

PENGARUH PERUBAHAN TARIKAN PERDAGANGAN JASA TERHADAP KINERJA JALAN di Jalan Trunojoyo Kabupaten Jember)

Rurin Setyo Rini, Agus Dwi Wicaksono, Budi Sugiato Waloeya

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
Jalan MT. Haryono 167 Malang 65145, Indonesia
Email: rurin.setyorini@gmail.com

ABSTRAK

Jalan Trunojoyo yang terletak Kecamatan Kaliwates merupakan jalan dengan guna lahan yang beragam dan didominasi oleh guna lahan perdagangan dan jasa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik guna lahan, menghitung kinerja jalan, menyusun model tarikan perdagangan dan jasa serta mengetahui pengaruh perubahan tarikan perdagangan dan jasa terhadap kinerja jalan di Jalan Trunojoyo. Analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan tersebut adalah menggunakan analisis kinerja jalan, analisis korelasi, analisis regresi linier berganda dan analisis pengaruh perubahan tarikan perdagangan dan jasa terhadap kinerja jalan. Hasil permodelan tarikan didapatkan 15 jenis model tarikan berdasarkan setiap jenis guna lahan perdagangan dan jasa. Berikut merupakan model tarikan adalah **(1)** $Y_{\text{supermarket}} = 4,679 + 2,170(X_{53}) + 0,367(X_{55})$ **(2)** $Y_{\text{toko}} = 0,802 + 0,482(X_{68}) + 0,518(X_{68})$ **(3)** $Y_{\text{toko makanan dan minuman}} = 0,826 + 0,248(X_{33}) + 0,845(X_{35})$ **(4)** $Y_{\text{toko bahan bangunan dan perkakas}} = 0,475 + 1,530(X_3)$ **(5)** $Y_{\text{toko pakaian dan aksesoris}} = 0,687 + 0,273(X_{38}) + 0,755(X_{40})$ **(6)** $Y_{\text{restoran}} = 0,706 + 0,857(X_{43}) + 0,211(X_{45})$ **(7)** $Y_{\text{toko buku dan perlengkapan kantor}} = 0,242 + 0,090(X_{58}) + 0,613(X_{60})$ **(8)** $Y_{\text{toko kendaraan bermotor dan perlengkapannya}} = 0,540 + 0,089(X_{23}) + 0,921(X_{25})$ **(9)** $Y_{\text{toko elektronik}} = 0,476 + 1,621(X_{63})$ **(10)** $Y_{\text{bengkel}} = 0,044 + 0,496(X_{13}) + 0,053(X_{15})$ **(11)** $Y_{\text{salon}} = 0,824 + 0,489(X_{48}) + 0,583(X_{50})$ **(12)** $Y_{\text{penginapan}} = 0,532 + 0,051(X_8) + 0,505(X_{10})$ **(13)** $Y_{\text{toko lainnya}} = 0,659 + 0,413(X_{73}) + 0,552(X_{75})$ **(14)** $Y_{\text{ruko}} = 0,104 + 0,072(X_{78}) + 0,123(X_{79}) + 0,883(X_{80})$ **(15)** $Y_{\text{laundry}} = 0,698 + 0,437(X_{28}) + 0,506(X_{30})$. Berdasarkan asumsi penambahan ruko dan supermarket didapatkan persentase perubahan kinerja jalan meningkat sebesar 90,07%, untuk asumsi penambahan ruko didapatkan persentase perubahan kinerja jalan meningkat sebesar 10,81% serta untuk asumsi penambahan supermarket didapatkan persentase perubahan kinerja jalan meningkat sebesar 79,26%.

Kata Kunci : Pengaruh, Guna-Lahan, Kinerja-Jalan, Korelasi, Regresi-Linier-Berganda

ABSTRACT

*Trunojoyo Road located in Kaliwate sub-district is a road with multiple functions and is dominated for trading and servicing purposes. The objective of this research is to identify the characteristic of road usage, count the road performance, composing a model of trade and service, and also to find out the impact of trade and service's pull on road performance in Trunojoyo Road. The analysis used to comply those objectives are road performance analysis, correlation analysis, double-linear regression analysis and analysis on the impact of trade and service's pull changes on road performance. The result of trade and service pull model is 15 types of pulling model based on each type of trade and service road usage. Below are the pulling models **(1)** $Y_{\text{supermarket}} = 4,679 + 2,170(X_{53}) + 0,367(X_{55})$ **(2)** $Y_{\text{store}} = 0,802 + 0,482(X_{68}) + 0,518(X_{68})$ **(3)** $Y_{\text{food and drink stall}} = 0,826 + 0,248(X_{33}) + 0,845(X_{35})$ **(4)** $Y_{\text{building materials and tools store}} = 0,475 + 1,530(X_3)$ **(5)** $Y_{\text{clothing and accessories store}} = 0,687 + 0,273(X_{38}) + 0,755(X_{40})$ **(6)** $Y_{\text{restaurant}} = 0,706 + 0,857(X_{43}) + 0,211(X_{45})$ **(7)** $Y_{\text{books and office tools store}} = 0,242 + 0,090(X_{58}) + 0,613(X_{60})$ **(8)** $Y_{\text{automobile and tools store}} = 0,540 + 0,089(X_{23}) + 0,921(X_{25})$ **(9)** $Y_{\text{electronic goods store}} = 0,476 + 1,621(X_{63})$ **(10)** $Y_{\text{workshop}} = 0,044 + 0,496(X_{13}) + 0,053(X_{15})$ **(11)** $Y_{\text{saloon}} = 0,824 + 0,489(X_{48}) + 0,583(X_{50})$ **(12)** $Y_{\text{lodging}} = 0,532 + 0,051(X_8) + 0,505(X_{10})$ **(13)** $Y_{\text{other stores}} = 0,659 + 0,413(X_{73}) + 0,552(X_{75})$ **(14)** $Y_{\text{shophouse}} = 0,104 + 0,072(X_{78}) + 0,123(X_{79}) + 0,883(X_{80})$ **(15)** $Y_{\text{laundry}} = 0,698 + 0,437(X_{28}) + 0,506(X_{30})$. Based on the assumption of adding shophouses and supermarkets, it can be acquired that road performance changes increase to 90.07%, for assumption of adding shophouse it is 10.81% while for the supermarket it is 79.26%.*

Keywords: Influence, Land-use, Road-performance, Correlation, Multiple-Linier-Regression

PENDAHULUAN

Laju urbanisasi yang semakin pesat tingginya angka urbanisasi, pergerakan menimbulkan sejumlah permasalahan, salah manusia setiap hari yang semakin jauh, satunya yaitu masalah transportasi. Selain perkembangan guna lahan di perkotaan yang

semakin lama akan membebani jaringan dan menyebabkan kemacetan. Sehingga perkembangan suatu kota dan pertumbuhan penduduk yang semakin cepat, telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aktifitas penduduk dalam daerah di perkotaan. Hal ini sangat dipengaruhi oleh semakin berkembangnya kegiatan sosial ekonomi masyarakat. Pertumbuhan ekonomi menyebabkan mobilitas seorang meningkat sehingga kebutuhan pergerakannya pun meningkat melebihi kapasitas sistem prasarana transportasi yang ada. (Tamin,2000).

Menurut Keputusan Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor AJ 403/1/6 tentang Prinsip Dasar Pembatasan Lalu Lintas Kendaraan Pribadi, peningkatan penggunaan kendaraan pribadi akan mengakibatkan pengrusakan kualitas kehidupan terutama di daerah pusat perkotaan, kemacetan dan keterlambatan pada beberapa ruas jalan serta polusi lingkungan baik suara maupun udara. Tingginya penggunaan kendaraan pribadi juga akan menyebabkan menurunnya tingkat efektifitas penggunaan ruang jalan. Menurut Sukarto (2006), jaringan transportasi di perkotaan terjadi sebagai interaksi antara transportasi, tata guna lahan, populasi (jumlah penduduk) dan kegiatan ekonomi di suatu wilayah perkotaan (*urban area*). Hubungan antara kegiatan ekonomi dan guna lahan sangat berhubungan erat dengan jaringan transportasi. Transportasi dan tata guna lahan berhubungan sangat erat, sehingga biasanya dianggap membentuk suatu *land use transport system*.

Berdasarkan Data Statistik Daerah Kecamatan Kaliwates tahun 2015, perkembangan pertumbuhan ekonomi Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember menunjukkan perkembangan yang cukup pesat ada tahun 2008 dengan pertumbuhan sebesar 6,24 %, namun di tahun 2009 mengalami perlambatan ekonomi menjadi sebesar 5,73%. Pada tahun 2010 terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 7,17% serta terjadi peningkatan yang cukup pesat pada tahun 2011 sebesar 9,47%. Pada tahun 2013 terjadi peningkatan secara signifikan sebesar 9,38%. Kecamatan Kaliwates merupakan salah satu kecamatan penyumbang PDRB sangat besar bagi

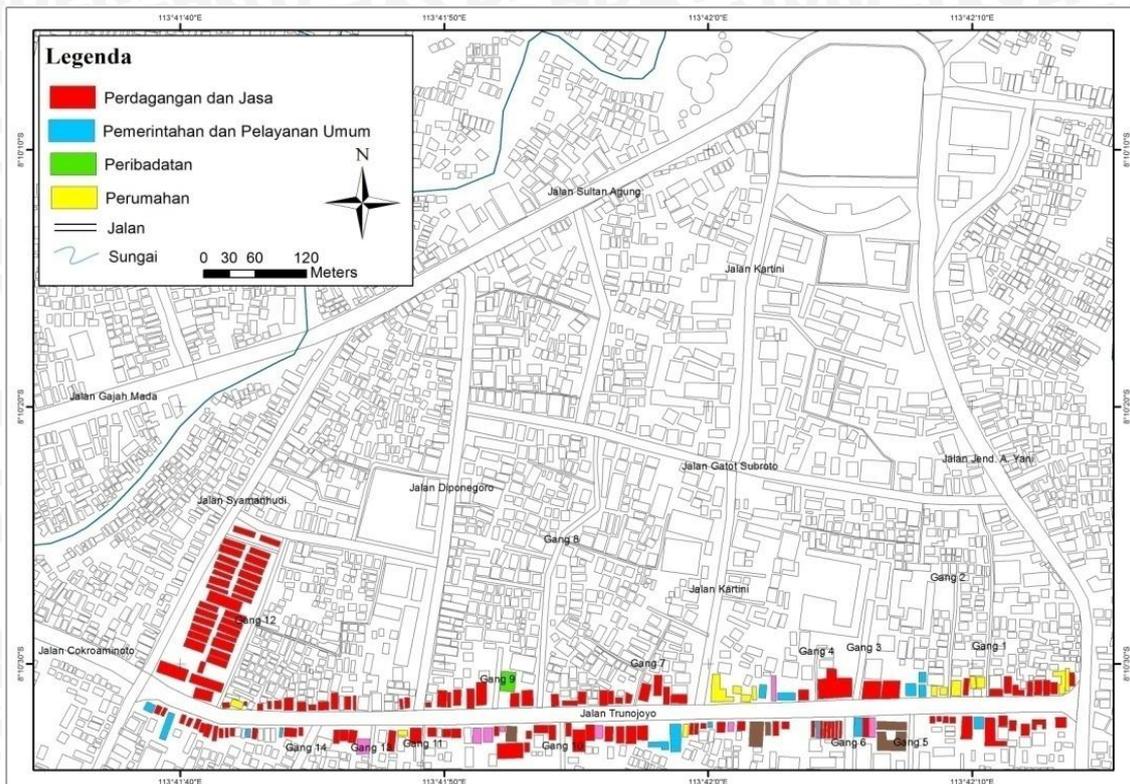
Kabupaten Jember. Sektor perdagangan, hotel dan restoran merupakan sektor yang memiliki peranan yang cukup besar terhadap total nilai tambah yang terjadi di tahun 2013 di Kecamatan Kaliwates—sebesar 54,79%. Hal ini dikarenakan Kecamatan Kaliwates merupakan pusat kota dan pusat perdagangan di Kabupaten Jember dengan adanya pusat pertokoan dan pusat pasar tradisional. Selain itu, tingkat pertumbuhan ekonomi atas harga konstan Kecamatan Kaliwates sebesar 8,9%.

Jaringan jalan terutama jalan arteri dan kolektor primer sebagian ruas memiliki kepadatan lalu lintas yang sangat tinggi, sehingga terjadi kemacetan dan masalah transportasi lainnya (RTRW Kabupaten Jember Tahun 2011-2031). Penggunaan lahan yang ada di Jalan Trunojoyo Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember merupakan guna lahan yang menarik banyak pergerakan. Lokasi Jalan Trunojoyo yang terletak di pusat Kabupaten Jember yaitu berada di Kecamatan Kaliwates ini mengakibatkan arus lalu lintas tidak hanya disebabkan oleh guna lahan yang berada disekitarnya, namun juga disebabkan karena jalan ini merupakan jalan menuju pusat pemerintahan, pusat perdagangan jasa dan pusat pendidikan.

Jalan Trunojoyo merupakan jalan yang berfungsi sebagai jalan untuk keluar dari wilayah perkotaan. Tingginya fungsi perkotaan akan mempengaruhi tingginya arus menerus karena Jalan Trunojoyo merupakan satu-satunya akses jalan untuk dapat keluar dan masuk Jalan Sultan Agung. Jalan Trunojoyo Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember merupakan segmen jalan dengan guna lahan yang beragam yang didominasi oleh guna lahan perdagangan dan jasa. Sehingga dari tingginya fungsi perdagangan dan jasa di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember dan tingginya aktivitas lalu lintas di Jalan Trunojoyo ini akan dilakukan penelitian tentang seberapa besar pengaruh perubahan tarikan perdagangan jasa terhadap kinerja ruas jalan di Jalan Trunojoyo Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini yang dijadikan wilayah studi ada ruas Jalan Trunojoyo dan guna lahan di sepanjang koridor Jalan Trunojoyo (Gambar 1).



Gambar 1. Peta wilayah studi

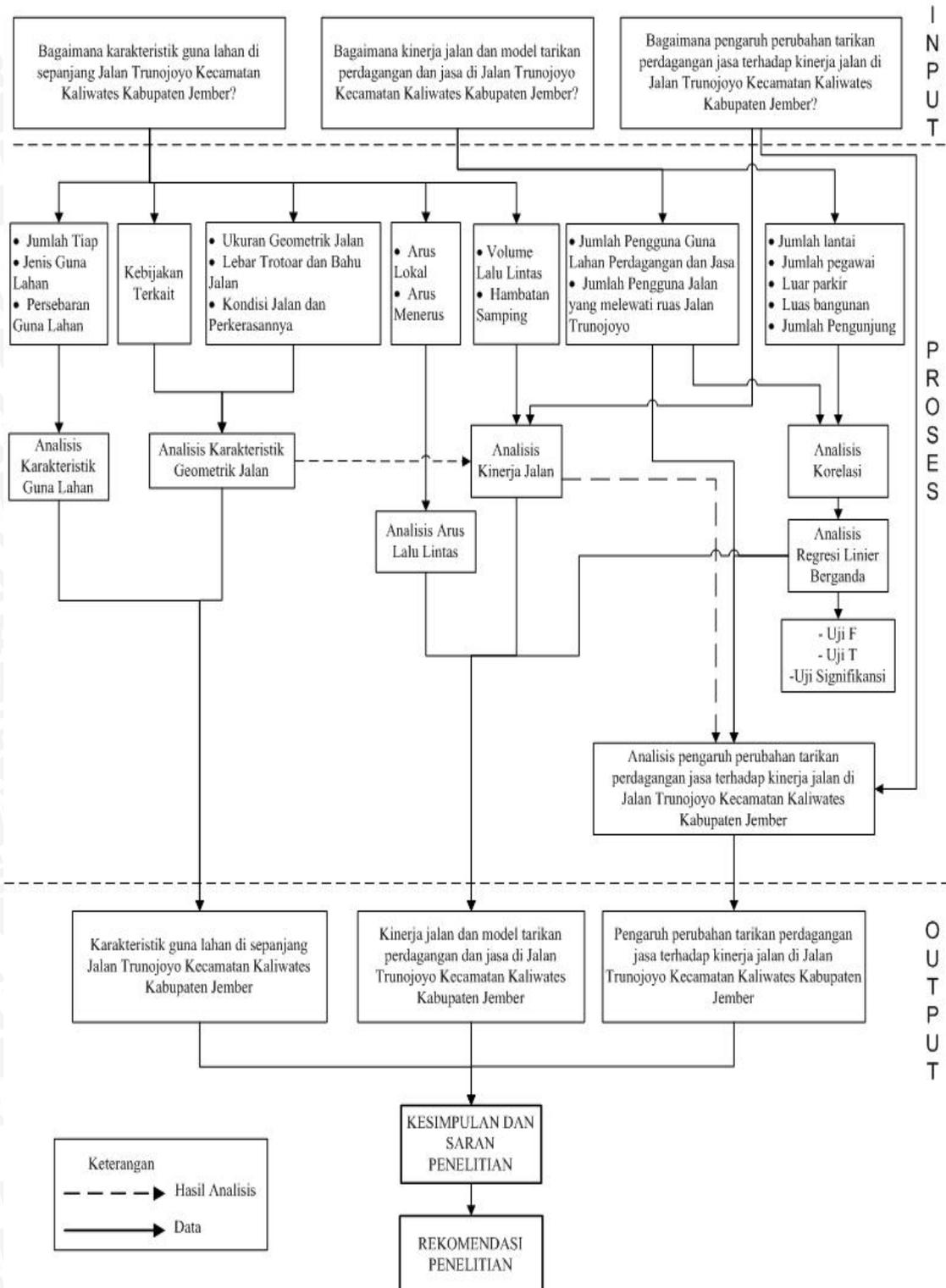
Perdagangan dan jasa yang dimaksud merupakan semua jenis perdagangan dan jasa berdasarkan PERMEN PU nomor 20 Tahun 2011 yang terbagi menjadi beberapa jenis yaitu ruko, bahan bangunan dan perkakas, hotel, bengkel, perkantoran, kendaraan bermotor dan perlengkapannya, laundry, makan dan minuman, pakaian dan aksesories, restoran, salon, supermarket, toko buku dan perlengkapan kantor, toko elektronik, toko serta lainnya. Dalam penyusunan penelitian ini menggunakan besarnya tarikan perdagangan dan jasa yang dapat diketahui dari jumlah kendaraan yang keluar/masuk area parkir ataupun jumlah kendaraan yang memasuki perdagangan dan jasa. Model perdagangan dan jasa merupakan bentuk persamaan hasil dari analisis korelasi dan analisis regresi yang terdiri dari variabel-variabel yang berpengaruh terhadap masing-masing jenis guna lahan perdagangan dan jasa. Proyeksi volume perdagangan dan jasa di dapatkan dari peningkatan jumlah volume tarikan perdagangan dan jasa berdasarkan asumsi perubahan guna lahan yang dihitung menggunakan model tarikan perdagangan dan jasa yang telah disusun. Sehingga diketahui seberapa besar pengaruh guna

lahan perdagangan dan jasa terhadap perubahan kinerja ruas jalan.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yaitu analisis karakteristik tarikan, analisis arus pergerakan lalu lintas dan analisis karakteristik geometrik jalan serta analisis evaluatif yaitu analisis kinerja jalan, analisis korelasi dan analisis regresi linier berganda. Pada pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan survei primer dan survei sekunder. Metode pengumpulan data dengan survei primer dilakukan dengan cara teknik pengamatan /observasi (pengamatan terhadap kondisi geometrik jalan, pengamatan terhadap volume lalu lintas, pengamatan terhadap volume tarikan dan survei *plat-matching*. Sedangkan untuk metode pengumpulan data dengan survei sekunder dilakukan dengan cara studi literatur/pustaka dan instansi. Diagram alir penelitian terdiri dari input, proses dan output (Gambar 2). Input terdiri dari latar rumusan masalah. Identifikasi tarikan perdagangan jasa dan kinerja jalan menggunakan analisis deskriptif dari data primer yang dilakukan dengan pengamatan terhadap kondisi geometrik jalan, pengamatan terhadap volume lalu lintas,

pengamatan terhadap volume tarikan dan survei *plat-matching*. Metode survei *plat matching* digunakan untuk mengetahui volume arus menerus dan arus lokal yang melewati Jalan Trunojoyo. Kemudian dilakukan pengukuran kinerja jalan dengan menghitung kapasitas dan volume lalu lintas sehingga dapat diketahui *Level Of Service* (LOS). Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis karakteristik bangkitan-

tarikan, analisis karakteristik geometrik jalan, analisis arus lalu lintas, analisis kinerja jalan, analisis korelasi, analisis regresi linier berganda serta analisis pengaruh perubahan tarikan perdagangan dan jasa terhadap kinerja ruas jalan di Jalan Trunojoyo. Pada tahapan proses ini dilakukan analisis berdasarkan data-data yang telah didapatkan.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

METODE ANALISIS

Analisis Karakteristik Guna Lahan

Analisis karakteristik guna lahan akan membahas tentang berbagai jenis guna lahan, lokasi masing-masing guna lahan, luas lahan dari masing-masing guna lahan serta jumlah setiap guna lahan

Analisis Karakteristik Geometrik Jalan

Analisis karakteristik geometri jalan ini membahas tentang kondisi eksisting jalan pada wilayah studi yaitu seperti tipe jalan, sistem arus, lebar ruang manfaat jalan, lebar ruang milik jalan, lebar ruang pengawas jalan, total lebar jalan, lebar efektif jalan, lebar kerb jalan, ada tidaknya median jalan serta jenis kelas hambatan samping

Analisis Kinerja Jalan

Berikut merupakan rumus yang digunakan dalam analisis kinerja jalan berdasarkan standar MKJI (1997).

1. Volume Lalu Lintas

$$Q = QLV + (QHV \times empHV) + (QMC \times empMC) \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan

- Q : volume lalu lintas (smp/jam)
- QLV : volume LV (kend/jam)
- QHV : volume HV (kend/jam)
- empHV : ekivalen mobil penumpang HV
- QMC : volume MC (kend/jam)
- empMC : ekivalen mobil penumpang MC

2. Kapasitas Jalan

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan

- C : Kapasitas (smp/jam)
- C₀ : Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC_W : Faktor penyesuaian lebar jalan
- FC_{SP} : Faktor penyesuaian pemisahan arah
- FC_{SF} : Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb
- FC_{CS} : Faktor penyesuaian ukuran kota

3. Tingkat Pelayanan Jalan

$$DS = \frac{V}{C} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan

- DS : Derajat kejenuhan

V : Volume lalu lintas (smp/jam)

C : Kapasitas (smp/jam)

Dalam penelitian ini dilakukan pada Jalan Trunojoyo yang dibagi menjadi 3 segmen dan dilakukan pada hari biasa dan hari libur. Waktu pengamatan dilakukan pada pukul 07.00-22.00 WIB pada masing-masing segmen dan guna lahan perdagangan jasa.

Analisis Korelasi

Proses analisis korelasi dan korelasi parsial untuk setiap jenis guna lahan perdagangan dan jasa. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel terikat dan variabel bebas. Secara garis besar, variabel terikat yang digunakan adalah volume tarikan, sedangkan untuk variabel bebas yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Jumlah Lantai
- Jumlah Pegawai
- Luas Bangunan
- Luas Parkir
- Jumlah Pengunjung
- Tarikan Pergerakan

Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Yamin (2011), regresi linier berganda digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen, dengan jumlah variabel independen lebih dari satu. Langkah awal regresi *stepwise* adalah mengkorelasikan antara variabel dependen dan variabel independen. Langkah selanjutnya adalah pemilihan variabel independen yang memiliki korelasi tertinggi terhadap variabel dependen. Kemudian akan dipilih variabel dependen yang memiliki korelasi tertinggi dan nilai signifikan <0,05. Langkah selanjutnya akan dilakukan proses analisis regresi linier berganda akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 16.0

Analisis Pengaruh Perubahan Tarikan Perdagangan dan Jasa Terhadap Kinerja Ruas Jalan

Perhitungan pengaruh guna lahan perdagangan jasa terhadap kinerja ruas jalan menggunakan analisis pengaruh perubahan tarikan perdagangan dan jasa terhadap kinerja ruas jalan. Analisis ini menggunakan model tarikan perdagangan dan jasa yang diperoleh dari metode



analisis korelasi dan metode analisis regresi linier berganda. Model tarikan perdagangan dan jasa ini digunakan untuk perhitungan volume tarikan perdagangan dan jasa di Jalan Trunojoyo. Kemudian dapat dihitung presentase perubahan nilai DS dan kinerja lalulintas di Jalan Trunojoyo.

Model tarikan perdagangan dan jasa dilakukan menggunakan analisis korelasi dan analisis regresi linier berganda. Model yang dihasilkan dibagi menjadi setiap jenis guna lahan perdagangan dan jasa, yaitu bahan bangunan dan perkakas, penginapan, bengkel, perkantoran, kendaraan bermotor dan perlengkapannya, laundry, makan dan minuman, pakaian dan aksesories, restoran, salon, supermarket, toko buku dan perlengkapan kantor, toko elektronik, toko, ruko dan lainnya. Selanjutnya setelah didapatkan model tarikan perdagangan dan jasa akan dilakukan perhitungan pengaruh perubahan tarikan perdagangan dan jasa terhadap kinerja ruas jalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Geometrik Jalan Trunojoyo

Jalan Trunojoyo merupakan jalan kolektor primer karena jalan ini menghubungkan antar kota di wilayah Jawa Timur, yaitu arus lalu lintas yang berasal dari daerah Banyuwangi dan Bondowoso menuju ibukota provinsi akan melewati jalan tersebut. Jalan Trunojoyo merupakan jalan satu arah dengan arah dari timur menuju ke barat (Tabel 1).

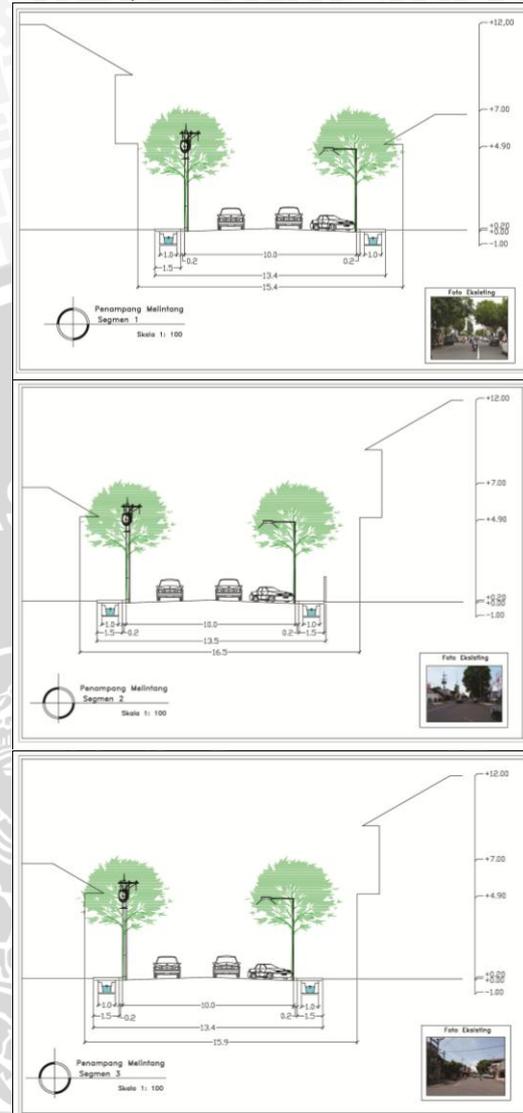
Tabel 1 Deskripsi Karakteristik Jalan Trunojoyo

Karakteristik Jalan	Keterangan
Tipe Jalan	2 Lajur tak terbagi
Sistem Arus	Satu arah
Rumaja (meter)	8,0
Rumija (meter)	10,4
Ruwajsa (meter)	13,4
Lebar (meter)	10,0
Lebar Efektif (meter)	8,0
Trotoar (meter)	1,5
Kerb (meter)	0,20
Median	-
Kelas Hambatan Samping	Tinggi

Sumber : Hasil Survey, 2016

Jalan Trunojoyo merupakan jalan satu arah dengan dominasi guna lahan perdagangan dan jasa di sepanjang Jalan Trunojoyo. Jalan ini terdiri dari 2 lajur dan

tidak memiliki median jalan (Gambar 3 dan Gambar 4).



Gambar 3. Panampang Melintang Jalan Trunojoyo



Gambar 4. Foto Kondisi Eksisting

Karakteristik Lalu Lintas Jalan Trunojoyo

Jalan Trunojoyo ini terletak di Kecamatan Kaliwates yang merupakan wilayah perkotaan di Kabupaten Jember.



Hal ini menyebabkan jalan ini dilewati oleh berbagai macam jenis kendaraan kecuali kendaraan berat. Jalan Trunojoyo yang merupakan jalan satu arah, sudah dilengkapi oleh marka jalan dan rambu-rambu lalu lintas. Selain itu, terdapat 2 lampu lalu lintas pada persimpangan Jalan Trunojoyo-Jalan Diponegoro dan persimpangan Jalan Trunojoyo - Jalan Syamanhudi - Jalan HOS Cokroaminoto. Namun lampu lalu lintas pada persimpangan Jalan Trunojoyo - Jalan Diponegoro tidak berfungsi karena perubahan pengaturan arah lalu lintas pada Jalan Diponegoro-Jalan Trunojoyo. Selain itu, pada Jalan Trunojoyo sudah dilengkapi oleh fasilitas penyebrangan jalan berupa *zebra cross* serta pada satu sisi badan Jalan Trunojoyo ditempati oleh *parkir on-street*. Terdapatnya parkir ini menimbulkan gangguan terhadap arus lalu lintas akibat aktivitas parkir yang berada di badan jalan.

Kinerja Jalan di Jalan Trunojoyo

Kecamatan Kaliwates merupakan wilayah perkotaan Jember Tengah. Wilayah Perkotaan Jember Tengah ini terdiri dari Kecamatan Kaliwates, Kecamatan Sumpersari dan Kecamatan Patrang dengan fungsi perwilayahan adalah perkotaan, sehingga total penduduk dari 3 kecamatan tersebut adalah 332.608. Dengan menggunakan rumus 2 maka akan didapatkan nilai kapasitas jalan di Jalan Trunojoyo adalah 2.618,352 (Tabel 2).

Tabel 2 Kapasitas Jalan di Jalan Trunojoyo

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
2.900	1,14	1,0	0,88	0,9	2.618,352

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Perhitungan analisis kinerja jalan di Jalan Trunojoyo dilakukan pada hari kerja dan hari libur yang terbagi menjadi 3 segmen jalan yang dilakukan pada pukul 07.00 hingga 22.00 (Tabel 3 dan Tabel 4).

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Analisis Kinerja Jalan Hari Kerja Di Jalan Trunojoyo

Jam	Segmen 1			Segmen 2			Segmen 3		
	Volume	VCR	LOS	Volume	VCR	LOS	Volume	VCR	LOS
07.00-08.00	1.196,0	0,457	A	1.175,5	0,449	A	819,5	0,313	A
08.00-09.00	1.278,5	0,488	A	1.221	0,466	A	963,0	0,368	A
09.00-10.00	1.483,0	0,566	A	1.439	0,550	A	1.253,0	0,479	A
10.00-11.00	1.579,0	0,603	B	1.571	0,600	A	1.332,0	0,509	A
11.00-12.00	1.857,0	0,709	C	1.507	0,576	A	1.356,5	0,518	A
12.00-13.00	1.854,0	0,708	C	1.568,5	0,599	A	1.455,5	0,556	A
13.00-14.00	1.825,0	0,697	B	1.637,5	0,625	B	1.477,5	0,564	A
14.00-15.00	1.844,5	0,704	C	1.559,5	0,596	A	1.485,5	0,567	A
15.00-16.00	1.954,5	0,746	C	1.888	0,721	C	1.459,0	0,557	A
16.00-17.00	1.926,0	0,736	C	1.985	0,758	C	1.748,5	0,668	B
17.00-18.00	2.035,0	0,777	C	1.890	0,722	C	1.485,0	0,567	A
18.00-19.00	1.930,0	0,737	C	1.397	0,534	A	1.400,5	0,535	A
19.00-20.00	1.975,5	0,754	C	1.400	0,535	A	1.293,5	0,494	A
20.00-21.00	1.917,5	0,732	C	1.262	0,482	A	1.063,0	0,406	A
21.00-22.00	1.289,5	0,492	A	1.075,5	0,411	A	722,5	0,276	A

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Tabel 4 Rekapitulasi Hasil Analisis Kinerja Jalan Hari Libur Di Jalan Trunojoyo

Jam	Segmen 1			Segmen 2			Segmen 3		
	Volume	VCR	LOS	Volume	VCR	LOS	Volume	VCR	LOS
07.00-08.00	1.473,00	0,563	A	397,00	0,469	A	857,0	0,327	A
08.00-09.00	1.559,50	0,596	A	279,00	0,527	A	901,5	0,344	A
09.00-10.00	1.661,00	0,634	B	790,50	0,575	A	1.148,5	0,439	A
10.00-11.00	1.706,00	0,652	B	1.039,75	0,652	B	1.294,0	0,494	A
11.00-12.00	1.843,50	0,704	C	1.216,00	0,729	C	1.318,5	0,504	A
12.00-13.00	2.096,50	0,801	D	1.296,00	0,688	B	1.326,0	0,506	A
13.00-14.00	1.920,50	0,733	C	1.135,50	0,739	C	1.387,0	0,530	A
14.00-15.00	1.950,50	0,745	C	1.235,50	0,667	B	1.422,5	0,543	A
15.00-16.00	1.967,50	0,751	C	1.147,00	0,674	B	1.363,5	0,521	A
16.00-17.00	1.924,00	0,735	C	1.170,00	0,666	B	1.308,5	0,500	A
17.00-18.00	1.892,50	0,723	C	1.037,50	0,684	B	1.222,0	0,467	A
18.00-19.00	2.115,50	0,808	D	1.193,50	0,758	C	1.184,5	0,452	A
19.00-20.00	1.769,00	0,676	B	1.064,50	0,712	C	1.255,5	0,480	A
20.00-21.00	1.682,50	0,643	B	889,00	0,643	B	1.154,5	0,441	A
21.00-22.00	1.480,50	0,565	A	480,00	0,438	A	653,0	0,249	A

Sumber : Hasil Analisis, 2016



Derajat kejenuhan di Jalan Trunojoyo di hari kerja dilakukan perhitungan mulai pukul 07.00 hingga 22.00 WIB. Volume tertinggi pada segmen 1 terjadi pada pukul 17.00-18.00 WIB dengan nilai sebesar 2.035 smp/jam, nilai kapasitas 2.618,352 sehingga nilai DS (derajat kejenuhan) adalah 0,777 dengan LOS pada level C. Volume tertinggi pada segmen 2 terjadi pada pukul 16.00-17.00 WIB dengan nilai sebesar 1.985 smp/jam, nilai kapasitas 2.618,352 sehingga nilai DS (derajat kejenuhan) adalah 0,758 dengan LOS pada level C. Volume tertinggi pada segmen 1 terjadi pada pukul 16.00-17.00 WIB dengan nilai 1.748,5 smp/jam, nilai kapasitas 2.618,352 sehingga nilai DS (derajat kejenuhan) adalah 0,668 dengan LOS pada level B.

Derajat kejenuhan di Jalan Trunojoyo di hari libur yang dilakukan perhitungan mulai pukul 07.00 hingga 22.00 WIB. Volume tertinggi pada segmen 1 terjadi pada pukul 18.00-19.00 WIB dengan nilai sebesar 2.115,5 smp/jam, nilai kapasitas 2.618,352 sehingga nilai DS (derajat kejenuhan) adalah 0,808 dengan LOS pada level D. Volume tertinggi pada segmen 2 terjadi pada pukul 18.00-19.00 WIB dengan nilai sebesar 1.983,5 smp/jam, nilai kapasitas 2.618,352 sehingga nilai DS (derajat kejenuhan) adalah 0,758 dengan LOS pada level C. Volume tertinggi pada segmen 3 terjadi pada pukul 14.00-15.00 WIB dengan nilai sebesar 1.422,5 smp/jam, nilai kapasitas 2.618,352 sehingga nilai DS (derajat kejenuhan) adalah 0,543 dengan LOS pada level A. Pada LOS D, kecepatan kendaraan dan kebebasan bergerak sudah tidak stabil, sehingga kecepatan kendaraan dan kebebasan bergerak semakin mengalami penurunan. Pada LOS C, kecepatan kendaraan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat lagi memilih kecepatan yang diinginkan. Sedangkan pada LOS B, kecepatan kendaraan mulai berpengaruh oleh kendaraan yang lain, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi, arus lalu lintas yang terjadi masih stabil.

Permodelan Tarikan Pergerakan Perdagangan Dan Jasa di Jalan Trunojoyo

Penyusunan model guna lahan perdagangan dan jasa menggunakan metode analisis korelasi dan analisis regresi linier berganda. Analisis korelasi ini bertujuan untuk mengeliminasi variabel-variabel yang memiliki korelasi dengan tarikan guna lahan perdagangan dan jasa, sedangkan analisis regresi linier berganda bertujuan untuk menyusun model tarikan guna lahan perdagangan dan jasa. Variabel terikat dan variabel bebas yang digunakan dalam model tarikan pergerakan guna lahan perdagangan adalah tarikan pergerakan/hari, jumlah lantai, jumlah pegawai, luas bangunan, luas parkir dan jumlah pengunjung.

Model tarikan perdagangan dan jasa dibagi menjadi 16 jenis model tarikan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kabupaten/Kota (Tabel 5).

Tabel 5 Rekapitulasi Model Tarikan Perdagangan dan Jasa

No.	Model Tarikan Perdagangan dan Jasa
1	$Y_{\text{supermarket}} = 4,679 + 2,170(X_{53}) + 0,367(X_{55})$
2	$Y_{\text{toko}} = 0,802 + 0,482(X_{68}) + 0,518(X_{68})$
3	$Y_{\text{makanan dan minuman}} = 0,826 + 0,248(X_{33}) + 0,845(X_{35})$
4	$Y_{\text{bahan bangunan dan perkakas}} = 0,475 + 1,530(X_3)$
5	$Y_{\text{pakaiian dan aksesoris}} = 0,687 + 0,273(X_{38}) + 0,755(X_{40})$
6	$Y_{\text{restoran}} = 0,706 + 0,857(X_{43}) + 0,211(X_{45})$
7	$Y_{\text{toko buku dan perlengkapan kantor}} = 0,242 + 0,090(X_{58}) + 0,613(X_{60})$
8	$Y_{\text{kendaraan bermotor dan perlengkapannya}} = 0,540 + 0,089(X_{23}) + 0,921(X_{25})$
9	$Y_{\text{toko elektronik}} = 0,476 + 1,621(X_{63})$
10	$Y_{\text{bengkel}} = 0,044 + 0,496(X_{13}) + 0,053(X_{15})$
11	$Y_{\text{salon}} = 0,824 + 0,489(X_{48}) + 0,583(X_{50})$
12	$Y_{\text{penginapan}} = 0,532 + 0,051(X_8) + 0,505(X_{10})$
13	$Y_{\text{lainnya}} = 0,659 + 0,413(X_{73}) + 0,552(X_{75})$
14	$Y_{\text{ruko}} = 0,104 + 0,072(X_{78}) + 0,123(X_{79}) + 0,883(X_{80})$
15	$Y_{\text{laundry}} = 0,698 + 0,437(X_{28}) + 0,506(X_{30})$

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Keterangan:

- X₃** : variabel bebas, berupa luas bangunan toko bahan bangunan
X₈ : variabel bebas, berupa luas bangunan penginapan
X₁₀ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung penginapan
X₁₃ : variabel bebas, berupa luas bangunan jasa bengkel
X₁₅ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung jasa bengkel
X₂₃ : variabel bebas, berupa luas bangunan kendaraan bermotor dan perlengkapannya
X₂₅ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung kendaraan bermotor dan perlengkapannya
X₂₈ : variabel bebas, berupa luas bangunan *laundry*
X₃₀ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung *laundry*
X₃ : variabel bebas, berupa luas bangunan perdagangan makanan dan minuman
X₅ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung
X₃₈ : variabel bebas, berupa luas bangunan pakaian dan aksesoris
X₄₀ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung pakaian dan aksesoris

- X₄₃** : variabel bebas, berupa luas bangunan restoran
X₄₅ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung restoran
X₄₈ : variabel bebas, berupa luas bangunan salon
X₅₀ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung salon
X₅₃ : variabel bebas, berupa luas bangunan supermarket
X₅₅ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung supermarket
X₅₈ : variabel bebas, berupa luas bangunan toko buku dan perlengkapan kantor
X₆₀ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung toko buku dan perlengkapan kantor
X₆₃ : variabel bebas, berupa luas bangunan toko elektronik
X₆₈ : variabel bebas, berupa luas bangunan toko
X₇₀ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung toko
X₇₃ : variabel bebas, berupa luas bangunan guna lahan lainnya
X₇₅ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung guna lahan lainnya
X₇₈ : variabel bebas, berupa luas bangunan ruko
X₇₉ : variabel bebas, berupa luas parkir ruko
X₈₀ : variabel bebas, berupa jumlah pengunjung ruko

Penerapan Model Tarikan Pergerakan Perdagangan Dan Jasa di Jalan Trunojoyo

Penerapan model tarikan perdagangan dan jasa di Jalan Trunojoyo ini digunakan untuk mengetahui volume tarikan perdagangan dan jasa sesuai dengan model yang disusun. Model tarikan perdagangan dan jasa yang dibuat berdasarkan jenis ini dimaksudkan untuk mengetahui volume guna lahan perdagangan dan jasa secara lebih detail, sehingga diketahui jenis perdagangan dan jasa apa saja yang dapat memiliki pengaruh terhadap kinerja ruas jalan. Untuk mengetahui pergerakan yang dihasilkan setiap model tarikan perdagangan dan jasa yang ada di Jalan Trunojoyo maka dapat dilakukan perhitungan terhadap variabel yang berpengaruh pada model-model tersebut. Perhitungan penerapan asumsi tarikan perdagangan dan jasa di Jalan Trunojoyo dilakukan untuk mengetahui besar volume total dari penambahan volume tarikan perdagangan dan jasa (Tabel 6).

Dalam pembahasan penerapan model tarikan perdagangan dan jasa akan dilakukan asumsi bahwa lahan kosong, rumah dan bangunan kosong yang berada di sepanjang Jalan Trunojoyo akan berubah menjadi perdagangan dan jasa. Berikut merupakan asumsi pengaruh perubahan

tarikan perdagangan dan jasa terhadap kinerja ruas jalan.

- Asumsi ke-1 bahwa lahan kosong memiliki peluang untuk berubah menjadi supermarket..
- Asumsi ke-2 bahwa 2 lokasi lahan kosong, ruko kosong dan rumah dapat beralih fungsi menjadi ruko. Pada segmen 1 dengan luas lahan kosong masing-masing seluas 760 m², di segmen 2 lahan kosong dengan luas 282 m² serta di segmen 3 lahan kosong dengan luas 150 m². Pada segmen 1 luas rumah dan bangunan kosong memiliki luas sebesar 1.107 m², pada segmen 2 sebesar 564 m² serta pada segmen 3 sebesar 1.778 m². Asumsi ini didasarkan bahwa perubahan guna lahan menjadi ruko memiliki peluang yang cukup besar untuk dijadikan berbagai jenis perdagangan dan jasa yang beragam. Bangunan ruko ini juga memiliki potensi untuk menjadi jenis perdagangan dan jasa sehingga memiliki peluang cukup besar untuk mempengaruhi tarikan pergerakan di Jalan Trunojoyo.
- Asumsi ke-3 bahwa lokasi yang belum berfungsi saat ini menjadi bangunan supermarket dan ruko seperti pada asumsi ke-1 dan asumsi ke-2

Tabel 6 Rekapitulasi Perhitungan Penerapan Asumsi Tarikan Pergerakan Perdagangan Dan Jasa Di Jalan Trunojoyo Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember

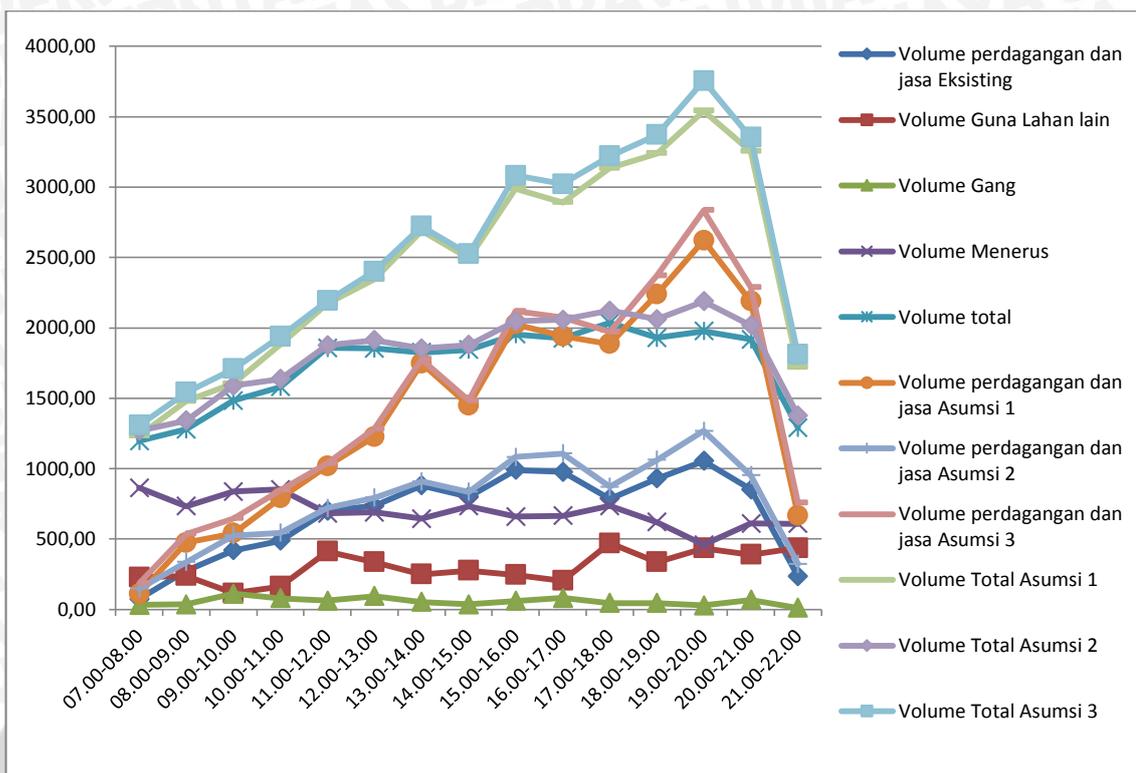
Jenis Perdagangan dan Jasa	Segmen 1			Segmen 2	Segmen 3
	Asumsi 1	Asumsi 2	Asumsi 3	Asumsi 2	Asumsi 2
Supermarket	17.533,86	5.135,62	17.533,86	-	-
Toko	91,76	91,76	91,76	-	901,60
Makanan Dan Minuman	979,57	979,57	979,57	1.075,32	473,48
Bahan Bangunan Dan Perkakas	399,70	399,70	399,70	-	734,19
Pakaian Dan Aksesories	499,39	499,39	499,39	1.241,64	279,40
Restoran	316,68	316,68	316,68	445,07	901,60
Toko Buku Dan Perlengkapan Kantor	403,75	403,75	403,75	1.054,59	112,03
Kendaraan Bermotor Dan Perengkapannya	332,91	332,91	332,91	141,51	144,32
Toko Elektroknik	117,19	117,19	117,19	1.206,78	625,51
Jasa Bengkel	480,37	480,37	480,37	243,45	136,18
Salon	39,67	39,67	39,67	-	63,33
Penginapan	37,16	37,16	37,16	27,55	-
Lainnya	563,96	563,96	563,96	65,37	110,40
Ruko	410,80	1.773,51	1.773,51	447,13	1.126,90
Laundry				44,15	56,47
JUMLAH	22.206,77	11.171,23	23.569,48	5.992,56	4.890,01

Sumber : Hasil Analisis, 2016

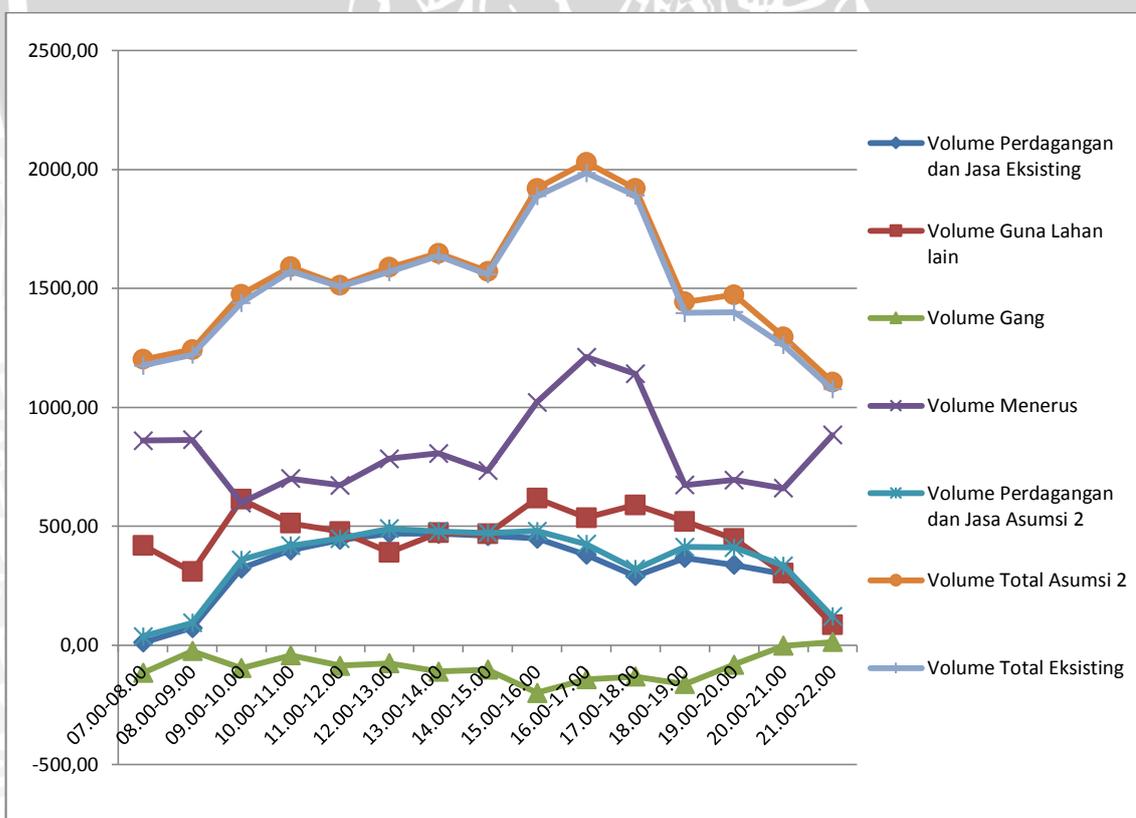
Berdasarkan tabel 6 dapat dibandingkan bahwa setiap asumsi memiliki volume pergerakan yang berbeda. Perhitungan penerapan model pergerakan perdagangan dan jasa diperoleh bahwa segmen 1 asumsi 1 memiliki volume pergerakan sebesar 22.206,77 smp/hari, segmen 1 asumsi 2 memiliki volume pergerakan sebesar 11.171,23 smp/hari, segmen 1 asumsi 3 memiliki volume pergerakan sebesar 23.569,48 smp/hari, segmen 2 asumsi 2 memiliki volume pergerakan sebesar 5.992,56 smp/jam sedangkan pada segmen 3 asumsi 2 memiliki volume pergerakan sebesar 4.890,01 smp/hari. Perubahan volume pergerakan tarikan perdagangan dan jasa ini terlihat perbedaan dari perubahan volume tarikan perdagangan dan jasa. Pada asumsi ke-1 di segmen 1 Jalan Trunojoyo dapat diketahui bahwa persentase pengaruh perubahan kinerja ruas jalan di Jalan Trunojoyo terbesar terjadi pada pukul 19.00-20.00 dengan persentase peningkatan sebesar 79,26%. Asumsi ke-2 di segmen 1 Jalan Trunojoyo dapat diketahui bahwa persentase pengaruh perubahan kinerja ruas jalan di Jalan Trunojoyo terbesar terjadi pada pukul 19.00-20.00 dengan persentase peningkatan sebesar 10,81%. Asumsi ke-3 di segmen 1 Jalan Trunojoyo dapat diketahui bahwa

persentase pengaruh perubahan kinerja ruas jalan di Jalan Trunojoyo terbesar terjadi pada pukul 19.00-20.00 dengan persentase peningkatan sebesar 90,07%. Pada asumsi ke-2 di segmen 2 Jalan Trunojoyo dapat diketahui bahwa persentase pengaruh perubahan kinerja ruas jalan di Jalan Trunojoyo terbesar terjadi pada pukul 19.00-20.00 dengan persentase peningkatan sebesar 5,21%. Pada asumsi ke-2 di segmen 3 Jalan Trunojoyo dapat diketahui bahwa persentase pengaruh perubahan kinerja ruas jalan di Jalan Trunojoyo terbesar terjadi pada pukul 19.00-20.00 dengan persentase peningkatan sebesar 13,98%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat potensi yang cukup besar untuk menarik pergerakan kendaraan ke Jalan Trunojoyo dan akan berdampak pada peningkatan kinerja jalan di Jalan Trunojoyo baik pada segmen 1, segmen 2 ataupun segmen 3.

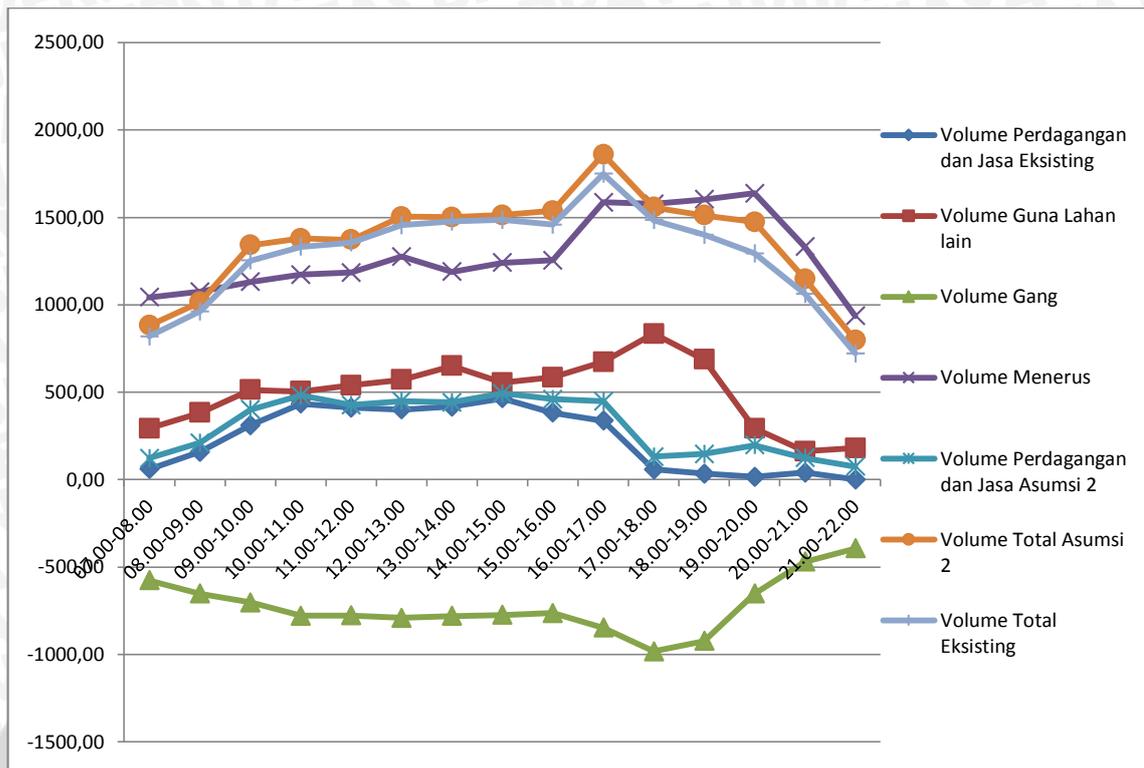
Untuk mengetahui perbedaan dari asumsi 1, asumsi 2 dan asumsi 3 di Jalan Trunojoyo dengan volume perdagangan dan jasa eksisting, volume guna lahan lain, volume gang dan volume menerus dapat dilihat pada grafik perbandingan volume perdagangan dan jasa di Jalan Trunojoyo Segmen 1,2 dan 3 (Gambar 5, Gambar 6 dan Gambar 7).



Gambar 5. Grafik Perbandingan Volume Perdagangan Dan Jasa Di Jalan Trunojoyo Segmen 1
Sumber : Hasil Analisis, 2016



Gambar 6. Grafik Perbandingan Volume Perdagangan Dan Jasa Di Jalan Trunojoyo Segmen 2
Sumber : Hasil Analisis, 2016



Gambar 7. Grafik Perbandingan Volume Perdagangan Dan Jasa Di Jalan Trunojoyo Segmen 3
 Sumber : Hasil Analisis, 2016

Berikut merupakan asumsi pengaruh perubahan tarikan perdagangan dan jasa terhadap kinerja ruas jalan.

- a. Asumsi ke-1 bahwa lahan kosong memiliki peluang untuk berubah menjadi supermarket. Hal ini dikarenakan lahan kosong hanya berada pada 2 lokasi namun pada 1 lokasi memiliki luas sebesar 2.500 m², sehingga kinerja jalan pada asumsi ke-1 ini terdapat perubahan level tingkat pelayanan jalan. Pada pukul 12.00-13.00 terdapat perubahan dari LOS B ke LOS C, pukul 15.00-16.00 dan pukul 17.00-20.00 terdapat perubahan dari LOS C ke LOS D. Kinerja jalan pada level D memiliki kecepatan kendaraan dan kebebasan bergerak sudah tidak stabil, sehingga kecepatan kendaraan dan kebebasan bergerak semakin mengalami penurunan karena semakin mengalami penurunan. Penurunan kecepatan dan kendaraan ini disebabkan oleh meningkatnya volume lalu lintas
- b. Asumsi ke-2 bahwa 2 lokasi lahan kosong pada segmen 1 dan segmen 3

dengan luas masing-masing seluas 2.500 m², 760 m² dan 400 m² serta rumah dan bangunan kosong yang terletak di sepanjang Jalan Trunojoyo dengan total luas pada segmen 1 sebesar 4.361,91 m², segmen 2 seluas 681,09 m² serta segmen 3 seluas 1.466,57 m² akan berubah menjadi ruko. Asumsi ini didasarkan bahwa perubahan guna lahan menjadi ruko memiliki peluang yang cukup besar untuk dijadikan berbagai jenis perdagangan dan jasa. Bangunan ruko ini juga memiliki potensi untuk menjadi jenis perdagangan dan jasa sehingga memiliki peluang cukup besar untuk mempengaruhi tarikan pergerakan di Jalan Trunojoyo. Asumsi ini menghasilkan bahwa tidak terjadi perubahan level kinerja jalan, namun nilai derajat kejenuhan memiliki peningkatan nilai walaupun tidak mengalami perubahan LOS. Pada asumsi ini dapat dilihat perubahan kinerja jalan normal pada hari biasa menjadi kinerja jalan jika asumsi penambahan ruko terjadi



- c. Asumsi ke-3 bahwa lokasi yang belum berfungsi saat ini menjadi bangunan supermarket dan ruko seperti pada asumsi ke-2 dan asumsi ke-3. Pada pukul 13.00-14.00 terdapat perubahan dari LOS B ke LOS C, pukul 15.00-16.00 dan pukul 17.00-20.00 terdapat perubahan dari LOS C ke LOS D. Kinerja jalan pada level D memiliki kecepatan kendaraan dan kebebasan bergerak sudah tidak stabil, sehingga kecepatan kendaraan dan kebebasan bergerak semakin mengalami penurunan karena semakin mengalami penurunan. Penurunan kecepatan dan kendaraan ini disebabkan oleh meningkatnya volume lalu lintas.

KESIMPULAN

1. Guna lahan yang ada di sepanjang Jalan Trunojoyo yaitu guna lahan perumahan, pendidikan, kesehatan, perkantoran, perdagangan dan jasa, lahan kosong serta bangunan kosong. Namun guna lahan perdagangan dan jasa pada segmen 1, segmen 2 dan segmen 3 memiliki jumlah yang lebih banyak dari pada guna lahan lainnya, sehingga memiliki jumlah tarikan pergerakan terhadap Jalan Trunojoyo yang lebih besar. Pada segmen 1, segmen 2 dan segmen 3 di Jalan Trunojoyo memiliki guna lahan 11 unit guna lahan perumahan, 2 unit guna lahan pendidikan, 9 unit guna lahan kesehatan, 6 guna lahan unit perkantoran, 99 guna lahan unit perdagangan dan jasa, 4 guna lahan unit lahan kosong serta guna lahan bangunan kosong. Perdagangan dan jasa yang berada di Jalan Trunojoyo sebanyak 99 unit yang terdiri dari bahan bangunan dan perkakas, hotel, bengkel, perkantoran, kendaraan bermotor dan perlengkapannya, laundry, makanan dan minuman, pakaian dan aksesoris, restoran, salon, supermarket, toko buku dan perlengkapan kantor, toko elektronik, ruko, toko serta guna lahan lainnya.
2. Jalan Trunojoyo memiliki tipe jalan 2 lajur tak terbagi dengan sistem arus 1 arah. Ruang manfaat jalan, ruang milik jalan dan ruang pengawas jalan di Jalan Trunojoyo masing-masing memiliki lebar sebesar 8,0 meter, 10,4 meter dan 13,4 meter. Sedangkan untuk lebar jalan sebesar 10 meter dengan lebar efektif 8,0 meter. Trotoar/*pedestrian way* di Jalan Trunojoyo berada pada sisi kiri dan kanan jalan dengan lebar masing-masing sebesar 1,5 meter. Kerb di Jalan Trunojoyo terletak di pada sisi kanan dan kiri jalan yang menjadi pembatas dari jalan dengan trotoar dengan lebar sebesar 0,20 meter. Jalan Trunojoyo ini tidak memiliki median jalan dengan dominasi guna lahan di sepanjang Jalan Trunojoyo adalah aktivitas komersil sehingga memiliki kelas hambatan samping yang tinggi. Dengan menggunakan perhitungan kapasitas jalan, Jalan Trunojoyo memiliki kapasitas jalan sebesar 2.618,352. Berdasarkan hasil perhitungan analisis kinerja jalan dengan menggunakan data kapasitas jalan dan volume lalu lintas di Jalan Trunojoyo pada pukul 07.00 hingga 22.00, didapatkan pada Hari Kerja *Level Of Service* (LOS) tertinggi terjadi di segmen 1 pada pukul 17.00-18.00 dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,777 dan memiliki LOS C. Sedangkan pada hari libur *Level Of Service* (LOS) tertinggi terjadi di segmen segmen 1 pada pukul 18.00-19.00 dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,798 dan memiliki LOS D. Pada LOS C memiliki kecepatan kendaraan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh volume lalu lintas sehingga penegemudi tidak dapat lagi memilih kecepatan yang diinginkan. Sedangkan LOS D memiliki kecepatan kendaraan dan kebebasan bergerak sudah tidak stabil, sehingga kecepatan kendaraan dan kebebasan bergerak semakin mengalami penurunan karena semakin mengalami penurunan. Penurunan kecepatan dan kendaraan ini disebabkan oleh meningkatnya volume lalu lintas. Model tarikan guna lahan perdagangan dan jasa didapatkan dari hasil analisis korelasi dan analisis regresi yang terdiri dari 16 model tarikan dan terdiri dari variabel-variabel yang memiliki

pengaruh terhadap tarikan perdagangan dan jasa. Setiap jenis perdagangan dan jasa memiliki variabel-variabel pengaruh yang berbeda, diantaranya adalah luas bangunan, luas parkir dan jumlah pengunjung. Berdasarkan hasil penerapan model tarikan perdagangan dan jasa di Jalan Trunojoyo, total pergerakan segmen 1 sebesar 9.808,52 smp/hari, total pergerakan segmen 2 sebesar 5.545,42 smp/hari sedangkan total pergerakan segmen 3 sebesar 3.763,11 smp/hari. Volume tarikan dari supermarket merupakan volume terbesar dalam 1 hari yaitu sebesar 5.135,62 smp/hari.

3. Berdasarkan analisis permodelan tarikan guna lahan perdagangan dan jasa, dapat dilakukan perhitungan penerapan model pergerakan. Perhitungan ini dilakukan untuk dapat membandingkan bahwa setiap asumsi memiliki volume pergerakan yang berbeda. Perhitungan penerapan model pergerakan perdagangan dan jasa diperoleh bahwa perhitungan penerapan model pergerakan perdagangan dan jasa diperoleh bahwa segmen 1 asumsi 1 memiliki volume pergerakan sebesar 20.694,59 smp/hari, segmen 1 asumsi 2 memiliki volume pergerakan sebesar 11.246,34 smp/hari, segmen 1 asumsi 3 memiliki volume pergerakan sebesar 21.973,43 smp/hari, segmen 2 asumsi 2 memiliki volume pergerakan sebesar 5.430,04 smp/jam sedangkan pada segmen 3 asumsi 2 memiliki volume pergerakan sebesar 4.762,52 smp/hari. Perubahan volume pergerakan tarikanperdagangan dan jasa ini terlihat perbedaan dari perubahan volume tarikan perdagangan dan jasa. Pada asumsi ke-1 di segmen 1 Jalan Trunojoyo dapat diketahui bahwa persentase pengaruh perubahan kinerja jalan terbesar terjadi pada pukul 19.00-20.00 dengan persentase peningkatan sebesar 79,26%. Asumsi ke-2 di segmen 1 Jalan Trunojoyo dapat diketahui bahwa persentase pengaruh perubahan kinerja jalan terbesar terjadi pada pukul 19.00-20.00 dengan persentase peningkatan sebesar 10,81 %. Asumsi ke-3 di segmen 1 Jalan Trunojoyo dapat

diketahui bahwa persentase pengaruh perubahan kinerja jalan terbesar terjadi pada pukul 19.00-20.00 dengan persentase peningkatan sebesar 90,07 %. Pada asumsi ke-2 di segmen 2 Jalan Trunojoyo dapat diketahui bahwa persentase pengaruh perubahan kinerja jalan terbesar terjadi pada pukul 19.00-20.00 dengan persentase peningkatan sebesar 5,21 %. Pada asumsi ke-2 di segmen 3 Jalan Trunojoyo dapat diketahui bahwa persentase pengaruh perubahan kinerja jalan terbesar terjadi pada pukul 19.00-20.00 dengan persentase peningkatan sebesar 13,98 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia Balai Teknik Lalu Lintas dan Lingkungan Jalan, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Jalan. (1996). Pengembangan Perencanaan Transportasi Jalan Perkotaan.
- Kabupaten Jember Dalam Angka Tahun 2015
- Keputusan Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor AJ 403/1/6 tentang Prinsip Dasar Pembatasan Lalu Lintas Kendaraan Pribadi
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kabupaten/ Kota
- Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jember Tahun 2008-2028
- Sukarto, H. (2006). Transportasi Perkotaan dan Lingkungan, Jurnal Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil Universitas Pelita Harapan, Vol. 3, No. 2, Juli 2006.
- Tamin, Ofyar Z. (2000). Perencanaan Dan Permodelan Transportasi. Bandung. Penerbit ITB
- Yamin, Rachmach dan Kurniawan. 2011. *Regresi dan Korelasi dalam Genggaman Anda*. Jakarta. Penerbit Salemba Empat