



KARAKTERISTIK LALU LINTAS JALAN HAMADI PASAR AKIBAT ADANYA AKTIFITAS PASAR HAMADI DENGAN MENGGUNAKAN PEDOMAN KAPASITAS JALAN INDONESIA 2014

Neli Astuti Mansur¹, Irianto², Asep Huddiankuwera³

¹*Mahasiswa Program Stud Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Yapis Papua*

^{2,3}*Dosen Program Stud Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Yapis Papua*

Email: ¹neliastutim@gmail.com, ²irian.anto@gmail.com ³asephuddiankuwera@gmail.com

ABSTRAK

Lokasi penelitian ini di jalan Pasar Hamadi kota Jayapura, penelitian ini dilakukan untuk melihat karakteristik jalan akibat adanya aktifitas pasar Hamadi yang sering mengakibatkan kemacetan lalu lintas di daerah tersebut, hasil penelitian menunjukkan hasil sebagai berikut, kapasitas jalan 1.768 kendaraan /jam, volume lalu lintas 1079,438 kendaraan/jam, kecepatan rata-rata 5,615 km/jam dengan hambatan samping 936,2 yang masuk dalam kategori VH (sangat tinggi) yang menggambarkan kondisi daerah tersebut merupakan daerah komersial dimana aktifitas sisi jalan terdapat pasar, *Level of Service* 0,61 masuk kategori B dengan kondisi Arus yang stabil, kecepatan terbatas, volume terbatas.

Kata Kunci : Pasar, Lalu Lintas, Karakteristik

ABSTRACT

The location of this research is on Jalan Hamadi Market, Jayapura city, this research was conducted to look at the characteristics of the road due to Hamadi market activities which often result in traffic jams in the area, the results of the study show the following results, road capacity is 1,768 vehicles / hour, traffic volume is 1,079,438 vehicles/hour, average speed of 5.615 km/hour with side friction of 936.2 which is included in the VH category (very high) which describes the condition of the area as a commercial area where roadside activities have markets, Level of Service 0.61 is included in the category B with stable flow conditions, limited speed, limited volume.

Keywords: Market, Traffic, Characteristics



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada zaman sekarang ini yang semakin maju dan kompleks berimbas pada semua bidang kehidupan, tidak terkecuali pertumbuhan penduduk terutama di daerah perkotaan. Hal ini akan memacu peningkatan aktivitas penduduk dan jumlah kendaraan pribadi. Peningkatan jumlah kendaraan pribadi memiliki efek negatif yang tidak dapat dihindari seperti peningkatan kerusakan kualitas hidup, terutama di daerah pusat perkotaan, kemacetan, dan tundaan pada beberapa ruas jalan (Tamin, 1997). Sebagai prasarana perhubungan, pada hakekatnya jalan merupakan unsur penting dalam mewujudkan pertumbuhan ekonomi dan tercapainya stabilitas sosial yang sehat dan dinamis. Oleh karena itu kinerja ruas jalan perlu diperhatikan. Kinerja ruas jalan dapat didefinisikan, sejauh mana kemampuan jalan menjalankan fungsinya. Tingkat pelayanan jalan dalam mengakomodasi kebutuhan akan pergerakan dapat dinyatakan dengan parameter kapasitas jalan atau dengan kecepatan lalu lintas di jalan tersebut. Kapasitas jalan adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan sepanjang potongan jalan dalam kondisi tertentu. Kapasitas jalan dipengaruhi oleh karakteristik utama jalan yang meliputi geometrik jalan, karakteristik arus lalu lintas, dan kegiatan di tepi jalan (hambatan samping). Volume lalu lintas tergantung kepada kapasitas jalan, bila kapasitas jalan tidak bisa menampung volume yang ingin bergerak maka lalu lintas yang ada akan terhambat dan akan mengalir sesuai dengan kapasitas jaringan jalan maksimum (Sinulingga, 1999). Bagi Kota Jayapura, Jalan Raya Pasar Hamadi merupakan salah satu jalan yang mempunyai peranan penting dalam mendukung perkembangan sektor-sektor perdagangan, perkantoran, pendidikan, dan jasa di Kota Jayapura. Namun Jalan Raya Pasar Hamadi juga tidak lepas dari masalah kemacetan, di pasar tersebut sering mengalami kemacetan terutama pada pagi hari. Hal ini disebabkan karena aktivitas pasar yang menggunakan ruas jalan sebagai lahan berjualan, sehingga terjadi penurunan kapasitas ruas jalan. Pasar secara fisik adalah tempat pemusatan beberapa pedagang tetap dan tidak tetap yang terdapat pada suatu ruangan terbuka atau ruangan tertutup atau suatu bagian jalan. Selanjutnya pengelompokan para pedagang eceran tersebut menempati bangunan-bangunan dengan kondisi bangunan temporer, semipermanen ataupun permanen (Sulistiyowati, 1999). Kemacetan lalu lintas yang terjadi sudah sangat mengganggu aktivitas penduduk. Kemacetan akan menimbulkan berbagai dampak negatif, baik terhadap pengemudi maupun ditinjau dari segi ekonomi dan lingkungan. Bagi pengemudi kendaraan, kemacetan akan menimbulkan ketegangan (stress). Selain itu juga akan menimbulkan dampak negatif ditinjau dari segi ekonomi berupa kehilangan waktu karena waktu perjalanan yang lama. Selain itu, timbul pula dampak negatif terhadap lingkungan yang berupa peningkatan polusi udara serta peningkatan gangguan suara kendaraan (Munawar, 2005). Berdasarkan uraian tersebut di atas maka akan diangkat judul sebagai berikut “Karakteristik lalu lintas Jalan Pasar Hamadi akibat Adanya aktifitas pasar Hamadi dengan menggunakan pedoman kapasitas jalan Indonesia 2014”



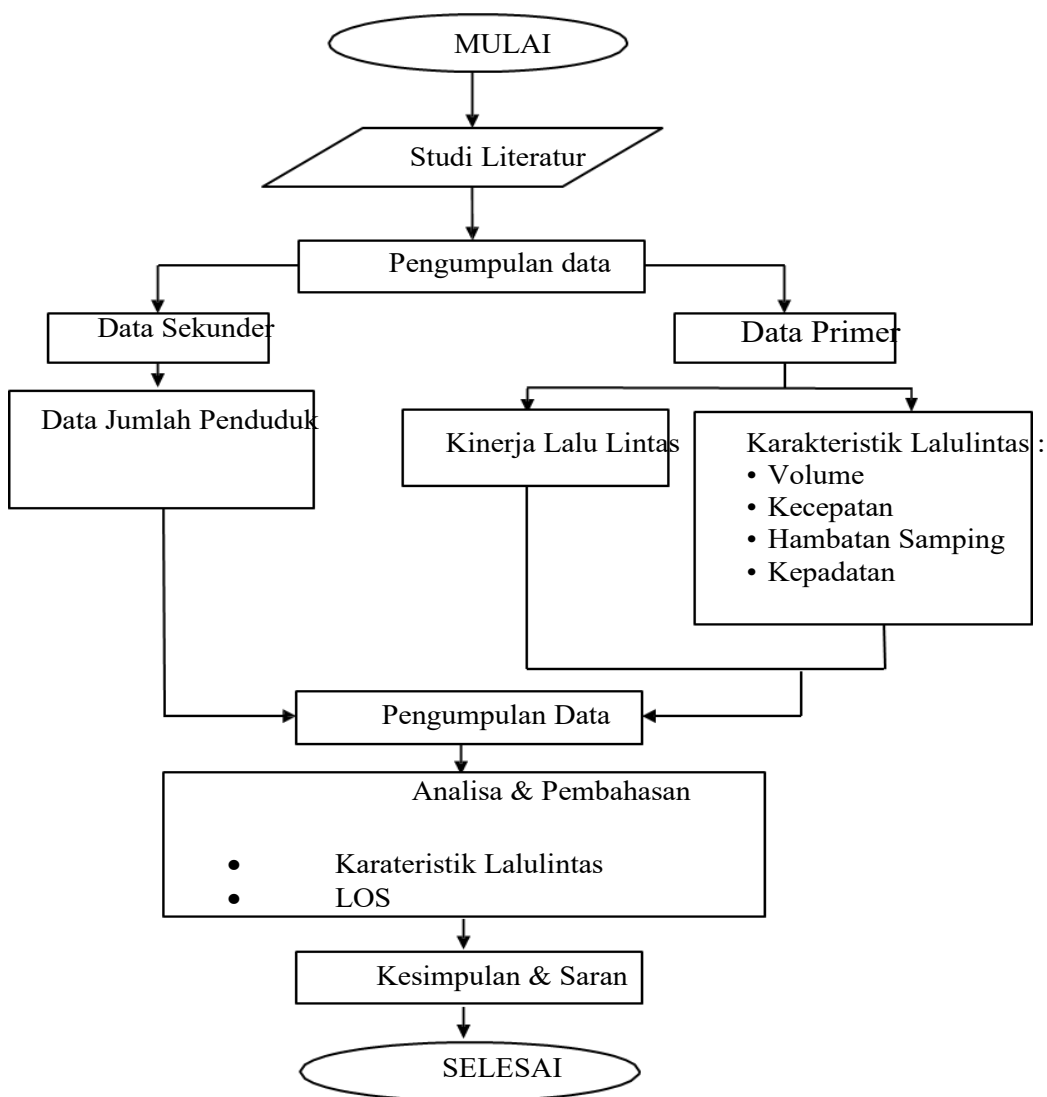
“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui karakteristik lalu lintas pada ruas jalan jalan Pasar Hamadi Jayapura akibat aktifitas Pasar Hamadi yang meliputi: volume kendaraan, kapasitas, kecepatan, derajat kejenuhan dan tundaan.
2. Mengetahui tingkat Pelayanan jalan jalan Pasar Hamadi

2. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

3. DATA DAN PEMBAHASAN

3.1 Profil Jalan

Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah jalan pasar hamadi yang merupakan salah satu jalan utama yang ada di kota Jayapura, pada jalan ini terdapat pasar tradisional terbesar yang ada di kota Jayapura yang beroperasi setiap hari senin sampai dengan sabtu antara jam 07.00 sd 16.00 WIT, dan kondisi jalan pasar hamadi sebagai berikut :

a.	Nama Jalan	:	pasar hamadi
b.	Tipe jalan	:	2/2 UD
c.	Panjang ruas jalan	:	2.1 Km
d.	Lebar jalan rata – rata	:	6 meter
e.	Lebar Jalur Jalan	:	3 meter
f.	Lebar bahu jalan rata – rata	:	tidak ada
g.	Kondisi jalan	:	sedang
h.	Tipe alinyemen	:	datar
i.	Jenis perkerasan	:	aspal
j.	Marka jalan	:	ada
k.	Rambu lalu-lintas	:	kurang

3.2 Karakteristik Jalan

3.2.1 Kapasitas Jalan

Hasil perhitungan kapasitas jalan pasar Hamadi seperti pada perhitungan di bawah ini:

A. Kapasitas jalan ruas jalan Abepura dengan hambatan samping (2/2 UD), lebar 3 m per lajur

a)	Kapasitas dasar (C_0)	= 2.900
b)	Faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas (F_{cw})	= 0,87
c)	Faktor penyesuaian pemisah arah (FC_{sp})	= 1,00
d)	Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kerb (FC_{sf})	= 0,73
e)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (FC_{cs})	= 0,96

Dengan menggunakan data tersebut diatas dapat dihitung kapasitas ruas jalan Abepura Padangbulan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}C &= C_0 \times F_{cw} \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \\&= 2900 \times 0,87 \times 1,00 \times 0,73 \times 0,96 \\&= 1.768 \text{ kendaraan /jam}\end{aligned}$$



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

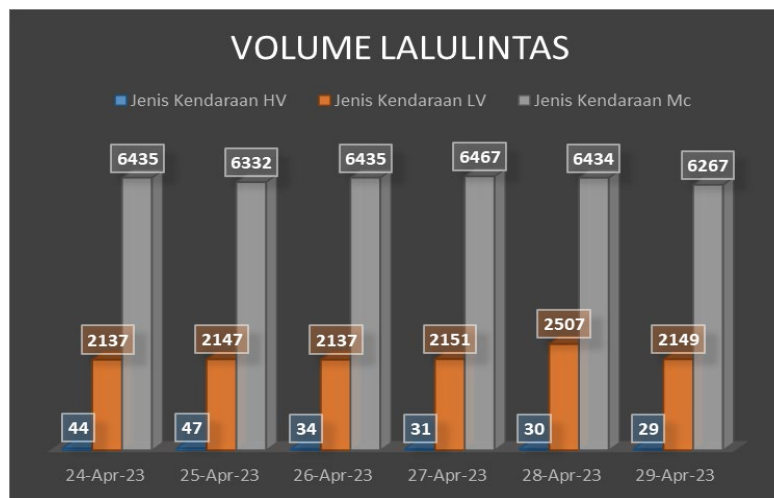
B. Volume Lalulintas

berdasarkan hasil pengamatan dilapangan diperoleh hasil volume lalulintas sebagai berikut :

Tabel 1. Table Volume Lalulintas Harian Rata-rata

Tanggal	Jenis Kendaraan			Volume Harian	Volume /jam
	HV	LV	Mc		
24-Apr-23	44	2137	6435	8616	1.077,000
25-Apr-23	47	2147	6332	8526	1.065,750
26-Apr-23	34	2137	6435	8606	1.075,750
27-Apr-23	31	2151	6467	8649	1.081,125
28-Apr-23	30	2507	6434	8971	1.121,375
29-Apr-23	29	2149	6267	8445	1.055,625
Volume Harian Rata-rata				8.636	1.079,438

Berdasarkan table diatas menunjukkan bahwa volume harian rata-rata adalah 7.534 kendaraan/hari atau 941,729 kendaraan/jam dengan distribusi 70% merupakan kendaraan roda dua (motor), 29 % merupakan kendaraan ringan dan 1% merupakan kendaraan berat.

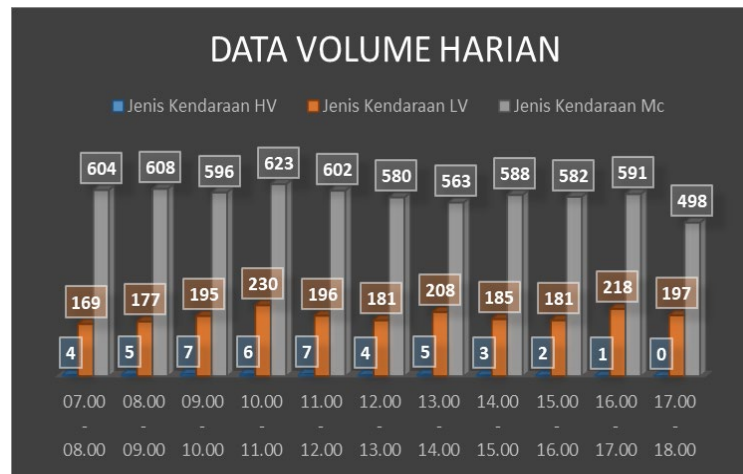


Gambar 2. grafik volume harian rata-rata

Sedangkan untuk mengetahui jam puncak volume lalulintas yang melewati titik pengamatan disajikan pada lampiran 1 dan dapat dilihat pada grafik berikut :



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

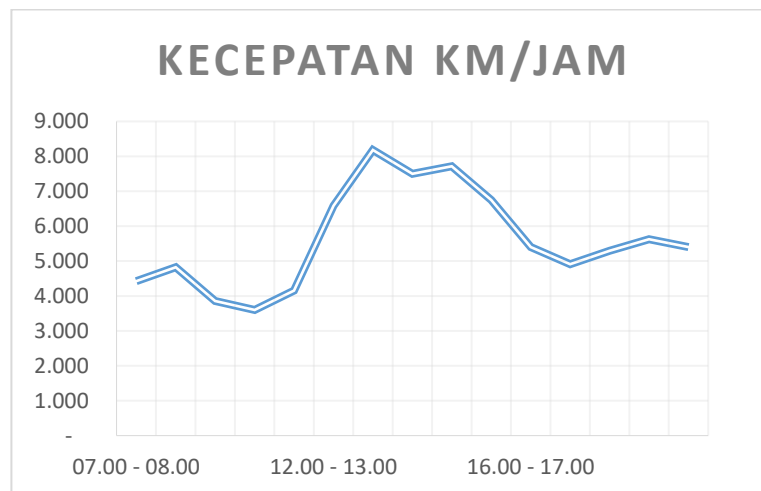


Gambar 3. grafik volume kendaraan jam jaman

Dari grafik diatas menunjukkan bahwa jam puncak kendaraan melewati jalur jalan pasar Hamadi adalah pada jam 10.00 sd 11.00 WIT dengan jumlah kendaraan 859 kendaraan/jam dimana kendaraan yang mendominasi adalah jenis kendaraan roda dua (motor).

C. Kecepatan Kendaraan

Kecepatan kendaraan yang diukur adalah kecepatan berdasarkan waktu tempuh kendaraan, dari hasil pengamatan dilapangan (lihat lampiran 2) diperoleh bahwa kecepatan rata-rata kendaraan cukup rendah yaitu 5,615 km/jam hal ini disebabkan tingginya hambatan samping yang ada pada jalur jalan tersebut. Hasil pengamatan lapangan yang dilakukan dapat digambarkan pada grafik berikut :



Gambar 4. Grafik Kecepatan kendaraan

Dari grafik diatas diambil tiga waktu jam pengamatan yaitu pada pagi, siang dan sore hari dimana diperoleh kecepatan rata-rata pada pagi hari hanya 4.172 km/jam sedangkan pada siang hari meningkat



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

menjadi 7.346 km/jam dan pada sore hari berada pada rata-rata 5.326 km/jam. Kecepatan tertinggi dapat dicapai pada siang hari dikarenakan berkurangnya hambatan samping pada lokasi tersebut.

D. Hambatan Samping

Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014) hambatan samping merupakan dampak terhadap kinerja lalu lintas akibat kegiatan disamping jalan. Berdasarkan pengamatan dilapangan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Nilai hambatan samping

Kejadian Hambatan Samping	Waktu pengambilan data			Rata- Rata	Bobot	Frekuensi
	11.00 - 11.30	13.00 - 13.30	15.00 - 15.30			
Pejalan Kaki	316	341	306	963,000	0,5	481,50
Kendaraan Parkir	94	97	95	286,000	1	286,000
Kendaraan Keluar Masuk	72	81	88	241,000	0,7	168,700
Kendaraan Lambat	0	0	0	-	0,4	0
Nilai Hambatan Samping						936,20

Dari table diatas diperoleh nilai hambatan samping sebesar 936,20 maka jika nilai tersebut dimasukkan kedalam table kelas hambatan samping menurut PKJI 2014 sebagai berikut :

Tabel 3. Kelas hambatan samping

Kelas Hambatan samping (SCF)	Kode	Jumlah kejadian per 200 m perjam	Kondisi Daerah
Sangat rendah	VL	<100	Daerah pemukiman; hampir tidak ada kegiatan
Rendah	L	100-299	Daerah pemukiman; berupa angkutan umum, dasb
Sedang	M	300-499	Daerah industri, beberapa toko di jalan
Tinggi	H	500-899	Daerah komersial; aktifitas sisi jalan yang sangat tinggi
Sabgat tinggi	VH	>900	Daerah komersial; aktifitas pasar di samping jalan

Sumber : (MKJI 1997)

Maka kelas hambatan samping lokasi penelitian termasuk dalam kelas hambatang samping yang tinggi dimana daerah tersebut merupakan daerah komersial dimana aktifitas sisi jalan yang sangat tinggi dan terdapat aktifitas pasar pada samping jalan, kondisi ini sesuai dengan kondisi lapangan.



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

3.3 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS)

LOS (*Level of Service*) atau tingkat pelayanan jalan adalah salah satu metode yang digunakan untuk menilai kinerja jalan yang menjadi indikator dari kemacetan. Suatu jalan dikategorikan mengalami kemacetan apabila hasil perhitungan LOS menghasilkan nilai mendekati 1. *Level of Service* (LOS) dapat diketahui dengan melakukan perhitungan perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas dasar jalan (V/C). Dengan melakukan perhitungan terhadap nilai LOS, maka dapat diketahui klasifikasi jalan atau tingkat pelayanan pada suatu ruas jalan tertentu.

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh hasil perhitungan *Level of Service* sebagai berikut :

Table 4. *Level of service*

Volume	Kapasitas	LOS
(1)	(2)	(1)/(2)
1079,438	1.768	0,61

Berdasarkan table diatas maka diperoleh tingkat pelayanan jalan masuk dalam kelas B dengan kondisi Arus yang stabil, kecepatan terbatas, volume terbatas.

3.4 Pembahasan

Dari hasil perhitungan yang dilakukan diatas diperoleh bahwa secara teori kondisi arus jalan mengalami hambatan dengan arus yang terhambat dan yang menjadi kendala adalah tingginya hambatan samping pada lokasi penelitian yang disebabkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Tidak adanya bahu jalan yang mengakibatkan kemacetan apabila ada kendaraan umum yang menaik turunkan penumpang dimana kendaraan tersebut terpaksa berhenti menggunakan badan jalan
2. Penggunaan badan jalan sebagai tempat parkir baik untuk kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat sehingga mengurangi kapasitas ruas jalan.

Aktivitas pasar yang berada di pinggir jalan juga memberikan andil yang tinggi terhadap kemacetan karena memicu tingginya hambatan samping.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Karakteristik lalu lintas jalan pasar Hamadi akibat adanya aktivitas pasar sebagai berikut kapasitas jalan 1.768 kendaraan /jam, volume lalu lintas 1079,438 kendaraan/jam, kecepatan rata-rata 5,615 km/jam dengan hambatan samping 936,2 yang masuk dalam kategori VH (sangat tinggi) yang menggambarkan kondisi daerah tersebut merupakan daerah komersial dimana aktivitas sisi jalan terdapat pasar.
2. Dari hasil perhitungan diperoleh hasil *Level of Service* 0,61 masuk kategori B dengan dengan kondisi Arus yang stabil, kecepatan terbatas, volume terbatas.



“Technological Innovation for Infrastructure and building Development on Soft Soil to Achieve Sustainable Development Goals (SDG)”

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (1999), *Rekayasa Lalu Lintas Pedoman Perencanaan Dan Pengoperasian Lalu Lintas di Wilayah Perkotaan*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Dan Angkutan Kota, Direktorat Jendral Pehubungan Darat, Jakarta.
- Anonim, (1997), *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Hoobs,F.D, (1995), Terjemahan Ir. Suprpto T. M, MSc dan Ir. Waldijono, *Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Ingle, A, (2005), *Development of Passenger Car Equivalents for Basic Freeway Segment*, Transportation Research.
- Koeswandono, Windarto, (2007), *Pengaruh Kendaraan Tidak Bermotor Pada Jalan 2 Jalur 2 Arah Tanpa Median (Studi Kasus Jalan Parangtritis Kota Yogyakarta)*, Yogyakarta.
- Kusnandar, Erwin, (2009), *Pengaruh Proporsi Sepeda Motor Terhadap Kecepatan Arus Lalu Lintas*, Bandung.
- Lalenoh, R.H., Sendow, T.K. and Jansen, F., 2015. Analisa Kapasitas Ruas Jalan Sam Ratulangi Dengan Metode MKJI 1997 Dan PKJI 2014. *Jurnal Sipil Statik*, 3(11).
- Munawar, Fadli, (2012), *Pengaruh Becak Motor Pada Jalan 4 Lajur 2 Arah Tanpa Median (Studi Kasus Jalan Gajah Mada Kota Medan)*, Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Murtiono, ES, (2002), *Pengaruh Sepeda Motor Pada Persimpangan Dengan Pengatur Lalu Lintas Di Kendal*. Simposium V FSTPT, Kendal.
- Priyatno, Duwi, (2010), *Paham Analisa Statistik Data Dengan SPSS*. Media Kom, Jakarta.
- Priyanto, Sigit, (2000), *Penentuan Nilai EMP Pada Ruas Jalan Dengan Metode Analisis Kapasitas*, *Forum Teknik Jilid 24, No.1*, Jakarta.
- Purnomo, E., 2020. Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Juanda sampai Simpang Jalan Mahkamah Kota Medan. *FOCUS TEKNIK SIPIL UPMI*, 1(3), pp.93-101.
- Styawan, A., SP, Y.C. and Ridwan, A., 2019. Analisis Dampak Lalu Lintas Revitalisasi Pasar Sumbergempol Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil*, 2(2), pp.190-202.
- Santoso, TommyHidayat, (2002), *Penggunaan Teori Bilangan Untuk Perhitungan Waktu Perjalanan Lalu Lintas*, Bandung.