

Penilaian Kinerja Ruas Jalan Gandawijaya

Firda Sabila^{*}, Dadan Mukshin

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

* firdasabila28@gmail.com, tugaskuliahdadan@gmail.com

Abstract. The increase in population which increases the number of private vehicles supports human activities in it, especially in the central area of urban activities. High intensity activities in the city center such as trading, offices, etc. will have an effect on the large vehicle movement drag on the surrounding road network. The components of these activities are due to the existence of land use patterns and the urban transportation system. The growth of trade and service centers that attract the movement of visitor vehicles will have an impact on increasing traffic which causes traffic jams This study aims to analyze road performance, road service levels, attraction and trip generation. The method used is a survey method. Data collection was carried out through observation and questionnaires. The analysis used is using multiple linear regression analysis. The output produced from this study is the road performance and the effect of generation and attraction on road performance.

Keywords: Assessment, Road Performance, Road Services, Generation, and Attraction.

Abstrak. Peningkatan jumlah penduduk yang diikuti dengan peningkatan jumlah kendaraan pribadi mendukung perkembangan kegiatan manusia di dalamnya terutama di kawasan pusat kegiatan kota. Kegiatan – kegiatan di pusat kota yang intensitasnya tinggi seperti perdagangan, perkantoran, dan lain-lain akan berpengaruh terhadap tarikan pergerakan kendaraan yang besar pada jaringan jalan di sekitarnya. Komponen-komponen kegiatan tersebut karena adanya pola tata guna lahan dan sistem transportasi kota. Tumbuhnya pusat-pusat perdagangan dan jasa yang menarik pergerakan kendaraan pengunjung akan berdampak pada peningkatan lalu lintas yang menyebabkan kemacetan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja jalan, tingkat pelayanan jalan, tarikan dan bangkitan perjalanan. Metode yang dilakukan menggunakan metode survey. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan penyebaran kuesioner. Analisis yang digunakan menggunakan analisis regresi linier berganda. Output yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu kinerja jalan dan pengaruh bangkitan dan tarikan terhadap kinerja jalan.

Kata Kunci: Penilaian, Kinerja Jalan, Pelayanan Jalan, Bangkitan Tarikan.

1. Pendahuluan

Tumbuhnya pusat-pusat perdagangan dan jasa menimbulkan adanya bangkitan dan tarikan pada Jalan Gandawijaya yang berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan. Kinerja ruas jalan merupakan suatu pengukuran kuantitatif yang menggambarkan kondisi tertentu yang terjadi pada suatu ruas jalan, dampak dari adanya bangkitan dan tarikan yang terjadi yaitu peningkatan kebutuhan parkir dan kebutuhan akan fasilitas lahan untuk pedagang kaki lima.

Penentuan lokasi penelitian di jalan Gandawijaya sebagai bahan studi kasus, disebabkan karena Jalan Gandawijaya menjadi tujuan utama warga Kota Cimahi untuk berbelanja dan menjadi jalan utama yang dilalui kendaraan, karena terletak di pusat Kota Cimahi. Dampak yang ditimbulkan dari permasalahan di atas yaitu terjadinya bangkitan dan tarikan pergerakan yang mempengaruhi kinerja ruas Jalan Gandawijaya sehingga terjadinya kemacetan lalu lintas.

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kinerja ruas jalan yang diakibatkan oleh adanya bangkitan dan tarikan pergerakan.

2. Landasan Teori

Kinerja ruas jalan merupakan suatu pengukuran kuantitatif yang menggambarkan kondisi tertentu yang terjadi pada suatu ruas jalan Menurut Departemen Pekerjaan Umum Dirjen Bina Marga (1997) bahwa ukuran kinerja ruas jalan dapat ditentukan berdasarkan beberapa faktor yaitu sebagai berikut.

1. Kapasitas
Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua-lajur duaarah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur.
2. Kecepatan Arus Bebas
Kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan . Kecepatan arus bebas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan, dimana hubungan antara kecepatan arus bebas dengan kondisi geometrik dan lingkungan telah ditentukan dengan metode regresi.
3. Derajat Kejenuhan
Derajat kejenuhan (DS) merupakan rasio arus lalu lintas (smp/jam) terhadap kapasitas (smp/jam). Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak.
4. Kecepatan dan Waktu Tempuh
Kecepatan adalah jarak yang ditempuh dalam satuan waktu tertentu atau nilai perubahan jarak terhadap waktu. Kecepatan merupakan parameter yang penting khususnya dalam desain jalan yaitu sebagai informasi mengenai keadaan perjalanan, tingkat pelayanan dan klasifikasi arus lalu lintas.
5. Tingkat Pelayanan
Tingkat pelayanan jalan adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya. Tingkat Pelayanan Jalan (Level Of Service/LOS) adalah gambaran kondisi operasional arus lalu lintas dan persepsi pengendara dalam terminologi kecepatan, waktu tempuh, kenyamanan, kebebasan bergerak, keamanan dan keselamatan. Hubungan antara kecepatan dan volume merupakan aspek penting dalam menentukan tingkat pelayanan jalan.

Bangkitan pergerakan menurut Hobbs, 1995 adalah jumlah perjalanan yang terjadi dalam satuan waktu pada suatu zona tata guna lahan. Sedangkan menurut Tamin, 1997 bangkitan pergerakan merupakan tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari satu zona atau tata guna lahan atau jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona. Kesimpulannya, bangkitan pergerakan adalah jumlah pergerakan dari satu zona ke zona yang lainnya.

Bangkitan dan tarikan pergerakan digunakan untuk menyatakan bangkitan pergerakan pada masa sekarang, yang akan digunakan untuk meramalkan pergerakan pada masa mendatang. Bangkitan pergerakan ini berhubungan dengan penentuan jumlah keseluruhan yang dibangkitkan oleh sebuah kawasan.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis Bangkitan Pergerakan

Tahapan bangkitan perjalanan bertujuan mendapatkan jumlah pergerakan yang dibangkitkan oleh setiap zona asal (O_i) ke zona tujuan (D_d) yang ada di dalam daerah kajian. Sedangkan tahapan tarikan perjalanan adalah tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona. Dalam pemodelan bangkitan pergerakan, metode analisis regresi linier berganda (*Multiple Linear Regression Analysis*) paling sering digunakan.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan:

Y = variabel terikat (jumlah produksi perjalanan)

a = konstanta (angka yang akan dicari)

b₁, b₂, ..., b_n = koefisien regresi (angka yang harus dicari)

X₁, X₂, ..., X_n = variabel bebas (faktor-faktor yang berpengaruh)

Tabel 1. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.454 ^a	.206	.154	.806	.206	3.980	3	46	.013	1.463

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

Berdasarkan tabel *model summary* di atas dapat diketahui bahwa nilai R Square sebesar 0,206 yang artinya 20,6% variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

Tabel 2. Uji Signifikan (Uji F)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.753	3	2.584	3.980	.013 ^b
	Residual	29.867	46	.649		
	Total	37.620	49			

a. Dependent Variable: Jumlah Pergerakan

b. Predictors: (Constant), Luas Bangunan, Jarak Tempuh, Jumlah Pendapatan

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

F tabel didapat dari rumus sebagai berikut:

$$F \text{ tabel} = (P - 1) ; (N - P)$$

$$= (4 - 1) ; (50 - 1)$$

$$= 3 ; 49$$

$$= 2,79$$

Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel dependen dan variabel independen dapat dilihat dari perbandingan F hitung dan F tabel. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai F hitung yaitu 3,980 dan F tabel yaitu 2,79 dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak yang artinya variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

Berdasarkan hasil tabel uji F di atas, penelitian ini dapat dilihat bahwa nilai signifikan (Sig) yaitu sebesar 0,013. Karena nilai $Sig < 0,05$ maka artinya bahwa jarak tempuh, jumlah pendapatan, dan luas bangunan memiliki pengaruh terhadap jumlah pergerakan atau berarti signifikan.

Tabel 3. Persamaan dan Uji T

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t
	B	Std. Error	Beta	
1	2.858	.478		5.978
(Constant)				
Jarak Tempuh	-.240	.108	-.293	-2.217
Jumlah Pendapatan	-.178	.088	-.310	-2.012
Luas Bangunan	.415	.165	.387	2.515

a. Dependent Variable: Jumlah Pergerakan

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020.

Berdasarkan pada tabel diatas maka didapatkan persamaan regresi linier majemuk sebagai berikut:

$$Y = 2,858 + (-0,24) X_1 + (-0,178) X_2 + 0,415 X_3$$

T tabel didapatkan dari rumus:

$$\begin{aligned} T_{tabel} &= (n - 2) ; (0,05 / 2) \\ &= (50 - 2) ; (0,025) \\ &= 48 ; 0,025 \\ &= 2,01063 \end{aligned}$$

Untuk mengetahui koefisien regresi signifikan atau tidak signifikan dapat dilihat dari perbandingan T hitung dan T tabel. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai T hitung yaitu 5,978 dan T tabel yaitu 2,01063 dimana $T_{hitung} > T_{tabel}$ dan dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak yang artinya koefisien regresi signifikan.

Analisis Tarikan Bangkitan

Dalam pemodelan tarikan pergerakan, metode analisis regresi linier berganda (*Multiple Linear Regression Analysis*) paling sering digunakan.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + + b_nX_n$$

Tabel 4. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				Durbin-Watson	
					R Square Change	F Change	df1	df2		Sig. F Change
1	.785 ^a	.616	.582	6.442	.616	18.078	4	45	.000	2.286

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

Berdasarkan tabel model summary di atas dapat diketahui bahwa nilai R Square sebesar 0,616 yang artinya 61,6% variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

Tabel 5. Uji Signifikan (Uji F)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3000.686	4	750.172	8.078	.000 ^a
	Residual	1867.314	45	41.496		
	Total	4868.000	49			

a. Dependent Variable: Jumlah Pengunjung

b. Predictors: (Constant), Luas Lahan Parkir, Jumlah Pendapatan, Luas Bangunan, Jumlah Karyawan

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

F tabel didapat dari rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 F \text{ tabel} &= (P - 1) ; (N - P) \\
 &= (4 - 1) ; (50 - 1) \\
 &= 3 ; 49 \\
 &= 2,79
 \end{aligned}$$

Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel dependen dan variabel independen dapat dilihat dari perbandingan F hitung dan F tabel. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai F hitung yaitu 18,078 dan F tabel yaitu 2,79 dimana F hitung > F tabel dan dapat disimpulkan bahwa H1 diterima dan H0 ditolak yang artinya variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

Berdasarkan hasil tabel uji F di atas, penelitian ini dapat dilihat bahwa nilai signifikan (Sig) yaitu sebesar 0,013. Karena nilai Sig 0,000 < 0,05 maka artinya bahwa luas lahan parkir, jumlah pendapatan, luas bangunan, dan jumlah karyawan memiliki pengaruh terhadap jumlah pengunjung atau berarti signifikan.

Tabel 6. Model Persamaan dan Uji T

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	11.377	5.238		.172	.035
	Jumlah Karyawan	-.446	.834	-.099	.535	.595
	Luas Bangunan	.408	.144	.482	.836	.007
	Jumlah Pendapatan	2.73E-007	.000	.085	.876	.386
	Luas Lahan Parkir	.274	.095	.427	.884	.006

a. Dependent Variable: Jumlah Pengunjung

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2020

Berdasarkan pada tabel diatas maka didapatkan persamaan regresi linier majemuk sebagai berikut:

$$Y = 11,377 + (-0,446) X_1 + 0,408 X_2 + 2,773 X_3 + 0,274 X_4$$

T tabel didapatkan dari rumus:

$$\begin{aligned}
 T \text{ tabel} &= (n - 2) ; (0,05 / 2) \\
 &= (50 - 2) ; (0,025) \\
 &= 48 ; 0,025 \\
 &= 2,01063
 \end{aligned}$$

Untuk mengetahui koefisien regresi signifikan atau tidak signifikan dapat dilihat dari perbandingan T hitung dan T tabel. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai T hitung yaitu 2,172 dan T tabel yaitu 2,01063 dimana T hitung > T tabel dan dapat disimpulkan bahwa H1 diterima dan H0 ditolak yang artinya koefisien regresi signifikan.

Analisis Kecepatan Kendaraan

Kecepatan lalu lintas kendaraan didefinisikan sebagai perbandingan antara jarak yang ditempuh dengan waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut.

Tabel 7. Kecepatan Kendaraan

No	Waktu Pengamatan	Jarak (m)	Waktu Tempuh (detik)	Rata - rata (detik)	Kecepatan (m/det)	Kecepatan (Km/Jam)
1	07.00 - 07.15	10	2,73	2,44	4,11	14,78
2			1,44			
3			2,98			
4			4,53			
5			2,86			
6			2,96			
7			1,69			
8			1,66			
9			1,91			
10			1,78			
1	07.15 - 07.30	10	2,7	2,20	4,55	16,39
2			1,85			
3			1,97			
4			2,7			
5			1,94			
6			2,03			
7			2,25			
8			1,48			
9			2,9			
10			2,14			

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata kecepatan yang terjadi pada pagi hari sebesar 15,60 Km/jam. Untuk tabel yang lebih lengkapnya terdapat pada lampiran. Untuk kecepatan rata – rata kendaraan dalam 3 hari paling padat pada hari Senin dengan kecepatan 14,04 Km/hari.

Analisis Arus Lalu Lintas

Arus lalu lintas digunakan untuk mengukur tingkat pelayanan jalan dan menghitung kendaraan lewat pada waktu tertentu. Arus lalu lintas biasanya dinyatakan dalam tahunan, bulanan, harian, jam, atau bagian dari jam. (MKJI, 1997)

Tabel 8. Hasil Analisis Arus Lalu Lintas

Titik 1 :		
Senin	Rabu	Sabtu
$Q = \frac{n}{T}$	$Q = \frac{n}{T}$	$Q = \frac{n}{T}$
$Q = \frac{2.227+2.292+3.574}{3}$	$Q = \frac{2.029+2.086+3.492}{3}$	$Q = \frac{1.763+2.638+2.423}{3}$
$Q = \frac{8.093}{3}$	$Q = \frac{7.607}{3}$	$Q = \frac{6.824}{3}$
Q = 2.697 kend/hari	Q = 2.536 kend/hari	Q = 2.275 kend/hari
Titik 2 :		
Senin	Rabu	Sabtu
$Q = \frac{n}{T}$	$Q = \frac{n}{T}$	$Q = \frac{n}{T}$
$Q = \frac{6.116+5.245+5.561}{3}$	$Q = \frac{5.578+4.879+6.198}{3}$	$Q = \frac{4.866+5.340+5.233}{3}$
$Q = \frac{16.922}{3}$	$Q = \frac{16.655}{3}$	$Q = \frac{15.439}{3}$
Q = 5.641 kend/hari	Q = 5.552 kend/hari	Q = 5.146 kend/hari

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Volume lalu lintas pada titik 1 dan 2 untuk kendaraan bermotor sangat tinggi dibandingkan kendaraan ringan dan kendaraan berat lainnya, volume puncak kendaraan yaitu pada hari Senin sebesar 2.697 kend/hari dan 5.641 kend/hari, dengan rata – rata sebesar 4.169 kend/hari dan terendah terjadi pada hari Sabtu sebesar 2.275 kend/jam dan 5.146 kend/hari, dengan rata – rata sebesar 3.711 kend/hari.

Analisis Kapasitas Jalan dan Level Of Service (LOS)

Tujuan dari analisa kapasitas suatu jalan untuk memperkirakan jumlah lalu lintas maksimum yang mampu dilayani oleh ruas jalan tersebut.

$$C = C0 \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$$

$$C = 2.900 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,78 \times 0,86$$

$$C = 1.945,32 \text{ smp/jam}$$

Berdasarkan hasil dari kapasitas diatas, kita dapat menghitung LOS (Level Los Service), Tingkat pelayanan jalan atau *Level Of Service* adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya. Berikut merupakan persamaan analisis *Level of Service*.

Tabel 9. Hasil Analisis *Level Of Service*

Titik 1								
Senin			Rabu			Sabtu		
Pagi	V	930,05	Pagi	V	873,1	Pagi	V	752,4
	Q=V/C	0,478096		Q=V/C	0,448821		Q=V/C	0,386774
Siang	V	1150	Siang	V	1096,5	Siang	V	1350,85
	Q=V/C	0,591162		Q=V/C	0,56366		Q=V/C	0,69441
Sore	V	1589,95	Sore	V	1800,35	Sore	V	1174,25
	Q=V/C	0,817321		Q=V/C	0,925478		Q=V/C	0,603628
Titik 2								
Senin			Rabu			Sabtu		
Pagi	V	2063,85	Pagi	V	1955,8	Pagi	V	1773,65
	Q=V/C	1,060931		Q=V/C	1,005387		Q=V/C	0,911752
Siang	V	2139,2	Siang	V	2177,65	Siang	V	2245,15
	Q=V/C	1,099665		Q=V/C	1,11943		Q=V/C	1,154129
Sore	V	2125,5	Sore	V	2566,5	Sore	V	2034,5
	Q=V/C	1,092622		Q=V/C	1,31932		Q=V/C	1,045843

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan tabel di atas pada titik 1 yang memiliki tingkat pelayanan yang paling baik pada hari sabtu pagi dengan tingkat pelayanan A, yaitu arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi, dan juga pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki. Dan tingkat pelayanan terendah pada hari rabu sore dengan tingkat pelayanan E, yaitu arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas.

Sedangkan pada titik 2 memiliki tingkat pelayanan paling baik pada hari sabtu pagi dengan tingkat pelayan E, yaitu arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas. Dan tingkat pelayanan terendah pada hari rabu sore dengan tingkat pelayanan F, yaitu arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama.

Analisis Kepadatan Kendaraan

Kepadatan didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan, atau lajur tertentu, yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan per kilometer atau satuan mobil penumpang per kilometer (smp/km).

Tabel 10. Hasil Analisis Kepadatan Kendaraan

Titik 1								
Senin (Sore)		Rabu (Sore)		Sabtu (Siang)				
Dik :	n =	1589,95	Dik :	n =	1800,35	Dik :	n =	1350,85
	l =	10		l =	10		l =	10
	D = n/l	158,995		D = n/l	180,035		D = n/l	135,085
Titik 2								
Senin		Rabu		Sabtu				
Dik :	n =	2139,2	Dik :	n =	2566,5	Dik :	n =	2245,15
	l =	10		l =	10		l =	10
	D = n/l	213,92		D = n/l	256,65		D = n/l	224,515

Sumber: Hasil analisis, 2020

Pada titik 1 dan 2 terjadi kepadatan tertinggi di hari rabu yaitu 180,035 kend/m dan 256,65 kend/m, terlihat dari hasil tersebut bahwa kepadatan pada sore hari masih dibawah dari kecepatan arus bebas yang berarti kinerja dari tinjauan ini masih kurang baik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa analisis bangkitan pergerakan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jarak tempuh dari rumah menuju Jalan Gandawijaya, jumlah pendapatan, dan luas bangunan dengan hasil F hitung yaitu 3,980 dan F tabel yaitu 2,79 serta nilai T hitung yaitu 5,978 dan T tabel yaitu 2,01063 yang artinya faktor tersebut berpengaruh terhadap bangkitan pergerakan, sedangkan analisis tarikan pergerakan dipengaruhi oleh luas bangunan pertokoan dan juga luas lahan parkir pergerakan dengan hasil F hitung yaitu 18,078 dan F tabel yaitu 2,79 serta nilai T hitung yaitu 2,172 dan T tabel yaitu 2,01063 yang artinya faktor tersebut berpengaruh terhadap tarikan pergerakan di Jalan Gandawijaya, dikarenakan adanya aktivitas di Jalan Gandawijaya dimana jalan tersebut dipenuhi dengan pertokoan sehingga keperluan masyarakat dapat terpenuhi dan juga jalan tersebut merupakan jalan utama yang paling mudah dan paling dekat diakses. Adanya bangkitan dan tarikan pergerakan dari jumlah pengunjung ke tata guna lahan yang berupa perdagangan dan jasa maka menimbulkan kemacetan karena banyaknya pengunjung yang parkir pada badan jalan.

Bangkitan dan tarikan pergerakan ternyata mempengaruhi kinerja ruas Jalan Gandawijaya. Hal ini di buktikan dengan hasil hitungan kinerja jalan pada tahapan analisis, pada saat jam sibuk kecepatan rata – rata di jalan tersebut sebesar 14,04 Km/hari yang berarti terjadi kemacetan, bisa dilihat juga dari arus lalu lintas pada jam puncak di titik satu sebesar 2.697 Kend/hari dan titik dua sebesar 5.641 Kend/hari, selain dilihat dari kecepatan dan arus lalu lintas dapat dilihat dari hasil kapasitas jalan yaitu sebesar 1.945,32 smp/jam yang digunakan untuk menghitung LOS (Level Of Service) dengan hasil terendah di titik 1 pada hari rabu sore sebesar 0,925478 yang berarti tingkat pelayanan E dimana arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda – beda, serta volume mendekati kapasitas dan hasil terendah pada titik 2 yaitu pada hari rabu sore sebesar 1,31932 yang berarti tingkat pelayanan F dimana arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, dan sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama, hasil dari LOS tersebut dapat dilihat juga dari kepadatan kendaraan dimana yang tertinggi terjadi pada hari rabu dengan hasil titik 1 sebesar 180,035 kend/m dan titik 2 sebesar 256,65 kend/m.

5. Saran

Rekomendasi dari hasil analisis yang kami lakukan yaitu sebagai berikut.

1. Perlu diadakannya pengaturan lalu lintas dengan cara pembatasan kendaraan ataupun peraturan kendaraan dengan plat nomor ganjil genap pada jalan Gandawijaya.
2. Untuk pemerintahan, perlu adanya lahan untuk pembuatan lahan parkir khusus mobil motor di sekitaran Jalan Gandawijaya sehingga arus lalu lintas tidak dipenuhi parking on street.
3. Menjadikan jalan Gandawijaya khusus untuk kawasan perdagangan yang hanya bisa dilewati oleh pejalan kaki seperti Jalan Malioboro, Yogyakarta sehingga tidak mengakibatkan kemacetan.

Daftar Pustaka

- [1] Abdul Rahman . 2015. Analisis Kinerja Ruas Jalan Studi Kasus : Jalan Waturenggong Di Kota Denpasar
- [2] Athadar Ali. 2011. Dalam jurnal Analisis Kinerja Jalan Dalam Upaya Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas Pada Ruas Simpang Bersinyal Di Kota Palu
- [3] Barry Setyano Koloway. 2009. Dalam jurnal Kinerja Ruas Jalan Perkotaan Jalan Prof Dr. Satrio, Dki Jakarta
- [4] Dr. Andriansyah, M.Si. 2015. Manajemen Transportasi dalam Kajian dan Teori
- [5] F.D. Hobbs. 1995. Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas Universitas Gajah Mada, Yogyakarta
- [6] Gideon Antoni Kupang. 2014. Dalam jurnal Studi Kinerja Jalan Akibat Hambatan Samping Di Jalan Timor Raya Depan Pasar Oesao Kabupaten Kupang
- [7] Kumalasari, Dyah. Soemarno. Wicaksono Achmad. 2011. Dalam jurnal Pengaruh Guna Lahan Terhadap Tarikan Pergerakan, Biaya Kemacetan, dan Biaya Kecelakaan
- [8] Lestari, Feby Ayu. 2014. Dalam jurnal Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pusat Perbelanjaan Dikawasan Pasar Pagi Pangkalpinang Terhadap Kinerja Ruas Jalan
- [9] Morlok, Edward K. 1991. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi
- [10] Pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum.
- [11] Rambu Lubu, Indasari. 2015. Dalam jurnal Analisis Kinerja Ruas Jalan Ahmad Yani Akibat Bangkitan Pergerakan di Ruko Waingapu Sumba Timur, NTT
- [12] Tamin O. Z. 2000. Perencanaan dan Permodelan Transportasi, Penerbit ITB, Bandung
- [13] Triyandani, Yani. Sardjito. 2014. Dalam Jurnal Pengaruh Keberadaan Apartemen Terhadap Kinerja Jalan Arief Rahman Hakim Surabaya
- [14] Vallen Ambar, Tiara. 2017. Dalam jurnal Pemodelan Bangkitan Perjalanan Akibat Aktivitas Pasar Mardika dan Kinerja Ruas Jalan Pantai Mardika Kota Ambon
- [15] Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas
- [16] Warpani, Suwardjoko. 1990. Merencanakan Sistem Perangkutan