

**MANAJEMEN LALU LINTAS DI
RUAS JALAN TEUKU UMAR BARAT
DENPASAR BALI**

**Alexander Y. Koli¹⁾, Anak Agung Gede
Sumanjaya²⁾, Putu Aryastana^{3,*)}**

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas
Teknik dan Perencanaan, Universitas
Warmadewa,

alexanderyansen009@gmail.com

²Program Studi Teknik Sipil, Fakultas
Teknik dan Perencanaan, Universitas
Warmadewa,

agung.suman31@gmail.com

³Program Studi Teknik Sipil, Fakultas
Teknik dan Perencanaan, Universitas
Warmadewa,

aryastanaputu@warmadewa.ac.id

ABSTRAK

Kemacetan di jalan Teuku Umar Barat terjadi karena ruas jalan berada di tengah pusat kota Denpasar dimana adanya pertokoan yang sangat padat. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kinerja ruas jalan Teuku Umar Barat Denpasar dan untuk merencanakan solusi alternatif terhadap kemacetan di ruas jalan tersebut. Metode yang digunakan untuk menghitung kinerja ruas jalan adalah menggunakan pedoman kapasitas jalan Indonesia 2023 untuk mengetahui kecepatan arus bebas, kapasitas dan kinerja ruas jalan. Hasil analisis kinerja ruas jalan Teuku Umar Barat dengan tipe jalan 2/2 TT mengalami masalah kinerjanya dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 1.04 melebihi dari syarat kelayakan kinerja ruas jalan yaitu ≤ 0.85 , dengan kecepatan tempuh mobil penumpang yang digunakan sebesar 26 Km/jam dan waktu tempuh yang digunakan adalah 0.019 jam. Setelah penerapan manajemen lalu lintas yaitu penerapan sistem jalan ganjil/genap diruas jalan Teuku Umar Barat dari arah Utara ke

Selatan dan arah Selatan ke Utara mulai dari simpang Marlboro sampai simpang Gunung Salak, kinerja ruas jalan Teuku Umar Barat baik dengan menurunnya nilai derajat kejenuhan menjadi 0.48 dan kecepatan tempuh mobil penumpang yang digunakan 48 Km/jam. Dengan waktu tempuh yang digunakan dengan panjang segmen 500 meter adalah 0.010 jam. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi teknis bagi pemerintah daerah dalam perencanaan dan pengelolaan lalu lintas pada ruas jalan perkotaan yang mengalami tingkat kejenuhan tinggi.

Kata Kunci: Kinerja Jalan, Manajemen Lalu Lintas

ABSTRACT

Traffic congestion on Teuku Umar Barat Road is attributable to the road's location in the center of Denpasar, where there are very dense concentrations of shops. The purpose of this study is to analyze the performance of the Teuku Umar Barat road section in West Denpasar and to develop alternative solutions to address traffic congestion on the road. The method for calculating road section performance follows the Indonesian Road Capacity Guidelines 2023 to determine free-flow speed, capacity, and performance. The results of the analysis of the performance of the Teuku Umar Barat road section, with a 2/2 TT type of road, experienced performance problems with a degree of saturation value of 1.04, exceeding the road section performance eligibility requirements, which is ≤ 0.85 , with the speed of passenger cars used being 26 Km/hour and the travel time used being 0.019 hours. After the implementation of traffic management, namely the implementation of the odd/even road system on the Teuku Umar Barat road from North to South and South to North, starting from the Marlboro intersection to the Gunung Salak intersection, the performance of the Teuku Umar Barat road improved with a decrease

in the degree of saturation value to 0.48 and the speed of passenger cars used being 48 Km/hour. The travel time used with a segment length of 500 meters is 0.010 hours. The results of this study are expected to serve as a technical reference for local governments in the planning and management of traffic on urban road sections experiencing high levels of saturation.

Keywords: Road Performance, Traffic Management

1 PENDAHULUAN

Transportasi adalah salah satu indikator penting dalam acuan kemajuan pembangunan pada suatu daerah atau pun suatu kota dengan tingkat pelayanan transportasi yang baik akan membuat kota tersebut menjadi kota yang maju (Omotenashi et al. 2023) dan (Putra and Adeswastoto 2018). Jaringan jalan merupakan salah satu pilar penting dari sistem transportasi. Pada awalnya jalan hanyalah berupa jejak yang dilalui oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup, seiring perkembangan peradaban kebutuhan manusia semakin banyak dan menjadi aktivitas pergerakan di jalan semakin meningkat (Kadir 2022).

Kota Denpasar merupakan pusat aktivitas berbagai kegiatan di Bali baik kegiatan pemerintahan, perdagangan dan lainnya (Yudiantini, Darma, and Wiryawan 2017). Denpasar juga merupakan salah satu daerah tujuan wisata di Indonesia. Perkembangan yang terjadi di Kota Denpasar tentunya harus diimbangi dengan sistem pengaturan lalu lintas yang baik dan prasarana yang mendukung. Khususnya, Denpasar Barat merupakan wilayah Provinsi Bali yang terletak di bagian barat, merupakan pintu gerbang atau kepariwisataan di Bali, sekaligus juga Indonesia bagian Tengah, dengan memiliki luas wilayah 24.13 km² (18.83 % dari luas kota Denpasar). Berdasarkan Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat kota

Denpasar mempunyai jumlah penduduk 748.4 ribu jiwa pada tahun 2023, dapat dilihat besarnya jumlah penduduk pada kota Denpasar Barat akan menimbulkan transportasi yang tinggi pada jalan raya. Kota Denpasar Barat ini cukup mengalami permasalahan kepadatan lalu lintas di beberapa ruas jalan, salah satu ruas jalan Teuku Umar Barat, Denpasar Barat.

Jalan Teuku Umar Barat merupakan jalur yang menghubungkan Jalan Tangkuban Perahu dengan jalan Imam Bonjol. Jalan ini memiliki fungsi sebagai jalan Kolektor primer dengan fungsi jalan Kota. Ruas jalan Teuku Umar Barat Kota Denpasar ini sering mengalami kemacetan, dimana jalan ini tidak pernah sepi dari kendaraan yang setiap harinya beroperasi. Kemacetan juga terjadi karena ruas jalan ini berada di tengah pusat kota Denpasar dimana adanya pertokoan yang sangat padat, hal ini menyebabkan adanya aktifitas samping jalan seperti parkir di badan jalan serta banyak pejalan kaki yang melintasi daerah ini dan kendaraan keluar masuk dari sisi jalan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu dilakukan penilaian terhadap kinerja ruas jalan Teuku Umar Barat, Kota Denpasar dengan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023.

1.1 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kinerja ruas jalan Teuku Umar Barat Denpasar Barat?
2. Bagaimanakah solusi alternatif untuk mengatasi kemacetan di ruas jalan Teuku Umar Barat-Kota Denpasar?

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis kinerja ruas jalan Teuku Umar Barat Denpasar Barat.
2. Untuk merencanakan solusi alternatif terhadap kemacetan di ruas jalan Teuku Umar Barat Denpasar Barat

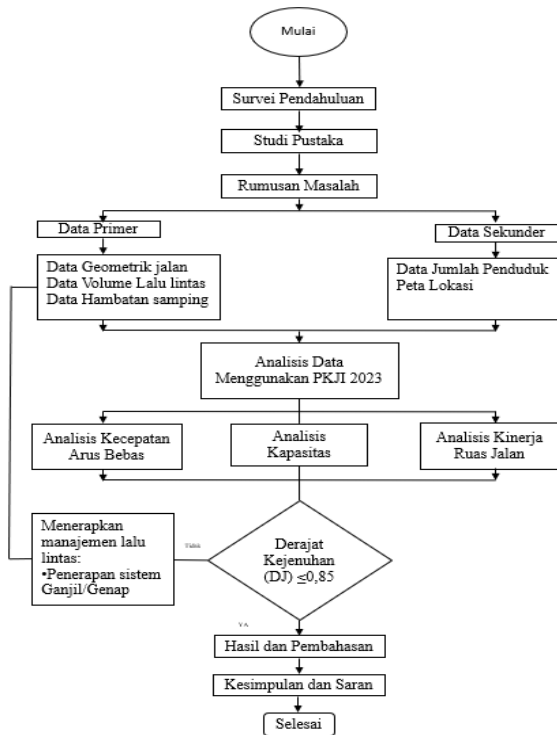
2 METODE PENELITIAN

2.1 Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tahap yang digambarkan dalam bagan alir penelitian pada Gambar 1.

2.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah cara utama untuk menemukan solusi dari pemecahan suatu masalah. Pengumpulan yang diteliti dikelompokkan menjadi dua macam yaitu meliputi data primer dan data sekunder (Mujahidah 2020).



Gambar 1. Alur Penelitian

2.2.1 Data Primer

Data primer pada penelitian ini dikumpulkan langsung melalui survei geometrik jalan, survei volume lalu lintas, dan survei hambatan samping (Mubarak 2021). Survei dilakukan selama 3 hari yaitu Senin, Jumat dan Minggu. Pada pukul 07.00-9.00 WITA, pukul 11.00-13.00 WITA dan pukul 17.00-19.00 WITA. Data geometrik jalan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1.

Geometrik jalan Teuku Umar Barat

Jenis Pengamatan	Ukuran/Tipe
Tipe jalan	2/2 TT
Lebar jalan	3.5 m
Lebar lajur	3.5 m
Lebar kereb	0.6 m
Lebar kereb penghalang	1.1 m
Lebar trotoar	1.5 m

2.2.2 Data Sekunder

Data sekunder untuk penelitian ini merupakan lokasi penelitian yang bersumber dari google maps dan data jumlah penduduk yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Denpasar.

2.3 Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini Jalan Teuku Umar Barat dipilih sebagai lokasi penelitian. Lebih jelasnya penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.

2.4 Data Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Kota Denpasar dari tahun 2022 sampai 2024 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Jumlah Penduduk di Kota Denpasar

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)
2022	733,340
2023	740,980
2024	748,400

Sumber: (BPS Kota Denpasar, 2023)

2.5 Analisis Data

Data yang telah didapat kemudian dianalisis menggunakan formula-formula yang ada pada pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2023.

1. Kecepatan Arus Bebas (VB)

Dalam menganalisis kecepatan arus bebas digunakan persamaan 1.

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times F_{VBHS} \times F_{VBUK} \quad (1)$$

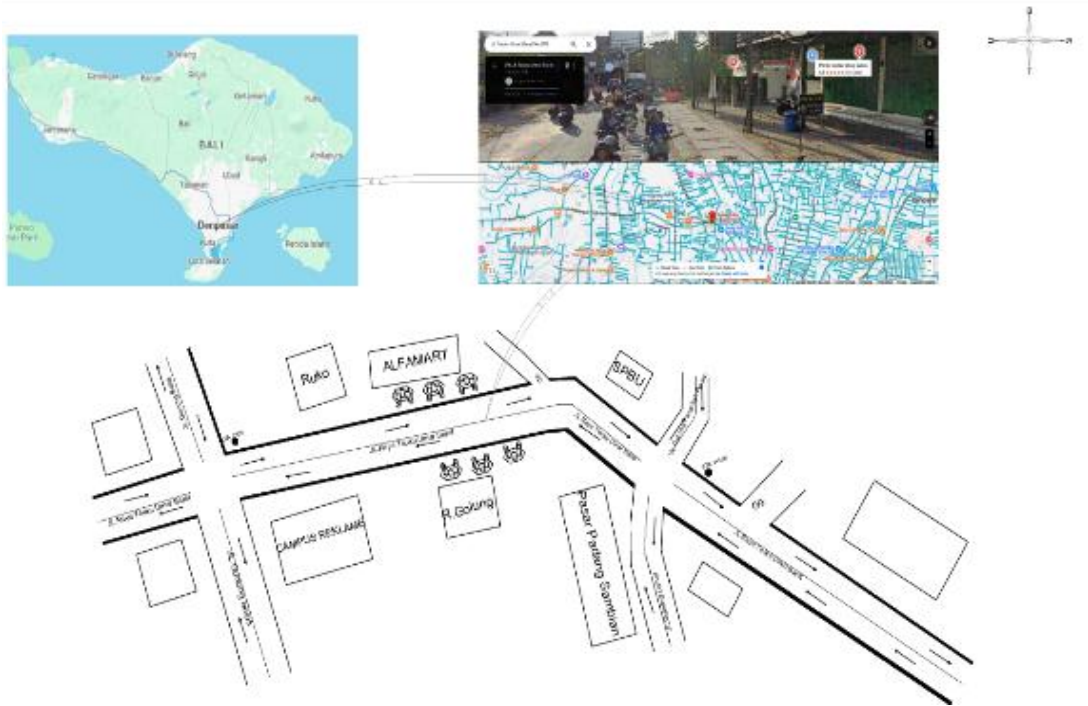
2. Kapasitas

Menganalisis kapasitas yang digunakan persamaan 2.

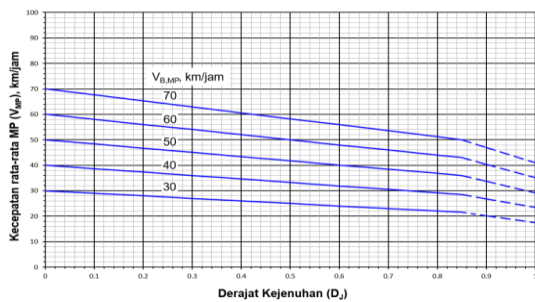
$$C = C_o \times F_{C_{LJ}} \times F_{C_{pA}} \times F_{C_{HS}} \times F_{C_{UK}} \quad (2)$$

3. Kinerja Ruas Jalan
- Derajat Kejenuhan dan EMP
Menganalisis derajat kejenuhan digunakan persamaan 3.
$$D_J = \frac{Q}{C} \quad (3)$$
 - Kecepatan Tempuh (V_T)
Dalam menganalisis kecepatan tempuh digunakan grafik hubungan

kecepatan tempuh mobil penumpang (V_{MP}) dengan derajat kejenuhan (D_J) dan kecepatan arus bebas (V_B) berdasarkan pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2023 (Gambar 3 dan Gambar 4) (Pedoman kapasitas jalan Indonesia 2023).



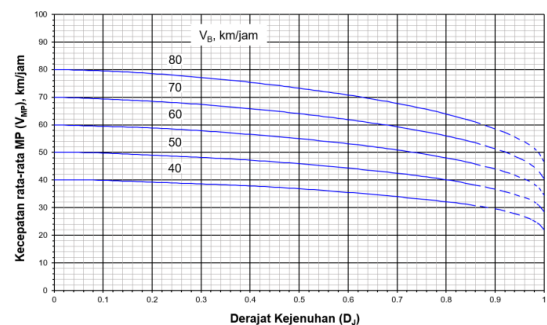
Gambar 2. Lokasi Penelitian (Sumber: Google Maps)



Gambar 3. Penentuan Kecepatan Tempuh pada Tipe Jalan 2/2 TT

- Waktu Tempuh (W_T)
Menentukan nilai waktu tempuh kendaraan diketahui berdasarkan nilai kecepatan tempuh mobil penumpang (V_{MP}) Untuk

menghitung nilai waktu tempuh menggunakan persamaan 4.
$$W_T = \frac{P}{V_T} \quad (4)$$



Gambar 4. Penentuan Kecepatan Tempuh pada Tipe Jalan 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T atau Jalan Satu Arah.

2.6 Solusi Alternatif Peningkatan Kinerja Ruas Jalan

Solusi alternatif peningkatan kinerja ruas jalan dengan menerapkan manajemen lalu lintas yaitu sistem ganjil genap berdasarkan hasil perhitungan dari kinerja ruas jalan apabila nilai derajat kejenuhan melebihi > 0.85 sebagai indikator untuk menentukan ruas jalan menurut pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2023.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Volume Lalu Lintas

Hasil analisis volume lalu lintas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.

Volume Lalu Lintas Jalan Teuku Umar Barat

Hari/Tanggal	Waktu	Volume (smp/jam)
Senin, 9 September 2024	07:30-08:30	2296.3
	17:30-18:30	2336.1
Jumat, 13 September 2024	08:00-09:00	2302.5
	17:15-18:15	2125.4
Minggu, 15 September 2024	08:00-09:00	2131.7
	17:15-18:15	2123.3

3.2 Hambatan Samping

Hasil analisis hambatan samping dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.

Hambatan Samping Jalan Teuku Umar Barat

Hari/Tanggal	Frekuensi Kejadian/Jam
Senin, 9 September 2024	311.5
Jumat, 13 September 2024	301.4
Minggu, 15 September 2024	302.4

Dari hambatan samping pada Tabel 4 didapat frekuensi kejadian/jam tertinggi terjadi pada hari senin sebesar 311.5. Sesuai dengan pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2023 nilai frekuensi kejadian/jam yang diperoleh berada diantara nilai 300-499. Kelas hambatan samping di ruas jalan Teuku Umar Barat termasuk kategori sedang.

3.3 Jumlah penduduk

Jumlah penduduk di Kota Denpasar pada tahun 2023 sebanyak 748,400, hal ini termasuk dalam kelas kota sedang dan kategori kota menengah sesuai dengan pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2023.

3.4 Analisis Data

Analisis data menggunakan formula-formula yang terdapat pada buku pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2023 untuk mengetahui apakah kinerja ruas jalan tersebut baik atau tidak.

3.5 Kecepatan Arus Bebas (VB)

Berikut adalah hasil dari kecepatan arus bebas:

$$VB = (VBD + VBL) \times FVBHS \times FVBUK$$

$$VB = (44 + 0) \times 0.89 \times 0.95$$

$$VB = 37.202 \text{ Km/jam}$$

3.6 Kapasitas (C)

Hasil perhitungan kapasitas ruas jalan pada masing-masing jam puncak bisa dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.

Hasil Analisis Kapasitas

Jam Puncak	C ₀ (smp/jam)	FC _{LJ}	FC _{PA}	FC _{HS}	FC _{U_K}	C (smp/jam)
Pagi	2800	1	1	0.88	0.94	2316
Siang	2800	1	1	0.88	0.94	2316
Sore	2800	1	0.97	0.88	0.94	2247

3.7 Kinerja Ruas Jalan

3.7.1 Derajat Kejenuhan (D_J)

Hasil analisis derajat kejenuhan lihat pada Tabel 6.

Tabel 6.

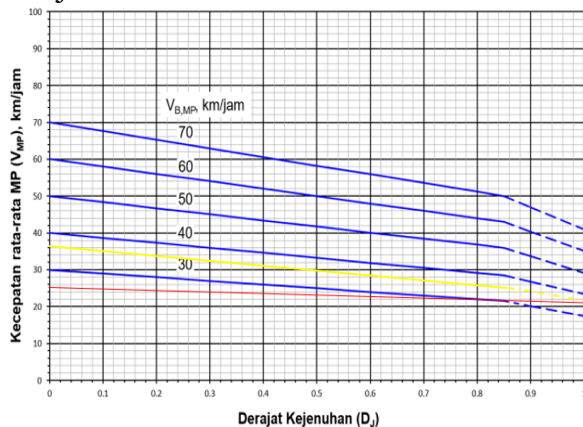
Hasil Analisis Derajat Kejenuhan

Jam Puncak	C ₀ (smp/jam)	Q (smp/jam)	C (smp/jam)	D _J
Pagi	07:30-08:30	2296.3	2316	0.99
Siang	11:15-12:15	1793.1	2316	0.77
Sore	17:30-18:30	2336.1	2247	1.04

Dari Tabel 6 diatas didapat nilai derajat kejenuhan tertinggi pada jam 17.30-18.30 WITA yaitu sebesar 1.04.

3.7.2 Kecepatan Tempuh

Berikut bisa dilihat grafik hasil analisis kecepatan tempuh pada Gambar 6. Gambar 5 menunjukkan bahwa kecepatan rata-rata mobil penumpang adalah 26 km/jam.



Gambar 5.

Penentuan Kecepatan Tempuh pada Tipe Jalan 2/2 TT

3.7.3 Waktu Tempuh (WT).

Setelah mendapatkan nilai dari kecepatan tempuh, maka bisa menentukan waktu tempuh. Khusus panjang segmen yang di ambil adalah 500 m sesuai dengan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Berikut hasil dari analisis waktu tempuh:

$$WT = \frac{P}{V_T}$$

$$WT = \frac{500 \text{ m}}{26 \text{ km/jam}}$$

$$WT = \frac{0.5 \text{ km}}{26 \text{ km/jam}}$$

$$WT = 0.019 \text{ jam}$$

3.8 Penerapan Manajemen Lalu Lintas

Hasil analisis data yang dijabarkan pada perhitungan ruas jalan Teuku Umar Barat dengan tipe jalan 2/2 TT, nilai derajat kejenuhan sebesar 1.04 melebihi dari syarat kelayakan kinerja ruas jalan menurut pedoman kapasitas jalan Indonesai (PKJI) 2023 yaitu ≤ 0.85 . Dari hal ini perlu diterapkan menejemen lalu lintas yaitu ganjil

genap pada ruas jalan Teuku Umar Barat agar tidak adanya kemacetan.

3.8.1 Volume Lalu Lintas Sistem Ganjil/Genap

Hasil volume lalu lintas setelah dilaksanakan penerapan sistem ganjil genap dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7.

Volume Lalu Lintas Setelah Penerapan Sistem Ganjil/Genap

Hari/Tanggal	Waktu	Volume (smp/jam)
Senin, 9 September 2024	07:30-08:30	1149.9
	17:30-18:30	1169.3
Jumat, 13 September 2024	08:00-09:00	1101.2
	17:15-18:15	1062.7
Minggu, 15 September 2024	08:00-09:00	1069.4
	17:15-18:15	1065.3

3.8.2 Hambatan Samping Sistem Ganjil/Genap

Hasil hambatan samping setelah dilaksanakan penerapan sistem ganjil genap dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8.

Hambatan Samping Setelah Penerapan Sistem Ganjil/Genap

Hari/Tanggal	Frekuensi Kejadian/Jam
Senin, 9 September 2024	311.5
Jumat, 13 September 2024	301.4
Minggu, 15 September 2024	302.4

Dari hambatan samping pada sistem jalan ganjil/genap, frekuensi kejadian/jam tertinggi pada hari Senin sebesar 311.5. Sesuai dengan pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2023 nilai frekuensi kejadian pada jam puncak yang didapat berada diantara nilai 300-499. Kategori kelas hambatan samping pada ruas jalan Teuku Umar Barat tipe satu arah termasuk kategori sedang.

3.8.3 Kecepatan Arus Bebas (V_B)

Hasil analisis kecepatan arus bebas sebagai berikut:

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}$$

$$V_B = (44 + 7) \times 0.97 \times 0.95$$

$$V_B = 46.996 \text{ Km/jam}$$

3.8.4 Kapasitas (C)

Hasil analisa kapasitas bisa dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9.

Hasil Analisis Kapasitas Setelah Penerapan Sistem Ganjil/Genap

Jam Puncak	C ₀ (smp/jam)	FC _{LJ}	FC _{PA}	FC _{HS}	FC _{U_K}	C (smp/jam)
Pagi	2800	1	1	0.91	0.95	2421
Siang	2800	1	1	0.91	0.95	2421
Sore	2800	1	1	0.91	0.95	2421

3.8.5 Kinerja Ruas Jalan

1. Derajat Kejenuhan (DJ)

Hasil analisis derajat kejenuhan pada sistem jalan ganjil/genap dapat lihat pada Tabel 10.

Tabel 10.

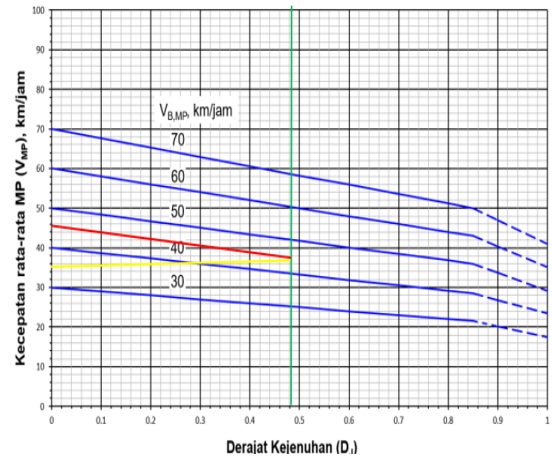
Hasil Analisis Derajat Kejenuhan pada Jam Puncak Volume Lalu Lintas

Jam Puncak	C ₀ (smp/jam)	Q (smp/jam)	C (smp/jam)	D _J
Pagi	07:30-08:30	1150	2421	0.48
Siang	11:15-12:15	898	2421	0.37
Sore	17:30-18:30	1169	2421	0.48

Dari Tabel 10 diatas didapat nilai derajat kejenuhan tertinggi pada jam 17.30-18.30 WITA sebesar 0.48. kinerja ruas jalan Teuku Umar Barat baik setelah penerapan sistem jalan ganjil/genap.

2. Kecepatan Tempuh

Hasil analisis kecepatan tempuh dengan menggunakan grafik pada Gambar 6. Gambar 6 menunjukkan bahwa hasil kecepatan rata-rata mobil penumpang setelah penerapan sistem ganjil/genap adalah 48 km/jam.



Gambar 6.

Penentuan Kecepatan Tempuh untuk Tipe Jalan Dua Arah

3. Waktu Tempuh

Setelah mendapatkan nilai kecepatan tempuh, maka dapat menentukan waktu tempuh (WT). Khusus panjang segmen yang diambil adalah 500 meter sesuai dengan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Berikut hasil analisis waktu tempuh.

$$W_T = \frac{P}{V_T}$$

$$W_T = \frac{500 \text{ m}}{48 \text{ Km/jam}}$$

$$W_T = \frac{0.5 \text{ Km}}{48 \text{ Km/jam}}$$

$$W_T = 0.010 \text{ jam}$$

3.9 Penerapan Sistem Ganjil/Genap

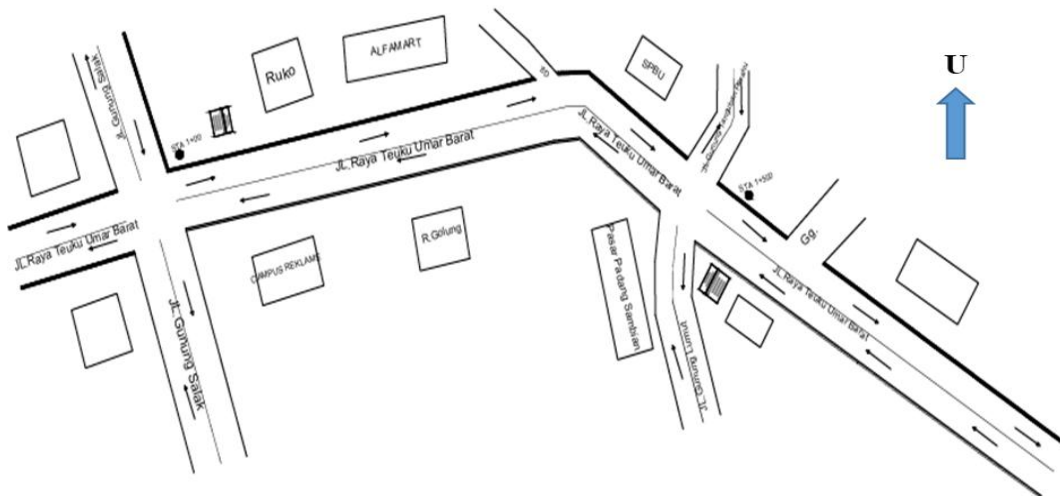
Penerapan arus lalu lintas ganjil/genap pada jam puncak di ruas jalan Teuku Umar Barat dilakukan pada pukul 07.00-09.00 WITA, Pukul 11.00-13.00 WITA dan dilanjutkan pukul 17.00-19.00 WITA. Penerapan sistem ganjil/genap dilakukan pada arah Utara ke Selatan dan Selatan ke Utara yaitu dari simpang Marlboro Teuku Umar (Gambar 7).

3.10 Pemasangan Rambu Lalu Lintas

Pemasangan rambu lalu lintas sistem ganjil/genap di ruas jalan Teuku Umar Barat bertujuan untuk memberikan larangan kepada pengguna lalu lintas bahwa ruas jalan Teuku Umar Barat pada pukul 07.00-09.00 WITA, pukul 11.00- 13.00 WITA dan pukul 17.00-19.00 WITA dari arah Utara ke

Selatan dilarang melewati jalan tersebut, dan begitu juga sebaliknya dari arah Selatan ke

Utara dilarang melewati jalan tersebut (Gambar 8).



Gambar 7.
Rencana Penerapan Sistem Ganjil/Genap Arus Lalu Lintas

Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem ganjil–genap mampu meningkatkan kinerja ruas Jalan Teuku Umar Barat dalam jangka pendek, efektivitas kebijakan ini dalam jangka panjang masih memerlukan kajian lebih lanjut. Beberapa studi menunjukkan bahwa penerapan sistem ganjil–genap berpotensi mendorong perubahan perilaku pengguna jalan, seperti penyesuaian waktu perjalanan atau kepemilikan kendaraan tambahan, yang pada akhirnya dapat mengurangi efektivitas kebijakan tersebut.

transportasi publik, sehingga dapat mendorong peralihan moda. Namun, tanpa dukungan sistem angkutan umum yang memadai, kebijakan ini dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi sebagian pengguna jalan.

Selain itu, pembatasan lalu lintas juga dapat mempengaruhi aktivitas ekonomi lokal dan sektor pariwisata, khususnya pada kawasan dengan fungsi komersial dan jasa yang tinggi seperti Jalan Teuku Umar Barat. Oleh karena itu, penerapan sistem ganjil–genap perlu dipertimbangkan sebagai bagian dari strategi manajemen lalu lintas terpadu, bukan sebagai solusi tunggal.

Kawasan Ganjil/Genap
Senin-Jumat-Minggu 07.00 - 09.00 11.00 - 13.00 17.00 - 19.00

Gambar 8.

Rambu Lalu Lintas Larangan Sistem Jalan Ganjil/Genap

Dari sisi angkutan umum, penerapan sistem ganjil–genap berpotensi memberikan dampak positif apabila diiringi dengan peningkatan kualitas dan kapasitas layanan

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap ruas jalan Teuku Umar Barat di Kota Denpasar dengan menggunakan perhitungan pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2023, maka dapat ditarik beberapa kesimpulannya sebagai berikut:

1. Kinerja ruas jalan Teuku Umar Barat dengan tipe jalan 2/2-TT memiliki nilai derajat kejenuhan pada jam puncak volume lalu lintas yang terjadi pada pukul 17.30-18.30 WITA sebesar 1.04. Maka ruas jalan Teuku Umar Barat

melebihi dari syarat kelayakan kinerja ruas jalan sesuai dengan PKJI 2023 yaitu ≤ 0.85 dan kecepatan tempuh mobil penumpang pada ruas jalan Teuku Umar Barat dengan tipe jalan 2/2TT sebesar 26 Km/jam. Sedangkan waktu tempuh yang digunakan dengan panjang segmen 500 meter adalah 0.019 jam.

2. Ruas jalan Teuku Umar Barat mengalami masalah kinerjanya, maka perlu menerapkan manajemen lalu lintas di ruas jalan Teuku Umar Barat dengan mengubah tipe jalan 2/2 TT menjadi sistem jalan ganjil/genap dari arah Utara ke Selatan dan arah Selatan ke Utara mulai dari simpang Marlboro sampai simpang Gunung Salak agar masalah kinerja dapat diatasi. Penerapan sistem jalan ganjil/genap dilakukan pada pukul 07.00-09.00 WITA, pukul 11.00-13.00 WITA dan dilanjutkan pukul 17.00-19.00 WITA.
3. Kinerja ruas jalan Teuku Umar Barat setelah penerapan sistem jalan ganjil/genap mengalami peningkatan kinerjanya dengan menurunnya nilai derajat kejenuhan pada pukul 17.30-18.30 WITA sebesar 0.48. Maka ruas jalan Teuku Umar Barat telah memenuhi syarat kelayakan kinerja ruas jalan sesuai dengan PKJI 2023 yaitu ≤ 0.85 dan kecepatan tempuh mobil penumpang pada ruas jalan Teuku Umar Barat dengan penerapan sistem jalan ganjil/genap adalah 48 Km/jam. Sedangkan waktu tempuh yang digunakan dengan panjang segmen 500 meter adalah 0.010 jam.

5 DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, I. W., Galinato-JR, M. R., & Hariyani, S. (2023). Prioritas Alternatif Pengembangan Konsep Omotenashi di Koridor Jl. Zainul Arifin, Kota Malang. *Jurnal Pengembangan Kota*, 11(1), 1-14.
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan

Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9.

- BPS. (2024). Denpasar Dalam Angka tahun 2024. Denpasar: Badan Pusat Statistik.
- Dishubtrans Provinsi DKI Jakarta. (2016, Juni 28). *Pembatasan Lalu Lintas Ganjil Genap Mulai Diberlakukan*. Dipetik Agustus 21, 2016, dari Dishubtrans Provinsi DKI Jakarta Web site: <http://dishub.jakarta.go.id/news/476/pembatasan-lalu-lintas-ganjil-genap-mulai-di-berlakukan>.
- Ditjen Bina Marga. (2023). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia No. 09/P/BM/2023. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Kadir, A. (2006). Transportasi: Perandan dampaknya dalam Pertumbuhan Ekonomi Nasional. *Jurnal Perencanaan dan Pengembangan Wilayah WAHANA HIJAU*, 1(3).
- Khofifah. (2023). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan Jalan Ahmad Yani Bangil. *JSSTEK: Jurnal Studi Sains Teknik*, 1(1), 36-45.
- Putra, A. A., & Adeswastoto, H. (2018). Transportasi Publik dan Aksesibilitas Masyarakat Perkotaan. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)*, 1(1), 55-60.
- Yudiantini, N. M., Surya, K. A., & Wiryawan, W. (2017). Sejarah Dan Perkembangan Kota Denpasar Sebagai Kota Budaya. *Conference: Seminar Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia*.



Copyright© by the authors. Licensee Jurnal Ilmiah MITSU, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC BY-NC-SA 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Halaman ini sengaja dikosongkan