strategi pengembangan kawasan perdagangan di Kota Padang (Roza, dkk., 2019). Tarikan perjalanan menuju kawasan pasar seringkali dipengaruhi konsep pasar yang ditawarkan, sehingga kasus serupa juga dialami kawasan Transmart di beberapa kota lainnya di Indonesia (Manullang, O. R., 2016; Jinata, B. C., 2018; Basuki, Y., 2019)

Mengutip penelitian yang telah dilakukan (Roza A., 2019), telah dijelaskan bahwa variabel yang dipertimbangkan mempengaruhi tarikan perjalanan menuju kawasan Transmart Padang meliputi 12 atribut yaitu jumlah pendapatan pengunjung (X_1), jumlah penghuni rumah (X_2), jumlah kendaraan yang dimiliki (X_3), moda transportasi (X_4), tujuan bermain di Transmart Padang (X_5), jarak rumah (X_6), waktu perjalanannya (X_7), luas lahan perbelanjaan (X_8), lahan parkir (X_9), jumlah fasilitas (X_{10}), harga barang (X_{11}), kelengkapan barang yang ditawarkan Transmart (X_{12}). Pada kajian awal (Roza A., 2019) telah dipaparkan secara umum hasil analisis terkait kajian karakteristik responden dikawasan transmart Padang ini.

Menurut Purwanti, O., (2016) adanya keterkaitan hubungan karakteristik perjalanan antara kriteria satu dengan kriteria lainnya. Dari 12 variabel penelitian yang digunakan (Roza A., 2019) tersebut terdapat kriteria karakteristik responden yang dapat dihubungkan dengan kriteria responden mengenai Transmart. Data karakteristik responden yang dimaksud adalah jenis kelamin, umur, pekerjaan, jumlah pendapatan, jumlah orang dirumah, jumlah kendaraan, dan alat transportasi yang digunakan). Sedangkan kriteria responden mengenai Transmart meliputi tujuan ke Transmart, jarak rumah dengan Transmart, waktu perjalanan menuju Transmart, luas lahan perbelanjaan Transmart, kapasitas ruang parkir, jumlah fasilitas Transmart, harga barang dan kelengkapan barang di Transmart).

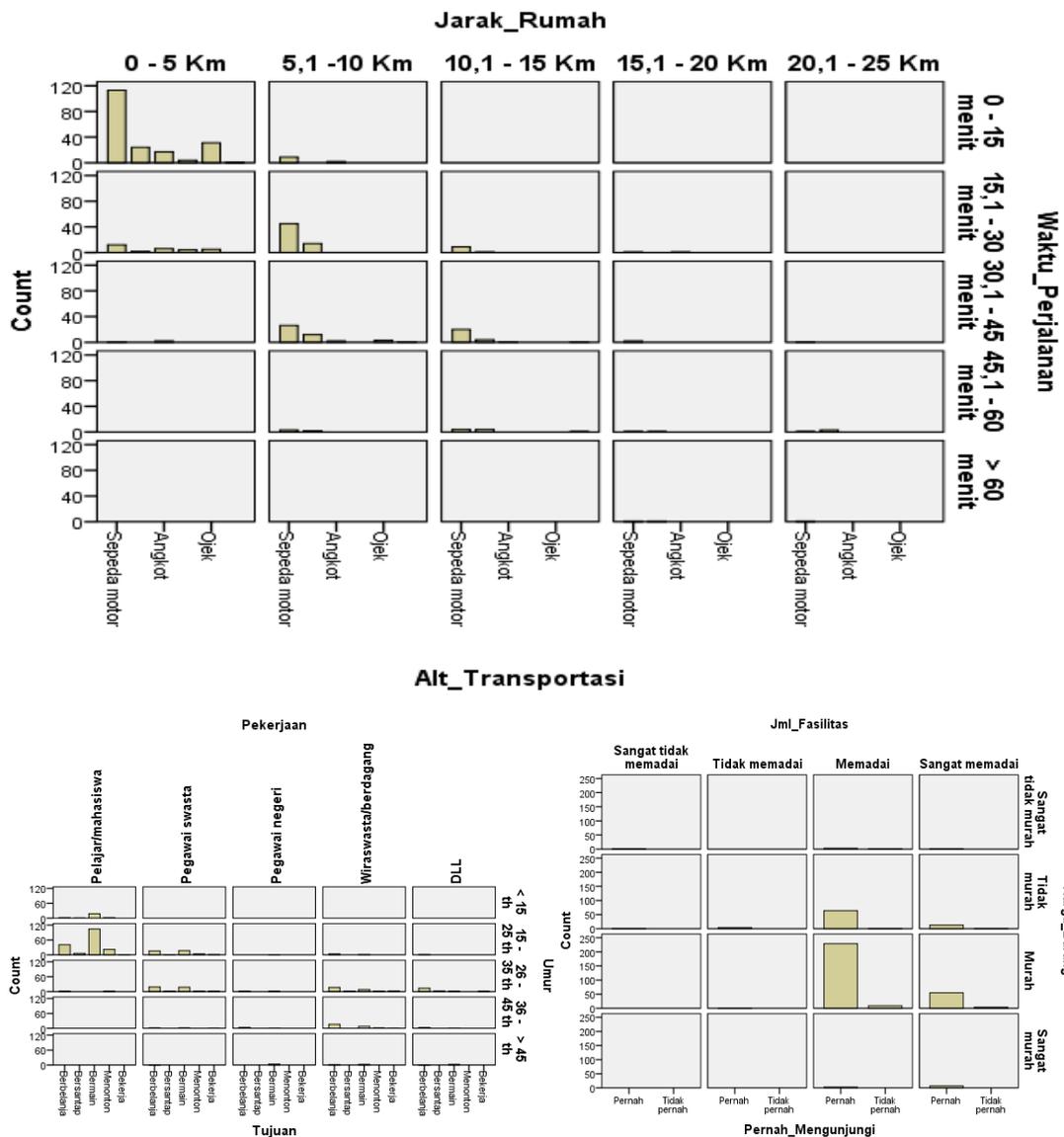
Beberapa penelitian menjelaskan bahwa dengan metoda *crosstabs*, hubungan deskriptif secara visual antara variabel penelitian tersebut bisa diperoleh dengan cepat (Indratno, 1998; Djaswadi, G.O., 2017; Manullang, O. R., 2016; Nasution, 2015). Pada penelitian ini, data deskriptif karakteristik responden juga dapat dipaparkan secara visual seperti pada Gambar 1.

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa kebanyakan pengunjung Transmart adalah pelajar/mahasiswa yang berumur 15-25 tahun (56%) dengan tujuan untuk bermain di Transmart (48%) dan tujuan berbelanja (36%). Tingginya tarikan pengunjung ke Transmart tinggi disebabkan harga barang yang ditawarkan murah dan jumlah fasilitas yang disediakan memadai. Kemudian jarak akses menuju Transmart kurang dari 5 Km (55%) dengan jarak tempuh kurang dari 15 menit (50%).

Gambar 1 mengindikasikan adanya kaitan antara variabel pemilihan moda transportasi dengan tarikan pengunjung ke Transmart. Kawengian (2017) membenarkan bahwa keputusan pemilihan moda transportasi tertentu bergantung pada keputusan individual untuk memilih antara beberapa pilihan moda yang tersedia. Model pemilihan moda transportasi lebih luas dimaksudkan untuk permodelan perencanaan angkutan yang berfungsi untuk menentukan pembebanan perjalanan atau mengetahui jumlah orang dan barang yang akan menggunakan atau memilih berbagai moda transportasi tertentu (Surbakti, 2015; Roza A & Karim, 2014; Tamin, O.Z., 2013).

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis hubungan pemilihan moda akses menuju Transmart terhadap variabel jumlah kepemilikan kendaraan dan

kategori luas lahan parkir. Hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi bagi pihak yang berkepentingan dalam merumuskan kebijakan penyediaan sarana transportasi di kawasan kajian. Lebih khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait variabel penting yang mempengaruhi perilaku perjalanan dalam memilih moda transportasi menuju Transmart, melalui pendekatan deskriptif dan matematis.



Gambar 1. Karakteristik Tarikan Perjalanan Menuju Transmart (Roza A., 2019)

Metode Penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan di kawasan Transmart Jalan Khatib Sulaiman No.85, Ulak Karang Selatan, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang. Pada tahap awal, pendekatan deskriptif dilakukan dengan metode *crosstab* digunakan untuk melihat

variabel yang berpengaruh. Analisis lanjutan yang dibahas kali ini dimaksudkan untuk menilai tingkat korelasi antara pemilihan moda terhadap variabel jumlah kepemilikan kendaraan dan kategori luas lahan parkir. Permodelan pemilihan moda berdasarkan variabel kepemilikan kendaraan dan kategori luas lahan parkir dilakukan menggunakan teknik regresi *non linear*.

Teknik regresi secara luas telah digunakan dalam permodelan transportasi (Saputra R, 2017; Roza A & Karim, 2014). Analisis Regresi dapat digunakan untuk mengukur besar pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Menurut (Harlan J, 2018) memprediksi variabel terikat dengan menggunakan variabel bebas. Menurut Tamin, O.Z.(2013) teknik analisis regresi yang seringkali digunakan dalam analisis transportasi adalah analisis regresi linear; baik itu linear sederhana maupun linear berganda. Analisis regresi *non linear* biasanya menuntut tingkat kompleksitas yang lebih tinggi. Pada tahap awal analisis, penelitian ini melibatkan teknik analisis regresi linear berganda. Rumus analisis regresi linear berganda adalah sebagai berikut (Tamin, O.Z., 2013):

$$Y = B_0 + B_1.X_1 + B_2.X_2 + \dots + B_n.X_n$$

dimana:

- Y = Variabel dependen (Y),
- X_1, X_2, \dots, X_n = Variabel independent (X),
- B_0 = Konstanta,
- B_1, B_2, \dots, B_n = Koefisien estimasi.

Analisis menggunakan regresi *non linear* dinilai perlu dilakukan jika ada sifat regresi linear berganda yang tidak terpenuhi. Melihat dari sifat data yang dikumpulkan, maka model regresi *non linear* yang tepat digunakan disini adalah model eksponensial (Yudiatmaja F, 2013). Rumus regresi *non linear* model eksponensial sebagai berikut (Yusnita, 2020):

$$Y = a.b^X.$$

dimana :

- Y = Variabel dependen (Y),
- X = Variabel independent (X),
- a = Konstanta,
- b = Koefisien estimasi.

Menurut Toar, JI., (2015) pembuatan model *non linear* ini dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah analisis regresi sebagai berikut:

- 1) Menentukan variabel Y dan variabel X
- 2) Melihat korelasi antara variabel Y dan variabel X
- 3) Mendapatkan persamaan regresi
- 4) Uji model regresi yang harus memenuhi kriteria :
 - a. Uji global (Uji F),
 - b. Uji koefisien regresi (Uji t),
 - c. Koefisien determinasi (R^2).
- 5) Uji Asumsi yang harus memenuhi kriteria :
 - a. Linearitas,

- b. Heteroskedastisitas,
- c. Normalitas,
- d. Multikolinearitas,
- e. Durbin Watson.

Lebih lanjut standar nilai korelasi juga dirujuk sebagai berikut :

- 1. 0,00 - 0,199 = Sangat rendah,
- 2. 0,20 - 0,399 = Rendah,
- 3. 0,40 - 0,599 = Sedang,
- 4. 0,60 - 0,799 = Kuat,
- 5. 0,80 - 1,000 = Sangat kuat.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data primer diperoleh melalui penyebaran kuisioner dan wawancara langsung terhadap 400 responden yang mengunjungi Transmart. Variabel data yang dikumpulkan meliputi karakteristik responden dan karakteristik perjalanan menuju Transmart. Umumnya variabel moda transportasi yang digunakan, kepemilikan kendaraan dan variabel parkir seringkali dijumpai mempengaruhi jumlah tarikan menuju kawasan pasar di berbagai penelitian.

Hal penting dipertimbangkan karena ketika terjadi pertumbuhan kawasan, peralihan kawasan perkantoran menjadi kawasan perdagangan, akan mengakibatkan peningkatan intensitas pergerakan di kawasan tersebut (Jati, 2012). Dengan demikian kekhawatiran terhadap ketidakmampuan suatu koridor menampung arus pergerakan kegiatan komersial yang terjadi perlu dijadikan perhatian serius. Bila tidak, dugaan persoalan kemacetan dapat muncul, sebagai akibat peningkatan volume lalu lintas di kawasan komersial tersebut. Pemodelan Tarikan perjalanan di kawasan Transmart yang kini telah berkembang menjadi kawasan komersial dapat dimodelkan ulang dengan teknik regresi non linier. Variabel data yang digunakan pada regresi *non linear* model eksponensial ini adalah data pemilihan moda, variabel kepemilikan kendaraan, dan kategori luas lahan parkir.

Analisis Data Pemilihan Moda

Pada Tabel 1 dapat dilihat moda akses yang dipilih sebagian besar responden menuju Transmart adalah sepeda motor (62%).

Tabel 1. Data Pemilihan Moda

No.	Pilihan	Jumlah	%
1.	Sepeda motor	250	62
2.	Mobil pribadi	68	17
3.	Ojek	39	10
4.	Angkot	31	8
5.	Bus Trans Padang	8	2
6.	dll	4	1
	Total	400	100

Analisis Data Kepemilikan Kendaraan

Respon terhadap variabel kepemilikan kendaraan dapat dilihat pada Tabel 2. Dapat dilihat bahwa pengunjung Transmart, 46% memiliki 1 buah kendaraan pribadi dan 31% responden memiliki 2 buah kendaraan pribadi. Semakin banyak jumlah kendaraan pribadi yang dimiliki responden, dugaan intensitas perjalanan yang dilakukan responden akan semakin tinggi.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Kepemilikan Kendaraan

No.	Pilihan	Jumlah	%
1.	Tidak ada	74	18,5
2.	1 bh	183	46
3.	2 bh	123	31
4.	3 bh	19	5
5.	> 3 bh	1	0
Total		400	100

Analisis Data Kategori Luas Lahan Parkir

Pengolahan data respon pengunjung terhadap kategori luas lahan parkir dapat dilihat pada Tabel 3. Dari Tabel 3, 58% dari pengunjung Transmart menilai bahwa kapasitas lahan parkir di Transmart adalah dalam kategori luas. Kenyataannya variabel luas lahan parkir ini penting dipertimbangkan dalam pemodelan tarikan pada suatu kawasan. Hal ini disebabkan ketersediaan lahan parkir terutama pada aktivitas perdagangan dengan intensitas kunjungan tinggi dapat berkontribusi mengurangi kemacetan yang terjadi di kawasan perdagangan tersebut.

Tabel 3. Hasil Analisis Kategori Luas Lahan Parkir

No.	Pilihan	Jumlah	%
1.	Sangat sempit	12	3
2.	Sempit	135	34
3.	Luas	234	58
4.	Sangat luas	19	5
Total		400	100

Saat ini tidak banyak pasar modern di Kota Padang yang menyediakan lahan parkir seperti halnya Transmart Padang. Maka tidak heran bila Transmart Padang sangat diminati karena variabel ini, terutama oleh pengunjung yang menggunakan kendaraan pribadi. Ketika penggunaan kendaraan pribadi seperti mobil semakin meningkat menuju kawasan ini, maka intensitas kemacetan di kawasan ini akan dikhawatirkan meningkat. Dengan demikian, pada penjelasan hasil analisis regresi non linier, pemodelan pemilihan moda dilakukan melibatkan variabel kepemilikan kendaraan dan kategori luas lahan parkir.

Hasil Analisis Regresi Antara Pemilihan Moda dengan Variabel Kepemilikan Kendaraan dan Kategori Luas Lahan Parkir

Teknik Analisis yang digunakan perlu diawali dengan analisis regresi linear berganda dengan bantuan *tools* SPSS. Rekapitulasi hasil analisis regresi linear berganda antara pemilihan moda dengan variabel kepemilikan kendaraan dan kategori luas lahan parkir dapat dilihat pada

Tabel 4. Ketika syarat regresi linear berganda ada yang tidak terpenuhi maka analisis dilanjutkan dengan teknik regresi *non linear* dengan model eksponensial. Berdasarkan Tabel 4, diketahui hasil uji statistik dari persamaan regresi linear berganda ada yang tidak memenuhi syarat yaitu Sig. Linearitas untuk $X_1 < \alpha = 5\%$ (data tidak linear).

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Pemilihan Moda dengan Variabel Kepemilikan Kendaraan dan Katagori Luas Lahan Parkir

Jumlah data	400
Persamaan Regresi	$Y = 2755 - 0,8 X_1 + 0,321 X_2$
Koefisien Korelasi (r) X_1	0,488
Koefisien Korelasi (r) X_2	0,162
Koefisien Determinasi (R^2) untuk X_1	0,238
Koefisien Determinasi (R^2) untuk X_2	0,026
Sig. $t_{hitung} X_1$	0,000
Sig. $t_{hitung} X_2$	0,001
F_{hitung}	69,815
F_{tabel}	3,04
Sig. Linearitas untuk X_1	0,000
Sig. Linearitas untuk X_2	0,642
Sig. Heteroskedastisitas untuk X_1	0,000
Sig. Heteroskedastisitas untuk X_2	0,24
Sig. Normalitas	0,000
VIF Multikolinieritas untuk X_1	1,001
VIF Multikolinieritas untuk X_2	1,001
Durbin Watson	1,962

Maka analisis dilanjutkan dengan analisis regresi *non linear*. Rekapitulasi hasil analisis dengan regresi *non linear* antara pemilihan moda dengan variabel kepemilikan kendaraan dan kategori lahan parkir dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Analisis Regresi Non Linear Antara Pemilihan Moda dengan Variabel Kepemilikan Kendaraan dan Kategori Luas Lahan Parkir

Persamaan Regresi	$Y = 1,765e^{-0,298X_1 + 0,189X_2}$
Sig. Linearitas	0,866
Koefisien Korelasi (r)	0,469
Koefisien Determinasi (R^2)	0,220
F_{hitung}	56,042
F_{tabel}	3,04
t_{hitung}	4,221
t_{tabel}	1,65251

Berdasarkan Tabel 5, model regresi *non linear* yang diperoleh adalah $Y = 1,765e^{-0,298X_1 + 0,189X_2}$. Hal ini menunjukkan bahwa ketika variabel jumlah kepemilikan kendaraan (X_1) yang dimiliki responden sedikit, maka responden menilai variabel luas lahan parkir (X_2) semakin luas dan pemilihan moda (Y) menuju Transmart oleh sebagian besar reponden adalah kendaraan

pribadi (sepeda motor dan mobil). Untuk Sig. linearitas $0,866 > 0,05$ ini menunjukkan ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel X_1 dan X_2 dengan variabel Y .

Koefisien korelasi (r) bernilai $0,469$, ini menunjukkan bahwa variabel kepemilikan kendaraan (X_1) dan variabel luas lahan parkir (X_2) memiliki pengaruh yang cukup kuat terhadap pemilihan moda (Y). Meskipun demikian perlu adanya analisis mendalam terkait nilai koefisien determinasi pada model ini. Nilai R^2 pada model ini adalah sebesar $0,220$ atau 22% . Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh variabel kepemilikan kendaraan (X_1) dan kategori luas lahan parkir (X_2) terhadap variabel pemilihan moda (Y) menuju Transmart Padang hanya sebesar 22% . Sedangkan sisanya sebesar 78% dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini. Nilai $F_{hitung} (56,042) > F_{tabel} (3,04)$ ini berarti variabel kepemilikan kendaraan (X_1) dan kategori luas lahan parkir (X_2) secara simultan berpengaruh terhadap pemilihan moda (Y). Dan $t_{hitung} (4,221) > t_{tabel} (1,65251)$ ini berarti ada pengaruh variabel kepemilikan kendaraan (X_1) dan kategori luas lahan parkir (X_2) terhadap pemilihan moda (Y).

Rekapitulasi hasil analisis regresi *non linear* antara pemilihan moda dengan variabel kepemilikan kendaraan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Analisis Regresi Non Linear Antara Pemilihan Moda dengan Kepemilikan Kendaraan

Persamaan Regresi	$Y = 2,939e^{-0,302X_1}$
Sig. Linearitas	0,000
Koefisien Korelasi (r)	-0,423
Koefisien Determinasi (R^2)	0,179
F_{hitung}	86,866
F_{tabel}	3,04
t_{hitung}	9,320
t_{tabel}	1,65251

Berdasarkan Tabel 6, model regresi *non linear* yang diperoleh adalah $Y = 2,939e^{-0,302X_1}$. Hal ini menunjukkan bahwa jika jumlah kepemilikan kendaraan (X_1) yang dimiliki responden semakin sedikit maka pemilihan moda (Y) menuju Transmart berupa kendaraan pribadi (sepeda motor dan mobil). Untuk nilai Sig. linearitas $(0,000) < 0,05$, ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang linear secara signifikan antara variabel X_1 dengan variabel Y . Koefisien korelasi (r) bernilai $-0,423$ ini menunjukkan korelasi antara variabel Y dengan variabel X_1 bersifat berlawanan, berarti peningkatan jumlah kepemilikan kendaraan (X_1) akan dibarengi dengan penurunan pemilihan moda (Y).

Nilai R^2 pada model ini adalah sebesar $0,179$ atau $17,9\%$. Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh variabel kepemilikan kendaraan (X_1) terhadap variabel pemilihan moda (Y) menuju Transmart Padang hanya sebesar $17,9\%$. Sedangkan sisanya sebesar $82,1\%$ dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini. Nilai $F_{hitung} (86,866) > F_{tabel} (3,04)$ ini berarti variabel kepemilikan kendaraan (X_1) secara simultan berpengaruh terhadap pemilihan moda (Y). Dan $t_{hitung} (9,320) > t_{tabel} (1,65251)$ ini berarti ada pengaruh variabel kepemilikan kendaraan (X_1) terhadap pemilihan moda (Y).

Hasil Rekapitulasi Hasil Analisis Regresi *Non Linear* Antara Pemilihan Moda dengan Variabel Kategori Luas Lahan Parkir dapat dilihat pada Tabel 7. Pada Tabel 7, terlihat model regresi *non linear* yang diperoleh adalah $Y = 0,883e^{-0,302X_2}$. Hal ini menunjukkan semakin luas lahan parkir Transmart (X_2) dalam persepsi pengunjung, maka pengunjung akan cenderung memilih moda (Y) kendaraan pribadi.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Analisis *Non Linear* Antara Pemilihan Moda dengan kategori Luas Lahan Parkir

Persamaan Regresi	$Y = 0,883e^{-0,302X_2}$
Sig. Linearitas	0,866
Koefisien Korelasi (r)	0,214
Koefisien Determinasi (R^2)	0,046
F_{hitung}	19,155
F_{tabel}	3,04
t_{hitung}	4,372
t_{tabel}	1,65251

Diperoleh nilai Sig. linearitas ($0,866 > 0,05$), ini menunjukkan ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel X_2 dengan variabel Y. Koefisien korelasi (r) bernilai 0,214 ini menunjukkan korelasi yang cukup kuat antara pemilihan moda (Y) dengan kategori luas lahan parkir (X_2).

Nilai R^2 pada model ini adalah sebesar 0,046 atau 4,6%. Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh kategori luas lahan parkir (X_2) terhadap variabel pemilihan moda (Y) menuju Transmart Padang hanya sebesar 4,6%. Sedangkan sisanya sebesar 95,4% dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini. Nilai $F_{hitung} (19,155) > F_{tabel} (3,04)$ ini berarti variabel kategori luas lahan parkir (X_2) secara simultan berpengaruh terhadap pemilihan moda (Y). Dan $t_{hitung} (4,372) > t_{tabel} (1,65251)$ ini berarti ada pengaruh variabel kategori luas lahan parkir (X_2) terhadap pemilihan moda (Y).

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa Hasil analisis diperoleh $r = -0,423$ menunjukkan korelasi antara variabel Y dengan variabel X_1 bersifat berlawanan, ini berarti peningkatan kepemilikan kendaraan (X_1) akan dibarengi dengan penurunan pemilihan moda (Y).

Adanya korelasi yang cukup kuat ($r = 0,469$) antara variabel Y dengan variabel X_1 dan X_2 . Juga terdapat korelasi yang rendah ($r = 0,214$) antara variabel Y dengan variabel X_2 . Namun demikian model regresi *non linear* terbaik dapat dibentuk sebagai berikut:

$$Y = 1,765e^{-0,298X_1 + 0,189X_2}$$

dimana,

Y = Pemilihan Moda

X_1 = Kepemilikan kendaraan

X_2 = Kategori Luas Lahan parkir

Kesimpulan

Saat ini tidak banyak pasar modern di Kota Padang yang menyediakan lahan parkir seperti halnya Transmart Padang. Maka tidak heran bila Transmart Padang sangat diminati karena variabel ini, terutama oleh pengunjung yang menggunakan kendaraan pribadi. Ketika penggunaan kendaraan pribadi seperti mobil semakin meningkat menuju kawasan ini, maka intensitas kemacetan di kawasan ini akan dikhawatirkan meningkat. Teknik analisis regresi non linier berhasil menjelaskan tentang fenomena peningkatan tarikan perjalanan menuju kawasan Transmart ini. Teknik regresi *non linear* pada kasus ini terbukti dapat digunakan untuk pemodelan Pemilihan moda menuju Transmart Padang. Model regresi *non linear* terbaik dapat dibentuk adalah $Y = 1,765e^{-0,298X_1} + 0,189X_2$ dengan nilai $R^2 = 0,220$. Pemodelan pemilihan moda berhasil dijelaskan oleh variabel kepemilikan Kendaraan dan Kategori Luas Lahan Parkir.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki Y., dkk. (2019). Trip Rate dan Pola Pergerakan Pada Transmart Setiabudi Semarang Sebagai Salah Satu Pusat Perbelanjaan Berkonsep Multi-Aktifitas. *Jurnal Pengembangan Kota*, 7(1), 77–82. Retrieved from <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpk> DOI: 10.14710/jpk.7.1.77-82
- Djaswadi, G.O., dkk. (2017). Analisis Deskriptif dan Tabulasi Silang pada Konsumen Taxi Ride Sharing: Studi Kasus Perusahaan Taxi Ride Sharing. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(1). Retrieved from http://ejournal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/25500
- Harlan J. (2018). *Analisis Regesi Linear*. Penerbit : Gunadarma. Pp : 13-20.
- Indratno & Irwinsyah. (1998). Aplikasi Analisis Tabulasi Silang (Crosstab) Dalam Perencanaan Wilayah dan Kota. *Journal of Regional and City Planning*, 9(2). Retrieved from <http://journals.itb.ac.id/index.php/jpwk/article/view/4370/2383>
- Jati, A. N. (2012). Kajian Tarikan Pergerakan Lalu Lintas Pada Guna Lahan Komersial Koridor Jalan Prof. Sudharto Semarang. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 8(3), 295–305. <https://doi.org/10.14710/pwk.v8i3.6484>
- Jinata, B C., dkk. (2018). Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Transmart Carrefour Bahu Mall. *Jurnal Sipil Statik*, 6(3), 145–152. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/download/19332/18890>
- Kawengian E. (2017). Model Pemilihan Moda Transportasi Angkutan Dalam Provinsi. *Jurnal Sipil Statik*, 5(3), 133–142.
- Manullang, O.R., dkk. (2016). Karakteristik Perilaku Perjalanan Rumah Tangga Pengguna Sepeda Motor di Pinggiran Kota Semarang. *The 17th FSTPT International Symposium Jember University*. Retrieved from <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/PFSTPT/article/view/2816/2260>
- Nasution. (2015). *Manajemen Transportasi*. Ghalia Indonesia.
- Ofyar Z.Tamin. (2013). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Penerbit ; ITB Bandung.
- Purwanti O., dkk. (2016). Analisis Pemilihan Moda Transportasi di Kampus Itenas. *Seminar Nasional Itenas*, 80–87.
- Roza A., dkk. (2019). Permodelan Tarikan Perjalanan Dengan Teknik Analisis Multiple Regression: Studi Kasus Kawasan Perbelanjaan Transmart Kota Padang. *ITP Open*



Conferences Systems, Seminar Nasional: Strategi Pengembangan Insfrastruktur (SPI)-4. 10 Oktober 2019. Padang.

- Roza A & Karim. (2014). Modeling Approach on Existing Competition of Intercity Land Public Transport in Malaysia: A Case Study on Bus Users in Kuala Lumpur-Penang Corridor. *International Conference on Technology, Innovation, and Society (ICTIS)*.
- Saputra R., dkk. (2017). Analisa faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Menuju Tempat Kerja Menggunakan Metode Analytic Hierachy Process. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Syah Kuala, 1(1)*, 199–218.
- Surbakti, S. &. (2015). Kajian Pemilihan Moda Transportasi Antara Angkutan Kota Dengan Monorel Menggunakan Metode Stated Preference (Studi Kasus : Rencana Pembangunan Monorel Kota Medan). *The 18th FSTPT International Syimposium, Unila, Bandar Lampung*, 335–344. Bandar Lampung,.
- Toar, Jl., dkk. (2015). Analisa Pemilihan Moda Angkutan Kota Manado – Kota Gorontalo Menggunakan Model Binomial-Logit-Selisih. *Jurnal Sipil Statik, 3(1)*, 27–37.
- Yudiaatmaja F. (2013). *Analisis Regresi dengan Menggunakan Aplikasi Komputer Statistik SPSS*. Penerbit : Gramedia Pustaka Utama.
- Yusnita, Y. (2020). Studi Komparasi Model Kerner Konhauser terhadap Model Regresi Linear pada Variabel Kecepatan Kendaraan dan Kepadatan Arus Lalu Lintas. *Jurnal Teknik Sipil (JTS) ITP, 7(1)*, 20–25.