

PENATAAN LALU LINTAS DAERAH BARU BERKEMBANG DI KAWASAN KANIGORO KABUPATEN BLITAR

BAYU YULI RIVALDI	BUDIHARSO HIDAYAT, ATD, MT	ARI ANANDA PUTRI, MT
Taruna Program Studi Sarjana	Dosen Program Studi Sarjana	Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat	Terapan Transportasi Darat	Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat	Politeknik Transportasi Darat	Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD	Indonesia-STTD	Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu KM 3,5, Cibitung	Jalan Raya Setu KM 3,5, Cibitung	Jalan Raya Setu KM 3,5, Cibitung
Bekasi, Jawa Barat 17520	Bekasi, Jawa Barat 17520	Bekasi, Jawa Barat 17520
byrivaldi@gmail.com		

Abstract

Central Business District, also called integrated business district, is designated as central business and recreation in the city, like night culinary at Kusuma Bangsa Street in halyard Blitar District Office. a traffic jam exists at this point with corners 60 and 90 degrees and creates an effective lane width reduction of 1m. Indonesian Highway Capacity Manual (IHCM) and another regulation was employed in this research. The first step was conducting a traffic survey to identify segment performance, Kanigoro intersection. Then, identified parking capacity, the amount of vehicles parked, and pedestrians did culinary activities at night. Second, conducted a simulation in Vissim Software to contain network performance, along with handling simulation in the primary year, although project year to traffic management at Kanigoro. The revolution of traffic in the entrance direction of Kusuma Bangsa street with the original 0.40 ratio VC by LoS B into 0.70 ratio VC by LoS C. Next, the exit direction of Kusuma Bangsa street with the original 0.39 ratio VC by LoS B into 0.66 ratio VC by LoS C because of the presence of parking on-street and culinary activities at night. The condition of the existence performance street network in the Kanigoro region, Blitar District, has average delay 118.15 seconds and network speed 11.51 km/hour. The amount of travel gap was 514.31 km by travel time 44.67 vehicles/hour. The analysis of traffic management to increase traffic performances through 2 simulations. First, displacement parking from Kusuma Bangsa on-street sidelong open field was the way to the Regency office in culinary activity at night. Second, displacement of the culinary location into Open Green Space Kanigoro. Both simulations could be conducted to solve traffic problems as was culinary activities at night in the Kanigoro region, Blitar District.

Keywords: CBD, Traffic Performance, Traffic Arrangement

Abstrak

Central Business District (CBD) disebut juga sebagai kawasan bisnis diperuntukan sebagai pusat bisnis, dan rekreasi di kota besar, seperti kuliner malam pada Jalan Kusuma Bangsa yang bertempat di halaman Kantor Kabupaten Blitar. Kemacetan sering terjadi dititik ini karena adanya parkir on - street dengan sudut 60° dan 90° menjadikan lebar efektif ruas jalan Kusuma Bangsa menjadi berkurang 1 m. Metode yang digunakan pada penelitian ini didasarkan pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) dan peraturan terkait lainnya. Langkah pertama yaitu dengan melakukan survei lalu lintas untuk mengidentifikasi kinerja ruas, simpang di Kanigoro. Selanjutnya mengidentifikasi kapasitas parkir, jumlah seluruh kendaraan yang parkir, dan data pejalan kaki yang melakukan aktifitas kuliner pada malam hari. Yang kedua, memodelkan atau mensimulasikan kedalam Software Vissim untuk mengetahui kinerja jaringan. Serta memberikan simulasi penanganan penataan lalu lintas baik tahun dasar maupun tahun rencana di Kawasan Kanigoro. Perubahan kinerja lalu lintas pada ruas jalan Kusuma Bangsa arah masuk dengan VC Ratio yang semula adalah 0.44 dengan LoS B menjadi 0.70 untuk VC Ratio dengan LoS C. Selanjutnya, untuk ruas jalan Kusuma Bangsa arah keluar dengan VC Ratio yang semula adalah 0.39 dengan LoS B menjadi 0.66 untuk VC Ratio dengan LoS C dikarenakan adanya parkir on - street dan aktivitas kuliner setiap malam hari di ruas jalan tersebut. Kondisi eksisting kinerja jaringan jalan di Kawasan Kanigoro Kabupaten Blitar memiliki tundaan rata-rata 118.15 detik dan Kecepatan Jaringan 11.51 km/jam. Total Jarak perjalanan 514.31 km dan Total waktu perjalanan 44.67 kendaraan/jam. Analisa penataan lalu lintas untuk meningkatkan kinerja lalu lintas melalui 2 simulasi. Pertama pemindahan parkir kendaraan dari bahu jalan (on - street) pada ruas Kusuma Bangsa ke samping lahan terbuka yaitu jalan arah Kantor Kabupaten hanya pada malam hari saat aktifitas kuliner. Dan yang kedua Pemindahan lokasi kegiatan wisata kuliner yang ada di depan Kantor Kabupaten ke (RTH) Ruang Terbuka Hijau Kanigoro. Kedua simulasi tersebut bisa digunakan dalam rangka mengatasi permasalahan lalu lintas yaitu adanya kegiatan kuliner dimalam hari di Kawasan Kanigoro Kabupaten Blitar.

Kata Kunci : CBD , Kinerja Lalu Lintas, Penataan Lalu Lintas

PENDAHULUAN

Central Business District (CBD) atau disebut juga sebagai kawasan bisnis terpadu, alasan dibangunnya sebuah CBD adalah untuk memusatkan semua kegiatan. Terpusatnya kegiatan ini diharapkan dapat memecah kemacetan, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat menyebabkan kemacetan yang baru. Pentingnya dalam penanganan dan penataan lalu lintas tersebut agar tercipta kawasan yang harmonis. Setiap malam ruas jalan Kusuma Bangsa menjadi tempat beroperasinya pedagang kaki lima Penggunaan ruas jalan Kusuma Bangsa sebagai lahan parkir pengunjung menyebabkan berkurangnya lebar efektif jalan. Ruas jalan Kusuma Bangsa mempunyai jalur efektif dua arah 7,2 meter. Lebar efektif

jalan berkurang 1 m akibat adanya parkir on - street dengan sudut 60° dan 90°. Ruas jalan Kusuma bangsa memiliki VC Ratio 0,66 dengan tingkat pelayanan LoS (*Level of Service*) yaitu C.

Kabupaten Blitar merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Jawa Timur. Pusat pemerintahan Kabupaten ini berada di Kecamatan Kanigoro setelah sebelumnya satu wilayah dengan Kota Blitar.

Pola pergerakan di bedakan menjadi dua yaitu pergerakan tidak spasial dan pergerakan spasial (Tamin, 2000). Ciri dari pergerakan tidak special diantaranya sebab terjadinya pergerakan, waktu terjadinya pergerakan, jenis sarana angkutan yang digunakan. Dalam menentukan suatu Kawasan terbangun dan tidak terbangun, factor guna lahan sangat mempengaruhi. Peran jaringan jalan yaitu untuk memperlancar distribusi orang dan barang dari satu tempat ke tempat yang lainnya. Jaringan jalan terbentuk dari beberapa ruas jalan. Hasil analisis dari kinerja ruas jalan bertujuan untuk memperoleh kinerja jalan yang sesuai dengan tingkat pelayanan *Level of Service* (LoS). Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) kinerja ruas jalan dapat diukur dalam beberapa indikator yang telah ditetapkan. Indikator tersebut adalah volume lalu lintas, kecepatan, kepadatan, kapasitas jalan, tingkat pelayanan ruas jalan *Level of Service* (LoS).

Simpang bersinyal merupakan persimpangan yang dilengkapi dengan pengaturan sinyal berupa lampu lalu lintas (*Traffic Light*). Simpang tak bersinyal merupakan simpang yang tidak dilengkapi dengan isyarat lampu lalu lintas, digunakan di daerah yang baru berkembang antara jalan local atau lingkungan dengan arus lalu lintas yang cukup rendah. Faktor yang mempengaruhi kinerja simpang adalah derajat kejenuhan (DS), tundaan, peluang antrian (QP%), tingkat pelayanan persimpangan.

Jalur pejalan kaki mencakup fasilitas pendukung merupakan fasilitas yang ada. Menurut Undang-undang nomor 22 tahun 2009 pasal 43 ayat (3), parkir merupakan fasilitas jalan yang diselenggarakan pada jalan kabupaten, jalan desa, atau jalan kota, dan fasilitas tersebut berupa taman parkir dan gedung parkir yang diatur di Peraturan Pemerintah nomor 79 tahun 2013. Aplikasi transportasi yang menampilkan simulasi mikroskopis berdasarkan waktu dan perilaku yang dikembangkan untuk model lalu lintas perkotaan menggunakan aplikasi VISSIM. Validasi menggunakan jumlah volume arus lalu lintas, dengan metode menggunakan rumus Chi-squared berupa rumus statistic Geof rey E. Havers (GEH).

TINJAUAN PUSTAKA

Kinerja Ruas Jalan

Hasil analisis dari kinerja ruas pada jalan bertujuan untuk memperoleh kinerja jalan yang sesuai dengan tingkat pelayanan *Level of Service* (LoS). Berdasarkan

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) kinerja ruas jalan dapat diukur dalam beberapa indikator yang telah ditetapkan seperti volume lalu lintas, kecepatan, kepadatan, kapasitas jalan, tingkat pelayanan ruas jalan (*level of service*).

Parkir

Menurut (Lydia Surijani Tatura, 2011) untuk menghindari kekacauan dalam penggunaan ruang parkir tepi jalan dengan kondisi volume lalu lintas yang besar, ruang parkir harus tersedia secara memadai. Maka, dalam pembuatan fasilitasnya membutuhkan penataan yang penting agar ruang parkir tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal dan tidak mengganggu kegiatan yang lainnya.

Pejalan Kaki

Jalur pejalan kaki mencakup fasilitas pendukung merupakan fasilitas yang ada sehingga dapat mendukung kegiatan lalu lintas dengan optimal yang berada di badan atau di luar badan jalan sehingga tercipta keamanan, keselamatan, ketertiban, kelancaran lalu lintas, dan kemudahan bagi pejalan kaki.

Aplikasi Permodelan Transportasi *Vissim 11.0*

VISSIM adalah salah satu dari aplikasi transportasi yang dapat menampilkan simulasi mikroskopis berdasarkan waktu dan perilaku yang dikembangkan untuk model lalu lintas perkotaan. Dalam Vissim terdapat jenis-jenis lalu lintas yang dapat disimulasikan seperti vehicles (mobil, truk), public transport (bus, tram), cycles (sepeda, sepeda motor), dan pejalan kaki. Kebutuhan data yang digunakan untuk melakukan permodelan dengan menggunakan Vissim adalah data geometric, data traffic, dan karakteristik kendaraan.

Validasi Model dengan GEH

Validasi menggunakan jumlah volume arus lalu lintas menurut Gustavsson dalam Halim, Mustari dan Zakariah (2019). Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan rumus dasar Chi- squared berupa rumus statistik Geof rey E. Havers (GEH). . Rumus GEH berikut ini memiliki ketentuan khusus dari nilai error.

$$GEH = \sqrt{\frac{2(q \text{ simulated} - q \text{ observed})^2}{(q \text{ simulated} + q \text{ observed})}}$$

Tabel 5. Perhitungan GEH

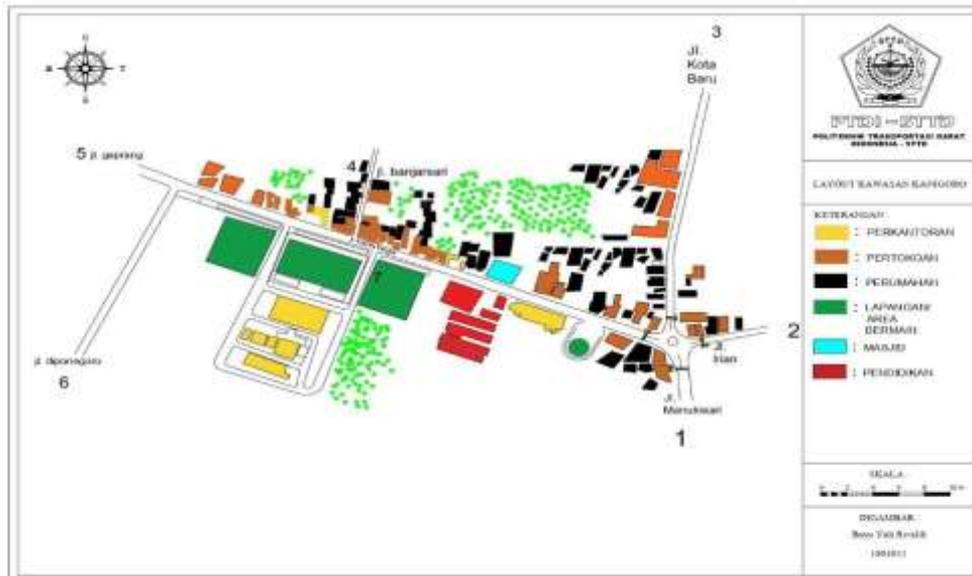
Nilai	Standart
< 5,0	Diterima
5,0 – 10	Pringatan : Kemungkinan model error atau data buruk
>10	Ditolak

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Agustus 2022. Pengambilan data dilakukan dengan pengumpulan data sekunder dan primer. Data Sekunder didapatkan dari dinas atau instansi terkait dengan pembuatan surat pengantar Dinas Perhubungan kepada Kepala Dinas terkait data yang dibutuhkan, penyerahan surat secara langsung kepada dinas terkait, dan surat yang sudah berisi data yang diperlukan dalam penelitian. Data primer diambil dengan cara survey pelajan kaki, survey parkir. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kinerja ruas jalan, kinerja jaringan jalan, dan simulasi penangaan.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Kawasan Kanigoro memiliki 8 ruas jalan beserta fungsi statusnya dan simpang Kawasan Kanigoro. Adanya perubahan kinerja ruas jalan di Kawasan Kanigoro seperti pada jalan Kusuma Bangsa karena adanya aktifitas kuliner setiap hari pada pikul 18.00-22.00 WIB.



Gambar 1. Jaringan Jalan Kawasan Kanigoro

Tabel 1. Rekapitulasi Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Siang

Nama Jalan	Volume	Kecepatan	Kepadatan	VC Ratio	LoS
Kusuma Bangsa Masuk	1540	41	37	0,44	B
Kusuma Bangsa Keluar	1326	41	55	0,39	B
Manukwari	1021	37	30	0,50	C

Kota Baru	816	41	21	0,40	B
Irian	1408	37	41	0,69	C
Banjarsari	1090	30	38	0,55	C
Diponegoro	654	40	17	0,33	B
Raya Gaprang	816	48	18	0,40	B
Kantor Kab. Masuk	714	48	15	0,20	A
Kantor Kab. Keluar	357	48	7	0,10	A

Tabel 2. Rekapitulasi Perbandingan Kinerja Ruas Jalan pada Malam

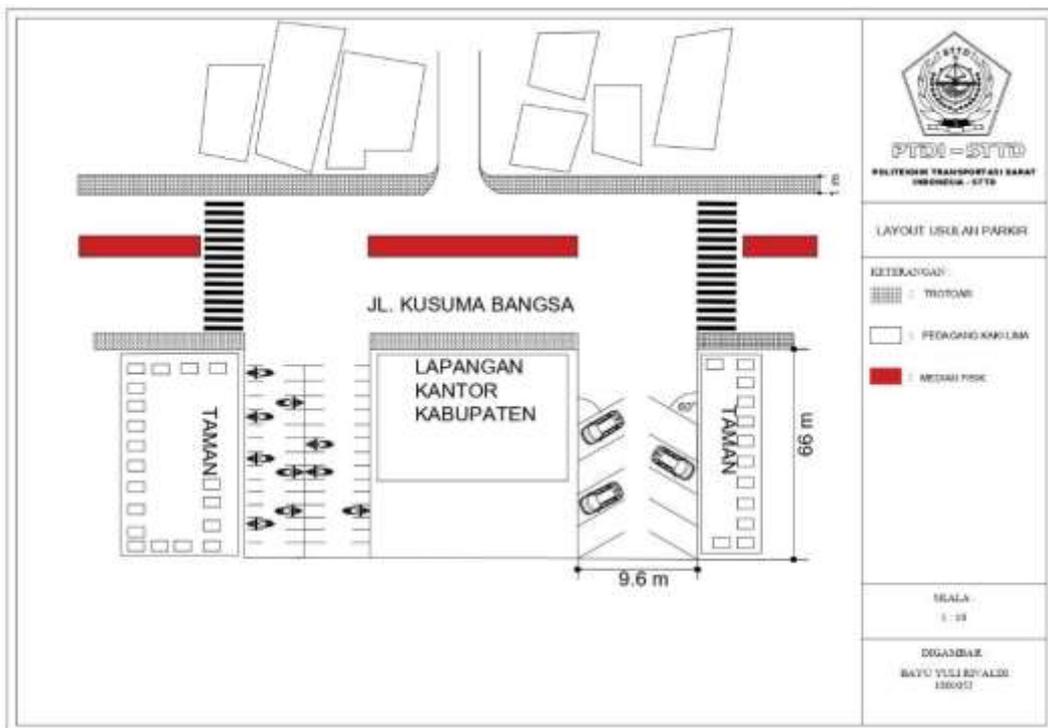
Nama Jalan	Volume	Kecepatan	Kepadatan	VC Ratio	LoS
Kusuma Bangsa Masuk	2306	21	112	0,70	C
Kusuma Bangsa Keluar	2039	21	106	0,66	C
Manukwari	1347	29	51	0,66	C
Kota Baru	980	30	35	0,48	C
Irian	1470	35	45	0,72	C
Banjarsari	1262	24	56	0,65	C
Diponegoro	349	40	9	0,18	A
Raya Gaprang	970	40	26	0,50	C
Kantor Kab. Masuk	-	-	-	-	-
Kantor Kab. Keluar	-	-	-	-	-

Tabel 3. Rekapitulasi Perubahan Kinerja Ruas Jalan Siang dan Malam

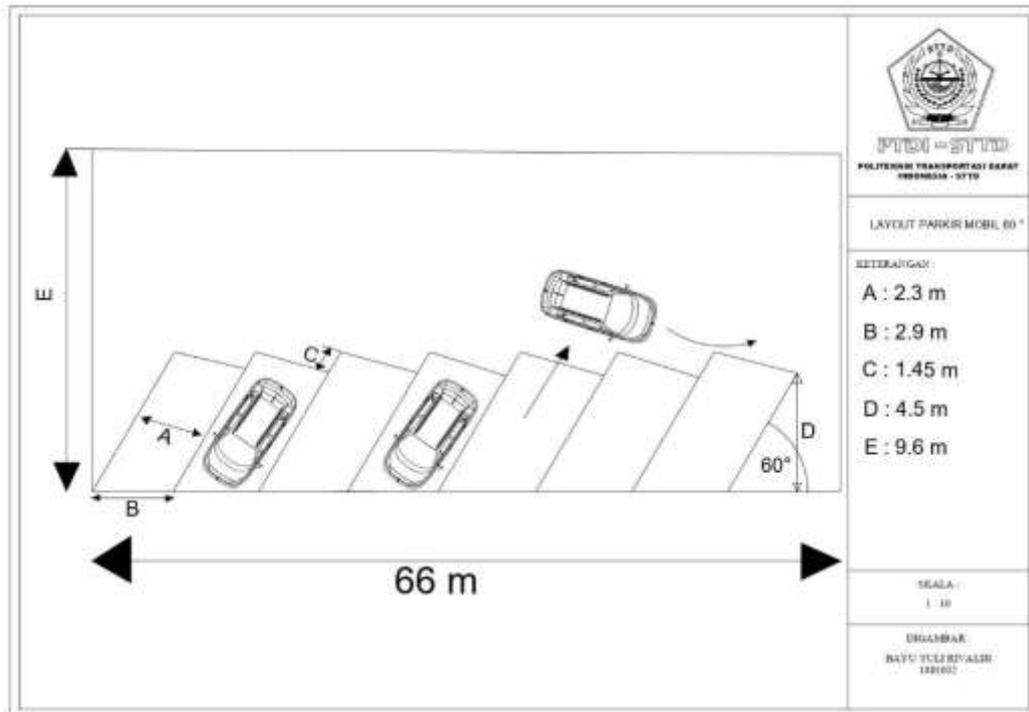
Nama Jalan	Perubahan (%)
Kusuma Bangsa Masuk	50%
Kusuma Bangsa Keluar	54%
Manukwari	32%
Kota Baru	20%
Irian	4%
Banjarsari	16%
Diponegoro	47%
Raya Gaprang	19%
Kantor Kab. Masuk	-
Kantor Kab. Keluar	-

*Pada ruas jalan arah Kantor Kabupaten baik masuk maupun keluar digunakan sebagai area bebas kendaraan di malam hari.

Berdasarkan Tabel 3. Menunjukkan prosentase perubahan kinerja ruas jalan yang terjadi baik siang maupun malam hari. Perubahan kinerja lalu lintas pada ruas jalan Kusuma Bangsa pada arah masuk dengan VC Ratio disiang hari adalah 0,44 dengan LoS B menjadi 0,70 untuk VC Ratio dengan LoS C. Pada arah keluar dengan VC Ratio disiang hari adalah 0,39 dengan LoS B menjadi 0,66 dengan LS C dikarenakan adanya aktivitas kuliner pada malam hari. Perubahan kinerja lalu lintas pada ruas jalan Diponegoro dengan VC Ratio yang semula 0,33 dengan LoS B menjadi VC Ratio 0,18 dengan LoS A karena pada ruas jalan tersebut kurang adanya penerangan jalan. Penurunan volume lalu lintas dengan adanya larangan penggunaan angkutan barang ke ruas tersebut dapat meningkatkan tingkat pelayanan kinerja ruas jalan khususnya pada ruas jalan Manukwari, Irian, dan Banjarsari.

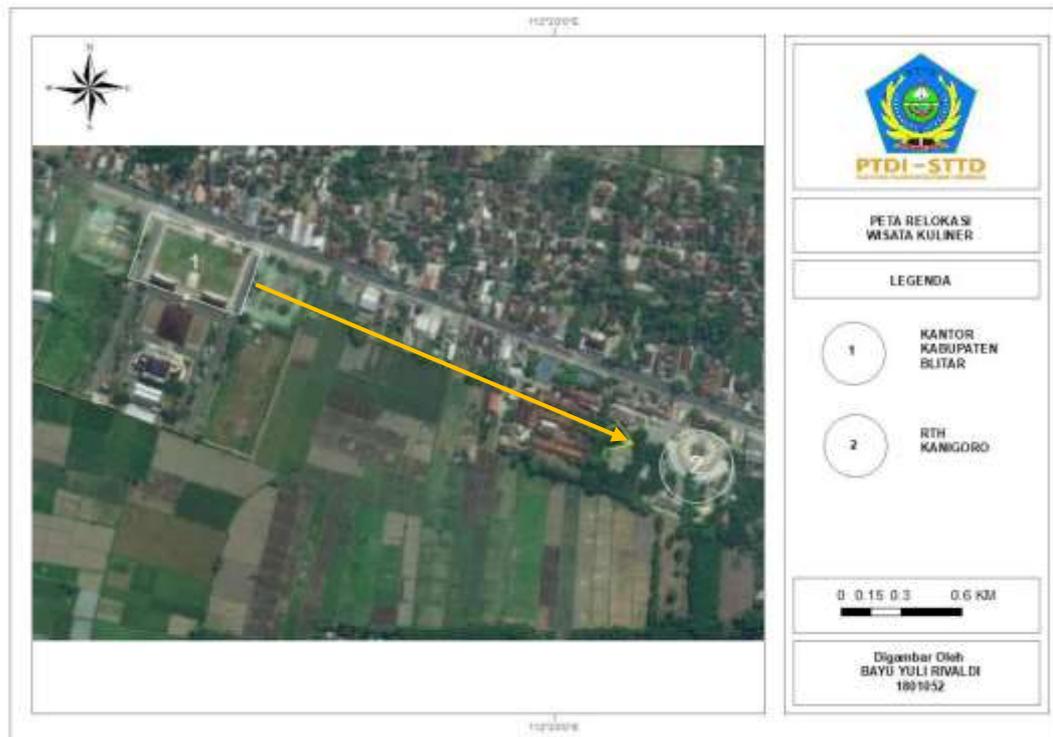


Gambar 2. Relokasi Parkir

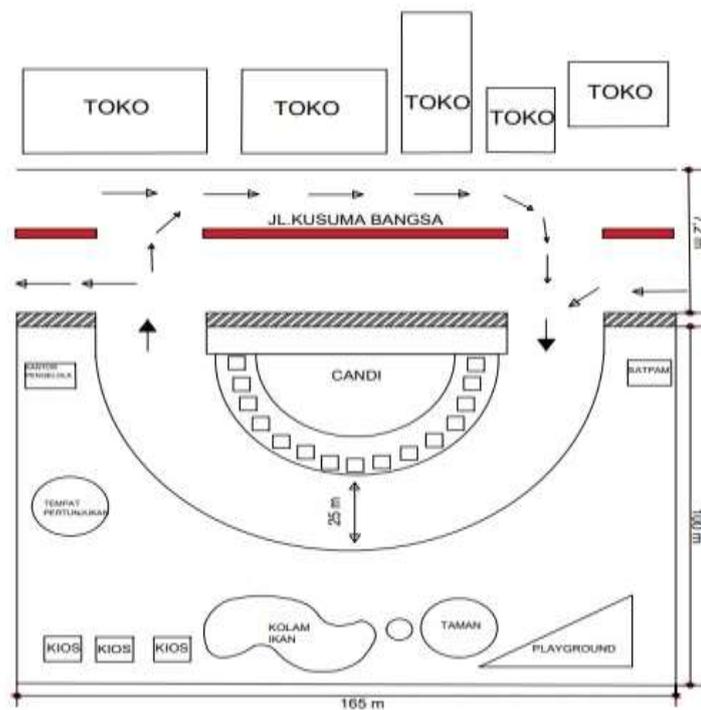


Gambar 3. Layout Parkir Usulan

Menejemen lalu lintas bertujuan agar kapasitas dari ruas jalan dibuat seefektif mungkin untuk direalisasikan. Penanganan dalam penelitian ini menggunakan dua simulasi. Simulasi 1 pemindahan tiang listrik yang yang dapat membahayakan pengendara pada ruas jalan Kusuma Bangsa, pemindahan pedagang kaki lima ke lahan terbuka seperti taman dan lapangan terbuka, dan pemindahan area parkir kendaraan dari bahu jalan Kusuma Bangsa ke samping lapangan yaitu jalan arah masuk dan keluar Kantor Kabupaten. Sedangkan simulasi 2 adalah pemindahan lokasi kegiatan wisata kuliner yang berada di depan Kantor Kabupaten Blitar ke Ruang Terbuka Hijau Kanigoro, dan pengadaan pemeliharaan lokasi RTH dengan para pedagang setiap satu minggu sekali.



Gambar 4. Relokasi Aktifitas Kuliner Malam



Gambar 5. Layout RTH Kanigoro

Hasil analisis tiap penerapan simulasi dapat dilihat perbedaan kinerja jaringan jalan pada Kawasan Kanigoro Kabupaten Blitar. Perbandingan tersebut

akan didapatkan kinerja jaringan yang menjadi ulasan dalam penanganan masalah baik tahun dasar atau tahun rencana.

Tabel 4. Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan

Parameter	Eksisting	Simulasi 1	Simulasi 2
Tundaan Rata-Rata (kend-detik)	118.15	100.96	91.57
Kecepatan Jaringan (km/jam)	11.51	22.89	33.92
Total Jarak yang ditempuh (kend-km)	514.31	651.91	740.64
Total Waktu Perjalanan (kend-jam)	44.67	27.29	24.47

Tabel diatas menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan Kawasan Kanigoro Kabupaten Blitar baik eksisting, simulasi 1, dan simulasi 2 memiliki nilai yang berbeda. Acuan yang digunakan untuk menentukan kinerja jaringan terbaik dengan nilai tundaan rata-rata yang semakin tinggi maka kinerja jaringan semakin buruk, begitu sebaliknya. Jika semakin tinggi nilai kecepatan jaringan maka kinerja jaringannya semakin baik, begitu juga sebaliknya. Jika total jarak yang ditempuh semakin tinggi maka kinerja jaringan semakin baik, begitu sebaliknya. Dan semakin tinggi total waktu perjalanan maka kinerja jaringan semakin buruk, begitu sebaliknya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Perubahan kinerja lalu lintas pada ruas jalan Kusuma Bangsa arah masuk dengan VC Ratio yang semula adalah 0.44 dengan LoS B menjadi 0.70 untuk VC Ratio dengan LoS C. Selanjutnya, untuk ruas jalan Kusuma Bangsa arah keluar dengan VC Ratio yang semula adalah 0.39 dengan LoS B menjadi 0.66 untuk VC Ratio dengan LoS C dikarenakan adanya parkir on - street dan aktivitas kuliner setiap malam hari di ruas jalan tersebut.
2. Kinerja jaringan jalan eksisting di Kawasan Kanigoro Kabupaten Blitar sebagai berikut : a. Tundaan rata-rata 118.15 kend-detik b. Kecepatan Jaringan 11.51 km/jam c. Total Jarak perjalanan 514.31 kend-km d. Total waktu perjalanan 44.67 kend-jam Kinerja jaringan jalan tahun rencana adalah sebagai berikut : a. Simulasi 1 memiliki tundaan rata-rata 100.96 kend-detik dan kecepatan jaringan 22.89 km/jam. Total jarak yang ditempuh 651.91 kend-km dan total waktu perjalanan 27.29 kend-jam. b. Simulasi 2 memiliki tundaan rata-rata 91.57 kend-detik dan kecepatan jaringan 33.92 km/jam. Total jarak yang ditempuh 740.64 kend-km dan total waktu perjalanan 24.47 kend-jam.
3. Penanganan dalam penelitian ini disimpulkan dengan 2 simulasi. Simulasi 1 pemindahan tiang listrik yang yang dapat membahayakan pengendara pada ruas jalan Kusuma Bangsa, pemindahan pedagang kaki lima ke lahan terbuka seperti taman dan lapangan terbuka, dan pemindahan area parkir kendaraan dari bahu jalan Kusuma Bangsa ke samping lapangan yaitu

jalan arah masuk dan keluar Kantor Kabupaten. Sedangkan simulasi 2 adalah pemindahan lokasi kegiatan wisata kuliner yang berada di depan Kantor Kabupaten Blitar ke Ruang Terbuka Hijau Kanigoro, dan pengadaan pemeliharaan lokasi RTH dengan para pedagang setiap satu minggu sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta .
- Chang, L. 2017. *Penataan Pkl Informal* . 14 (2), 30–40.
- C.J. Khisty. *Dasar - Dasar Rekayasa Transportasi Edisi Ke - 3 Jilid 1* . 2005. Jakarta : Erlangga.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Marga.
- Faridzal, F., Purwantiasning, A. W., & Prayogi, L. 2019. Penerapan Arsitektur Modern Pada Kawasan Pusat Bisnis Waduk Melati Di Jakarta. *PURWARUPA Jur n al A r sit e k t u r* , 3 (1), 31–36. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/purwarupa/article/view/2720>
- Hadi, S., Marwanto, R. P., Ayu, B. P. S. B. R., & Oktopianto, Y. 2018. Penataan Pedagang Kaki Lima , Arus Lalu Lintas Dan. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan* , 75–88. Jl, S., Sisi, A. Y., & Akibat, B.
2013. M a n a j e m e n D a n R e k a y a s a L a l u L i n t a s P e r s i m p a n g a n . October , 1–8.
- Lydia Suriyani Tatura, Parkir, R., & Sentral, P. 2011. *Analisis Penataan Ruang Parkir Pasar Central Kota Gorontalo* Fakultas Teknik Universitas Gorontalo .
- Maisarina, R., Irwansyah, M., & Izziah. 2017. *Kajian Pengembangan Kawasan Strategis Sektor Perdagangan dan Jasa Kota Banda Aceh (Studi Kasus Kecamatan Lueng Bata)*. *Jurnal Teknik Sipil* , 1 (2), 451–460.
- Munawar, Ahmad. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan* . Yogyakarta: Beta Offset.
- National, G., & Pillars, H. 2021. Statistik Daerah Kabupaten Blitar Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.2021, *Laporan Umum Praktik Kerja Lapangan Kabupaten Blitar 2021*. Bekasi:STTD
- Rumetna, M. S., Sedyono, E., & Hartomo, K. D. 2017. *Analisis Perubahan Tata Guna Lahan di Kabupaten Bantul Menggunakan Metode Global Moran's I : J u r n a l B u a n a I n f o r m a t i k a* , 8 (4), 225–234. <https://doi.org/10.24002/jbi.v8i4.1446>
- Rahma, Syaffa. 2016. *Evaluasi Terhadap Pengelolaan Parkir Tepi Jalan Umum di Kawasa n Simpang Lima Kota Serang* . Semarang. Universitas Diponegoro.
- Siti Baiq Noer Azima, Ardi Yuniarman, Sri Apriyani Puji Lestari. 2020. *Strategi Penataan Pedagang Kaki Lima (PKL) Berdasarkan Pola*

Aktifitas dan Pola Penyebarannya di Koridor Jalan Pejanggik Kecamatan Cakranegara : Jurnal Planoeath , Vol. 5 (2),hal. 14-19. Mataram. Universitas Muhammadiyah Mataram.

Wasilah, Andi Hildayanti. 2019. *Pola Pergerakan Wisatawan Pada Kawasan Pariwisata Pantai Kota Makassar J u r n a l K o r i d o r : J u r n a l A r s i t e k t u r d a n P e r k o t a a n v o l 10 n o 1 h a l (27–34).* Makasar. UIN Alauddin Makasar.