MEMFUNGSIKAN KEMBALI JALAN LINGKAR UTARA MENJADI JALUR LINTAS ANGKUTAN BARANG DI KOTA SOLOK

BASO VICKY KURNIAWAN
Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5,Cibitung,Bekasi Jawa Barat 17530
basovicky25@gmail.com

Dr.I MADE SURAHARTA,M.T
Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5,Cibitung,Bekasi Jawa Barat 17530

Dr.EFENDHI P.RAHARJO,S.S.T,SSiT,M.T
Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu Km.3,5,Cibitung,Bekasi Jawa Barat 17530

RETURNING THE NORTH RING ROAD TO A CROSS-ROE FOR GOODS TRANSPORTATION IN THE CITY OF SOLOK

ABSTRAK

Kota Solok merupakan persilangan lalu lintas yang memiliki tingkat lalu lintas padat untuk jalur penghubung antar kota. Oleh karenanya, Pemerintah Kota Solok melakukan pembangunan jalan lingkar utara agar dapat mengurangi volume kendaraan yang melewati pusat kota, serta sudah dapat di pergunakan untuk kendaraan dari Kota Bukittinggi menuju Kabupaten Dhamasraya, khususnya angkutan barang. Berdasarkan regulasi, terdapat pengaturan jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Kemudian, terdapat klasifikasi angkutan barang, jenis barang yang diangkut serta adanya klasifikasi jalan menurut kelas jalan berdasarkan UU 22/2009. Ditinjau dari kondisi geografis, kondisi transportasi, dan kondisi ruas wilayah kajian, serta melihat aksesibilitas dan mobilitas, serta melakukan perbandingan kinerja jaringan jalan. Guna meminimalisir kemacetan lalu lintas yang dapat terjadi di daerah internal Kota Solok, maka harus ada pemindahan arus khususnya angkutan barang yang tujuannya ke Kota Solok atau yang hanya melewati Kota Solok.

Kata Kunci: jaringan jalan, lalu lintas, angkutan barang

ABSTRACT

Kota Solok is a traffic crossover that has gridlock for connecting routes between cities. Therefore, the Kota Solok Government developed a northern ring road in order to reduce the volume of vehicles passing through the downtown area, which could already be used for vehicles from Kota Bukittinggi to Kabupaten Dharmasraya, especially for freight transportation. Regarding the regulations, there are arrangements for the Traffic and Road Transport Network. Thereafter, there is a classification of freight transportation, the type of goods transported, and the existence of a road classification according to the class of roads regarding Road Traffic and Transport Law. In terms of geographical conditions, transportation conditions, and the condition of the study area sections, as well as looking at accessibility and mobility, thereupon comparing the performance of the road network. In order to minimize traffic congestion that can occur in the internal area of Kota Solok, there should be a transfer of flow, especially freight transportation whose destination to Kota Solok or those that just pass through Kota Solok.

Keywords: trajectories, traffic, freight transport

PENDAHULUAN

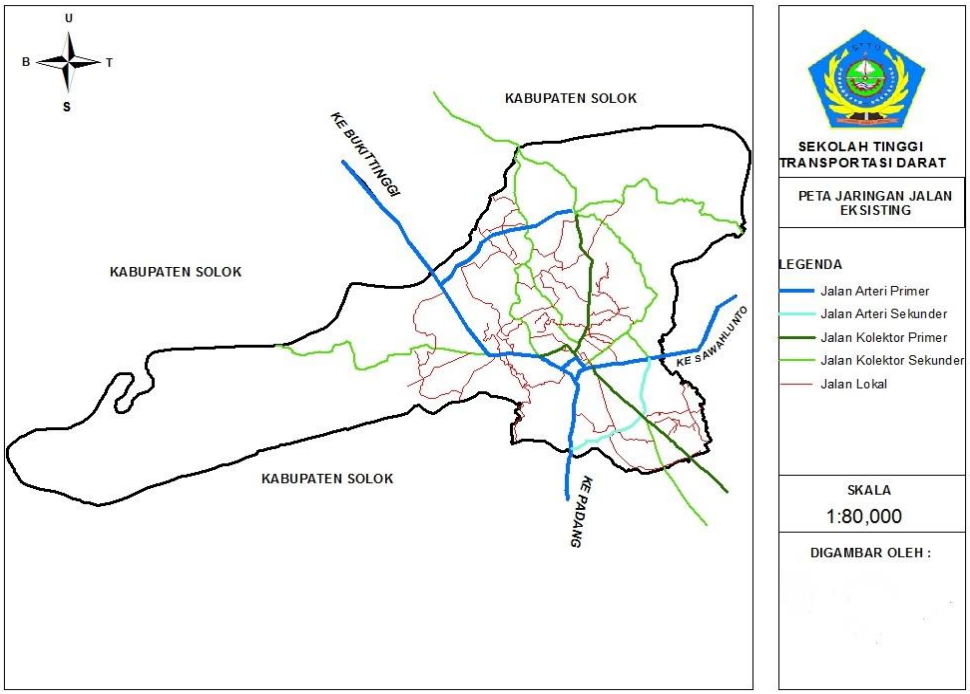
Transportasi memegang peranan penting dalam mendukung terlaksananya berbagai kegiatan diantaranya adalah kegiatan perekonomian, perindustrian, pariwisata dan lain sebagainya. Transportasi tidak dapat berjalan dengan lancar apabila tidak didukung dengan infrastruktur atau prasarana yang memadai. Salah satu prasarana transportasi yang utama adalah jalan. Tanpa adanya jalan yang memadai sebagai prasarana transportasi, maka kegiatan dan aktivitas sehari-hari masyarakat dalam melakukan pemenuhan kebutuhan hidup tidak akan berjalan dengan baik, sehingga dapat mengganggu kelancaran hidup masyarakat. Keberadaan jalan pada sistem transportasi darat merupakan hal yang paling penting dalam meningkatkan kelancaran arus barang dan jasa, aktifitas pemerintah dan sosial ekonomi masyarakat. Perkembangan sistem jaringan jalan yang ada pada suatu kota harus dapat mengimbangi perkembangan ekonomi dan penduduk yang cepat sehingga tidak terjadi penurunan tingkat pelayanan yang diakibatkan belum memadainya jaringan jalan yang ada. Karena salah satu fungsi jaringan jalan yaitu sebagai penghubung atau aksesibilitas antar kota yang merupakan prasarana yang cukup penting bagi masyarakat kota dan sekitarnya dalam menjalankan aktivitasnya.

GAMBARAN UMUM

Kota Solok ialah kota yang berada di wilayah Provinsi Sumatera Barat. Kota Solok merupakan kota perlintasan sehingga kendaraan yang melewati Kota Solok cukup tinggi. Luas Kota Solok adalah 57.64 Km², Kota Solok memiliki ketinggian ± 390 meter dengan tata guna tanah terinci sebagai sawah, perkebunan, hutan, dan lain-lain.

Tata Guna Lahan :

42.73 % Hutan	6.37 % Pemukiman
25.89% Ruang Terbuka Hijau	3.7 % Perkebunan
16.95 % Sawah	0.57 % Perdagangan &jasa
1.51 % Jaringan Jalan	5.98 % Fasilitas Umum



Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan di Kota Solok

Keseimbangan jaringan transportasi pada umumnya terdorong oleh adanya suatu kebutuhan, oleh sebab itu untuk mengembangkan kapasitas dan jangkauan jaringan transportasi, yang ada maka sistem jaringan jalan di Kota Solok menganut pola grid. Dengan pola grid inilah maka keseluruhan kegiatan masyarakat sekitar berlangsung secara terpencar dan melayani transportasi yang sama pada semua area di pusat kota. Dengan pola jaringan transportasi ini maka memilki kelebihan dan kelemahan tersendiri dalam bertransportasi.

METODOLOGI PENELITIAN

Untuk lebih mempermudah dalam memahami proses-proses pengerjaan penelitian ini maka perlu dibuat alur piker penelitian. Pada alur piker penelitian ini dijelaskan proses-proses penelitian ini mulai dari meng-*input* sampai dengan didapatkan *output*-nya:

1. Identifikasi Masalah

   Pada tahapan proses pengidentifikasian masalah ini akan mendapatkan berbagai masalah yang terdapat pada wilayah studi. Setelah didapatkan beberapa masalah yang ada, kemudian diambil permasalahan yang dirumuskan.

2. Pengumpulan Data

   Pengumpulan data ini meliputi pengumpulan data primer dan data sekunder seperti OD matriks, volume lalu lintas, geometric jalan, peta jaringan jalan, RTRW Kota Solok,serta data pendukung lainnya dari instansi terkait.

3. Pengolahan Data

   Setelah dilakukan pengumpulan data, maka dari data yang telah dikumpulkan selanjutnya dilakukan analisis guna mendapatkan kondisi eksisting dari wilayah studi. Analisis yang dilakukan sesuai dengan tujuan dari penelitian.

4. Keluaran (Output)

   Tahap ini merupakan tahap setelah melakukan analisis dan mendapat hasil dari perhitungan dan pengamatan yang telah dillakukan, kemudian menindak lanjuti pemilihan alternatif-alternatif terbaik yang direncanakan untuk pemecahan masalah, sehingga permasalahan dapat terselesaikan.

Teknik analisis data ini dilakukan pengumpulan data primer dan data sekunder untuk di komplikasikan. Komplikasi data merupakan proses penyusunan data mentah untuk mendapatkan hasil berupa data yang siap digunakan pada tahap analisis. Dalam penulisan skripsi ini, software yang digunakan adalah Software PTV Visum (Macroscopic Transportation Planning) digunakan untuk membuat model pembebanan lalu lintas.

Teknik Analisis Unjuk Kerja Ruas Jalan

1. Volume Lalu Lintas

   Volume lalu lintas didapatkan dari hasil survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi (Traffic Counting) untuk mengetahui jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut.

2. Kapasitas Ruas Jalan

   Kapasitas suatu ruas jalan didefinisikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat melintasi suatu ruas jalan per satuan jam, dalam satu arah untuk jalan dua jalur dua arah dengan median atau total dua arah untuk jalan di jalur tanpa median, selama satuan waktu tertentu pada kondisi jalan dan lalu lintas yang tertentu.

3. V/C Ratio

   Setelah nilai kapasitas jalan dihitung sesuai dengan tipenya, setelah itu dibandingkan dengan volume lalu lintas untuk mendapatkan V/C ratio.

4. Kecepatan Perjalanan

   Kecepatan perjalanan merupakan perbandingan antara jarak ruas jalan yang dilewati kendaraan dan waktu tempuh kendaraan tersebut. Kecepatan perjalanan yang dihitung adalah kecepatan rata-rata kendaraan yang melewati suatu ruas jalan.

Teknik Analisis Unjuk Kerja Jaringan Jalan

1. Waktu perjalanan

   Waktu perjalanan pada sistem kinjerja jaringan jalan merupakan jumlah waktu saat kendaraan masuk sistem hingga keluar sistem.

2. Jarak perjalanan

   Jarak Perjalanan pada jaringan jalan dapat diketahui dengan mencari jarak tempuh ruas hasil perkalian dari panjang ruas dengan kendaraan kemudian dikalikan dengan proporsi pemilihan moda (Moda Split).

3. Kecepatan perjalanan

   merupakan jarak perjalanan dibagi waktu perjalanan sehingga akan didapatkan kecepatan perjalanan.

4. Konsumsi bahan bakar

   merupakan hal yang berkaitan dengan biaya yang dikeluarkan oleh pelaku perjalanan.

Dari hasil analisis data tersebut, akan dihasilkan data keluaran berupa hasil akhir dari penelitian, yaitu:

1) Matriks asal – tujuan kendaraan pribadi, kendaraan umum dan angkutan barang.
2) Pembebanan jaringan jalan kondisi eksisting.
3) Penentuan lintas angkutan barang berdasarkan pola pergerakan angkutan barang.
4) Evaluasi hasil alternatif pada tahun rencana.
5) Penentuan alternatif terbaik.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Pola Pergerakan Angkutan Barang

Wilayah studi penelitian ini di lakukan di Kota Solok, Provinsi Sumatera Barat. Yang dalam hal ini, kajiannya mencakup ruas – ruas yang di lalui oleh angkutan barang. Permasalahan yang muncul terkait melintasnya angkutan barang ini di ketahui dari beberapa ruas jalan yang berada di Kota masih di lewati angkutan barang sehingga menyebabkan terjadinya *Mixed traffic* antara kendaraan angkutan dengan kendaraan lainnya. Khususnya, ruas – ruas yang berada maupun dekat dengan CBD (*Central Business District*), misalnya Jl. Ir.Soekarno. Selain itu, di ketahui pula bahwa pergerakan angkutan barang terbesar dari eksternal menuju internal dengan proporsi 47%. Proporsi terbesar kedua yaitu dari internal menuju eksternal dengan proporsi 29%. Dengan demikian, maka dapat di ketahui bahwa ruas – ruas yang di lewati di Kota Solok merupakan jalur pendistrbusian barang, baik dari luar Kota Solok maupun dari dalam Kota Solok itu sendiri.

Contoh perhitungan kapasitas jalan adalah sebagai berikut :

Diketahui dari survei inventarisasi Jalan Ahmad Dahlan 1 memiliki tipe jalan 4/2 D, dengan lebar jalur efektif 12 m, tata guna lahan daerah ruas jalan adalah komersil seperti pertokoan, perkantoran, dan wilayah pendidikan. Dengan hambatan samping sangat tinggi. Diketahui

persentase arus lalu lintas per arah adalah 50%:50% dan diketahui dari data sekunder penduduk Kota Solok 76.721 jiwa. Dengan melihat tabel faktor koreksi pada MKJI 1997 didapatkan nilai sebagai berikut:

Kapasitas dasar (Co) = 6600

Faktor koreksi lebar lajur (FCw) = 0,92

Faktor koreksi pemisah arah (FCsp) = 1,00

Faktor koreksi ukuran kota (FCcs) = 0,82

Faktor koreksi hambatan samping (FCsf) = 0,84

Maka kapasitas Jalan Mastrip 1 adalah sebagai berikut:

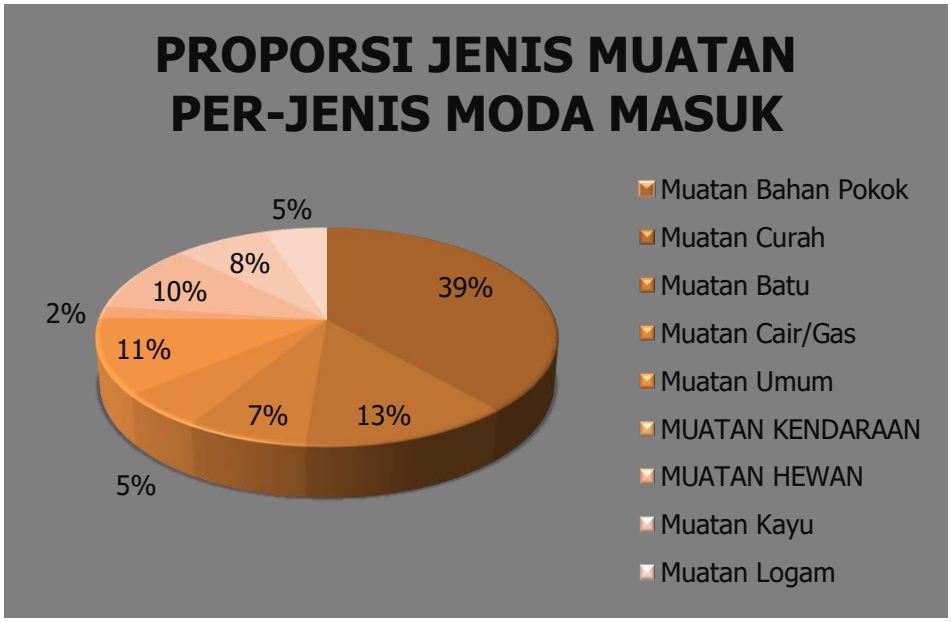
C = Co x FCw x FCsp x FCcs x FCsf

= 6600 x 0,92 x 1 x 0,82 x 0,88

= 4182,39 smp/jam

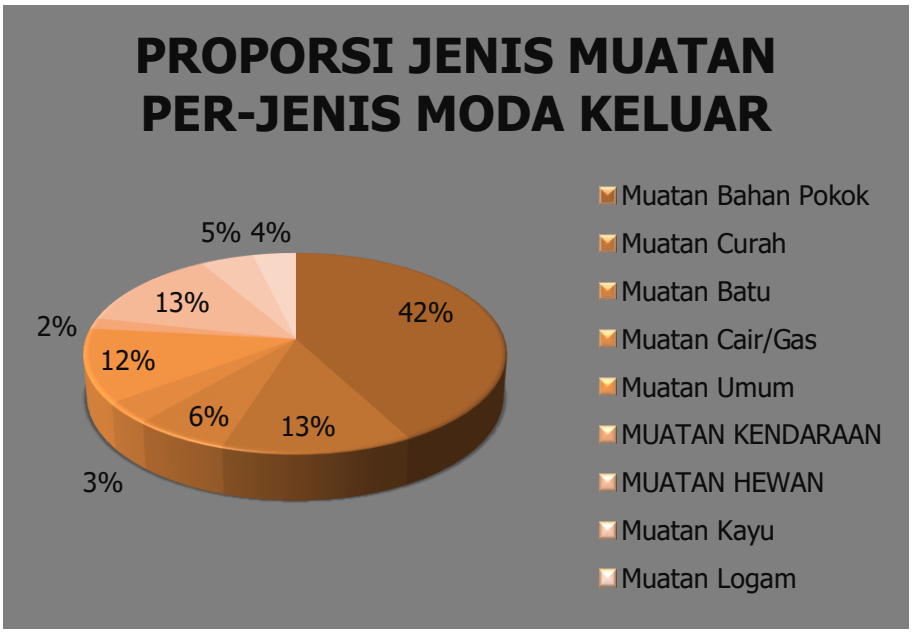
Analisis Bangkitan dan Tarikan Angkutan Barang

Proporsi Jenis Muatan Per-Jenis Moda



Gambar V. 1 Persentase Jenis Muatan Per-Jenis Moda yang Masuk ke Kota Solok

Berdasarkan grafik diatas persentase jenis muatan yang masuk ke Kota Solok yang terbesar yaitu muatan bahan pokok seperti sayur beras dll sebesar 39% dan yang terkecil yaitu muatan logam sebesar 5 %.



Gambar V. 2 Persentase Jenis Muatan Per-Jenis Moda yang Keluar Dari Kota Solok

Berdasarkan grafik diatas persentase jenis muatan yang keluar dari Kota Solok yang terbesar yaitu muatan bahan pokok seperti sayur beras dll sebesar 42% dan yang terkecil yaitu muatan logam sebesar 4 %.

Kinerja Lalu Lintas Simpang

a) Kinerja Lalu Lintas Simpang Eksisting

Tabel V. 15 Kinerja Lalu Lintas Simpang Eksisting

NAMA SIMPANG	JENIS SIMPANG	TIPE SIMPANG	DERAJAT KEJENUHAN	TUNDAAN RATA - RATA (detik/smp)
BANDAPANDUANG	PRIOROTAS	322	0.68	11.33
SANJAI ZIVANES	PRIOROTAS	322	0.54	9.76
BYPASS	PRIOROTAS	322	0.58	10.2

Sumber: Analisis

b) Kinerja Lalu Lintas Simpang setelah Perubahan Fungsi Jalan Lingkat Utara

Tabel V. 16 Kinerja Lalu Lintas Simpang setelah difungsikan kembali menjadi jalur lintas angkutan barang

NAMA SIMPANG	JENIS SIMPANG	TIPE SIMPANG	DERAJAT KEJENUHAN	TUNDAAN RATA - RATA
BANDAPANDUANG	PRIOROTAS	322	0.65	11.1
SANJAI ZIVANES	PRIOROTAS	322	0.5	9.34
BYPASS	PRIOROTAS	322	0.54	9.8

Sumber: Analisis

Tabel V. 22 Perbandingan Biaya Konsumsi BBM

No	Tahun	Biaya Konsumsi BBM (Rp/Tahun)		Perbedaan Biaya (Rp/Tahun)
		Eksisting	Setelah perubahan fungsi jalan lingkar	
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	2022	Rp 14.439.111.650	Rp 28.738.181.925	Rp 14.299.070.275

Sumber: Hasil Analisis

Tabel V. 24 Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan

Indikator Kinerja Jaringan	Satuan	Angkutan Barang	
		Eksisting	Setelah Perubahan Fungsi
Waktu Perjalanan	Kend-jam	202.25	231.25
Jarak Tempuh	Kend-km	11227.19	16366.01
Konsumsi BBM	Liter	768.14	1528.83
Kecepatan Rata-rata	Km/jam	60	69

Sumber: Hasil Analisis

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis kinerja lalu lintas dengan adanya perunaham fungsi jalan lingkar utara menjadi jalan alternatif angkutan barang memberikan pengaruh terhadap kinerja lalu lintas wilayah studi menjadi lebih baik. Hal ini dapat diketahui dari hasil analisis sebagai berikut.

a. Terjadinya peningkatan kecepatan rata-rata ruas sebesar 9% yaitu dari sebelumnya 60 km/jam menjadi 69 km/jam;
b. Terjadinya penurunan v/c ratio rata-rata yaitu dari sebelumnya 0,36 menjadi 0,34;
c. Terjadinya peningkatan waktu tempuh perjalanan sebesar 29%yaitu dari sebelumnya 202.25 smp-jam menjadi 231.25 smp-jam;
d. Terjadinya peningkatan jarak tempuh perjalanan sebesar 12.5% yaitudari sebelumnya 11.227,19 kend-km menjadi 16366.01 kend-km.
e. Terjadinya peningkatan penggunaan bahan bakar sebesar 49%dari sebelumnya 768.14 liter menjadi 1528.83 liter;

2. Berdasarkan analisis efisiensi BBM

Perbedaan biaya konsumsi BBM/tahun yaitu senilai dengan Rp 28.593.790.809.

Saran

Dalam rangka meminimalisir kemacetan lalu lintas yang dapat terjadi di daerah internal Kota Solok maka harus ada pemindahan arus khususnya angkutan barang yang tujuannya ke Kota Solok atau Hanya melewati Kota Solok. Dan perlu adanya kajian lebih lanjut berkaitan dengan peningkatan ruas jalan lingkar utara tersebut baik dari segi prasarana dan sarana jalan.

DAFTAR PUSTAKA

.2009. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 *Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*.Departemen Perhubungan, Jakarta.

.2011. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Tentang *Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak serta Manajemen Kebutuhan,* Jakarta.

.2014. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang *Angkutan Jalan,* Kementrian Perhubungan, Jakarta.

Jurusan D IV Transportasi Darat. 2019. *Pedoman PKL D IV-Tansportasi darat,* Bekasi.

Direktorat Jendral Bina Marga Indonesia-Departemen Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia,* Jakarta.

Adriansyah. dkk. 2019. *Analisis kinerja jalur angkutan barang di kota pontianak*. Pontianak.

Zainal. et al. 2016. *Analisa Dampak Beban Kendaraan Terhadap Kerusakan Jalan.* Bogor.

Karmina, Liza. Dkk. 2017. *Analisis kemampuan pelayanan jaringan jalanlintas timur provinsi aceh berdasarkan IPJ*. Aceh.

Lubis, Zulkifli dan Gaguk. 2010. *Analisa optimasi jaringan jalan berdasarkan keadatan lalu lintas jalan raya*. Semarang

Priyambodo. 2015. *Analisis Aksesibilitas Dan Level Of Service Angkutan Jalan Lintas Surabaya – Kediri.* Surabaya

Agrista, Pregi. dkk. 2016. *Perbandingan biaya angkutan barang antara sistem transportasi single-moda dan multimoda.* Pontianak.

Kusrini, sri dan ahmad. 2017. *Kinerja ruas jalan pada integrasi sistem jaringan jalan eksisting dengan coastal road di kota Balikpapan,* Jurnal Transportasi Vol. 17 No. 3 Desember 2017: 203-212. Yogyakarta.