

STUDI ANALISIS KINERJA RUAS JALAN SEMERU, JALAN BROMO, JALAN ARJUNO KOTA MALANG DENGAN PENERAPAN SISTEM ONE WAY

Achmad Wildan Thohar¹, Azizah Rokhmawati², Ita Suhermin Ingsih³

1Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang
e-mail: achmadwildan700@gmail.com

2Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang
e-mail: azizah.rachmawati@unisma.ac.id

3Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang
e-mail: ita.suhermin@unisma.ac.id

ABSTRAK

Jalan merupakan hal penting pada transportasi darat, karena sumber kelancaran akses dan mobilitas penduduk untuk memenuhi perjalanan sehari-hari. Pada Ruas Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno masih layak dalam segi kinerja ruas jalannya sekaligus mengetahui langkah yang akan dilakukan untuk menangani hal tersebut. Pada penelitian tersebut menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 khususnya untuk jalan perkotaan. Data pada penelitian ini bersumber dari BPS dan Dishub Kota Malang dan survei di lapangan. Survei dilakukan pada tanggal 23 – 29 September 2024 diambil jam puncak yaitu (05.30-18.30). Hasil dari penelitian ini Jalan Semeru memiliki LHR sebesar 11.417,9 Kend/Jam dengan nilai Dj sebesar 1,024 maka LOS berada pada level F, sedangkan di Jalan Bromo memiliki LHR sebesar 4.114,3 Kend/Jam dengan nilai Dj sebesar 0,801 maka LOS berada pada level D, sedangkan di Jalan Arjuno memiliki LHR sebesar 5.056,8 Kend/Jam dengan nilai Dj sebesar 0,894 maka dapat disimpulkan LOS berada pada level E.

Kata Kunci : Hambatan Samping, Kinerja jalan, Tingkat pelayanan, Volume lalu lintas.

ABSTRACT

Roads are important in land transportation, because roads are a source of smooth accessibility and mobility of residents to meet their daily needs. On Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno, it is still feasible in terms of road performance as well as knowing what steps will be taken to deal with this. This study uses the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines method, especially for urban roads. The data in this study came from BPS and the Malang City Transportation Agency and field surveys. The survey was conducted on September 23-29, 2024, taken at peak hours, namely (05.30-18.30). The results of this study Jalan Semeru has an LHR of 11,417.9 Vehicles/Hour with a Dj value of 1.024, so the LOS is at level F, while on Jalan Bromo it has an LHR of 4,114.3 Vehicles/Hour with a Dj value of 0.801, so the LOS is at level D, while on Jalan Arjuno it has an LHR of 5,056.8 Vehicles/Hour with a Dj value of 0.894, so it can be concluded that the LOS is at level E.

Keywords: Side Obstacles, Road Performance, Service Level, Traffic Volume.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Adanya jalan merupakan pelengkap yang sangat dibutuhkan di dalam bagian transportasi darat, karena jalan merupakan pelengkap sumber kelancaran akses dan mobilitas masyarakat untuk

melengkapi kebutuhan sehari-hari. Jalan adalah perlengkapan transportasi darat yang terdiri dari segala bagian jalan, termasuk bangunan pembantu dan perlengkapannya yang diberikan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas bagian tanah, di bawah

bagian tanah dan/atau air, sampai di atas permukaan air, kecuali pada jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel(Misbakhul, Rokhmawati, Ita Suhermin).

Kota Malang ialah kota kecil di Provinsi Jawa timur yang memiliki luas sebesar 110,06 Km^2 , sebagaimana dikutip dari (Malang Raya Peringkat 3 Nasional - Malang Posco Media, 2023) Malang Raya masuk peringkat 3 kunjungan wisatawan pada libur Natal tahun baru 2023 ini. Evaluasi kinerja jalan satu arah memerlukan analisis kapasitas jalan yang memperhitungkan volume lalu lintas, kecepatan tempuh, waktu tempuh, dan derajat kejenuhan untuk memastikan kelancaran dan efisiensi lalu lintas pada jenis jalan ini.

PKJI berisi cara mengetahui kapasitas dan kinerja lalu lintas dengan perencanaan atau evaluasi pada berbagai jenis jalan, termasuk jalan bebas hambatan, jalan luar kota, jalan perkotaan, simpang APILL, simpang, dan bagian jalinan(bundaran)(09PBM2023-Pedoman-Kapasitas-Jalan-Indonesia, 2023).

1.2 Rumusan Masalah

- 1. Berapa jumlah lalu lintas pada harian rata – rata (LHR) pada ruas Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno Kota Malang?
- 2. Berapa nilai kapasitas (C) pada ruas Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno Kota Malang?
- 3. Berapa besar nilai tingkat pelayanan pada jalan *Level of Service(LOS)* pada ruas Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno Kota Malang?

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Volume Lalu Lintas

Satuan dari setiap bagian kendaraan

dengan ciri ciri pergerakan yang berbeda, arus lalu lintas (Q) dari setiap pergerakan kendaraan. Oleh karena itu, agar menyeimbangkan dari setiap jenis kendaraan untuk keluar dari antrian menggunakan ekuivalen mobil penumpang (emp) pada masing-masing metode terlindungi dan penanggulangan untuk mengubah pergerakan per-jam jadi satuan mobil penumpang (smp), besarnya emp berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Faktor Ekuivalen Mobil .Penumpang

Jenis Kendaraan	Emp Untuk Tiap Pendekat	
	Terlindungi	Terlawan
Kendaraan Ringan (LV)	1.0	1.0
Kendaraan Berat (HV)	1.3	1.3
Sepeda Motor (MC)	0.2	0.4

Sumber: MKJI,1997

2.2 Kapasitas (C)

C segmen jalan secara umum dapat ditentukan menggunakan Rumus tersebut:

$$C_0 = C \times FCLJ \times FCPA \times FCHS \times FCUK$$

Tabel 2 Kapasitas Dasar, C₀

Tipe jalan	C ₀ (SMP/jam)	Catatan
4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau Jalan satu arah	1700	Per lajur (satu arah)
2/2-TT	2800	Per dua arah

Sumber: PKJI, 2023

2.3 Derajat Kejenuhan (Dj)

Derajat kejenuhan (Dj) didefinisikan dengan rasio arus pada lalu lintas kepada kapasitas, yang dipakai untuk mengetahui faktor penting dalam menentukan tingkat kinerja bagian jalan. Nilai Dj memaparkan apakah bagian jalan tersebut memiliki kendala kapasitas atau tidak. Untuk menentukan derajat kejenuhan pada setiap ruas jalan perkotaan dengan rumus berikut :

$$D_j = Q/C$$

2.4 Level of Service (LOS)

LOS (Level of Service) atau tingkat pelayanan jalan ialah salah satu metode yang dipakai dalam menilai dan menganalisis kinerja jalan, yang menjadi nilai penentu dari kemacetan. Suatu jalan digolongkan mengalami kendala dan kemacetan ketika hasil perhitungan LOS menciptakan nilai mendekati 1.

Tabel 3 Klasifikasi Tingkat Kinerja Ruas Jalan/Level of Service (LOS)

Tingkat Pelayanan	(Q/C) Rasio	Karakteristik
A	0,00-0,19	Arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki
B	0,20-0,44	Arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat bebas dalam memilih kecepatannya.
C	0,45-0,74	Arus stabil, kecepatan dapat dikontrol oleh lalu lintas
D	0,75-0,84	Arus mulai tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas
E	0,85-1,0	Arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas
F	>1	Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama.

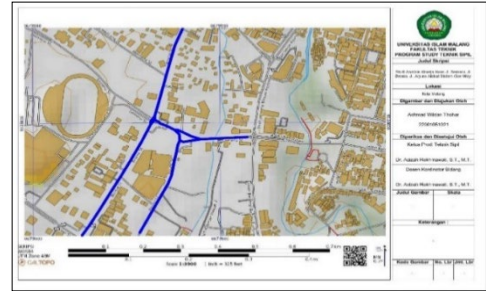
Sumber: MKJI,1997

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian dan Waktu

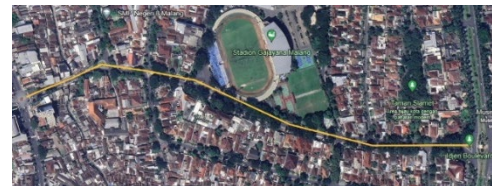
Penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei di lapangan agar memperoleh data primer. Adapun tempat survei pada Jalani Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno. Ruas jalan tersebut ialah pusat sebagai pergerakan yang ada pada Kota Malang karena terletak di bagian penting yang berada pada pusat jantung tengah kota.

Waktu Penelitian dilaksanakan setiap 7 hari yaitu diawali hari Senin – Minggu. Sedangkan waktu pengamatan dilakukan pada pukul 06.30 – 18.30 WIB. Menentukan waktu survei sesuai pertimbangan bahwa jam tersebut bisa mewakili jam puncak kendaraan di Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno.



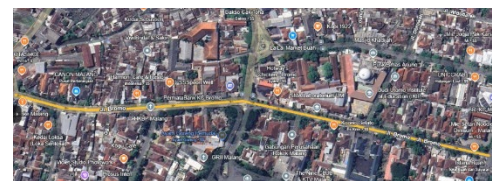
Gambar 1 Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno, Kota Malang

Sumber: (Pengolahan *Caltopo*)



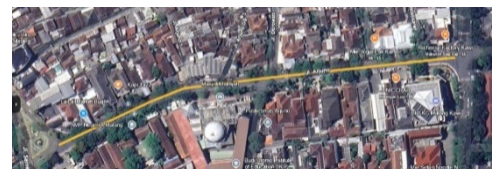
Gambar 2 Jalan Semeru Kota Malang

Sumber: (*Googel Earth*)



Gambar 3 Jalan Bromo Kota Malang

Sumber: (*Googel Earth*)



Gambar 4 Jalan Arjuno Kota Malang

Sumber: (*Googel Earth*)



Gambar 5 Kondisi Jalan Semeru Kota Malang
Sumber: (CCTV Dishub Kota Malang)



Gambar 6 Kondisi Jalan Bromo Kota Malang
Sumber: (CCTV Dishub Kota Malang)



Gambar 7 Kondisi Jalan Arjuno Kota Malang
Sumber: (Dokumentasi Pribadi)

3.2 Jenis Penelitian

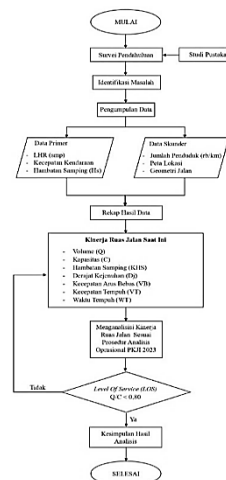
Jenis penelitian adalah deskriptif dan kuantitatif. Sedangkan metode kuantitatif adalah metode penelitian yang dilakukan menggunakan cara penyelesaian matematis dan teoritis.

Data primer diperoleh dari hasil survei langsung di lapangan. Pada penelitian ini analisis data menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023. Dalam penelitian ini peneliti akan meninjau dan menganalisis tentang kelayakan kinerja pada ruas Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno, Kota Malang.

3.3 Metode Analisis Data

Ketika semua data sudah terkumpul, baik data primer ataupun sekunder maka selanjutnya dilakukan analisis. Analisis dilaksanakan untuk mendapatkan hasil dan kesimpulan dari penelitian tersebut. Analisis data yang pakai pada penelitian ini menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan.

3.4 Bagan Alir Penelitian



Gambar 8 Bagan Alir Penelitian
Sumber: (Data Pribadi)



Gambar 9 Bagan Alir PKJI 2023
Sumber: (Data Pribadi)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Geometri Jalan

Data Geometri jalan adalah data tentang situasi jalan tersebut sendiri

secara nyata pada lapangan. Data Geometri jalan ini berupa tipe jalan, lebar jalur, lebar lajur, dan lebar bahu jalan. Data Geometri dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4 Data Geometri Jalan

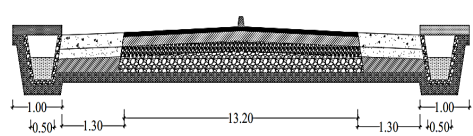
Ruas Jalan	Tipe	Lebar Badan Jalan (m)	Lebar Bahu Jalan Rata-rata(m)	Saluran Drainase (m)	Trotoar (m)
Jl. Semeru	4/2 D	15,8	1,3	0,5	1
Jl. Bromo	2/2 UD	9,8	0,7	0,5	1
Jl. Arjuno	2/2 UD	8,2	1,2	0,5	1

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Malang, 2023



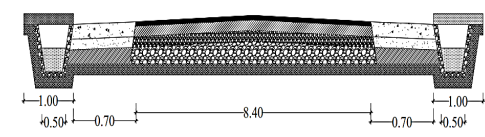
Gambar 10 Sekema Jalan Satu Arah

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Malang, 2023



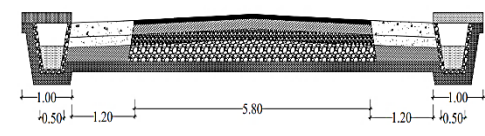
Gambar 11 Potongan Melintang Jalan Semeru

Sumber : Survei Lapangan, 2024



Gambar 12 Potongan Melintang Jalan Bromo

Sumber : Survei Lapangan, 2024



Gambar 13 Potongan Melintang Jalan Arjuno

Sumber : Survei Lapangan, 2024

4.2 Kondisi Volume Lalu Lintas

$$Q = Q_{LV} + Q_{HV} \times emp_{HV} + Q_{MC} \times emp_{MC}$$

Diperoleh hasil penelitian volume

pada lalu lintas Jalan Semeru dapat diketahui bahwa volume arus total, rata – rata volume arus lalu lintas dan nilai maksimal pada volume arus lalu lintas. Bisa dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5 Data Volume Lalu lintas Jalan Semeru

Waktu	Volume Total Arus Lalu Lintas(Q) (smp/jam)	Rata-rata Volume Arus Lalu Lintas (smp/jam)	Nilai Maksimal Volume Arus Lalu Lintas (smp/jam)
Senin, 23 September 2024	10998,25	2749,5625	2804,85
Selasa, 24 September 2024	11128,4	2782,1	2839,9
Rabu, 25 September 2024	11417,9	2854,475	2840,65
Kamis, 26 September 2024	10935,95	2733,9875	2595,8
Jumat, 27 September 2024	11386,4	2846,6	3016,8
Sabtu, 28 September 2024	9892,9	2473,225	2594,75
Minggu, 29 September 2024	9017,55	2254,3875	2451

Sumber: Penelitian Lapangan, 2024

Diperoleh hasil data penelitian volume lalu lintas Jalan Bromo dapat diketahui bahwa volume arus total, rata – rata volume arus lalu lintas dan nilai maksimal volume arus lalu lintas. Data dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6 Data Volume Lalu lintas Jalan Bromo

Waktu	Volume Total Arus Lalu Lintas(Q) (smp/jam)	Rata-rata Volume Arus Lalu Lintas (smp/jam)	Nilai Maksimal Volume Arus Lalu Lintas (smp/jam)
Senin, 23 September 2024	3203,15	800,7875	921,9
Selasa, 24 September 2024	3358,15	839,5375	839,9
Rabu, 25 September 2024	3386,95	846,7375	883,55
Kamis, 26 September 2024	3583,5	895,875	873,75
Jumat, 27 September 2024	3573,25	893,3125	1014,85
Sabtu, 28 September 2024	4114,3	1028,575	1113,5
Minggu, 29 September 2024	3300,1	825,025	1054,75

Sumber: Penelitian Lapangan 2024

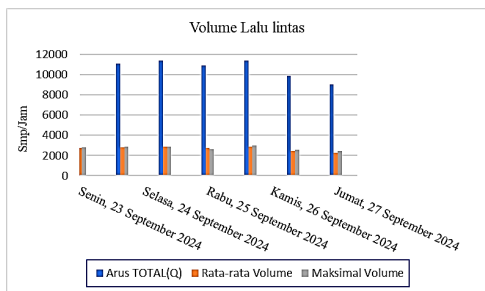
Diperoleh hasil data penelitian volume lalu lintas Jalan Arjuno dapat dilihat bahwa volume pada arus total, rata

– rata volume arus lalu lintas dan nilai maksimal volume pada arus lalu lintas.
Data dapat dilihat di tabel 7

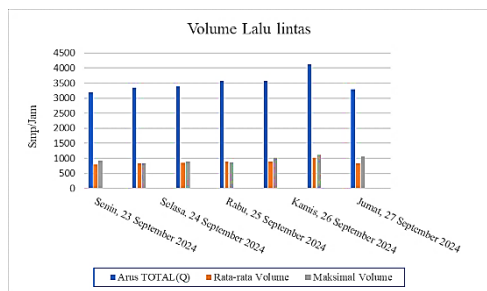
Tabel 7 Data Volume Lalu lintas Jalan Arjuno

Waktu	Volume Total Arus Lalu Lintas(Q) (smp/jam)	Rata-rata Volume Arus Lalu Lintas (smp/jam)	Nilai Maksimal Volume Arus Lalu Lintas (smp/jam)
Senin, 23 September 2024	3725,25	931,3125	1066,9
Selasa, 24 September 2024	3849,75	962,4375	953,35
Rabu, 25 September 2024	3873,75	968,4375	1099,75
Kamis, 26 September 2024	3901,2	975,3	939,9
Jumat, 27 September 2024	3833,5	958,375	1059,05
Sabtu, 28 September 2024	5056,8	1264,2	1283,05
Minggu, 29 September 2024	3660	915	1085,7

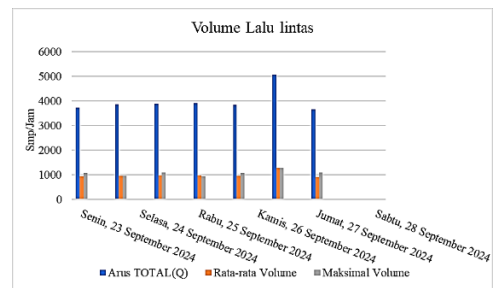
Sumber: Penelitian Lapangan 2024



Gambar 14 Volume Lalu lintas Jalan Semeru
Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2024



Gambar 15 Volume Lalu lintas Jalan Bromo
Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2024



Gambar 16 Volume Lalu lintas Jalan Arjuno
Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2024

Dari ketiga grafik diatas dapat disimpulkan bahwa dari setiap jalan didominasi oleh kendaraan roda dua(MC) dan hari sabtu adalah puncak dari volume kendaraan yang terjadi di ketiga jalan.

4.3 Kapasitas (C)

Menghitung nilai kapasitas (C) dengan menggunakan Rumus berikut :
 $C = C_0 \times FCLJ \times FCPA \times FCHS \times FCUK$

- Nilai Kapasitas Ruas Jalan Semeru :
 $C = 3400 \times 0,96 \times 1,0 \times 0,96 \times 0,94$
 $C = 2945,43 \text{ Smp/jam}$
- Nilai Kapasitas .Ruas Jalan Bromo :
 $C = 2800. \times 0,56 \times 1,0 \times 0,94 \times 0,94$
 $C = 1385,48 \text{ smp/jam}$
- Nilai Kapasitas .Ruas Jalan Arjuno :
 $C = 2800 \times 0,56 \times 1,0 \times 0,97 \times 0,94$
 $C = 1429,7 \text{ smp/jam}$

4.4 Kondisi Derajat Kejenuhan (Dj)

$Dj = Q/C$

- Derajat Kejenuhan pada Jalan Semeru dapat disaksikan pada tabel :
Tabel 8 Derajat Kejenuhan Jalan Semeru

Hari, Tanggal	Debit Kendaraan (Q)	Kapasitas Jalan (C)	Derajat Kejenuhan (Dj)
Senin, 23 September 2024	2989,8	2945,43	1,015
Selasa, 24 September 2024	2839,9	2945,43	0,964
Rabu, 25 September 2024	2840,7	2945,43	0,964
Kamis, 26 September 2024	2595,8	2945,43	0,881
Jumat, 27 September 2024	3016,8	2945,43	1,024
Sabtu, 28 September 2024	2594,8	2945,43	0,881
Minggu, 29 September 2024	2670,9	2945,43	0,907

Sumber: Penelitian Lapangan 2024

- Derajat Kejenuhan pada Jalan Bromo

dapat dilihat pada tabel :
Tabel 9 Derajat Kejenuhan Jalan Bromo

Hari, Tanggal	Debit Kendaraan (Q)	Kapasitas Jalan (C)	Derajat Kejenuhan (Dj)
Senin, 23 September 2024	921,9	1385,48	0,665
Selasa, 24 September 2024	839,9	1386,48	0,606
Rabu, 25 September 2024	883,55	1387,48	0,637
Kamis, 26 September 2024	873,75	1388,48	0,629
Jumat, 27 September 2024	1014,9	1389,48	0,730
Sabtu, 28 September 2024	1113,5	1390,48	0,801
Minggu, 29 September 2024	1054,8	1391,48	0,758

Sumber: Penelitian Lapangan 2024

3. Derajat Kejenuhan pada Jalan Arjuno
dapat dilihat pada tabel :

Tabel 10 Derajat Kejenuhan Jalan Arjuno

Hari, Tanggal	Debit Kendaraan (Q)	Kapasitas Jalan (C)	Derajat Kejenuhan (Dj)
Senin, 23 September 2024	1066,9	1429,7	0,746
Selasa, 24 September 2024	953,35	1430,7	0,666
Rabu, 25 September 2024	1099,8	1431,7	0,768
Kamis, 26 September 2024	939,9	1432,7	0,656
Jumat, 27 September 2024	1059,1	1433,7	0,739
Sabtu, 28 September 2024	1283,1	1434,7	0,894
Minggu, 29 September 2024	1085,7	1435,7	0,756

Sumber: Penelitian Lapangan 2024

4.5 Tingkat Pelayanan (LoS)

Tingkat pelayanan pada Ruas Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno bisa disesuaikan dengan menggunakan derajat kejenuhan, maka sesuai Tabel 11 Tingkat Pelayanan di Ruas Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno yaitu sebagai berikut :

Tabel 11 Penentuan Frekuensi Pada Jam Puncak

Hari, Tanggal	Drajat Kejenuhan (Dj)	Tingkat Pelayanan (LOS)
Jalan Semeru		
Senin, 23 September 2024	1,015	F
Selasa, 24 September 2024	0,964	E
Rabu, 25 September 2024	0,964	E
Kamis, 26 September 2024	0,881	E
Jumat, 27 September 2024	1,024	F
Sabtu, 28 September 2024	0,881	E
Minggu, 29 September 2024	0,907	E
Jalan Bromo		
Senin, 23 September 2024	0,665	C
Selasa, 24 September 2024	0,606	C
Rabu, 25 September 2024	0,637	C
Kamis, 26 September 2024	0,629	C
Jumat, 27 September 2024	0,730	C
Sabtu, 28 September 2024	0,801	D
Minggu, 29 September 2024	0,758	D
Jalan Arjuno		
Senin, 23 September 2024	0,746	D
Selasa, 24 September 2024	0,666	C
Rabu, 25 September 2024	0,768	D
Kamis, 26 September 2024	0,656	C
Jumat, 27 September 2024	0,739	C
Sabtu, 28 September 2024	0,894	E
Minggu, 29 September 2024	0,756	D

Sumber: Penelitian Lapangan 2024

4.6 Analisis Karakteristik Jalan

Analisis Karakteristik Ruas Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno pada kali ini dapat dilihat pada tabel 12 membahas hasil dari penelitian.

Tabel 12 Analisis Karakteristik Jalan

Geometri Jalan	Volume Lalu lintas	Komposisi Kendaraan	Kecepatan Lalu lintas	Kepadatan Lalu lintas
(4/2T) Badan Jalan 15,8m Bahu Jalan 1,3m	3.016,8 smp/jam (Weekday) 2.670,9 smp/jam (Weekend)	(28.639) LV 19,35%, HV 0,39%, MC 79,98%, UM 0,28%	MC 38,40 km/jam; LV 36,62 km/jam; HV 26,58 km/jam UM 10,42 km/jam	MC 22.906 kend/jam; LV 5.541 kend/jam; HV 112 kend/jam dan UM 80 kend/jam
(2/2TT) Badan Jalan 9,8m Bahu Jalan 0,7m	1.014,5 smp/jam (Weekday) 1.113,5 smp/jam (Weekend)	(9.554) LV 23,50%, HV 0,48%, MC 75,68%, UM 0,35%	MC 38,13 km/jam; LV 36,48 km/jam; HV 26,62 km/jam UM 10,58 km/jam	MC 7.230 kend/jam; LV 2.245 kend/jam; HV 46 kend/jam dan UM 33 kend/jam
(2/2TT) Badan Jalan 8,2m Bahu Jalan 0,7m	1.099,8 smp/jam (Weekday) 1.283,1 smp/jam (Weekend)	(11.415) LV 25,21%, HV 0,43%, MC 74,01%, UM 0,35%	MC 38,52 km/jam; LV 36,82 km/jam; HV 26,58 km/jam UM 10,50 km/jam	MC 8.448 kend/jam; LV 2.878 kend/jam; HV 49 kend/jam dan UM 33 kend/jam

Sumber: Penelitian Lapangan 2024

4.7 Analisis Oprasional Jalan

Analisis Operasional Ruas Jalan Semeru, Jalan Bromo, Jalan Arjuno pada kali ini dapat dilihat pada tabel 13 membahas hasil dari penelitian.

Tabel 13 Analisis Operasional Jalan

Jalan	Kelas Hambatan Samping	Kecepatan Arus Bebas	Kapasitas	Kecepatan Waktu Tempuh	Tingkat Pelayanan
Jalan Semeru	279,3	58,23 Km/Jam	2.945,43 Smp/Jam	(Weekand)	(1,024)
	Dengan kelas Hambatan Samping Ringan			36.62 Km/Jam (Weekday)	Tingkat Pelayanan F
Jalan Bromo	285,3	40,56 Km/Jam	1.385,48 Smp/Jam	36.20 Km/Jam (Weekand)	(0,801)
	Dengan kelas Hambatan Samping Rendah			36.48 Km/Jam (Weekday)	Tingkat Pelayanan D
Jalan Arjuno	277	41,41 Km/Jam	1.492,7 Smp/Jam	36.58 Km/Jam (Weekand)	(0,894)
	Dengan kelas Hambatan Samping Ringan			36.82 Km/Jam (Weekday)	Tingkat Pelayanan E
				36.60 Km/Jam	

Sumber: Penelitian Lapangan 2024

5. PENUTUTP

5.1 Kesimpulan

1. Jumlah Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) pada Jalan Semeru memiliki besaran 11.417,9 Kend/Hari, Jalan Bromo memiliki besaran 4.114,3 Kend/Hari, Jalan Arjuno memiliki besaran 5.056,8 Kend/Hari.
2. Nilai Kapasitas (C) Jalan Semeru memiliki nilai 2945,43 Smp/jam, Jalan Bromo memiliki nilai 1385,48 smp/jam, Jalan Arjuno memiliki nilai 1429,7 smp/jam.
3. Nilai Kinerja Ruas Jalan (LOS) pada Jalan Semeru memiliki besaran 0,907 dengan nilai E pada Weekand dan 1,024 dengan nilai F pada Weekday, sedangkan pada Jalan Bromo memiliki besaran 0,801 dengan nilai D pada Weekand dan 0,730 dengan nilai C pada Weekday, pada Jalan Arjuna memiliki besaran 0,894 dengan nilai E pada Weekand dan 0,768 dengan nilai D pada Weekday.

5.2 Saran

Pada hasil tersebut, maka saran peneliti ini sebagai berikut:

1. Perlu adanya sosialisasi agar menyadarkan masyarakat bahwa

menggunakan sarana transportasi umum dapat mengurangi kepadatan.

2. Perlu adanya penertiban parkir on Street dan diperlukan pembangun tempat parkir off Street supaya ke depannya tidak ada lagi parkir di bahu jalan yang mengakibatkan arus lalu lintas terganggu.
3. Penambahan fasilitas berupa jembatan untuk penyeberang Orang (JPO) bagi para pejalan kaki. Agar mengurangi gangguan pada lalu lintas.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aminullah.M, Suprpto.B, Dan Rachmawati.A. (2019). Studi Perencanaan Ruas Jalan (Anjir Km.1.Sare Pulau-Pulau Kupang) Kuala Kapuas-Kalimantan Tengah. Jurnal Rekayasa Sipil, Vol.6(1).
- [2] Oglesby, C.H. dan Hicks, R.G., (1993), Teknik Jalan Raya, Jilid I, Edisi keempat.
- [3] 09PBM2023-Pedoman-Kapasitas-Jalan-Indonesia.pdf. (2023). Binamarga. (t.t.).
- [4] Misbakhul, Rokhmawati, Ita Suhermin. (2023). Studi Peningkatan Jalan Dengan Lapis Tambah Perkerasan Metode Bina Marga Mdpj 2017 Ruas Jalan Kreet Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang
- [5] Sofian, Rokhmawati, Ita Suhermin. (2024). Analisis Kebutuhan Off Street Parking Pada Ruas Jalan Basuki Rahmat (Kayutangan) Kota Malang. Jurnal Rekayasa Teknik Sipil
- [6] Suprpto, Bambang. 2021. Analisa Kepadatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Raya Raden Panji Suroso-Sunandar Priyo Sudarmo Kota Malang. Jurnal Rekayasa Teknik Sipil.
- [7] J. Dwijoko Ansutanto (2009), Karakteristik Pola Perjalanan Di Perkotaan, Penerbit Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- [8] Fidel Miro (2012), Pengantarsistem Transportasi, Penerbit Erlangga.