

Studi Analisis Dampak Lalu Lintas Pembangunan Jembatan Kembar Kota Parepare

by Ashar Bakri

Submission date: 08-Aug-2024 08:06AM (UTC+0700)

Submission ID: 2428807250

File name: KONTRUKSI_-_VOL._2_NO._4_OKTOBER_2024_hal_38-52.docx (3.68M)

Word count: 3709

Character count: 21981



Studi Analisis Dampak Lalu Lintas Pembangunan Jembatan Kembar Kota Parepare

Ashar Bakri¹, Muh. Nashir. T², Adnan³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

Alamat: Jl. Jend. Ahmad Yani No.Km. 6, Bukit Harapan, Kec. Soreang, Kota Parepare, Sulawesi Selatan 91112

Korespondensi email: asharbakri66@gmail.com

Abstract: The construction of the Parepare City Twin bridges resulted in increasing vehicle volumes and the occurrence of traffic jams which resulted in obstruction of traffic flow or congestion. The aim of this research is to determine the existing conditions, performance of intersections and road sections and their handling. The type of research used is quantitative, with the data collection method carried out (survey) and the data analysis used is MKJI 1997. The results of this research show that the existing condition of the intersection and road sections in segment 1 is at level of service (LoS) B, segment 2 v/c ratio is at level of service (LoS) A, and segment 3 v/c ratio value is at level of service (LoS) A. The performance of intersections and roads in Segment 1, namely Jl. The peak hour for the Makassar-Parepare axis is 16.00-17.00 (afternoon) Monday, the traffic flow value (Q_{tot}) is 1812.5 pcu/hour, the saturation degree (DS) value is 0.21. Segment 2 is Jl. Gen. M. Yusuf and Jl. Arung Mampi peak hours are 16.00-17.00 (afternoon) on Mondays. The traffic flow value (Q_{tot}) is 262.7 pcu/hour, the degree of saturation (DS) value is 0.05. The handling is installing traffic signs; installation of warning lights or traffic lights.

Keywords: Segment Performance; Road Segment; Traffic Conditions

Abstrak: Pembangunan Jembatan Kembar Kota Parepare mengakibatkan peningkatan volume kendaraan dan terjadinya kemacetan lalu lintas yang mengakibatkan terhambatnya arus lalu lintas atau kemacetan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi yang ada, kinerja persimpangan dan ruas jalan serta penanganannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dengan metode pengumpulan data yang dilakukan (survei) dan analisis data yang digunakan adalah MKJI 1997. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi eksisting persimpangan dan ruas jalan pada segmen 1 berada pada tingkat layanan (LoS) B, rasio v/c segmen 2 berada pada tingkat layanan (LoS) A, dan nilai rasio v/c segmen 3 berada pada tingkat layanan (LoS) A. Kinerja persimpangan dan jalan di Segmen 1, yaitu Jl. Jam sibuk sumbu Makassar-Parepare adalah pukul 16.00-17.00 (sore) Senin, nilai arus lalu lintas (Q_{tot}) 1812,5 pcu/jam, nilai derajat saturasi (DS) adalah 0,21. Segmen 2 adalah Jl. Jenderal M. Yusuf dan Jl. Arung Mampi jam sibuk adalah pukul 16.00-17.00 (sore) pada hari Senin. Nilai arus lalu lintas (Q_{tot}) adalah 262,7 pcu/jam, nilai tingkat saturasi (DS) adalah 0,05. Penanganannya adalah memasang rambu lalu lintas; pemasangan lampu peringatan atau lampu lalu lintas.

Kata kunci: Kinerja segmen; Segmen Jalan; Kondisi Lalu Lintas

17

1. PENDAHULUAN

Jembatan adalah suatu konstruksi yang berguna untuk meneruskan jalan melalui suatu rintangan yang berada lebih rendah. Rintangan ini biasanya jalan lain (jalan air atau jalan lalu lintas biasa). Jalan merupakan alat penghubung atau alat perhubungan antar daerah yang penting sekali bagi penyelenggaraan pemerintahan, ekonomi, kebutuhan sosial, perniagaan, kebudayaan dan pertahanan. Jembatan adalah salah satu bagian dari jalan yang sangat berpengaruh terhadap kelancaran transportasi. Terputusnya suatu daerah dari pemerintah pusat atau daerah lainnya menghambat kemajuan daerah (Rahman & Nugraha, 2022).

Kota Parepare adalah salah satu kota di Provinsi Sulawesi Selatan. Dalam perkembangannya mengalami banyak sekali kemajuan baik dalam segi perekonomian,

pendidikan dan pariwisata. Hal tersebut mempengaruhi bertambahnya jumlah penduduk serta meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap transportasi, yang akhirnya meningkatkan jumlah kepemilikan kendaraan di kalangan masyarakat. Dengan meningkatnya jumlah kendaraan yang ada di Kota Parepare membuat tingkat kemacetan lalu lintas semakin meningkat pula. Adapun faktor hambatan samping yang merupakan salah satu penyebab kemacetan lalu lintas yang dapat mempengaruhi tingkat kinerja pelayanan suatu ruas jalan (H. Novianto, 2020).

Jembatan Kembar Kota Parepare merupakan pembangunan baru yang diperuntukkan untuk menghubungkan jalan Swaka Alam Lestari dan Jalan Jend. M. Yusuf. Hadirnya jembatan ini akan mengurai beban dan kemacetan yang terjadi selama ini, di jembatan utama Sumpang Minangae, pada poros Jalan Nasional Makassar-parepare. Luas lahan secara keseluruhan dari Pembangunan Jembatan Kembar Kota Parepare adalah seluas ± 800 m². Panjang sebesar ± 80 meter dan lebar jembatan 10 meter. pembangunan jembatan pada jalan lingkar atau suaka alam lestari, di Kecamatan Bacukiki Barat, Kota Parepare.

Salah satu dampak yang sangat terlihat disekitar pembangunan jembatan adalah terjadinya pertambahan persimpangan, dari tiga simpang menjadi empat simpang. Perubahan tata guna lahan baik perubahan kategori maupun intensitasnya akan membangkitkan lalulintas sehingga kecil ataupun besar akan mempunyai pengaruh terhadap lalu lintas di sekitarnya. Hal tersebut dilatarbelakangi untuk mengantisipasi terjadinya pengaruh lalu lintas yang cukup besar pada jaringan transportasi di sekitar pembangunan tersebut, perlu dilakukan kajian analisis dampak lalu lintas (Rahman & Nugraha, 2022).

Adapun teori yang menjadi dasar dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

Dampak Lalu Lintas

Analisa dampak lalu lintas adalah suatu studi khusus yang menilai efek-efek yang ditimbulkan oleh lalu lintas yang dibangkitkan oleh suatu pengembangan kawasan terhadap jaringan transportasi disekitarnya Analisis dampak lalu lintas pada dasarnya merupakan analisis pengaruh pengembangan tata guna lahan terhadap sistem pergerakan arus lalu lintas disekitarnya yang diakibatkan oleh bangkitan lalu lintas yang baru, lalu lintas yang beralih, dan oleh kendaraan keluar masuk dari atau ke lahan tersebut (D. W. Novianto, 2018) .

Jalan Perkotaan

Jalan perkotaan/semi perkotaan adalah mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada suatu sisi jalan, apakah berubah perkembangan lahan atau bukan (Faried et al., 2018).

Kecepatan

Manual¹⁰ menggunakan kecepatan tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah dimengerti dan diukur, dan merupakan masukan yang penting untuk biaya pemakaian jalan dalam analisa ekonomi. Kecepatan tempuh didefinisikan dalam manual ini sebagai kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan (LV) sepanjang segmen jalan (Arif et al., 2020). Yang ditentukan pada persamaan (1) berikut ini:

$$V = L/TT$$

Aktivitas samping (Hambatan Samping)⁹

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu-lintas dari aktivitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki (bobot = 0,5) kendaraan umum/kendaraan lain berhenti (bobot = 1,0), kendaraan masuk/keluar sisi jalan (bobot = 0,7) dan kendaraan lambat (bobot = 0,4) Banyak aktivitas samping jalan di Indonesia sering menimbulkan konflik, kadang-kadang besar pengaruhnya terhadap arus lalu-lintas (Senduk et al., 2018).

Simpang Tak Bersinyal¹⁵

Simpang tak bersinyal adalah perpotongan atau pertemuan pada suatu bidang antara dua atau lebih jalur jalan raya dengan simpang masing-masing, dan pada titik-titik simpang tidak dilengkapi dengan lampu sebagai rambu-rambu simpang. Sedangkan simpang bersinyal¹⁸ adalah perpotongan atau pertemuan pada suatu bidang antara dua atau lebih jalur jalan raya dengan simpang masing-masing, dan pada titik-titik simpang yang dilengkapi dengan lampu sebagai rambu-rambu simpang. Simpang merupakan bagian yang tak terpisahkan dari jaringan jalan (Royan, 2022).

Derajat Kejenuhan⁶

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. DS digunakan untuk analisa perilaku lalu-lintas berupa kecepatan, sebagaimana dijelaskan dalam prosedur perhitungan (Rahman & Nugraha, 2022). Yang ditentukan pada persamaan (2) berikut ini:

$$DS = V/C$$

⁵ **Kapasitas**

Kapasitas total untuk seluruh lengan simpang adalah hasil dari perkalian antara kapasitas dasar (C_0) yaitu kapasitas pada kondisi tertentu (ideal) dan faktor – faktor penyesuaian (F), dengan memperhitungkan pengaruh kondisi lapangan terhadap kapasitas (MKJI,1997) (Ahmadil Fitrah, 2022). Kapasitas simpang tak bersinyal dihitung dengan persamaan (3):

$$C = C_0 \times F_W \times F_M \times F_{CS} \times F_{RSU} \times F_{LT} \times F_{RT} \times F_{MI} \text{ (smp/jam)}$$

Penelitian Terdahulu

- a. Analisis Kinerja Lalu Lintas Pada Pembangunan Jembatan Cipamuruyan: Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kinerja lalu lintas di jalan Bogor – Sukabumi semakin baik setelah beroperasinya Jembatan Cipamuruyan yang baru. Kinerja lalu lintas 5 tahun mendatang dari beroperasinya Jembatan Cipamuruyan pun semakin membaik. Hal ini ditunjukkan dengan menurunnya nilai derajat jenuh sebesar -0,406 pada saat weekend dan -0,438 pada saat weekday dengan tingkat layanan jenuh jalan menjadi B (Rahman & Nugraha, 2022).
- b. ² Analisis Dampak Lalu Lintas Jembatan Musi Vi Kota Palembang: Berdasarkan hasil penelitian bahwa Jembatan Musi VI, tanpa manajemen lalu lintas jalan – jalan yang terpengaruh oleh beroperasi Jembatan Musi VI sebagian besar akan berada dalam kondisi jenuh dan tingkat pelayanan yang rendah. Dengan beroperasinya Jembatan Musi VI, beban lalu lintas jembatan ampera sebagian akan berpindah ke Jembatan Musi VI (Royan, 2022).
- c. Analisis Dampak Berfungsinya Jembatan Sosrodilogo Terhadap Lalu Lintas Di Persimpangan Desa Klangon: Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi setelah terjadi perubahan terhadap simpang bersinyal jembatan sosrodilogo dengan 3 fase didapat kecepatan tempuh 0,45 km/jam dan kecepatan arus bebas 32,825 km/jam. 2. Analisis dampak lalu lintas yang terjadi akibat berfungsinya jembatan sosrodilogo didapat arus maksimum 1159,04smp/jam. Dan kondisi aktifitas lalu lintas jalan Rajekwesi termasuk tingkat pelayanan golongan A dengan prosentase dari kecepatan bebas lebih besar dari 90 km/jam yang termasuk lalu lintas bebas dengan artian lalu lintas masih lenggang (H. Novianto, 2020).
- d. ³ Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) Akibat Pembangunan Rumah Sakit Graha Ultima Medika: Dari hasil analisis u-turn dapat diketahui ¹⁴ dampak lalu lintas yang ditimbulkan saat rumah sakit tersebut beroperasi adalah kecil atau perubahan yang terjadi tidak terlalu signifikan. Selain itu, berdasarkan jumlah tarikan perjalanan /jam, pembangunan rumah sakit tersebut masuk dalam kelas pengembangan kawasan berskala kecil atau kelas Andalalin I. Dampak lalu lintas yang ditimbulkan saat rumah sakit tersebut beroperasi

14 adalah kecil, sehingga tidak diperlukan solusi / penanganan khusus. Tetapi perlu dilakukan pengaturan lalu lintas agar gangguan yang menyebabkan kelancaran arus lalu lintas di Jl. Majapahit dapat diminimalisir (Jamani et al., 2017).

- 4 e. Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Depan Pasar Mayong Jepara): Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan hambatan samping (KHS) pada segmen 1 dan kecepatan di ruas jalan depan pasar mayong mengalami hambatan samping sebesar $y=1,6179x^2+74,357x$. Didapatkan koefisien determinasi sebesar 0,4238. Nilai koefisien korelasinya 0,651. Sedangkan hasil analisis hubungan hambatan samping (KHS) pada segmen 2 dan kecepatan di ruas jalan depan pasar mayong mengalami hambatan samping sebesar $y=-6,6333x^2+490,8x-8666,6$ dan koefisien determinasi sebesar 0,2241, sedangkan nilai koefisien korelasinya 0,473 (Hidayat, 2020).

Tujuan Umum Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi eksisting, kinerja simpang dan ruas jalan terdampak akibat pembangunan Jembatan Kembar Kota Parepare serta penanganannya

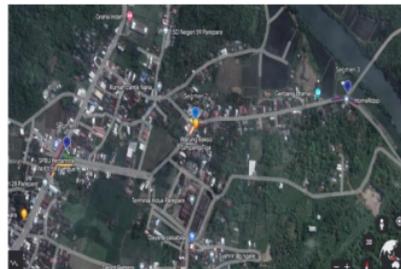
2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

20 Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian ini menerjemahkan data menjadi angka untuk menganalisis hasil temuannya. Penelitian kuantitatif dapat bersifat deskriptif, korelasi, dan asosiatif berdasarkan hubungan antar variabelnya.

Lokasi dan Waktu Penelitian

- a. Lokasi Penelitian: Penelitian ini dilakukan pada 3 segmen. Yaitu pada segmen 1 di Jl. Poros Makassar-Parepare-Jalan H. Mirdin Kasim (Jalan Masuk Terminal Type A), segemen 2 di Jl. Jenderal M. Yusuf-Jalan H. Mirdin Kasim, dan segmen 3 di Jl. Jenderal M. Yusuf (depan lokasi rencana pembangunan Jembatan Kembar)



Gambar 1. Lokasi Penelitian

- b. Waktu Penelitian: Penelitian ini dilaksanakan pada bulan september tahun 2022 selama 1 minggu dengan durasi 11 jam 07.00-18.00 WITA setiap harinya.

Teknik Pengumpulan Data

- a. Data Primer: Data primer diperoleh melalui observasi sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat langsung di lokasi penelitian serta dokumentasi untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan lainnya.
- b. Data Sekunder: Data Sekunder merupakan informasi yang diperoleh tidak secara langsung dari narasumber melainkan dari pihak ketiga. Data sekunder pada penelitian ini adalah peta lokasi penelitian yang dapat diperoleh dari *Google Maps*.

Teknik Analisis Data

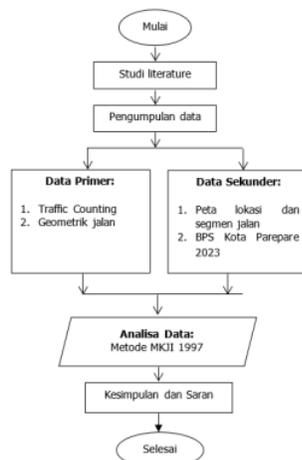
Analisis data yang dilakukan adalah menghitung beberapa parameter yang mempengaruhi kinerja ruas jalan, seperti: volume lalu lintas, kecepatan arus bebas dan kapasitas ruas jalan. Metode yang digunakan adalah MKJI 1997 (Direktorat Jendral Bina Marga, 1997).

Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Tally Counter: Untuk menghitung jumlah kendaraan yang melintasi.
- b. Formulir Survei: Untuk mencatat jumlah kendaraan dan jenis kendaraan.
- c. Meteran: Untuk mengukur lebar jalan utama dan jalan minor.
- d. Stopwatch: Digunakan untuk penghitung waktu.
- e. Papan dan alat Tulis: Untuk lampiran kertas formulir survey.

Diagram Alir Penelitian

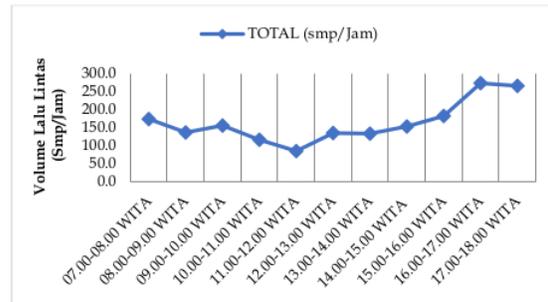


Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Volume Arus Lalu Lintas

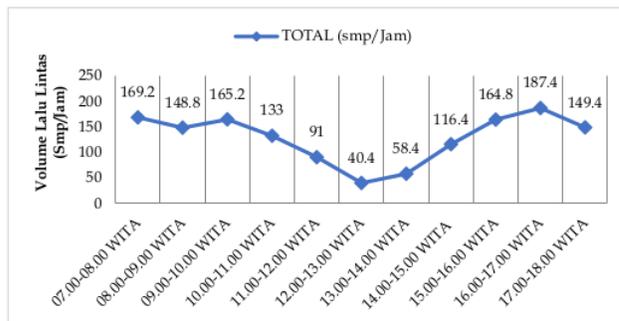
a. Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal M. Yusuf (depan lokasi pembangunan jembatan kembar) Segmen 3 Pada Hari Kamis Tanggal 1 September 2022



Gambar 3. Total Kendaraan pada Segmen 3 Hari Kamis, 1 September 2022

Gambar 3, menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada pukul 16.00-17.00 WITA dengan kendaraan ringan (LV) sebesar 69 kend/jam, kendaraan berat menengah (MHV) sebanyak 7 kend/jam, kendaraan truk berat (LT) sebanyak 9 kend/jam dan kendaraan sepeda motor (MC) sebanyak 300 kend/jam dan kendaraan tak bermotor (UM) sebanyak 2 kend/jam dengan total secara keseluruhan sebesar 385 kend/jam atau sebesar 273,6 smp/jam.

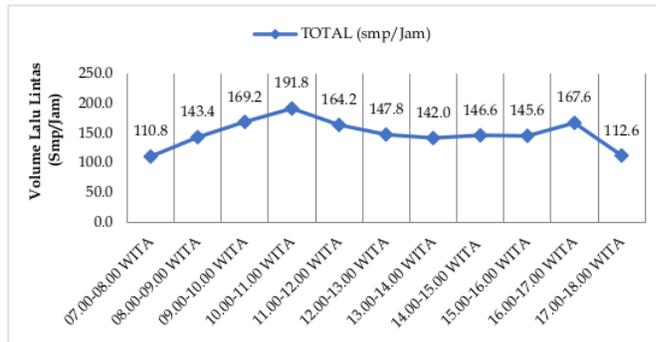
b. Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal M. Yusuf (depan lokasi pembangunan jembatan kembar) Segmen 3 Pada Hari Jumat Tanggal 2 September 2022



Gambar 4. Total Kendaraan pada Segmen 3 Hari Jumat, 2 September 2022

Gambar 4, menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada pukul 16.00-17.00 WITA dengan kendaraan ringan (LV) sebesar 77 kend/jam, kendaraan berat menengah (MHV) sebanyak 15 kend/jam, Truk Besar (LT) sebanyak 1 kend/jam dan kendaraan sepeda motor (MC) sebanyak 151 kend/jam dengan total secara keseluruhan sebesar 244 kend/jam atau sebesar 187,4 smp/jam.

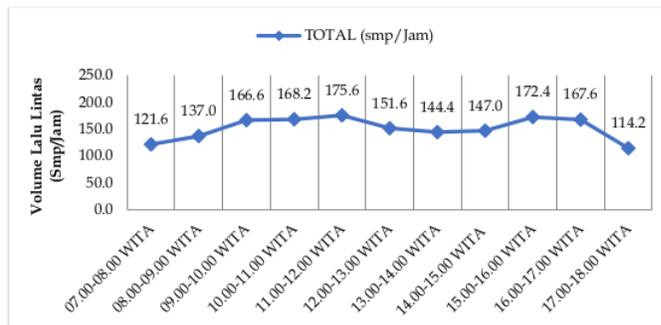
c. Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal M. Yusuf (depan lokasi pembangunan jembatan kembar) Segmen 3 Pada Hari Sabtu Tanggal 3 September 2022



Gambar 5. Total Kendaraan pada Segmen 3 Hari Sabtu, 3 September 2022

Gambar 5, menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada pukul 10.00-11.00 WITA dengan kendaraan ringan (LV) sebesar 61 kend/jam, kendaraan berat menengah (MHV) sebanyak 37 kend/jam, kendaraan bis besar (LB) sebanyak 1 kend/jam, Truk Besar (LT) sebanyak 1 kend/jam dan kendaraan sepeda motor (MC) sebanyak 139 kend/jam dengan total secara keseluruhan sebesar 239 kend/jam atau sebesar 191,8 smp/jam

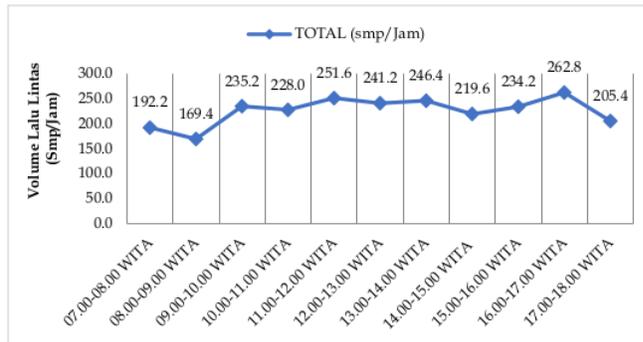
d. Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal M. Yusuf (depan lokasi pembangunan jembatan kembar) Segmen 3 Pada Hari Ahad Tanggal 4 September 2022



Gambar 6. Total Kendaraan pada Segmen 3 Hari Ahad 4 September 2022

Gambar 6, menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada pukul 11.00-12.00 WITA dengan kendaraan ringan (LV) sebesar 55 kend/jam, kendaraan berat menengah (MHV) sebanyak 39 kend/jam, kendaraan bis besar (LB) sebanyak 1 kend/jam, dan kendaraan sepeda motor (MC) sebanyak 121 kend/jam dengan total secara keseluruhan sebesar 216 kend/jam atau sebesar 175,6 smp/jam.

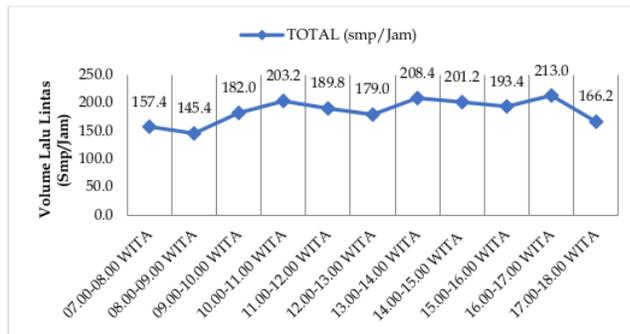
e. Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal M. Yusuf (depan lokasi pembangunan jembatan kembar) Segmen 3 Pada Hari Senin Tanggal 5 September 2022



Gambar 7. Total Kendaraan pada Segmen 3 Hari Senin 5 September 2022

Gambar 7, menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada pukul 16.00-17.00 WITA dengan kendaraan ringan (LV) sebesar 78 kend/jam, kendaraan berat menengah (MHV) sebanyak 61 kend/jam, kendaraan truk besar (LT) sebanyak 3 kend/jam dan kendaraan sepeda motor (MC) sebanyak 177 kend/jam dan kendaraan tak bermotor (UM) sebanyak 1 kend/jam dengan total secara keseluruhan sebesar 319 kend/jam atau sebesar 262,8 smp/jam.

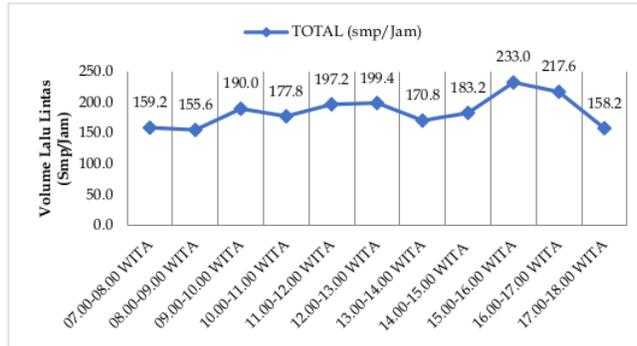
f. Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal M. Yusuf (depan lokasi pembangunan jembatan kembar) Segmen 3 Pada Hari Selasa Tanggal 6 September 2022



Gambar 8. Total Kendaraan pada Segmen 3 Hari Selasa 6 September 2022

Gambar 8, menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada pukul 16.00-17.00 WITA dengan kendaraan ringan (LV) sebesar 69 kend/jam, kendaraan berat menengah (MHV) sebanyak 33 kend/jam, kendaraan truk besar (LT) sebanyak 1 kend/jam dan kendaraan sepeda motor (MC) sebanyak 171 kend/jam dengan total secara keseluruhan sebesar 274 kend/jam atau sebesar 213,0 smp/jam.

g. Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal M. Yusuf (depan lokasi pembangunan jembatan kembar) Segmen 3 Pada Hari Rabu Tanggal 7 September 2022



Gambar 9. Total Kendaraan pada Segmen 3 Hari Rabu 7 September 2022

Gambar 9, menunjukkan bahwa volume lalu lintas tertinggi terjadi pada pukul 15.00-16.00 WITA dengan kendaraan ringan (LV) sebesar 74 kend/jam, kendaraan berat menengah (MHV) sebanyak 47 kend/jam, kendaraan bis besar (LB) sebanyak 1 kend/jam, kendaraan truk besar (LT) sebanyak 1 kend/jam dan kendaraan sepeda motor (MC) sebanyak 166 kend/jam dan kendaraan tak bermotor (UM) sebanyak 1 kend/jam dengan total secara keseluruhan sebesar 290 kend/jam atau sebesar 233,0 smp/jam.

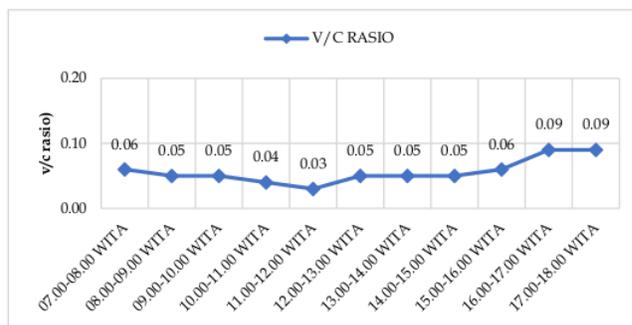
Kondisi Kapasitas dan V/C Rasio

a. Kapasitas Ruas Jalan Segmen 3

Tabel 1. Nilai Kapasitas Segmen 3

Segmen	Tipe lajur jalan	Lebar Jl. (M)	Lebar/Lalur	Faktor Koreksi				Kapasitas (Total
				Co	FCw	FCsp	FCsf	
Segmen 3	2/2UD	6,9	3,5	3100	1,00	1,00	0,95	2945,0

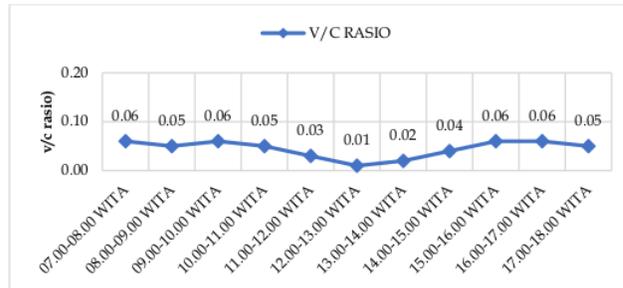
b. V/C Rasio Hari Kamis Tanggal 1 September 2022 Segmen 3



Gambar 10. V/C Ratio Segmen 3 Hari Kamis Tanggal 1 September 2022

Gambar 10, menunjukkan nilai v/c rasio tertinggi pada pagi sampai sore hari sebesar 0,09 atau masuk kategori tingkat pelayanan jalan atau *level of service* (LoS) A.

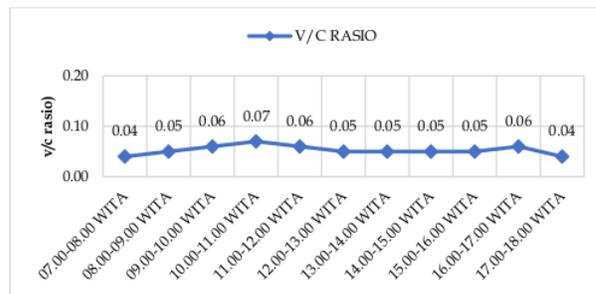
c. V/C Rasio Hari Jumat Tanggal 2 September 2022 Segmen 3



Gambar 11. V/C Ratio Segmen 3 Hari Jumat Tanggal 2 September 2022

Gambar 11, menunjukkan menunjukkan nilai v/c rasio tertinggi pada pagi sampai sore hari sebesar 0,06 atau masuk kategori tingkat pelayanan jalan atau *level of service* (LoS) A.

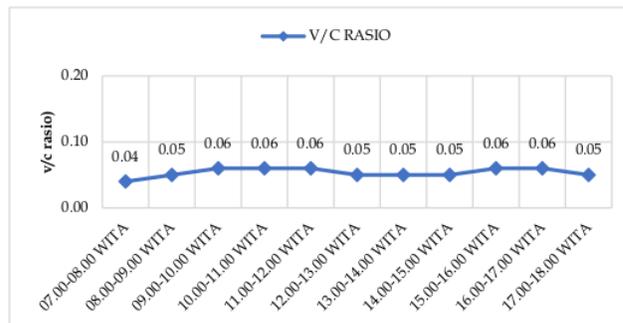
d. V/C Rasio Hari Sabtu Tanggal 3 September 2022 Segmen 3



Gambar 12. V/C Ratio Segmen 3 Hari Sabtu Tanggal 3 September 2022

Gambar 12, menunjukkan nilai v/c rasio tertinggi pada pagi sampai sore hari sebesar 0,07 atau masuk kategori tingkat pelayanan jalan atau *level of service* (LoS) A.

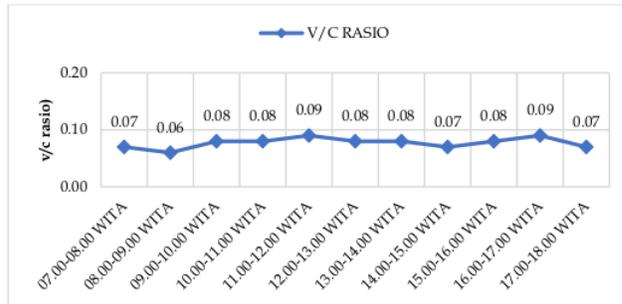
e. V/C Rasio Hari Ahad Tanggal 4 September 2022 Segmen 3



Gambar 13. V/C Ratio Segmen 3 Hari Ahad Tanggal 4 September 2022

Gambar 13, menunjukkan nilai v/c rasio tertinggi pada pagi sampai sore hari sebesar 0,06 atau masuk kategori tingkat pelayanan jalan atau *level of service* (LoS) A.

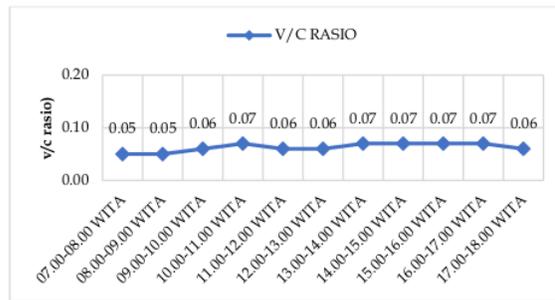
f. V/C Rasio Hari Senin Tanggal 5 September 2022 Segmen 3



Gambar 14. V/C Ratio Segmen 3 Hari Senin Tanggal 5 September 2022

Gambar 14, menunjukkan nilai v/c rasio tertinggi pada sore hari pukul 16.00-17.00 WITA sebesar 0,09 atau masuk kategori tingkat pelayanan jalan atau *level of service* (LoS) A.

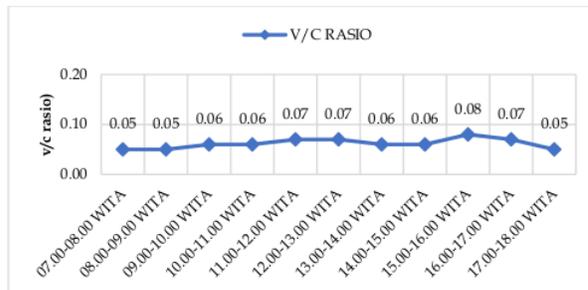
g. V/C Rasio Hari Selasa Tanggal 6 September 2022 Segmen 3



Gambar 15. V/C Ratio Segmen 3 Hari Selasa Tanggal 6 September 2022

Gambar 15, menunjukkan nilai v/c rasio tertinggi pada sore hari pukul 16.00-17.00 WITA sebesar 0,07 atau masuk kategori tingkat pelayanan jalan atau *level of service* (LoS) A.

h. V/C Rasio Hari Rabu Tanggal 7 September 2022 Segmen 3



Gambar 16. V/C Ratio Segmen 3 Hari Rabu Tanggal 7 September 2022

Gambar 16, menunjukkan nilai v/c rasio tertinggi pada sore hari pukul 15.00-16.00 WITA sebesar 0,08 atau masuk kategori tingkat pelayanan jalan atau level of service (LoS) A

Kinerja Simpang dan Ruas Jalan Kondisi Tahun Dasar 2022

Tabel 2. Kinerja Simpang dan Ruas Jalan Kondisi Tahun Dasar 2022

No.	Kode Ruas	Tipe Simpang/ Ruas Jalan	Volume Jam Puncak (smp/jam)	Kapasitas	V/C Rasio Jam Puncak	LoS
1	Segmen 1	344M	1812,5	8723,6	0,21	B
2	Segmen 2	322	262,7	4885,1	0,05	A
3	Segmen 3	2/2 UD	319,0	2945,0	0,11	A

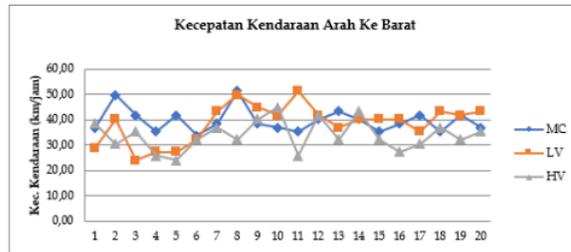
Keterangan

A	Tingkat Pelayanan Sangat Tinggi	(V/C = 0,00 - 0,20)
B	Tingkat Pelayanan Tinggi	(V/C = 0,21 - 0,44)
C	Tingkat Pelayanan Sedang	(V/C = 0,45 - 0,74)
D	Tingkat Pelayanan Rendah	(V/C = 0,75 - 0,84)
E	Tingkat Pelayanan Sangat Rendah	(V/C = 0,85 - 1,00)
F	Tingkat Pelayanan Jenuh	(V/C > 1,00)

Tabel 2, menunjukkan bahwa pada segmen 1 kondisi eksisting pada tahun 2022 nilai v/c rasio pada segmen 1 sebesar 0,21 atau berada pada level of service (LoS) B, segmen 2 v/c rasio sebesar 0,05 atau berada pada level of service (LoS) A, dan Segmen 3 nilai v/c rasio sebesar 0,11 level of service (LoS) A

Data Kecepatan Lalu Lintas Kendaraan

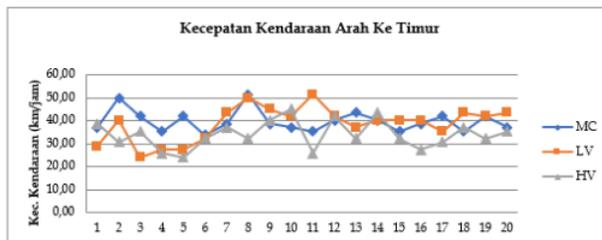
a. Kecepatan Ke Arah Barat



Gambar 17. Grafik Kecepatan Ke Arah Barat

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa fluktuasi kecepatan kendaraan kearah barat yang terjadi di Jalan Jenderal M. Yusuf (depan lokasi pembangunan jembatan kembar) dengan kecepatan tertinggi dengan jenis kendaraan ringan sebesar 51,50 km/jam dan untuk kecepatan tertinggi kendaraan sepeda motor sebesar 51,50 serta kendaraan berat dengan kecepatan tertinggi sebesar 45,60 km/jam

b. Kecepatan Ke Arah Timur



Gambar 18. Grafik Kecepatan Ke Arah Timur

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa fluktuasi kecepatan kendaraan ke arah timur yang terjadi di Jalan Jenderal M. Yusuf (depan lokasi pembangunan jembatan kembar) dengan kecepatan tertinggi dengan jenis kendaraan sepeda motor sebesar 56,33 km/jam. Untuk kecepatan tertinggi kendaraan ringan sebesar 53,11 km/jam dan kendaraan berat dengan kecepatan tertinggi sebesar 33,80 km/jam

Penanganan Dampak Lalu Lintas

Tabel 3. Rekomendasi Penanganan Dampak Operasional

SUMBER	DAMPAK	PENANGANAN
Kendaraan keluar-masuk lokasi pembangunan jembatan kembar	<ul style="list-style-type: none"> • Konflik arus lalu lintas; • Rawan kecelakaan lalu lintas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Penempatan petugas pengatur lalu lintas; • Penempatan landmark petunjuk lokasi;
Kecepatan kendaraan tinggi	<ul style="list-style-type: none"> • Rawan kecelakaan lalu lintas 	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen dan rekayasa lalu lintas;
Belum tersedianya perlengkapan jalan yang memadai di kawasan studi	<ul style="list-style-type: none"> • Rawan kecelakaan lalu lintas 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan Rambu- Rambu Lalu Lintas; • Pemasangan Warning Light;

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi eksisting simpang dan ruas jalan terdampak akibat pembangunan Jembatan Kembar yaitu pada segmen 1 kondisi eksisting nilai v/c rasio sebesar 0,21 atau berada pada *level of service* (LoS) B, segmen 2 v/c rasio sebesar 0,05 atau berada pada *level of service* (LoS) A, dan Segmen 3 nilai v/c rasio sebesar 0,11 *level of service* (LoS) A. Kinerja simpang dan ruas jalan pada Segmen 1 yaitu Jl. Poros Makassar-Parepare jam puncak sore hari yaitu pukul 16.00-17.00 di hari senin. Nilai arus lalu lintas (Qtot) sebesar 1812,5 smp/jam, nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,21. Segmen 2 yaitu Jenderal M. Yusuf dan Jl. Arung Mampi jam puncak sore hari yaitu pukul 16.00-17.00 di hari senin. Nilai arus lalu lintas (Qtot) sebesar 262,7 smp/jam, nilai derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,05. Adapun penanganannya yaitu melakukan pemasangan Rambu-Rambu Lalu Lintas; Pemasangan *Warning Light* atau *traffic light*.

REFERENSI

Ahmadil Fitrah. (2022). Studi Kinerja Ruas Jalan Dan Simpang Sekitar Bengkel Toko Perkasa Raja Motor Kota Kotamobagu. *Jurnal Karajata Engineering*, 2(1), 1–8.

Arif, F., Isya, M., & Anggraini, R. (2020). Peningkatan Kinerja Ruas Jalan Dengan Pengurangan Hambatan Samping Pada Ruas Jalan Gajah Mada Meulaboh Kab. Aceh Barat. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, 3(4), 285–291.

- Fariad, D., Agus, S., Harfli, U., & Hendrik, P. (2018). Analisis Kinerja Ruas Jalan Terhadap Pengaruh Hambatan Samping Pada Jalan A.M. Ssangaji Gonof Km.12 Kota Sorong. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sorong*, 2(3).
- Hidayat, A. W. (2020). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Depan Pasar Mayong Jepara). *INERSIA: LNformasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 16(2), 171–178. 2
- Jamani, W. Y., Hasyim, H., & Rohani, R. (2017). Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) Akibat Pembangunan Rumah Sakit Graha Ultima Medika. *Spektrum Sipil*, 3(1), 81–91.
- Novianto, D. W. (2018). Studi Kinerja Ruas Jalan Ir H Juanda Dan Jalan Aw Syahrani Samarinda, Setelah Adanya Jalan Layang Di Kota Samarinda. *Teknik Sipil*, 2(3), 1–11.
- Novianto, H. (2020). Analisis Dampak Berfungsinya Jembatan Sosrodilogo terhadap Lalau Lintas di Persimpangan Desa Klango. *D'teksi*, 5(1), 73–84.
- Rahman, M. A., & Nugraha, N. (2022). Analisis Kinerja Lalu Lintas Pada Pembangunan Jembatan Cipamurayan. *Jurnal Teknik Sipil Cendekia (Jtsc)*, 3(1), 1–12.
- Royan, N. (2022). Analisa Dampak Lalu Lintas Jembatan Musi Vi Kota Palembang. *Bearing : Jurnal Penelitian Dan Kajian Teknik Sipil*, 7(3), 126.
- Senduk, K. T., Rumayar, A. L. E., Palenewen, & Steve, C. N. (2018). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Kota Tomohon (Studi Kasus : Persimpangan JL . Pesangrahan – Persimpangan JL . Pasuwengan). *Jurnal Sipil Statik*, 6(7), 461–470.
- Direktorat Jendral Bina Marga: *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta, 1997

Studi Analisis Dampak Lalu Lintas Pembangunan Jembatan Kembar Kota Parepare

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.ejournal-s1.undip.ac.id Internet Source	1%
2	jurnal.um-palembang.ac.id Internet Source	1%
3	jurnal.univrab.ac.id Internet Source	1%
4	ejournal.uniramalang.ac.id Internet Source	1%
5	m.moam.info Internet Source	1%
6	Samsul Bahri, Rio Saputra, Yuzuar Afrizal. "ANALISIS PENGARUH KENDARAAN PARKIR DI BADAN JALAN SEBAGAI HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN MAHONI KOTA BENGKULU", Inersia, Jurnal Teknik Sipil, 2019 Publication	1%
7	portalgaruda.org Internet Source	1%

8	<p>Probo Yudha Prasetyo, Sigit Priyanto, Imam Muthohar. "PENGATURAN POLA ARUS LALU LINTAS DI KAWASAN PLTU KARANGKANDRI CILACAP (Studi Kasus : Ruas Jalan Lingkar Timur Cilacap)", Jurnal Penelitian Transportasi Darat, 2021</p> <p>Publication</p>	1 %
9	<p>repository.mercubuana.ac.id</p> <p>Internet Source</p>	1 %
10	<p>Submitted to ptdi-sttd</p> <p>Student Paper</p>	1 %
11	<p>Arbie Sianipar. "Analisis Potensi dan Kesiapan Penerapan Electronic Road Pricing di Wilayah Perkotaan", Warta Penelitian Perhubungan, 2018</p> <p>Publication</p>	1 %
12	<p>St Maryam H, Maryam H, Lambang Basri Said, Samsuddin. "EVALUASI TINGKAT PELAYANAN JALAN KOTA MAKASSAR (Studi Kasus Ruas Jalan Arief Rate)", Open Science Framework, 2020</p> <p>Publication</p>	1 %
13	<p>sulsel.suara.com</p> <p>Internet Source</p>	1 %
14	<p>scholar.unand.ac.id</p> <p>Internet Source</p>	1 %

15	ejournal.borobudur.ac.id Internet Source	1 %
16	Christinna Odilla Saba, Don Gaspar Noesaku da Costa, Engelbertha N.B. Seran. "ANALISIS PENGARUH RASIO KENDARAAN BELOK KANAN TERHADAP KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL", Eternitas: Jurnal Teknik Sipil, 2022 Publication	1 %
17	Heri Kusnadi, Amrullah Amrullah, Egi Affandi, Ika Ucha Pradifta. "Simulasi Teknologi Jembatan Otomatis pada Jalur Kapal Laut Dengan Mikrokontroler ATmega 8", Jurnal MESIL (Mesin Elektro Sipil), 2022 Publication	1 %
18	Submitted to University of Wollongong Student Paper	1 %
19	ejournal.unmus.ac.id Internet Source	1 %
20	eprints.unisa-bandung.ac.id Internet Source	1 %
21	jonedu.org Internet Source	1 %
22	repository.untag-sby.ac.id Internet Source	1 %

repository.unwira.ac.id

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On