

IDENTIFIKASI KEMACETAN DI DEPAN JALAN MASUK PASAR KLEWER BERDASARKAN PERSEPSI PENGUNJUNG

Kurniawan Dwi Junianto

Program Studi Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Kurniawandwuj1998@gmail.com

Ronim Azizah

Program Studi Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta
ronimazizah@gmail.com

ABSTRAK

Aktivitas pasar mempengaruhi kondisi lalu lintas di sekitarnya. Permasalahan lalu lintas pada ruas jalan dan lingkungan yang pada kasus penelitian ini adalah kenyamanan berkendara pengunjung Pasar Klewer terhadap kepadatan lalu lintas di area sekitar pasar. Dengan letak pasar yang berada di pusat kota, Pasar Klewer menjadi pusat kegiatan bagi pelaku aktivitas yang memunculkan sirkulasi kendaraan antara pengunjung pasar dengan pengguna jalan. Adanya sebuah aktivitas pasar pada ruas jalan tentunya memiliki dampak terhadap karakteristik lalu lintas di sekitarnya. Sementara, karakteristik lalu lintas pada kawasan Pasar Klewer diidentifikasi berdasarkan variabel yang telah dijadikan indikator yaitu kapasitas dan volume lalu lintas dan dalam jangka waktu 1 menit berkisar antara ± 29 motor dan 5 mobil. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan teknik sampling yang merupakan teknik dalam penentuan responden dengan kriteria tertentu. Kriteria yang ditetapkan untuk memilih responden dalam penelitian ini yaitu; sudah mengunjungi Pasar Klewer minimal dua kali. Hasil penelitian yang di dapatkan tentang kepadatan atau kemacetan di jalan masuk Pasar Klewer berdasarkan persepsi responden menyatakan bahwa berkendara di jalan masuk pasar terasa tidak nyaman dan faktor kemacetan itu sendiri terjadi akibat ukuran jalan yang kurang lebar, jumlah pengunjung yang sangat ramai, serta pejalan kaki yang berlalu lalang mengganggu aktivitas lalu lintas di jalan masuk Pasar Klewer.

KEYWORDS: Pasar Klewer; Kemacetan; Persepsi.

PENDAHULUAN

Aktivitas pasar merupakan salah satu bentuk dari aktivitas perdagangan. Aktivitas itu sendiri merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang dengan berbagai macam tujuan, misalnya aktivitas sekolah, bekerja, belanja, jalan-jalan, dll. Aktivitas yang melibatkan manusia dengan kendaraan umum tentu memiliki dampak pada jalan dan juga lalu lintas. Setiap tata guna lahan atau sistem kegiatan dengan kegunaan tertentu akan membangkitkan pergerakan serta akan menarik pergerakan pula dalam proses pemenuhan kebutuhan. Terkait dengan aktivitas pasar, tata guna lahan yang memiliki pengaruh cukup besar terhadap pergerakan lalu lintas adalah perdagangan.

Aktivitas pasar khususnya Pasar Klewer memiliki kaitan dengan pergerakan itu sendiri, pergerakan memiliki kaitannya juga dengan

pengendara, serta Pasar Klewer memiliki pengaruh atas lalu lintas di sekitarnya. Keadaan lalu lintas ini juga sering dikaji dalam dunia perencanaan transportasi atau biasa dikenal dengan karakteristik lalu lintas. Karakteristik lalu lintas digambarkan secara kuantitatif dengan menggunakan parameter tertentu. Parameter ini diukur dengan menganalisis tempat, dan pelakunya (Oglesby, C.h. & Hicks.R.G. 1998).

Aktivitas Pasar Klewer dilihat dari kondisi empirisnya, menjadi aktivitas pasar di Kota Surakarta yang memiliki aktivitas paling ramai. Selain itu, Pasar Klewer di kenal sebagai Pasar tertua di Surakarta, dan menjadi pasar tertua di Surakarta. Dengan tingginya aktivitas pada Pasar Klewer memiliki pengaruh yang besar pada lalu lintas di sekitarnya. Sedangkan jika kita melihat lalu lintas pada umumnya sering terjadi kemacetan, penumpukan kendaraan, kemacetan

atau *overload services* yang pasti juga dipicu oleh hal hal tertentu (Aliyah, 2015)

Terkait dengan hal di tersebut, melihat kondisi di Kawasan Pasar Klewer ketika akhir pekan tepatnya hari dimana masyarakat berlibur dan melakukan perbelanjaan kebutuhan sehari-hari akan terlihat dimana lalu lintas akan menjadi padat, dan seringkali terjadi kemacetan. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti bagaimana persepsi pengunjung Pasar Klewer terhadap kepadatan lalu lintas yang terjadi di jalan masuk pasar.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Pasar

Menurut Kotler (1997), mengenai definisi pasar adalah Pasar yaitu terdiri dari semua pelanggan potensial yang memiliki kebutuhan atau keinginan tertentu yang sama, yang mungkin bersedia dan mampu melaksanakan pertukaran untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan itu.

William J. Stanton berpendapat bahwa pengertian pasar adalah sekumpulan orang yang memiliki keinginan untuk puas, uang yang digunakan untuk berbelanja, serta memiliki kemauan untuk membelanjakan uang tersebut.

Kotler dan Armstrong berpendapat bahwa pengertian pasar merupakan seperangkat pembeli aktual dan juga potensial dari suatu produk atau jasa. Ukuran dari pasar itu sendiri tergantung dengan jumlah orang yang menunjukkan tentang kebutuhan, mempunyai kemampuan dalam bertransaksi. Banyak pemasar yang memandang bahwa penjual dan pembeli sebagai sebuah pasar, dimana penjual tersebut akan mengirimkan produk serta jasa yang mereka produksi dan juga guna menyampaikan atau mengkomunikasikan kepada pasar. Sebagai gantinya, mereka akan mendapatkan uang dan informasi dari pasar tersebut.

Aktivitas Pasar

Aktivitas pasar adalah aktivitas manusia yang melakukan kegiatan di dalam pasar, kegiatan yang dilakukan antara lain transaksi jual beli. Pasar adalah tempat aktivitas penjual pembeli bertemu untuk mengadakan tukar menukar (Belshaw, 1981). Indikasi adanya aktivitas pasar ditandai dengan adanya sirkulasi pengunjung pada pasar (Kumoro, 2009). Aktivitas pasar biasanya ditunjang dengan kelengkapan fasilitas lainnya yaitu tempat parkir, apabila pasar tidak memiliki tempat parkir maka yang terjadi adalah pelaku kegiatan pasar akan memarkirkan kendaraan di badan atau `efektif jalan dan menjadikannya hambatan samping jalan karena

aktivitas pasar hingga pada akhirnya berpengaruh pada kapasitas ruang yang bersangkutan. Akibatnya selanjutnya adalah kemacetan lalu lintas (Warpani, 2002). Hambatan samping dari aktivitas pasar menimbulkan konflik dan berpengaruh terhadap pergerakan arus lalu lintas serta menurunkan fungsi kinerja jalan (MKJI, 1997).

Karakteristik Lalu Lintas

Karakteristik lalu lintas adalah bentuk arus lalu lintas dari interaksi antara individu pengendara pada ruas jalan dan lingkungannya. Dari setiap pengendara memiliki kemampuan individu mengemudi dan juga persepsi yang berbeda-beda sehingga menghasilkan karakteristik arus lalu lintas yang berbeda pula pada setiap tempat. Karakteristik lalu lintas dilihat dari volume (Oglesby, C.h & Hicks. R.G, 1998) dan kapasitas jalan (MKJI 1997). Volume yang dimaksud adalah volume lalu lintas pada kawasan dan kapasitas yang dimaksud adalah kemampuan jalan dalam menampung kendaraan dalam satuan waktu.

Kemacetan adalah kondisi di mana arus lalu lintas yang lewat pada ruas jalan yang ditinjau melebihi kapasitas rencana jalan tersebut yang mengakibatkan kecepatan mendekati 0 km/jam sehingga menyebabkan terjadinya antrian (MKJI, 1997). Boediningsih (2011: 122) menyatakan bahwa "Kemacetan lalu lintas terjadi karena beberapa faktor, seperti banyak pengguna jalan yang tidak tertib, pemakai jalan melawan arus, kurangnya petugas lalu lintas yang mengawasi, adanya mobil yang parkir di badan jalan, permukaan jalan tidak rata, tidak ada jembatan penyeberangan, dan tidak ada pembatasan jenis kendaraan

Kemacetan Menurut Poerwadarminto (1976: 46) ialah tidak dapat bekerja dengan baik, tersendat, seret, terhenti dan tidak lancar. Selain itu, Hoeve (1990: 74) mengatakan bahwa "Kemacetan merupakan masalah yang timbul akibat pertumbuhan dan kepadatan penduduk" sehingga arus kendaraan bergerak sangat lambat. Masalah kemacetan akan timbul pada kota yang memiliki jumlah penduduk lebih dari 2 juta jiwa, biasanya macet terjadi hampir setiap saat ini memang membuat lalu lintas di ibukota terasa begitu tidak nyaman bagi para pengguna jalan.

Persepsi

Menurut Jalaludin Rackhmat (2011: 50) persepsi merupakan pengalaman tentang obyek, peristiwa, atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan

pesan. Sedangkan menurut Bimo Walgito (2002: 87) persepsi merupakan suatu proses yang didahului penginderaan yaitu proses stimulus oleh individu melalui proses sensoris. Namun proses itu tidak berhenti begitu saja, melainkan stimulus tersebut diteruskan dan diproses selanjutnya merupakan proses persepsi.

Dedi Mulyana (2005: 171) menyebutkan secara garis besar persepsi manusia dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

- Persepsi terhadap obyek (lingkungan fisik); sifat-sifat luar, sedangkan persepsi terhadap orang menanggapi sifat-sifat luar dan dalam (perasaan, motif, harapan, dan sebagainya).
- Persepsi terhadap manusia; melalui lambing-lambang fisik, sedangkan persepsi terhadap orang melalui lambing-lambang verbal dan nonverbal.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya persepsi, sebagai berikut (Jalaludin Rakhmat, 2011: 54), yaitu:

- Faktor-faktor fungsional Faktor fungsional berasal dari kebutuhan, pengalaman masa lalu dan hal-hal lain yang termasuk apa yang disebut sebagai faktor-faktor personal.
- Faktor-faktor struktural Faktor-faktor struktural yang menentukan persepsi berasal dari luar individu, seperti lingkungan, budaya, hukum yang berlaku, nilai-nilai dalam masyarakat sangat berpengaruh terhadap seseorang dalam mempersepsikan sesuatu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Jl. DR. Radjiman, Gajahan, Kec. Ps. Kliwon, Kota Surakarta, Jawa Tengah, pada tanggal Sabtu 09 Oktober 2021. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan Teknik *sampling* dalam pemilihan respondennya dan jumlah responden berjumlah minimal 30 orang dan intensitas mengunjungi Pasar Klewer minimal dua kali.

Pada tahap pertama, dilakukan survey dan pengamatan terhadap kondisi lalu lintas pada tempat yang dirujuk. Setelah itu, penulis akan membagikan kuesioner terhadap responden dan memilah data dari jawaban responden yang memenuhi kriteria, dan data yang didapatkan kemudian dianalisis dengan mengkaji literatur terkait untuk mendapatkan hasil dan kesimpulan.

Batasan masalah dalam penelitian ini dilakukan agar fokus penelitian tetap tertuju pada identifikasi kemacetan di depan jalan masuk Pasar Klewer berdasarkan persepsi pengunjung.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian



Gambar 1. Lokasi Tapak Penelitian
(Sumber: GoogleMap, 2021)

Penelitian ini dilakukan di Pasar Klewer yang berlokasi di Jl. DR. Radjiman, Gajahan, Kec. Ps. Kliwon, Kota Surakarta. Lokasi ini di pilih karena merupakan salah satu pusat perbelanjaan terbesar di Kota Surakarta, yang mana sangat banyak pengunjungnya.

Berdasarkan data yang diperoleh melalui aktivitas lalu lintas bersumber dari google maps ditunjukkan bahwa jalan masuk Pasar Klewer didominasi dengan garis merah yang berarti lalu lintas di tempat tersebut mengalami kemacetan dan sebagian jalan memiliki warna oranye yang berarti lalu lintas sedang ramai. Untuk spesifikasi jalan masuk Pasar Klewer, sebagai berikut:

- Lebar Jalan
 - Lebar pendekat : 5,2 meter
 - Lebar parkir : 4,7 dan 2,1 meter
 - Lebar trotoar : 1,9 dan 2,0 meter
- Kendaraan/menit : ± 29 motor dan 5 mobil
- Kondisi Lalu Lintas : Didominasi kondisi macet, dan beberapa titik ramai

Data Lapangan (Hasil Survei)



Gambar 2. Kondisi Lalu Lintas Pasar Klewer
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Pasar Klewer merupakan salah satu bangunan pusat perbelanjaan di Jl. DR. Radjiman, Gajahan, Kec. Ps. Kliwon, Kota Surakarta. Pasar ini merupakan salah satu pasar tekstil terbesar di Kota Surakarta, pasar yang letaknya bersebelahan dengan Keraton Surakarta ini juga merupakan pusat perbelanjaan kain batik yang menjadi rujukan para pedagang dari Yogyakarta, Surabaya, Semarang, dan kota-kota lain di Pulau Jawa, bangunan pasar dua

lantai ini menampung 1.467 pedagang dengan jumlah kios sekitar 2.064 unit, pasar Klewer tidak hanya sebagai pusat perekonomian, tetapi juga tujuan wisata dan simbol Kota Surakarta.

Pasar Klewer merupakan pasar yang sangat diminati oleh masyarakat Surakarta maupun luar kota, serta menjadi salah satu akses jalan untuk lalu lintas masyarakat Kota Surakarta, hal ini menyebabkan padatnya lalu lintas di sekitar Pasar Klewer. Tidak hanya pengunjung yang hanya ingin berbelanja namun juga para wisatawan yang sengaja datang untuk mengunjungi Pasar Klewer.

Dalam survei yang di laksanakan pada tanggal 1-7 November keadaan lalu lintas kendaraan di jalan masuk Pasar Klewer pukul 10.15-13.00 terjadi kepadatan lalu lintas yang dapat di lihat pada gambar di atas yang mana pejalan kaki dan pengguna kendaraan di jalan masuk Pasar Klewer terbilang cukup banyak. Berdasarkan survei pada tanggal 29 November 2021 kendaraan yang melewati jalan masuk Pasar Klewer dalam jangka waktu 1 menit berkisar antara \pm 29 motor dan 5 mobil

Hasil Pembagian Kuesioner

Dalam kegiatan pembagian kuesioner untuk melengkapi data laporan penelitian "Identifikasi Kenyamanan Berkendara Berdasarkan Persepsi Pengunjung Terhadap Kondisi Kepadatan Lalu Lintas Di Depan Jalan Masuk Pasar Klewer" peneliti mendapatkan jumlah responden 61 orang dengan 40 responden yang memenuhi persyaratan untuk menjadi responden dan 21 orang tidak memenuhi persyaratan untuk menjadi responden dalam menjawab kuesioner.

Tabel 1. Pertanyaan Kuesioner

Jenis Pertanyaan	Pertanyaan	Pilihan Jawaban
Identitas Diri	Jenis Kelamin	Laki-laki Perempuan
	Umur	<17 tahun >17 tahun
Pertanyaan Utama	Intensitas Mengunjungi Pasar Klewer	< 2 kali > 2 kali
	Apakah anda sering melewati Jl. DR. Radjiman, Gajahan, Kec. Ps. Kliwon?	Iya Tidak
	Apakah menurut anda sering terjadi kepadatan lalu lintas di depan Pasar Klewer?	Iya Tidak
	Apakah menurut anda penyebab kepadatan lalu lintas di depan Pasar Klewer?	Kurang lebarnya jalan di depan Pasar Klewer Jumlah pengunjung Pasar Klewer

Jenis Pertanyaan	Pertanyaan	Pilihan Jawaban
		Kemacetan Pengunjung Tidak sedang terjadi kemacetan Lalu lintas pengunjung Nyaman Tidak Nyaman
	Apakah anda merasa nyaman saat melintasi Pasar Klewer pada waktu beroperasi?	
	Apakah menurut anda pengunjung Pasar Klewer itu sangat ramai?	Iya Tidak

Tabel 2. Hasil Pembagian Kuesioner Penelitian

Pertanyaan	Pilihan	Persentase	Hasil
1	1	(18/40 responden) x 100%	45% responden berjenis kelamin laki-laki
	2	(22/40 responden) x 100%	55% responden berjenis kelamin perempuan
2	1	(0/30 responden) x 100%	0% responden berumur kurang dari 17 tahun
	2	(40/40 responden) x 100%	100% responden berumur lebih dari 17 tahun
3	1	(0/40 responden) x 100%	0% responden mengunjungi pasar klewer kurang dari 2x
	2	(40/40 responden) x 100%	100% responden mengunjungi pasar klewer lebih dari 2x
1	1	(24/40 responden) x 100%	60% responden sering melewati Pasar Klewer
	2	(16/40 responden) x 100%	40% responden tidak sering melewati Pasar Klewer
2	1	(36/40 responden) x 100%	90% responden menyatakan bahwa sering terjadi kemacetan di Pasar Klewer
	2	(4/40 responden) x 100%	10% responden menyatakan bahwa tidak sering terjadi kemacetan di Pasar Klewer
3	1	(23/40 responden) x 100%	57% responden menyatakan kurangnya pelebaran jalan
	2	(14/40 responden) x 100%	35% responden menyatakan bahwa di pengaruhi oleh jumlah pengunjung
	3	(1/40 responden) x 100%	2% responden menyatakan bahwa di pengaruhi oleh

Pertanyaan	Pilihan	Persentase	Hasil
4	4	(1/40 responden) x 100%	kemacetan pengunjung 3% responden menyatakan bahwa waktu itu tidak sedang terjadi kemacetan
			5
	1	(6/40 responden) x 100%	14% responden menyatakan nyaman
			2
	5	2	(38/40 responden) x 100%
(2/40 responden) x 100%			

PEMBAHASAN

Analisa

Hasil skoring dari pembagian kuesioner berdasarkan persepsi responden (pengunjung Pasar Klewer) yang telah dilakukan, 90% responden memberikan jawaban bahwa jalan masuk Pasar Klewer (Jl. DR. Radjiman, Gajahan, Kec. Ps. Kliwon, Kota Surakarta) sering terjadi kepadatan lalu lintas. Berdasarkan persepsi responden yang menjawab kuesioner kepadatan tersebut terjadi akibat ukuran lebar jalan masuk yang kurang luas (57%), jumlah pengunjung Pasar Klewer yang terlalu ramai (40%), dan lalu lalang pejalan kaki di Pasar Klewer (3%).

Berdasarkan persepsi responden yang mengunjungi Pasar Klewer memiliki jumlah pengunjung yang ramai (95%), dan juga kepadatan lalu lintas yang terjadi di jalan masuk Pasar Klewer tersebut menurut persepsi responden terasa tidak nyaman berjumlah 85%, dan terasa nyaman berjumlah 15% dari jumlah responden yang telah menjawab kuesioner.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data pembagian kuesioner di atas menunjukkan bahwa jalan masuk Pasar Klewer sering terjadi kemacetan karena beberapa faktor menurut persepsi responden, sebagai berikut:

- a. Ukuran jalan yang kurang luas.
- b. Jumlah pengunjung Pasar Klewer yang sangat ramai.

- c. Lalu lalang pejalan kaki di Pasar Klewer mengganggu aktivitas lalu lintas.

Kepadatan atau kemacetan lalu lintas yang terjadi di jalan masuk Pasar Klewer (Jl. DR. Radjiman, Gajahan, Kec. Ps. Kliwon, Kota Surakarta) berdasarkan persepsi responden yang menjawab kuesioner menyatakan bahwa hal tersebut terasa tidak nyaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari persepsi pengunjung Pasar Klewer terkait kemacetan lalu lintas di jalan masuk pasar terjadi akibat beberapa faktor yaitu; kurang lebarnya jalan masuk di depan Pasar Klewer, jumlah pengunjung Pasar Klewer yang sangat ramai, dan pejalan kaki yang lalu-lalang di jalur kendaraan membuat jalan semakin padat.

Faktor kemacetan yang paling menonjol menurut persepsi pengunjung Pasar Klewer adalah kurang lebarnya jalan masuk di depan Pasar Klewer, dan diikuti oleh jumlah pengunjung Pasar Klewer yang sangat banyak. Berdasarkan persepsi responden (pengunjung Pasar Klewer) kemacetan lalu lintas yang sering terjadi di depan jalan masuk pasar membuat pengunjung Pasar Klewer menjadi tidak nyaman.

Kebijakan dan rekomendasi pemerintah, serta peran masyarakat juga dibutuhkan untuk mengurai permasalahan karakteristik lalu lintas yang disebabkan oleh aktivitas Pasar Klewer. Kebijakan pemerintah dan rekomendasi yang bisa diberikan seperti ANDALALIN (Analisa Dampak Lalu Lintas), dan manajemen rekayasa lalu lintas. Sedangkan, peran masyarakat seperti mencoba membiasakan menggunakan transportasi umum dalam memenuhi aktivitas sehari-hari khususnya aktivitas berbelanja di Pasar Klewer sehingga mengurangi beban dan kapasitas kendaraan di jalan masuk pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, I. (2015). *Fleksibilitas Ruang dalam Transformasi Budaya di Kawasan Pasar HTradisional Kota Surakarta (Obyek Studi: Pasar Gede Kota Surakarta)*. Conference o Urban Studies and Development (CoUSD), 101-118. Diakses dari http://eprints.undip.ac.id/49241/1/2.2.Prosiding_Istijabatul.pdf
- Belshaw, C. (1998). *Tukar Menukar Tradisional dan Pasar Modern*. Jakarta: Gramedia. Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum (1997), *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997)*. Diakses dari

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbntYXRlcmlzaXBpbHNIbWVzdGVyNHxneDoyY2VjYmQ2ZWQwYzRlNjll>

- Boediningsih, W. 2011. Dampak kepadatan lalu lintas terhadap polusi udara kota surabaya. Jurnal, h. 122-132. Diunduh dari <http://ejournal.narotama.ac.id>.
- Gujarati, Damodar, N. & Porter, D. C. (2009). Basic Econometric 5th Edition. New York: McGraw–Hill Ogleby, C.H. & Hicks, R.G., (1993). Teknik Jalan Raya, Jilid I, Edisi Keempat. Jakarta: Gramedia
- Heriyanto. 2014. Persepsi Masyarakat Terhadap Kualitas Pelayanan Publik Pada Bagian Administrasi Kesejahteraan Rakyat Pemerintah Kabupaten Gunungkidul DIY. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Hermawan Andrias, (2014). PENGARUH PEMBALIKAN ARAH ARUS LALULINTAS TERHADAP KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL (Studi Kasus Jalan Dr. Radjiman – Jalan Komodor Yos Sudarso, Kota Surakarta). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Hoeve, I. B. V. 1990. Ensiklopedi Indonesia, seri geografi. Diunduh pada 16 Oktober 2012 dari <http://books.google.co.id>.
- Jalaludin Rakhmat, (2011). Psikologi Komunikasi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Poerwadarminto, W.J.S. 1976. Kamus Umum bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- Tamin, O. Z, 2000. Perencanaan dan Permodelan Transportasi. Bandung. Bandung: Penerbit ITB.
- Kumoro, A. (2009). Karakter dan Atribut Ruang Publik Pasar Tradisional Kasus Pasar Legi Surakarta, Majalah Ilmiah Teknik, 10(1) 105. Diakses dari <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/gem/article/view/17591>
- Warpani, P. S. (2002). Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Bandung. Bandung: ITB