PERHITUNGAN KINERJA JALAN TERHADAP HAMBATAN SAMPING PADA RUAS JALAN GAJAH MADA KECAMATAN GENTENG BANYUWANGI

Faqih Zulham Nawwaf [1], Willy Kriswardhana[2], dan Akhmad Hasanudin[3]
[1,2,3] Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember
Jl. Kalimantan 3 No. 3, Jember, Jawa Timur
e-mail: Faqihnawwaf7@gmail.com

ABSTRACT

One of the influencing factors is the side barriers in the form of vehicles in and out, crossings, and slow vehicles. The Gajahmada street section was chosen as the research location because it has two types of roads, namely 2/2 UD and 4/2 D, and on these sections congestion often occurs at peak hours due to the high activity on the side of the road in the form of many vehicles stopping, parking on the road, road crossings, non-motorized vehicles, vehicles that go in and out of the side of the road that affects traffic flow in the area. Data was collected directly in the field for traffic volume and side friction, while speed was carried out by means of a speed gun. Then perform calculations using the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) 1997 for the calculation of traffic volume, speed, and road capacity, while for the effect of side friction on the degree of saturation using regression with the help of Microsoft Excel and statistical analysis calculations The survey results show that the high activity of the side of the road or side friction is quite influential on the level of road performance, on the 2/2 UD road type has a side friction factor of 52.8% on the degree of saturation and the result of the largest degree of saturation is 0.60 Meanwhile, the road type 4/2 D has no effect on side friction because in the field conditions the side friction is very low and the degree of saturation is only 0.24.

Kata kunci: *A Side barriers, Degree of saturation, Road performance*

ABSTRAK

hambatan samping berupa kendaraan keluar masuk, penyeberangan, dan kendaraan lambat. Ruas jalan Gajahmada dipilih sebagai lokasi penelitian pada ruas tersebut memiliki dua tipe jalan yaitu 2/2 UD dan 4/2 D serta pada ruas tersebut sering terjadi kemacetan pada jam puncak dikarenakan tingginya aktivitas sisi jalan berupa banyaknya kendaraan berhenti, parkir di badan jalan, penyeberangan jalan, kendaraan tak bermotor, kendaraan yang keluar masuk sisi jalan yang mempengaruhi arus lalu lintas di daeah tersebut.
pengambilan data dilakukan secara langsung dilapangan untuk volume lalu lintas dan hambatan samping, sedangkan pada kecepatan dilakukan dengan alat speed gun. Selanjutnya melakukan perhitungan dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997 untuk perhitungan volume lalu lintas, kecepatan dan kapasitas jalan sedangkan untuk pengaruh hambatan samping terhadap derajat kejenuhan dengan menggunakan regresi dengan bantuan Microsoft Excel dan perhitungan analisis statistik.
Hasil survei bahwa tingginya aktivitas sisi jalan atau hambatan samping cukup berpengaruh terhadap tingkat kinerja jalan, pada tipe jalan 2/2 UD memiliki faktor pengaruh hambatan samping sebesar 52,8 % terhadap derajat kejenuhan dan hasil derajat kejenuhan terbesar yaitu 0,60. Sedangkan Pada tipe jalan 4/2 D tidak memiliki pengaruh pada hambatan samping karena pada kondisi dilapangan hambatan samping sangat rendah dan derajat kejenuhan terbesar hanya 0,24.

Kata kunci: Hambatan samping, , Derajat Kejenuhan, Kinerja Jalan

PENDAHULUAN

Jalan adalah bagian prasarana atau bagian pelengkap lalu lintas yang sering digunakan oleh banyak orang dimana jalan memiliki banyak manfaat salah satunya yaitu sebagai penghubung antara daerah satu ke daerah satu ke daerah lainnya. Dengan adanya jalan perekonomian di suatu daerah sangat membantu aktivitas di daerah tersebut menjadi lancar[1]. Kegiatan jalan juga rentan oleh adanya jumlah penduduk di suatu daerah dimana tingginya jumlah penduduk rentan akan terjadi pada kegiatan lalu lintas di daerah tersebut..

Kegiatan transportasi darat sangat sering dijumpai di Indonesia karena sebagai kebutuhan penting bagi manusia yang akan membuat kegiatan sosial, budaya, ekonomi dan sebagainya menjadi lancar dan nyaman maka dari itu untuk menambah perekonomian nasional pemerintah menambah sarana transportasi agar dapat mempermudah kegiatan masyarakat. Banyuwangi salah satu daerah yang menjadikan transportasi sebagai cara untuk mengubah perekonomian menjadi lebih baik dan berkembang serta bisa membuat masyarakat menjadi makmur. Perekonomian Banyuwangi meningkat pesat yaitu bidang yang mengubah nama Banyuwangi lebih dikenal di nasional maupun luar negeri. Sesuai data yang sudah dilakukan oleh dinas pemerintah Banyuwangi pariwisata mengalami peningkatan dalam hal kunjungan wisatawan dan perekonomian. Dengan demikian ketika banyak kunjungan wisatawan maka industri Banyuwangi semakin meningkatkan aktivitas sekitar ruas jalan seperti pasar, swalayan, pertokoan, dan sebagainya menyebabkan pergerakan diruas tersebut. Kondisi ini terjadi pada ruas jalan Gajah Mada kecamatan Genteng yang merupakan pusat kegiatan transportasi darat yang tinggi dikarenakan jalan ini merupakan jalan yang menghubungkan Banyuwangi dan Jember serta diruas jalan adanya kegiatan pertokoan, perkantoran dan pasar yang membuat hambatan samping dan volume di daerah tersebut menjadi tinggi hal ini akan menggangu pengendara saat akan melewati ruas jalan tersebut maka dari itu perlu adanya perhitungan kinerja jalan pada ruas jalan Gajah Mada terhadap pengaruh hambatan sampingnya agar keadaan bisa tertib dan nyaman di ruas jalan tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Analisis Lalu lintas Jalan perkotaan dengan MKJI 1997

Jalan adalah sebagai salah satu prasarana perhubungan darat yang mempunyai fungsi dasar yakni memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas[2]. Pergerakan arus manusia, kendaraan dan barang mengakibatkan berbagai interaksi baik interaksi antara pekerja dengan tempat bekerja, interaksi antara pedagang dengan masyarakat (konsumen) dan lain sebagainya. Segmen jalan perkotaan /semi perkotaan mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, apaka berupa perkembangan lahan atau bukan. Jalan di atau dekat pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000 selalu digolongkan dalam kelompok ini. Jalan di daerah perkotaan dengan penduduk kurang dari 100.000 juga di golongkan dalam kelompok ini jika mempunyai perkembangan samping jalan yang permanen dan penerus.

Volume Kendaraan

Hasil volume kendaraan didapatkan pada survei yang dikonversi dalam satuan kendaraan/jam. Setelah itu agar memperoleh data volume lalu lintas dalam konversi satuan Smp/jam dengan mengalihkan tipe kendaraan pada faktor ekivalen pada bagian kendaraan. Survei diperoleh pada 15 menit ke dalam 1 jam serta pemilihan jam puncak dengan cara memilih nilai tertinggi pada saat survei. Volume lalu lintas pada suatu jalan bervariasi, tergantung pada arah lalu lintasnya, volume harian, bulanan, tahunan dan pada komposisi kendaraan.[3]

Kecepatan Kendaraan

Kecepatan kendaraan adalah jarak yang dapat ditempuh suatu kendaraan pada suatu ruas jalan dalam satu satuan waktu tertentu.[4]

$$v = \frac{d}{t} \quad \text{.....(1)}$$

V = Kecepatan (km/jam, m/detik)
d = Jarak tempuh kendaraan (km, m)
t = Waktu tempuh kendaraan (jam, detik)

Kecepatan Arus Bebas (FV)

Kecepatan arus bebas merupakan kecepatan dengan tingkat rendah atau nol. kecepatan arus bebas dinyatakan pada persamaan seperti berikut:

$$Fv = \left(F v_o + F v_w\right) \times FFv_{sf} \times FFv_{CS} \quad \text{.....(2)}$$

Keterangan
F*v* = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)
F*vo* = kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)
FV*w* = Penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (km/jam)
FFV*sf* = Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping
FFV*cs* = Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping

Kapasitas (C)

Kapasitas berdasarkan Manual kapasitas Jalan Indonesia (1997)[5] dituliskan bahwa sebagai arus maksimum yang melewati suatu titik pada jalan bebas hambatan samping yang dapat dipersatukan jam dalam kondisi yang berlaku. Persamaaan didapatkan pada kapasitas jalan didaerah perkotaan sebagai berikut:

$$C = C_0 \times F_{cw} \times F_{csp} \times F_{csf} \times F_{ccs} \text{ .....(3)}$$

Keterangan:
C = Kapasitas (smp/jam)
Co = Kapasitas dasar (smp/jam)
I = Faktor penyesuaian lebar jalan
F*csp* = Faktor penyesuaian pemisah arah
F*csf* = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kerb
F*ccs* = Faktor penyesuaian ukuran kota

Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan pedoman pada arus suatu jalan terhadap kapasitas jalan yang dibutuhkan sebagai petunjuk kinerja ruas jalan dan Panjang jalan persamaan dasar pedoman Derajat Kejenuhan sebagai berikut:

$$DS = \frac{q}{c} \text{.....(4)}$$

Keterangan
DS = Derajat Kejenuhan
Q = Arus lalu lintas (Smp /jam)
C = Kapasitas (smp / jam)

Analisi Statistik

Analisis regresi merupakan sebuah alat statistik yang memberikan penjelasan tentang pola hubungan (model) antara dua variabel atau lebih. Dalam analisis regresi, dikenal dua jenis variabel yaitu :

- Variabel tergantung disebut juga variabel dependent yaitu variabel yang keberadaannyadiperngaruhi oleh variabel lainnya yang sifatnya tidak dapat berdiri sendiri dan dinotasikan dengan Y.
- Variabel bebas disebut juga variabel independent yaitu variabel yang mempengaruhi variable lain yang sifatnya berdiri sendiri dan dinotasikan dengan X.

Analisis regresi linier berganda memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memasukkan lebih dari satu variabel prediktor hingga pvariabel prediktor dimana banyaknya p kurang dari jumlah observasi (n).

Koefisien Determinasi

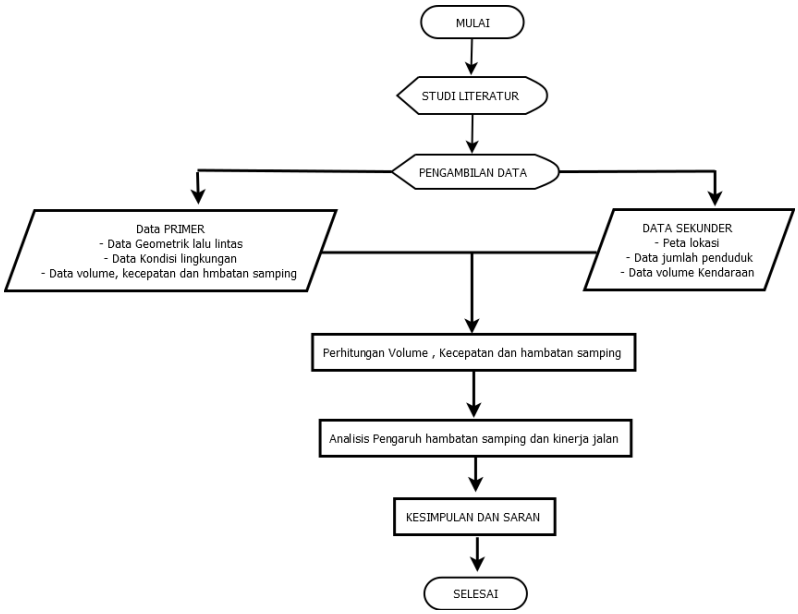
Koefisien determinasi (R^2) ini disebut juga dengan koefisien penentu sampel artinya menyatakan proporsi variasi dalam nilai Y (peubah tidak bebas) yang disebabkan oleh hubungan liniear dengan X (peubah bebas) berdasarkan persamaan (model matematis) regresi yang didapat.

Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi adalah nilai yang menunjukan kuat/tidaknya hubungan linier antar dua variabel. Koefisien korelasi biasa dilambangkan dengan huruf r dimana nilai r dapat bervariasi dari -1 sampai +1. Nilai r yang mendekati -1 atau +1 menunjukan hubungan yang kuat antara dua variabel tersebut dan nilai r yang mendekati 0 mengindikasikan lemahnya hubungan antara dua variabel tersebut. Sedangkan tanda + (positif) dan – (negatif) memberikan informasi mengenai arah hubungan antara dua variabel tersebut. Jika bernilai + (positif) maka kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang searah. Dalam arti lain peningkatan X akan bersamaan dengan peningkatan Y dan begitu juga sebaliknya. Jika bernilai – (negatif) artinya korelasi antara kedua variabel tersebut bersifat berlawanan. Peningkatan nilai X akan dibarengi dengan penurunan Y.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengambilan dan pengumpulan data di lapangan yaitu mengumpulkan data volume lalu lintas data hambatan samping dan data geometrik lalu lintas. Penilitian dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :



Gambar 1 Diagram alir Tahapan Penelitian (*Flowchart*) .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geometrik Ruas Jalan

Ruas jalan yang dilakukan survei adalah ruas jalan gajah mada dengan 2 tipe ruas jalan yaitu 2/2 UD dan 4/2 D.Secara rinci data ruas jalan Gajahmada pada tipe 2/2 UD Lebar masing-masing lajur 5 meter , Lebar trotoar 2 meter dan bahu 2 meter ,Pemisah arah berupa marka garis lurus putus putus dan Pemanfaatan dipinggir ruas jalan adalah pertokoan, pasar serta pelayanan publik Kabupaten Banyuwangi. Sedangkan data ruas jalan Gajahmada pada tipe 4/2 D Lebar masing masing lajur 7 meter ,Lebar trotoar 2 meter dan bahu jalan 1,1 meter ,Pemisah arah berupa marka garis lurus putus putus dan Pemanfaatan dipinggir ruas jalan adalah pertokoan dan terminal.

Kelas Ukuran Kota

Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu Kabupaten/Kota yang mempunyai perkembangan yang sangat pesat.Menurut Badan Statistik (BPS) Kabupaten Banyuwangi memiliki luas wilayah sebesar 5.782,50 dengan jumlah penduduk 1.617.814 jiwa (Badan statistik, 2020). Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997), Kabupaten Banyuwangi memiliki nilai faktor penyesuaian kecepatan untuk kota sebesar 1,0 dan faktor penyesuaian kapasitas untuk jalan perkotaan sebesar 1,0

Data Volume Kendaraan

Berdasarkan survei volume lalu lintas selama 1 minggu pengamatan pada jam puncak pada tipe jalan 2/2 UD dimana dapat diketahui pada jam puncak pagi terjadi pada hari rabu pukul 06.15 – 07.15 WIB sebesar 1211,9 smp/jam,pada jam puncak siang pada hari sabtu pukul 12.00 – 13.00 WIB sebesar 1333,35 smp/jam,jam puncak sore pada hari minggu pukul 17.00 – 18.00 WIB sebesar 2061 smp/jam dan pada jam puncak malam pada hari sabtu pada pukul 19.00 – 20.00 sebesar 1562,4 smp/jam volume lalu lintas selama 1 minggu pengamatan pada jam puncak pada tipe jalan 4/2 D dimana dapat diketahui pada jam puncak pagi terjadi pada hari sabtu pukul 06.15 – 07.15 WIB sebesar 1040,65 smp/jam,pada jam puncak siang pada hari senin pukul 11.00 – 12.00 WIB sebesar 1072,7 smp/jam,jam puncak sore pada hari sabtu pukul 17.00 – 18.00 WIB sebesar 1528,85 smp/jam dan pada jam puncak malam pada hari sabtu pada pukul 19.00 – 20.00 sebesar 1378,6 smp/jam.

Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan merupakan arus maksimum perjam dimana orang atau barang diharapkan melintasi suatu titik atau suatu ruas jalan yang uniform pada satu waktu tertentu pada kondisi jalan, lalu lintas dan pengaturan yang ada. Kondisi jalan adalah kondisi fisik jalan., untuk menghitung kapasitas jalan tersebut dengan tipe jalan dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 UD) nilai Co sebesar 2900 smp/jam sedangkan pada tipe jalan 4/2 D nilai Co sebesar 1650 perlajur[5]

Kecepatan

Dalam menentukan kecepatan kendaraan pada jalan tersebut dilakukan survei kecepatan selama 1 minggu selama 1 minggu mengunakan alat *speed gun* dimana rata rata kecepatan pada volume terbesar dalam tipe jalan 2/2 UD kecepatan rata rata pada MC sebesar 32,79 km/jam,pada LV sebesar 29,73 km/jam dan pada HV sebesar 27,25 km/jam sedangkan pada tipe 4/2 UD yaitu MC sebesar 42,95 km/jam, LV sebesar 38,51 dan HV sebesar 31,28 km/jam dapat dilihat pada tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Data Kecepatan Rata – Rata Kendaraan Tipe 2/2 UD

		MC	LV	HV
N	Valid	100	100	60
	Missing	0	0	0
Mean		32,79	29,73	27,25
Percentiles 85		40,00	36,00	33,00

Tabel 4. Data Kecepatan Rata – Rata Kendaraan Tipe 4/2 D

		MC	LV	HV
N	Valid	100	100	60
	Missing	0	0	0
Mean		42,95	38,51	31,28
Percentiles 85		50,00	46,00	37,00

Hambatan Samping

Dalam melakukan perhitungan Hambatan Samping perlu diketahui frekuensi bobot kejadian maka tiap tipe kejadian hambatan samping harus dikalikan dengan faktor bobotnya Berikut ini adalah hasil perhitungan dari hambatan samping pada jalan Gajahmada pada tipe jalan 2/2 UD dan 4/2 D

Tabel 5. Data Rekapitulasi Hambatan Samping 2/2 UD

Hari	Waktu	Total Bobot Hambatan
Selasa	06.15 - 07.15	413,8
Sabtu	12.00- 13.00	583,4
Selasa	15.45- 16.45	583,4
Selasa	19.00 - 20.00	464,5

Tabel 6. Data Rekapitulasi Hambatan Samping 2/2 UD

Hari	Waktu	Total Bobot Hambatan
Rabu	06.15 - 07.15	160,4
Senin	11.00- 12.00	165,7
Jumat	15.45- 16.45	172,7
Jumat	19.00 - 20.00	201,2

Dari hasil perhitungan pengamatan hambatan samping pada Tabel 5 menunjukan total hambatan samping pada tipe jalan 2/2 UD dimana pada jam puncak pagi pada hari selasa pukul 06.15 – 07.15 WIB didapat total bobot 413,8 berdasarkan kelas hambatan samping (SFc) sedang/*medium*. Kemudian pada jam puncak siang terjadi pada hari sabtu pada pukul 12.00 – 13.00 WIB dengan total bobot 519,3 berdasarkan kelas hambatan samping tinggi/*high*. Selanjutnya pada jam puncak hari sore yaitu pada hari selasa pada pukul 15.45 – 16.45 WIB didapat total bobot hambatan samping 583,4 berdasrakan kelas hambatan samping tinggi / *high*. Sedangkan pada jam puncak malam pada hari sabtu pukul 19.00 – 20.00 total bobot 464,5 berdasarkan kelas hambatan samping yaitu sedang/ *medium*. Sedangkan pada hambatan samping tipe jalan 4/2 D pada gambar grafik 4.6 menunjukan total hambatan samping dimana pada jam puncak pagi pada hari selasa pukul 06.15 – 07.15 WIB didapat total bobot 160,4 berdasarkan kelas hambatan samping (SFc) rendah/*low*. Kemudian pada jam puncak siang terjadi pada hari selasa pada pukul 11.00 – 12.00 WIB dengan total bobot 167,7 berdasarkan kelas hambatan samping rendah/*low*. Selanjutnya pada jam puncak hari sore yaitu pada hari senin pada pukul 15.45 – 16.45 WIB didapat total bobot hambatan samping 182,6 berdasarkan kelas hambatan samping rendah/low. sedangkan pada jam puncak malam pada hari kamis pukul 19.00 – 20.00 sebesar total hambatan 201,2 berdasarkan kelas hambatan samping yaitu rendah/ *low*.

Derajat Kejenuhan Dan Tingkat Pelayanan Jalan

Hasil rekapitulasi dari derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan jalan yang di peroleh berdasarkan nilai terbesar tiap jam puncak penelitian selama 7 hari adalah:

Tabel 7 Rekapitulasi Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Tipe Jalan 2/2 UD

Hari	Waktu	Derajat Kejenuhan	Kriteria	Pelayana Jalan
Rabu	06.15 - 07.15	0,33	0,20 - 0,44	B
Sabtu	12.00 - 13.00	0,39	0,20 - 0,44	B
Sabtu	17.00 - 18.00	0,60	0,45 - 0,74	C
Minggu	19.00 - 20.00	0,43	0,20 - 0,44	B

Tabel 8 Rekapitulasi Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Tipe Jalan 2/2 UD

Hari	Waktu	Derajat Kejenuhan	Kriteria	Pelayana Jalan
Sabtu	06.15 - 07.15	0,16	0,00 - 0,20	A
Senin	12.00 - 13.00	0,17	0,00 - 0,20	A
Sabtu	17.00 - 18.00	0,24	0,20 - 0,44	B
Sabtu	19.00 - 20.00	0,22	0,20 - 0,44	B

Pada tabel 2 terdapat tingkat pelayanan jalan (Level of Service) terbesar pada jam puncak pada tipe jalan 2/2 UD dimana pada pukul 06.15 – 07.15, 12.00 – 13.00 dan 19.00 – 20.00 adalah B yaitu keadaan arus stabil, kecepatan dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, dimana batas dimana pengemudi masih mendapatkan kebebasan yang cukup dalam memilih kecepatannya dan pada pukul 17.00 – 18.00 adalah C dimana kecepatan arus masih stabil, kecepatan dan pergerakan lebih ditentukan oleh volume yang tinggi sedangkan pada tipe jalan 4/2 D dimana pada pukul 06.15 – 07.15, 12.00- 13.00 adalah A dimana keadaan arus lalu lintas rendah dengan kecepatan yang dapat dikendalikan serta pengemudi dapat mempertahankan kecepatannya yang diinginkan tanpa atau dengan sedikit tundaan serta pada pukul 17.00 – 18.00 dan 19.00 – 20.00 adalah B yaitu keadaan arus stabil, kecepatan dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas pada jalan tersebut, dimana batas dimana pengemudi masih mendapatkan kebebasan yang cukup dalam memilih kecepatanya.

Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Derajat Kejenuhan

Sebelum dilakukan uji regresi,dilakukan terlebih dahulu uji korelasi untuk mengetahui hubungan apakah ada hubungan antara dua variabel. Variabel yang akan dihitung adalah variabel hambatan samping yang terdiri dari bobot hambatan samping dan variabel derajat kejenuhan, uji korelasi pada perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan alat bantu statistik untuk mempermudah dalam melakukan perhitungan dapat dilihat pada tabel 9 dan 10 uji korelasi

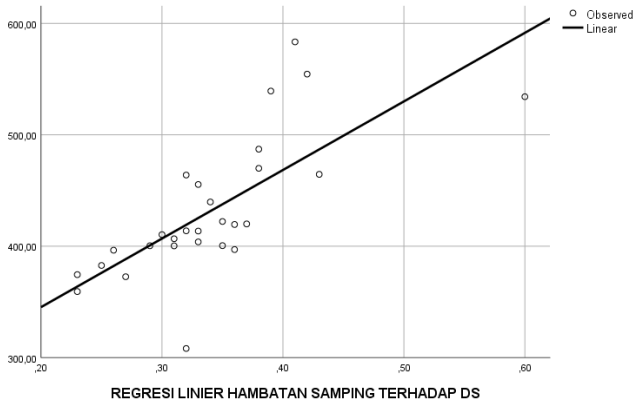
Tabel 9Uji Korelasi Tipe Jalan 2/2 UD

Variabel	Hambatan Samping	
Derajat Kejenuhan	*Pearson Correlation*	0,724
	Sig (2 *Trailed*)	0,0001
	Ukuran Korelasi	Sangat Kuat
	N	28

Tabel 10 Uji Korelasi Tipe Jalan 2/2 UD

Variabel	Hambatan Samping	
Derajat Kejenuhan	*Pearson Correlation*	0,156
	Sig (2 *Trailed*)	0,429
	Ukuran Korelasi	Tidak Ada Korelasi
	N	28

Perhitungan korelasi pada tabel 4.12 dan 4.13 menunjukan bahwa nilai signifikansi dari kedua variabel kurang dari 0,05 pada tipe 2/2 UD dan pada lebih dari 0,05 pada 4/2 D,sehingga pada tipe jalan 2/2 UD saja yang terdapat hubungan antara kedua variabel dikarenakan pada tipe jalan 4/2 D memiliki daerah yang rendah dalam hambatan sampingnya yang membuat tidak adanya pengaruh pada derajat kejenuhannya. Nilai korelasi yang dihasilkan pada tipe jalan 2/2 UD adalah pada interval 0,60 – 0,80 sehingga tergolong pada korelasi kuat.



Gambar 1 Regresi linier Hambatan Samping terhadap Derajat kejenuhan

Nilai R^2(koefisien determinasi adalah nilai berada interval antara $0 \leq R^2 \leq 1$. Semakin besar nilaiR^2,maka baik nilai model persamaan matematikanya. Pada grafik 4.7 menunjukan dapat disimpulkan pada persamaan liniernya yaitu sebesar 0,528 dengan persamaan matematikanya yaitu y = 0,0009x - 0,0274 sehingga terdapat sebesar 52,8 % terjadi pengaruh perubahan nilai derajat kejenuhan yang disebabkan oleh hambatan samping sedangkan pada 4/2 D pengaruhnya hanya 0,018 sehingga pengaruhnya rendah sebesar 1,8%.

KESIMPULAN

Kinerja jalan meliputi volume total terbesar 2061 smp/jam, kapasitas jalan sebesar 3447,3 km/jam dan hambatan samping dengan bobot total 534,2 pada tipe jalan 2/2 UD pada hari minggu pukul 18.00 -19.00 didapatkan derajat kejenuhan sebesar 0,60 berdasarkan nilai derajat kejenuhannya didapat tingkat pelayanan jalan C yaitu kecepatan arus masih stabil , kecepatan dan pergerakan lebih ditentukan oleh volume tinggi sedangkan pada tipe jalan 4/2 D volume total terbesar 528,85 smp /jam ,kapasitas jalan sebesar 6402 km/jam dan hambatan samping dengan bobot total 147,2 terjadi pada hari minggu pukul 18.00 -19.00 didapatkan derajat kejenuhan sebesar 0,24 berdasarkan nilai derajat kejenuhannya didapatkan tingkat pelayanan jalan B yaitu keadaan arus stabil, kecepatan dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas pada jalan tersebut, dimana batas dimana pengemudi masih mendapatkan kebebasan yang cukup dalam memilih kecepatanya.Pada perhitungan regresi dan korelasi pada masing - masing tipe jalan, berdasarkan pada tipe jalan 2/2 UD nilai korelasinya dan regresi hambatan samping terhadap derajat kejenuhan diperoleh persamaan y = 0,0009x - 0,0274, dengan nilai R^2 = 0,5281. Hal ini menunjukan bahwa perubahan variabel kendaraan berhenti , penyeberangan jalan, kendaraan keluar masuk dan kendaraan lambat memiliki pengaruh sebesar 52,8 % terhadap kinerja jalan atau derajat kejenuhannya. Sedangkan pada tipe jalan 4/2 D tidak memiliki pengaruh signifikan dikarenakan nilai korelasi yang tidak ada dan hambatan di lokasi pengamatan rendah.

DAFTAR PUSTAKA

[1] E. N. Almaut, S. AS, and S. N. Kadarini, “Analisa kapasitas dan kinerja ruas jalan perintis kemerdekaan pontianak,” vol. l, pp. 1–10, 2016.

[2] Y. Retnowati, K. Erwan, and Said, “Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Bundaran Jalan Sutan Syahrir – Jalan Selayar – Jalan Prof. Dr. Muh. Yamin – Jalan Dr. Sutomo Di Kota Pontianak,” *J. Mhs. Jur. Tek. Sipil untan*, vol. 3, no. 3, 1997.

[3] G. A. Sondakh Marunsenge James Timboeleng and L. Elisabeth, “Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Pada Ruas Jalan Panjaitan (Kelenteng Ban Hing Kiong) Dengan Menggunakan Metode Mkji 1997,” *J. Sipil Statik*, vol. 3, no. 8, pp. 571–582, 2015.

[4] A. D. Pebrianti, “Analisis hubungan antara kecepatan dengan kecelakaan akaan di ruas jalan hayam wuruk kabupaten jember,” 2020.

[5] J. Perkotaan and D. Isi, “Mkji : jalan perkotaan,” 1996.