

ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN PADA KAWASAN PUSAT PEMERINTAHAN PROVINSI BANTEN (KP3B)

Arief Budiman
Department of Civil Engineering
Faculty of Engineering
Sultan Ageng Tirtayasa University
Jl. Jendral Sudirman KM.3
Cilegon 42414
Telp : (0254) 395502
budiman257@yahoo.com

Rindu Twidi Bethary
Department of Civil Engineering
Faculty of Engineering
Sultan Ageng Tirtayasa University
Jl. Jendral Sudirman KM.3
Cilegon 42414
Telp : (0254) 395502
bethary_rjf@yahoo.com

Hana Budi Pratiwi
Department of Civil Engineering
Faculty of Engineering
Sultan Ageng Tirtayasa University
Jl. Jendral Sudirman KM.3
Cilegon 42414
Telp : (0254) 395502
princes_lanang@yahoo.com

Abstract

The purpose of this research is to determine causative factors and how strong these influence trip attraction at Banten Province Government Center. The result of this research is a mathematical model of trip attraction. The method used is multiple linear regression analysis. The model as the result of this research was obtained are as follows first: general model as $Y = -0,712 + 1,931X_4 + 1,801X_5 - 1,014E-6X_7$, second: motor biker's model as $Y = -0,199 + 1,009X_3 + 0,300X_5 - 0,176X_6 + 0,010X_7$, third: car driver's trip attraction model $Y = -0,566 + 1,032X_4 + 0,638X_5 - 0,028X_8$ with R^2 as 0,934, and last: public transportation user's model as $Y = 0,229 - 0,157X_4 + 0,739X_6 + 0,041X_8 + 0,148X_9$ with the variables as X_4 = Car Owners, X_5 = Car and Motorbike Owners, X_6 = Number Of Respondents Not Having Vehicle, X_7 = Number Of Respondents Choose a Faster Time, X_8 = Number Of Respondents Choose Distance Closer, X_9 = Number Of Respondents Choose Cheaper Cost.

Keywords: Trip attraction, multiple linear regression analysis, mathematical model.

Abstrak

Kawasan perumahan umumnya berkedudukan sebagai kawasan penghasil perjalanan, maka kawasan perkantoran merupakan kawasan penarik perjalanan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan model tarikan perjalanan pada Kawasan Pusat Pemerintahan Provinsi Banten. Metode yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda. Hasil dari analisis model menunjukkan bahwa model tarikan perjalanan yang paling dapat mempresentasikan realita yang ada adalah $Y = -0,712 + 1,931X_4 + 1,801X_5 - 1,014E-6X_7$. Model untuk tarikan perjalanan menggunakan sepeda motor adalah $Y = -0,199 + 1,009X_3 + 0,300X_5 - 0,176X_6 + 0,010X_7$. Model tarikan perjalanan menggunakan mobil adalah $Y = -0,566 + 1,032X_4 + 0,638X_5 - 0,028X_8$. Model untuk tarikan perjalanan menggunakan angkutan umum adalah $Y = 0,229 - 0,157X_4 + 0,739X_6 + 0,041X_8 + 0,148X_9$ dimana variabel tersebut adalah X_4 =Pemilik Mobil, X_5 =Pemilik Mobil dan Motor, X_6 =Jumlah Responden Yang Tidak Memiliki Kendaraan, X_7 =Jumlah Responden Yang Memilih Waktu Lebih Cepat, X_8 =Jumlah Responden Yang Memilih Jarak Lebih Dekat, X_9 =Jumlah Responden Yang Memilih Biaya Lebih Murah.

Kata Kunci: Tarikan perjalanan, analisis regresi linear berganda, model matematika.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kegiatan transportasi dibutuhkan manusia sejak zaman dahulu sampai sekarang untuk memenuhi kebutuhan, oleh karena itu manusia tidak bisa lepas dari kegiatan ini karena pemenuhan kebutuhan manusia tidak bisa didapatkan dari satu tempat saja. Maka pergerakan pun berbanding lurus dengan jumlah populasi yang menempati suatu kota. Sebagai ibukota provinsi Banten maka Kota Serang perlahan akan menjadi salah satu kota yang memiliki penduduk yang mulai berkembang semakin pesat, oleh karena itu diperlukan pemisahan tata kota yang baik yang memperhitungkan pemisahan fungsi tata

guna lahan yang sesuai dengan karakteristiknya. Seperti area pemukiman, industri, pendidikan serta perkantoran. Seperti yang terjadi pada daerah Kawasan Pusat Pemerintahan Provinsi Banten.

Tarikan perjalanan yang dihasilkan kawasan ini sangat besar, khususnya pada saat jam – jam puncak saat pagi hari. Karena kelebihan yang dimiliki kawasan ini adalah banyaknya tersedia sarana perkantoran pemerintahan yang berdiri menjadi dalam satu kawasan. Banyaknya perkantoran pemerintahan pada kawasan ini mengakibatkan arus lalu lintas yang cukup ramai, sehingga tarikan perjalanan yang dihasilkannya juga besar. Dikarenakan hampir semua pegawai provinsi Banten yang bekerja di pemerintahan melakukan pergerakan pada daerah ini.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta mendapatkan model tarikan perjalanan total dan tarikan perjalanan dengan masing – masing moda pada Kawasan Pusat Pemerintahan Provinsi Banten (KP3B) dan faktor – faktor yang berpengaruh.

Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini akan dilakukan di Kawasan Pusat Pemerintahan Provinsi Banten (KP3B) untuk mengetahui besarnya tarikan yang dihasilkan pada kawasan tersebut.
2. Variabel yang diteliti meliputi :
 - a. Jumlah tarikan pergerakan
 - b. Karakteristik tata guna lahan yang terdiri dari luas lahan, dan luas bangunan.
 - c. Jumlah karyawan, untuk menentukan banyaknya jumlah sampel yang diambil untuk sebagai responden.
3. Metode analisis perhitungan yang digunakan adalah metode analisis regresi berganda linier dengan bantuan software *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*.

TINJAUAN PUSTAKA

Tarikan Pergerakan

Tarikan perjalanan ini berhubungan dengan penentuan jumlah perjalanan keseluruhan yang dibangkitkan oleh sebuah kawasan. *Trip generation* terbagi atas dua bagian yaitu *trip attraction* (tarikan perjalanan) dan *trip production* (produksi perjalanan). *Production* adalah perjalanan yang berakhir di rumah pada perjalanan yang berasal dari rumah (*home-base-trip*) atau berakhir ditempat asal (*origin*) pada perjalanan yang tidak berasal dari rumah (*non-home-base-trip*). *Attraction* adalah perjalanan yang berakhir tidak di rumah pada perjalanan yang berasal dari rumah atau berakhir ditempat tujuan. Tarikan perjalanan adalah jumlah pergerakan perjalanan yang terjadi menuju ke lokasi tertentu setiap satuan waktu. Dalam hal ini adalah jumlah pergerakan yang menuju lokasi studi setiap harinya, jumlah perjalanan sebagai variabel dependen diperkirakan akan dipengaruhi oleh jumlah penghuni gedung, luas lantai, kepemilikan kendaraan, dan intensitas kegiatan yang dalam hal ini adalah jumlah mata kuliah.

Pertokoan, perkantoran, dan tempat hiburan menarik dan menghasilkan perjalanan tarikan dan hasil perjalanan biasa disebut bangkitan perjalanan (*generated traffic*). Bangkitan perjalanan yang tidak diwadahi dengan baik dapat menimbulkan banyak dampak. Faktor yang mempengaruhi tarikan perjalanan biasanya adalah kantor pemerintah, tempat

perdagangan, sekolah dan taman rekreasi. Besarnya tarikan masing – masing guna lahan berbeda untuk luas dan fungsi. Besar tarikan bangunan diukur luas setiap lantai yang digunakan aktivitas. Dalam penelitian transportasi jenis tata guna lahan diklasifikasi menurut luas lantai, jumlah pekerja, dan jumlah perjalanan yang ditarik oleh setiap bangunan.

Faktor – faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Pergerakan

Terjadinya suatu perjalanan (*trip*) adalah merupakan fungsi dari tiga faktor besar, yaitu:

1. Pola tata guna lahan dan pembangunan di daerah penelitian.
2. Karakteristik sosial ekonomi dan penduduk yang melakukan perjalanan dari daerah penelitian.
3. Sifat, jangkauan dan kemampuan dari sistem pengangkutan di daerah penelitian.

Penelitian tentang *trip generation* merupakan suatu bagian yang vital dari proses perencanaan pengangkutan, bahwa apa yang terjadi sekarang merupakan faktor yang menentukan untuk perkiraan masa mendatang. Dalam pemodelan bangkitan pergerakan, hal yang perlu diperhatikan bukan saja pergerakan manusia, tetapi juga pergerakan barang yaitu:

1. Bangkitan pergerakan untuk manusia. Faktor berikut dipertimbangkan pada beberapa kajian yang telah dilakukan:
 - a. Pendapatan
 - b. Pemilikan kendaraan
 - c. Struktur rumah tangga
 - d. Ukuran rumah tangga
 - e. Nilai lahan
 - f. Kepadatan daerah pemukiman
 - g. Aksesibilitas

Empat faktor pertama (pendapatan, pemilikan kendaraan, struktur dan ukuran rumah tangga) telah digunakan pada beberapa kajian bangkitan pergerakan, sedangkan nilai lahan dan kepadatan daerah pemukiman hanya sering dipakai untuk kajian mengenai zona.

2. Tarikan pergerakan untuk manusia. Faktor yang paling sering digunakan adalah luas lahan untuk kegiatan industri, komersial, perkantoran, dan pelayanan lainnya. Faktor lain yang dapat digunakan adalah lapangan kerja. Akhir-akhir ini beberapaa kajian mulai berusaha memasuki ukuran aksesibilitas.

Bangkitan dan tarikan untuk barang. Pergerakan ini hanya merupakan bagian kecil dari keseluruhan pergerakan (20%) yang biasanya terjadi di negara industri. Variabel penting yang mempengaruhi adalah jumlah lapangan kerja, jumlah tempat pemasaran, luas atap industri tersebut dan total seluruh daerah yang ada

Analisis Regresi

Analisis regresi adalah analisis tentang hubungan linier antara variabel dependen (*respon*) dengan variabel independen (*prediktor*). Analisis regresi banyak digunakan dalam berbagai bidang, dan sangat berguna dalam berbagai penelitian antara lain:

1. Model regresi dapat digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor.
2. Model regresi dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu atau beberapa variabel prediktor terhadap variabel respon.
3. Model regresi berguna untuk memprediksi pengaruh suatu atau beberapa variabel prediktor terhadap variabel respon.

Model regresi memiliki **variabel respon (y)** dan **variabel prediktor (x)**. Variabel respon adalah variabel yang dipengaruhi suatu variabel prediktor. Variabel respon sering dikenal sebagai variabel dependen karena peneliti tidak bisa bebas mengendalikannya. Kemudian, variabel prediktor digunakan untuk memprediksi nilai variabel respon dan sering disebut sebagai variabel independen karena peneliti bebas mengendalikannya.

METODA PENELITIAN

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian deskriptif, dimana pengambilan data primer ini dilakukan dengan cara melakukan survey untuk memperoleh fakta dari gejala – gejala yang ada dan mencari keterangan – keterangan secara faktual dari suatu kelompok (Nazir, 2003). Ukuran sampel menurut Ortuzar dalam buku *Modelling Transport* untuk jumlah populasi < 50.000 diambil sebanyak 20% dari total populasi, atau minimum sebesar 10%. Dalam penelitian ini penyebaran kuesioner dilakukan pada masing – masing gedung yang ada sekitar 25 gedung didalam kawasan KP3B, dan kemudian diambil ukuran sampel minimum sebesar 10% dari masing – masing jumlah populasi pada masing – masing gedung tersebut.

Analisis data dilakukan dengan metode analisis regresi untuk mendapatkan model tarikan perjalanan dengan bantuan program SPSS. Faktor – faktor yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1, dimana faktor tersebut dianggap yang paling mempengaruhi tarikan perjalanan.

Tabel 1. Faktor yang mempengaruhi tarikan perjalanan

No	Faktor yang mempengaruhi	Referensi
1	Jumlah populasi	(Yuliani, 2004) (Sutomo, 2006)
2	Luas lahan	(Yuliani, 2004) (Ferhad, 2013)
3	Luas bangunan	(Yuliani, 2004) (ferhad, 2013)
4	Jumlah kepemilikan sepeda motor	(Yuliani, 2004) (Sutomo, 2006) (Rulina Rita, 2005)
5	Jumlah kepemilikan mobil	(Yuliani, 2004) (Sutomo, 2006) (Rulina Rita, 2005)
6	Jumlah responden yang tidak memiliki kendaraan	(Yuliani, 2004)
7	Biaya	(Rulina Rita, 2005) (Yuliani, 2004) (Sutomo, 2006)
8	Jarak	(Rulina Rita, 2005) (Yuliani, 2004) (Sutomo, 2006)
9	Waktu	(Rulina Rita, 2005) (Yuliani, 2004) (Sutomo, 2006)
10	Pendapatan	(Budianto Iwan, 2005)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan dengan metode analisis regresi untuk mendapatkan model tarikan perjalanan dengan bantuan program SPSS. Adapun langkah – langkah analisis data adalah sebagai berikut :

1. Tahap pertama adalah analisis bivariat, yaitu analisis uji korelasi untuk melihat hubungan antar variabel, yaitu variabel terikat dengan variabel bebas.
2. Tahap kedua adalah analisis multivariate, yaitu analisis untuk mendapatkan model yang paling sesuai (*fit*) menggambarkan pengaruh satu atau beberapa variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

Analisis regresi linier berganda (*multiple linear regression analysis*) yaitu suatu cara yang dimungkinkan untuk melakukan beberapa proses iterasi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pada langkah awal adalah memilih variabel bebas yang mempunyai korelasi yang besar dengan variabel terikatnya.
2. Pada langkah berikutnya menyeleksi variabel bebas yang saling berkorelasi, jika diantara variabel bebas mempunyai korelasi besar, maka dipilih salah satu
3. Pada tahap akhir memasukan variabel bebas dan variabel terikat ke dalam persamaan model regresi linier berganda dan lolos uji asumsi klasik :
4. Selanjutnya menguji model regresi apakah memenuhi pengujian asumsi klasik. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah model yang dibuat telah memenuhi kriteria model regresi yang baik atau tidak.

Dalam pengujian asumsi klasik ada lima pengujian yang harus dilakukan terhadap model regresi linier berganda antara lain uji Normalitas, uji Autokorelasi, uji Multikolinearitas, uji Heteredoksitas, dan uji Linearitas.

Tarikan Perjalanan

Tarikan perjalanan dalam analisis ini dibedakan menjadi tarikan perjalanan total, serta tarikan perjalanan berdasarkan moda yang digunakan.

1. Tarikan Perjalanan Total

Jumlah perjalanan total sebagai variabel dependent diperkirakan dipengaruhi oleh luas lahan, luas lantai bangunan, jumlah populasi, pengguna sepeda motor, pengguna mobil, pengguna angkutan umum, dan pendapatan, setelah dilakukan tahapan pengujian statistik didapat beberapa model tarikan perjalanan total yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Alternatif Model Perjalanan Total

No	Bentuk Model	R ²
1	$Y = -0,712 + 1,931X_4 + 1,801X_5 + 1,014E-6X_7$	.990
2	$Y = 2,440 + 1,919X_4 + 1,773X_5$	.990

2. Tarikan Perjalanan dengan Moda Sepeda Motor

Perjalanan dengan menggunakan sepeda motor sebagai variabel dependent dicari hubungannya dengan peubah luas lahan, luas bangunan, jumlah pemilik sepeda motor, jumlah pemilik mobil, jumlah pemilik motor dan mobil, jumlah responden yang tidak memiliki kendaraan, biaya, jarak, waktu tempuh dan pendapatan. setelah dilakukan tahapan pengujian statistik didapat beberapa model tarikan perjalanan dengan moda sepeda motor yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Alternatif Model Perjalanan dengan Sepeda Motor

No	Persamaan Model	R ²
1	$Y = -0,171 + 1,012X_3 + 0,301X_5 - 0,183X_6$	.991
2	$Y = -0,349 + 1,000X_3 + 0,284X_5 + 0,026X_7$	.991
3	$Y = -0,285 + 1,007X_3 + 0,285X_5$	.991
4	$Y = -0,199 + 1,009X_3 + 0,300X_5 - 0,176X_6 + 0,010X_7$	.992

3. Tarikan Perjalanan dengan Moda Mobil

Perjalanan dengan menggunakan mobil sebagai variabel dependent dicari hubungannya dengan peubah luas lahan, luas bangunan, jumlah pemilik sepeda motor, jumlah pemilik mobil, jumlah pemilik motor dan mobil, jumlah responden yang tidak memiliki kendaraan, biaya, jarak, waktu tempuh dan pendapatan, setelah dilakukan tahapan pengujian statistik didapat beberapa model tarikan perjalanan dengan moda mobil yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Alternatif Model Perjalanan dengan Mobil

No	Persamaan Model	R ²
1	$Y = -0,566 + 1,032X_4 + 0,638X_5 - 0,028X_8$	.934
2	$Y = -0,464 + 1,024X_4 + 0,587X_5$	.931

4. Tarikan Perjalanan dengan Angkutan Umum

Perjalanan dengan menggunakan mobil sebagai variabel dependent dicari hubungannya dengan peubah jumlah penghuni total, luas lahan, luas bangunan, jumlah pemilik sepeda motor, jumlah pemilik mobil, jumlah pemilik motor dan mobil, jumlah responden yang tidak memiliki kendaraan, biaya, jarak, dan waktu tempuh, setelah dilakukan tahapan pengujian statistik didapat beberapa model tarikan perjalanan dengan moda angkutan umum yang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Alternatif Model Perjalanan dengan Angkutan Umum

No	Bentuk Model	R ²
1	$Y = 0,435 - 0,079X_4 + 0,232X_5 + 0,762X_6 - 0,026X_8$	.742
2	$Y = 1,156 - 0,039X_4 + 0,924X_6$	.660
3	$Y = 0,229 - 0,574X_4 + 0,739X_6 + 0,041X_8 + 0,148X_9$	.748
4	$Y = 0,810 - 0,090X_4 + 0,178X_5 + 0,883X_6$	.718

Setelah melalui tahap – tahap perhitungan model secara statistik, didapat persamaan regresi yang sesuai menurut masing – masing moda bisa dilihat pada Tabel 6, didapatkan satu yang terbaik dari masing – masing jenis moda yang telah ditentukan. Untuk memilih persamaan terbaik tersebut didasarkan pada :

- Model mempunyai koefisien determinasi (R²) yang mendekati 1.
- Nilai intersep mendekati 0.
- Model memiliki variabel bebas yang beragam yang lebih menggambarkan kondisi sebenarnya.

Tabel 6. Persamaan Regresi Yang Paling Baik

Model	Persamaan	R ²	Sig	t
Jumlah Perjalanan Total	$Y = -0,712 + 1,931X_4 + 1,801X_5 - 1,014E-6X_7$	.990	.000	-0,142 26,603 8,380 0,667
Jumlah Perjalanan Sepeda Motor	$Y = -0,199 + 1,009X_3 + 0,300X_5 - 0,176X_6 + 0,010X_7$	.992	.000	-0,212 17,081 1,968 -0,391 0,059
Jumlah Perjalanan Mobil	$Y = -0,566 + 1,032X_4 + 0,638X_5 - 0,028X_8$	.934	.000	-0,804 8226 4,436 -0,832
Jumlah Perjalanan Angkutan Umum	$Y = 0,229 - 0,057X_4 + 0,739X_6 + 0,041X_8 + 0,148X_9$	.748	.003	0,364 -0,644 2,543 1,735 1,281

Dari persamaan diatas didapat persamaan tarikan perjalanan total dengan bentuk pemodelan $Y = -0,712 + 1,931X_4 + 1,801X_5 - 1,014E-6X_7$ dimana persamaan tersebut memiliki nilai intersep mendekati nol, $R^2 = .990$ dan memiliki variabel bebas yang beragam, yang merupakan mendekati keadaan sebenarnya dalam kehidupan nyata. Di dapatkan pula pemodelan tarikan berdasarkan masing – masing moda yang digunakan pada kawasan ini yaitu, moda sepeda motor didapatkan dengan bentuk $Y = -0,199 + 1,009X_3 + 0,300X_5 - 0,176X_6 + 0,010X_7$, dimana persamaan tersebut memiliki nilai intersep yang mendekati nol dengan $R^2 = .992$. Pemodelan dengan moda mobil di dapatkan dalam bentuk $Y = -0,566 + 1,032X_4 + 0,638X_5 - 0,028X_8$, dan untuk moda angkutan umum dijabarkan dalam bentuk $Y = 0,229 - 0,057X_4 + 0,739X_6 + 0,041X_8 + 0,148X_9$.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan analisis pemodelan dengan menggunakan regresi linear berganda adalah sebagai berikut :

1. Model tarikan perjalanan yang didapat yaitu :

Model untuk tarikan perjalanan Total

$$Y = -0,712 + 1,931X_4 + 1,801X_5 + 1,014E-6X_7 \quad (R^2 = 0,990)$$

Dimana :

X_4 =Jumlah Pengguna Sepeda Motor

X_5 =Jumlah Pengguna Mobil

X_7 =Pendapatan

Model untuk tarikan perjalanan dengan Sepeda Motor

$$Y = -0,199 + 1,009X_3 + 0,300X_5 - 0,176X_6 + 0,010X_7 \quad (R^2 = 0,992)$$

Dimana :

X₃ =Jumlah Pemilik Motor

X₅ =Jumlah Pemilik Motor dan Mobil

X₆ =Jumlah responden yang tidak memiliki kendaraan

X₇ =Jumlah responden yang memilih waktu lebih cepat dalam alasan pemilihan moda

Model tarikan untuk Perjalanan Mobil

$$Y = -0,566 + 1,032X_4 + 0,638X_5 - 0,028X_8 \quad (R^2=0,934)$$

Dimana :

X₄ =Jumlah Pemilik Mobil

X₅ =Jumlah Pemilik Motor dan Mobil

X₈ =Jumlah responden yang Memilih jarak lebih dekat dalam pemilihan moda

Model tarikan Perjalanan dengan Angkutan Umum

$$Y = 0,229 - 0,157X_4 + 0,739X_6 + 0,041X_8 + 0,148X_9 \quad (R^2 = 0,784)$$

Dimana :

X₄ =Jumlah Pemilik Mobil

X₆ =Jumlah responden yang tidak memiliki kendaraan

X₈ =Jumlah responden yang memilih jarak lebih dekat dalam pemilihan moda

X₉ =Jumlah responden yang memilih biaya Lebih murah dalam pemilihan moda

2. Faktor – faktor yang berpengaruh terhadap tarikan perjalanan total adalah :

a. Pengguna Sepeda Motor (X₄)

b. Pengguna Mobil (X₅)

c. Pendapatan (X₇)

Faktor – faktor yang berpengaruh terhadap tarikan perjalanan berdasarkan masing – masing moda adalah :

a. Luas lahan (X₁)

b. Luas Bangunan (X₂)

c. Jumlah pemilik sepeda motor (X₃)

d. Jumlah pemilik mobil (X₄)

e. Jumlah pemilik motor dan mobil (X₅)

f. Jumlah responden yang tidak memiliki kendaraan (X₆).

g. Jumlah responden yang memilih waktu lebih cepat dalam alasan pemilihan moda (X₇)

h. Jumlah responden yang memilih jarak lebih dekat dalam alasan pemilihan moda (X₈)

i. Jumlah responden yang memilih biaya lebih murah dalam alasan pemilihan moda (X₉)

j. Pendapatan (X₁₀)

Saran-saran yang diusulkan untuk penelitian selanjutnya antara lain:

a. Pemodelan tarikan perjalanan ini dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk pihak terkait dan ingin mengetahui model tarikan perjalanan dari kawasan ini.

b. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan mencari pemodelan distribusi perjalanan di kawasan KP3B dalam perencanaan model empat tahap jika ada yang ingin meneliti tentang hal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, S.A., 2011. *Jaringan Transportasi, Teori dan Analisis*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Amelia, E., (2004). *Penentuan Model Bangkitan Pergerakan pada Kawasan Perumahan di Kota Medan (Studi Kasus : Kawasan Sunggal Meda)*. Tesis Program Magister Manajemen Pembangunan Kota USU, Medan.
- Black, J.A., 1981. *Urban Transport Planning (Theory and Practice)*. Cromm Helm, London.
- Budianto, Iwan (2005). *Model Tarikan Perjalanan Dan Kebutuhan Parkir Gedung Kantor Pemerintah Provinsi Jawa Tengah*. Tesis Program Magister Teknik Sipil, Semarang.
- Hamdi, (2011). *Bangkitan Perjalanan pada Perumahan Bougenville di Palembang*.
- Hobbs, F.D., 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Penerbit UGM Press, Yogyakarta.
- ISO 5807. *Processing Diagramming Symbols and Convention*.
- Khristy, J.C., Lall, K.B., 2005. *Dasar-dasar Transportasi*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Kurniati Titi., Syaputra Indrico, Gunawan Hendra. (2010). *Pemodelan Tarikan Lalu Lintas Pada Kantor Pemerintah Di Kota Padang*. Universitas Andalas, Padang.
- Lowry, I.S., 1964. *A Model of Metropolis Santa Monica*. Rand Corporation, Calofornia.
- Lubis, M.F., (2008). *Penetapan Model Bangkitan Pergerakan Untuk Beberapa Tipe Perumahan di Kota Pematangsiantar (Studi Kasus : Perumahan Pinggiran Kota Pematang Siantar)*. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Miro, Fidel (1997). *Sistem Transportasi Kota: Teori Dan Konsep Dasar*. Penerbit Tarsito Bandung.
- Morlok, Edward, K., (1998). *Pengantar Teknik Perencanaan Transportasi*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Munawar, Ahmad (2000). *Tarikan Perjalanan Ke Kampus Perguruan Tinggi (Studi Kasus: Kampus UGM)*. Posiding Simposium III FSTPT, ISBN No.979-96241-0-X
- Nazir, M., 2003. *Metode Penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Richardson, Ampt & Meyburg, *Survey Methodf For Transport Planning, Eucalyptus Press, Netherland, 1995*.
- Rita, Rulina, et.al (2006). *Model Tarikan Perjalanan Pada Pasar Tradisional (Studi Kasus: Pasar Padang Bulan Medan)*. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Supranto, J., 2000. *Teknik Sampling Untuk Survey dan Eksperimen*. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Sutomo, (2006). *Analisa Karakteristik Pergerakan Ke Kawasan Industri Rokok Di Kabupaten Kudus (Studi Kasus Kawasan Megawon Kecamatan Jati Kabupaten Kudus)*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Tamin, O.Z., 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Penerbit ITB, Bandung.
- Tanan, Natalia., (2009). *Pemodelan Bangkitan – Tarikan Dan Sebaran Pergerakan Untuk Perencanaan Lalu Lintas Di Jaringan Jalan Kota Cimahi*.
- Wahyudin, Andi.,(2013). *Model Tarikan Pengunjung Pasar Tradisional Yang Menggunakan Moda Sepeda Motor (Studi Kasus: Pengunjung Pasar Terong)*. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Wells, G. R 1969. *Traffic Engineering an Introduction*, Griffin, London.

- Yuliani.,(2004). *Analisis Model Tarikan Perjalanan Pada Kawasan Pendidikan Di Cengklik Surakarta*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Yunus, S.H., 2005. *Struktur Tata Ruang Kota*. Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta.