E-ISSN 2720-9199
P-ISSN 2541-0148

JURNAL TEKNIK SIPIL
MACCA

Analisis Kinerja Ruas Jalan Poros Bulukumba Akibat Aktifitas di Pasar Tanete Kabupaten Bulukumba

Ahrar Faghnawi[1], Rahmat Mubarak[2], St Fauziah Badaron[3], Alimin Gecong[4], Rani Bastari Arkam[5]

[1,2,3,4,5)] Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muslim Indonesia
Jl. Urip Sumoharjo Km 05 Panaikang, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90231
[1)]ahrarfaghnawi@gmail.com, [2)]rahmatmubarak298@gmail.com, [3)]fauziah.badaron@umi.ac.id,
[4)]alimin.gecong@umi.ac.id, [5)]rani.bastari@umi.ac.id

ABSTRAK

Aktifitas di Pasar Tanete yang menggunakan lahan sampai diluar area yang telah disediakan menimbulkan gangguan lalu-lintas berupa kemacetan dan tundaan kendaraan. Padahal, pada tahun 2012 kawasan Tanete Kecamatan Bulukumpa merupakan salah satu dari 4 (empat) Pusat Pelayanan Kawasan perkotaan (PPK) yang ditetapkan dalam RTRW Kab. Bulukumba Tahun 2012-2032. Hal ini menjadikan ciri kawasan Tanete sebagai perkotaan menjadi semakin lengkap. Sehingga, fungsi pelayanan kegiatan di Kawasan Tanete harus dikaji atas implikasinya terhadap sistim interaksi ruang yang terjadi di dalamnya. Menjawab persoalan tersebut, penelitian ini berusaha untuk menjelaskan karakteristik dan kinerja ruas jalan poros Bulukumba-Sinjai sepanjang segmen 200 meter di depan Pasar Tanete menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, lewat data-data yang dikumpulkan pada hari pasar beroperasi dan tidak beropersi berupa geometrik ruas jalan, volume lalu-lintas, hambatan samping dan kecepatan aktual. Akhirnya disimpulkan bahwa tingkat pelayanan ruas jalan tersebut pada saat pasar beroperasi adalah E sementara pada saat pasar tidak beroperasi adalah B.

Kata Kunci: MKJI, Ruas Jalan, Karakteristik, Kinerja

ABSTRACT

Activities at Tanete Market that use land outside the provided area cause traffic disturbances in the form of congestion and vehicle delays. In fact, in 2012 the Tanete area, Bulukumpa District, was one of the 4 (four) Urban Area Service Centers (PPK) set out in the RTRW Kab. Bulukumba Year 2012-2032. This makes the characteristics of the Tanete area as an urban area more complete. Thus, the function of service activities in the Tanete area must be studied for its implications for the system of spatial interactions that occur in it. Answering these problems, this study attempts to explain the characteristics and performance of the Bulukumba-Sinjai axis road segment along the 200 meter segment in front of the Tanete Market using the 1997 Indonesian Road Capacity Manual (MKJI), through data collected on market days operating and not operating in the form of road segment geometry, traffic volume, side resistance and actual speed. Finally, it is concluded that the service level of the road segment when the market is operating is E while when the market is not operating it is B.

Keywords: MKJI, roads, characteristics, performance

1. Pendahuluan

Perkembangan yang terjadi di kota-kota besar sekarang ini pasar tradisional telah mulai berbenah diri baik dari aspek fisik maupun non fisik (Aliyah, 2015). Dalam suatu kota, pasar modern maupun pasar tradisional memiliki peran yang sama dalam kaitannya dengan aspek ekonomi, sebagai tempat transaksi jual-beli (Aliyah, 2017).

Aktivitas di Pasar Tanete menggunakan lahan sampai diluar area yang telah disediakan. Itu menimbulkan gangguan lalu-lintas. Sehingga, itu mengakibatkan kemacetan dan tundaan kendaraan. Padahal, pada tahun 2012 kawasan Tanete, Kecamatan Bulukumpa merupakan salah satu dari 4 (empat) Pusat Pelayanan Kawasan perkotaan (PPK) yang ditetapkan dalam RTRW Kab. Bulukumba. Maka perlu dikaji kembali sistim interaksi ruang dan sistem transportasi yang terjadi di dalamnya dengan format tanete sebagai kawasan perkotaan. Menjawab persoalan tersebut, perlu di analisa kinerja ruas jalan poros di Kawasan Tanete. Dalam hal ini adalah Ruas jalan poros yang merupakan titik bangkitan lalu-lintas paling ramai di Kawasan Tanete, yakni Pasar Tanete.

Permasalahan transportasi seperti kemacetan, keterlambatan akan terjadi sebagai akibat pergerakan atau perjalanan yang dilakukan sehingga terjadilah pemusatan asal bangkitan pergerakan dalam waktu yang bersamaan (Manoppo et al., 2011).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik arus lalu lintas dan kinerja ruas jalan poros Bulukumba-Sinjai, akibat pengaruh beroperasinya pasar Tanete.

Penelitian sebelumnya yaitu studi bangkitan perjalanan pada pusat perbelanjaan jenis minimarket yang dilengkapi dengan Restoran (Sihombing et al., 2013), analisis bangkitan dan tarikan perjalananan akibat pembangunan mall Gorontalo (Syafitri Djamil et al., 2020), dan kemacetan di Kawasan Sukun Banyumanik Kota Semarang (Wijanarko & Ridlo, 2019).

2. Metode Penelitian

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah ruas jalan poros Bulukumba-Sinjai sepanjang 200 meter, di depan Pasar Tanete, Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi-Selatan. Adapun waktu penelitian, dilakukan masing-masing pada dua sampel hari dimana pasar sedang beroperasi yakni hari kamis dan minggu. Sementara pasar tidak beroperasi diwakilkan oleh hari rabu dan sabtu.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis data. Pertama adalah data primer. Kedua adalah data sekunder.

2.2.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan dengan mengadakan survei langsung di lokasi penelitian berupa: data geometrik jalan, volume lalu lintas, kecepatan aktual atau spoot speed, dan hambatan samping.

1. Data Geometrik Jalan

Penelitian dilakukan oleh tiga orang peneliti, yaitu dua orang melakukan pengukuran menggunakan *meter roll*, sementara satu orang yang lain mencatat hasil pengukuran. Pengumpulan data Geometrik dilakukan pada hari pertama survei di lapangan.

2. Data Volume Lalu-Lintas

Data volume dilakukan dengan setiap jumlah kendaraaan pada lembar survey setiap 15 menit Tipe kendaraan yang diamati adalah kendaraan ringan (MV), kendaraan berat (HV), sepeda motor (MC) dan kendaraan tidak bermotor (UM).

3. Data Hambatan Samping
Pengamatan dilakukan oleh satu orang peneliti untuk masing-masing arah, dimana setiap peneliti mencatat kejadian hambatan samping setiap 15 menit sepanjang segmen berupa klasifikasi tipe kejadian menurut format MKJI yakni pejalan kaki yang menyeberang (PED), kendaraan lambat (SMV) kendaraan.

4. Kecepatan Aktual (*Spot-Speed*)
Pengambilan data dilakukan pada segmen sepanjang 50 meter (0,05 km) di tiap arah, pada intervall waktu setiap 15 menit menggunakan *stopwatch.* Kemudian, waktu tempuh rata-rata tiap 15 menit pada kurun peak hours (jam puncak) dikonversi ke dalam satuan jam.

2.2.2 Data Sekunder
Data-data sekunder antara lain adalah data jumlah penduduk Kecamatan Bulukumpa yang disadur langsung dari data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bulukumba, data Gambar sketsa lokasi penelitian yang diakses dari Google-Earth, dan jadwal beroperasinya pasar didapatkan melalui keterangan pengelola pasar yang sudah terbukti valid.

3. Hasil dan Pembahasan
3.1.1 Geometrik Jalan
Berdasarkan suvei, didapati data geometrik berupa kelas jalan adalah arteri; tipe jalan adalah 2/2 UD tanpa median; lebar masing-masing lajur adalah 3 meter.

3.1.2 Arus lalu Lintas
Arus lalu lintas adalah volume yang telah dikonversi dengan menggunakan faktor Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP) dengan nilai konversi sesuai dengan ketentuan MKJI 1997. Sebagai petunjuk, kode untuk menjalaskan arah digunakan BS untuk arah dari Bulukumba menuju Sinjai sementara SB digunakan untuk arah sebaliknya.

Maka, berdasarkan hasil suvei dan analisis, berikut adalah tabel arus lalu lintas khusus pada jam puncak (*Peak Hours*).

Tabel 1 Arus lalu lintas

Hari	Arah	Waktu	Jenis kendaraan			Jumlah (smp/jam)
			HV (1.3)	LV (1.0)	MC (0.5)	
Rabu	SB	15.00 - 16.00	23	198	200	421
	BS	15.15 – 16.15	13	189	196	398
Kamis	SB	08.00 - 09.00	30	560	356	946
	BS	08.00 - 09.00	26	550	346	922
Sabtu	SB	16.45 - 17.45	20	202	171	392
	BS	15.30 - 16.30	15	215	171	401
Minggu	SB	08.00 - 09.00	29	523	346	897
	BS	09.00 - 09.00	21	528	279	828

3.1.3 Hambatan Samping
Menghitung Hambatan Samping dilakukan dengan mengalikan jumlah unit kejadian dengan faktor bobot yang sudah ditentukan nilainnya oleh manual kapasitas jalan indonesia (MKJI) 1997) setiap jam per-200 meter, yakni bobot pejalan kaki (PED) adalah 0,5, kendaraan parkir (PSV) adalah 1,0, kemudian kendaraan masuk dan keluar sisi jalan (EEV) adalah 0,7, dan kendaraan lambat (SMV) adalah 0,4. Kelas hambatan samping digolongkan dari *very low* (VL), low (L), *medium* (M), *high* (H), sampai dengan *very high* (VH)

Maka berdasarkan hal tersebut, kejadian dan kelas hambatan samping pada hari

pasar beroperasi yaknis Kamis dan Minggu, dan hari pasar tidak beroperasi yakni Rabu dan Sabtu, didapati kelas hambatan samping adalah M pada saat pasar tidak beroperasi. sementara pada saat pasar beroperasi masing-masing kelas hambatan samping adalah *High* atau tinggi, sebagai tabel berikut ini.

Tabel 2 Kelas hambatan samping

Hari	Arah	Waktu	Jumlah kejadian				Sfc	Kelas
			PED	PSV	EEV	SMV		
			0.5	1.0	0.7	0.4		
Rabu	SB	15.30 - 16.30	59	71	189	13	328	M
	BS	15.15 - 16.15	69	74	147	14	304	M
Kamis	SB	08.00 - 09.00	269	205	401	74	949	H
	BS	07.45 - 08.45	271	210	395	77	953	H
Sabtu	SB	15.30 - 16.30	59	74	185	13	331	M
	BS	15.50 - 16.15	54	94	171	12	330	M
Minggu	SB	07.30 - 08.30	228	191	337	80	835	H
	BS	07.30 - 08.30	214	188	345	82	829	H

3.1.4 Kecepatan Aktual (V)

Nilai S adalah rasio antara waktu tempuh (T) dan jarak 0.05 (km). pada setiap 15 menit kurun waktu jam puncak, diambil sampel untuk hari pasar beoperasi dan tidak. Pasar tidak beroperasi di wakilkan rabu pukul 15:15-16-15, didapatkan nilai waktu tempuh rata-rata adalah 8,73 detik. Sementara waktu tempuh rata-rata pada pasar beroperasi adalah 12,53 detik.

3.1.5 Kepadatan

Nilai kepadatan (K) adalah rasio jumlah kendaraan dengan panjang segmen. Maka, berdasarkan hal tersebut didapati nilai kepadatan sebagaimana tabel dibawah ini.

Tabel 3 Nilai kepadatan

Hari	Arah	Waktu	Volume (Q)	Kecepatan (V)	Kepadatan (K)
Rabu	SB	15.00-16.00	761	19.00	40
	BS	15.15-16.15	725	20.77	35
Kamis	SB	08.00-09.00	1810	14.34	126
	BS	08.00-09.00	1795	14.43	124
Sabtu	SB	16.45-17.45	634	29.65	21
	BS	15.30-16.30	620	18.78	33
Minggu	SB	08.00-09.00	1751	14.48	121
	BS	08.00-09.00	1609	15.69	103

Berdasarkan Tabel 3 di atas, nilai kepadatan puncak terjadi pada hari dimana pasar beroperasi yakni Kamis dengan nilai kepadatan 126 SMP/Jam, pukul 08:00-09:00 arah Sinjai-Bulukumba. Sedangkan kepadatan puncak pasar tidak beroperasi terjadi pada hari Rabu dengan nilai kepadatan 40 smp/jam, pukul 15:00-16:00 juga pada arah yang sama. kepadatan adalah

rasio jumlah kendaraan dengan panjang segmen sepanjang 200 meter di depan pasar tanete, Kabupaten Bulukumba.

3.1.6 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan Arus bebas ditentukan dengan menyesuaikan kondisi ruas jalan dengan faktor-faktor penyesuaian yang nilainya bersumber dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

Berdasarkan hal tersebut, berikut ini adalah tabel nilai faktor-faktor penyesuaian dan Kecepatan Arus bebas. Sebagai petunjuk membaca tabel,

penulis menggunakan SB untuk menjelaskan arah dari Sinjai menuju Bulukumba dan BS untuk arah sebaliknya.

Tabel 4 Nilai kecepatan arus bebas

HARI	ARAH (Dari)	FV_0 (KM/Jam)	FAKTOR PENYESUAIAN			FV (KM/JAM)
			FV_W	FFV_{SF}	FV_{CS}	
Rabu	SB	42	-1,5	0,97	0,95	37,32
	BS	42	-1,5	0,97	0.95	37,32
Kamis	SB	42	-1,5	0,91	0,95	35,01
	BS	42	-1,5	0,91	0.95	35,01
Sabtu	SB	42	-1,5	0,97	0,95	37,32
	BS	42	-1,5	0,97	0.95	37,32
Minggu	SB	42	-1,5	0,91	0,95	35,01
	BS	42	-1,5	0,91	0.95	35,01

3.1.7 Kapasitas

Nilai Kapasitas ditentukan dengan menyesuaikan kondisi ruas jalan lokasi penelitian dengan faktor-faktor penyesuaian yang nilainya bersumber dari manual kapasitas jalan indonesia (MKJI) 1997.

Berdasarkan hal tersebut, berikut ini adalah tabel nilai faktor-faktor penyesuaian berserta nilai kapasitasnya.sebagai petunjuk membaca tabel, penulis menggunakan SB untuk menjelaskan arah dari Sinjai menuju Bulukumba dan BS untuk arah sebaliknya.

Tabel 5 Nilai kapasitas

Hari	Arah	Co	Faktor Penyesuaian				C (SMP/Jam)
			FC_W	FC_{SF}	FC_{SP}	FC_{CS}	
Rabu	SB	1450	0,87	0,96	1,00	0,95	1150
	BS	1450	0,87	0,96	1,00	0,95	1150
Kamis	SB	1450	0,87	0,91	1,00	0,95	1091
	BS	1450	0,87	0,91	1,00	0,95	1091
Sabtu	SB	1450	0,87	0,96	1,00	0,95	1150
	BS	1450	0,87	0,96	1,00	0,95	1150
Minggu	SB	1450	0,87	0,91	1,00	0,95	1091
	BS	1450	0,87	0,91	1,00	0,95	1091

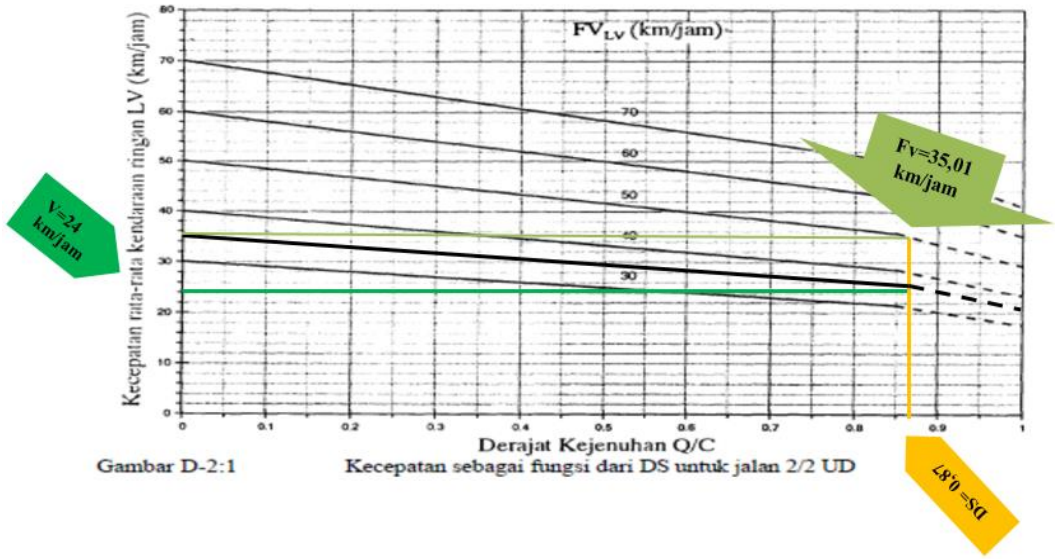
3.1.8 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan adalah rasio arus dengan kapasitas. Dengan kata lain, nilai derajat kejenuhan. Berdasarkan hal terebut, berikut ini adalah nilai derajat kejenuhan. Sementarra itu, nilai derajat kejenuhan menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 menunjukkann bahwa ruas jalan dengan derajat kejenuhan dibawah 0,87 digolongkan sebagai ruas jalan dengan kondisi arus yang masih lancar. Sementara ruas jalan dengan nilai arus melewati nilai tersebut, akan digolongkan sebagai ruas jalan dengan kondisi arus yang sudah tidak lancar atau tertunda. Sebagai petunjuk membaca tabel, digunakan SB untuk menjelaskan arah dari Sinjai menuju bulukumba sedangkan BS untuk menjelaskan arah sebaliknya. Survei dilakukan pada hari dimana pasar beroperasi dan tidak beroperasi yang diwakilkan masing-masing oleh dua hari yakni Kamis dan Minggu untuk pasar beroperasi sedangkan rabu dan sabtu untuk hari pasar tidak beroperasi. berikut ini adalah tabel derajat kejenuhan untuk menentukan tingkat pelayanan ruas jalan objek penelitian.

Tabel 6 Nilai derajat kejenuhan

Hari	Arah	Arus (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	Derajat kejenuhan (ds)
Rabu	Sinjai-Bulukumba	421	1150	0,37
	Bulukumba-Sinjai	398	1150	0,35
Kamis	Sinjai-Bulukumba	946	1091	0,87
	Bulukumba-Sinjai	922	1091	0,85
Sabtu	Sinjai-Bulukumba	392	1150	0,34
	Bulukumba-Sinjai	401	1150	0,35
Minggu	Sinjai-Bulukumba	871	1091	0,82
	Bulukumba-Sinjai	828	1091	0,76

Berdasarkan Tabel di atas, dapat dilihat bahwa derajat kejenuhan yang terjadi pada setiap titik dan waktu survei berbeda. Perbedaan ini terjadi karena arus sebagai faktor rasio juga berbeda. Sementara itu, berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya diperoleh Kecepatan arus bebas (FV) sebesar 35,01 km/jam maka ditarik garis lengkung pada grafik sesuai nilai FV yang diperoleh. Kemudian, Derajat kejenuhan (DS) diperoleh nilai sebesar 0,87 ditarik garis vertikal/ Sumbu X. Dari titik pertemuan garis tersebut kemudian ditarik garis horizontal ke sumbu Y maka diperoleh nilai kecepatan rata rata kendaraan ringan (VLV) sebesar 24 km/jam, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1 Grafik Derajat Kejenuhan

3.1.9 Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan dikategorikan dari simbol yang paling baik A sampai yang paling buruk adalah E. menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, ruas jalan dengan derajat kejenuhan 0,85 sampai 1.00 adalah ruas jalan yang derajat kejenuhan yang sudah mendekati kapasitasnya dengan kondisi kendaraan terhambat atau sering berhenti.

menentukan Tingkat pelayanan dilakukan dengan memasukkan nilai Arus Lalu Lintas (Smp/jam), kapasitas, derajat kejenuhan, dan hambatan Samping pada ruas jalan lokasi penelitian. Dengan demikian, didapati nilai dari tingkat pelayanan pada ruas jalan yang menjadi objek penelitian kami adalah sebagai tabel berikut.

Tabel 7 Tingkat Pelayanan

Hari	Arah	Arus (smp/jam)	Kapasitas C (smp/jam)	Derajat kejenuhan (ds)	Tingkat pelayanan
Rabu	Sinjai-Bulukumba	421	1150	0,37	B
	Bulukumba-Sinjai	398	1150	0,35	B
Kamis	Sinjai-Bulukumba	946	1091	0,87	E
	Bulukumba-Sinjai	922	1091	0,85	E
Sabtu	Sinjai-Bulukumba	392	1150	0,34	B
	Bulukumba-Sinjai	401	1150	0,35	B
Minggu	Sinjai-Bulukumba	871	1091	0,82	D
	Bulukumba-Sinjai	828	1091	0,76	D

Berdasarkan Tabel 8 di atas mengenai penentuan tingkat pelayanan, maka ditentukan tingkat pelayanan Kamis adalah E dan D pada minggu. Sementara pada saat pasar tidak beroperasi masing-masing yakni Rabu dan Sabtu adalah B.

4. Penutup

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis diatas, penulis menyatakan kesimpulan sebagai poin-poin berikut.

1. Menjawab rumusan masalah pertama, arus puncak terjadi pada saat pasar beroperasi yakni pada hari Kamis pukul 08.00-09.00 dari arah Sinjai menuju Bulukumba dengan nilai kecepatan arus bebas yakni 35,01. Sementara, pada hari pasar tidak beroperasi arus puncak terjadi pada Rabu, juga dari arah Sinjai-Bulukumba pukul 15:15-16:15, dengan nilai kecepatan arus bebas adalah 37,2.
2. Menjawab rumusan masalah kedua, aktifitas pasar tanete berpengaruh buruk terhadap kinerja ruas jalan poros Bulukumba-Sinjai sebab didapati tingkat pelayanan pada saat pasar beroperasi adalah E dan D. Padahal tingkat pelayanan pada saat pasar tidak beroperasi adalah B.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka saran yang penulis rumuskan adalah sebagai dua poin berikut ini:

1. Pengendara yang melanggar rambu mesti diberikan sanksi yang tegas.
2. Aktifitas menaik-turunkan penumpang mesti dibuatkan ruang khusus agar aktifitas tersebut tidak mengganggu arus lalu-lintas.

Daftar Pustaka

Aliyah, I. (2015). Karakteristik Modernisasi Pasar Tradisional Dalam Pembangunan Di Pusat Kota Surakarta. *Cakra Wisata*, *16*(1), 48–62. https://jurnal.uns.ac.id/cakra-wisata/article/view/34363%0Ahttps://jurnal.uns.ac.id/cakra-wisata/article/viewFile/34363/22592

Aliyah, I. (2017). *Pemahaman Konseptual Pasar Tradisional di Perkotaan*. 201.

Manoppo, M. R. E., Sendow, T. K., Fakultas, D., Jurusan, T., Universitas, S., & Ratulangi, S. (2011). *Manoppo, Mecky R.E dan Sendow, T.K. 2011. Analisa Bangkitan Pergerakan dan Distribusi Perjalanan*. *1*(1), 17–23.

Sihombing, F. J., Nahry, N., & Sumabrata, R. J. (2013). Studi Bangkitan Perjalanan pada Pusat Perbelanjaan Jenis Minimarket yang Dilengkapi dengan Restoran. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, *11*(1), 13. https://doi.org/10.12962/j12345678.v11i1.2598

Syafitri Djamil, D., Januar Fuad, M., & Elawati. (2020). Analisis bangkitan dan tarikan perjalananan akibat pembangunan mall gorontalo. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains*, *8*(1), 54–68.

Wijanarko, I., & Ridlo, M. A. (2019). Faktor-Faktor Pendorong Penyebab Terjadinya Kemacetan Studi Kasus : Kawasan Sukun Banyumanik Kota Semarang. *Jurnal Planologi*, *14*(1), 63. https://doi.org/10.30659/jpsa.v14i1.3859