

REVITALISASI TERMINAL ANGKUTAN BARANG UNTUK MENINGKATKAN KINERJA LALU LINTAS DI KAWASAN TERMINAL ANGKUTAN BARANG KOTA DENPASAR

I Gede Adyasa Pramana

Mahasiswa

Politeknik Transportasi Darat
Indonesia – STTD

Jl. Raya Ps. Setu No.89, Cibuntu,
Kec. Cibitung, Kabupaten Bekasi,
Jawa Barat 17520

adyasaode@gmail.com

Femmy Sofie Schouten

Dosen

Politeknik Transportasi Darat
Indonesia – STTD

Jl. Raya Ps. Setu No.89, Cibuntu,
Kec. Cibitung, Kabupaten Bekasi,
Jawa Barat 17520

femmyschouten@yahoo.com

Efendhi Prih Raharjo

Dosen

Politeknik Transportasi Darat
Indonesia – STTD

Jl. Raya Ps. Setu No.89, Cibuntu,
Kec. Cibitung, Kabupaten
Bekasi, Jawa Barat 17520

Abstract

Denpasar City is the capital of the Province of Bali which is also the center of government and economy of the Province of Bali. Terminal goods transportation is considered very important because it is a place for controlling, supervising, regulating and operating traffic, and is also a transportation infrastructure with the aim of smoothing the flow of goods and is a spatial element that has an important role for the efficiency of life in the regional structure. The Denpasar City freight transport terminal which is located on Jalan Cargo has been converted into a special parking area for goods transport vehicles, therefore the condition of the main and supporting facilities found at the Denpasar City freight transport terminal is incomplete, only 51% are available, both main and secondary facilities. support and public facilities. So that there is no terminal, goods transport vehicles are free to park and load and unload on the roads of Denpasar City. There are 20 freight vehicles parked on the road. This causes problems with Denpasar City traffic and the function of the existing goods terminal is not optimal.

Keywords: Goods Transport Terminal, Facility, Loading and Unloading of Goods

Abstrak

Kota Denpasar merupakan ibu kota provinsi Bali, sekaligus pusat pemerintahan dan perekonomian provinsi Bali. Terminal angkutan barang dianggap sangat penting karena merupakan tempat untuk mengontrol, memantau, mengatur dan memanfaatkan lalu lintas, serta sebagai infrastruktur transportasi untuk kelancaran arus barang. peranan penting bagi efisiensi hidup dalam struktur wilayah. Terminal Kargo Kota Denpasar yang terletak di Jalan Jalan Kargo diubah menjadi area parkir khusus kendaraan angkutan barang. Akibatnya, kondisi fasilitas utama dan penunjang Terminal Kargo Kota Denpasar tidak lengkap, dimana hanya 51% yang merupakan fasilitas utama, penunjang dan umum. Jadi, tanpa pekarangan, kendaraan kargo bebas parkir dan bongkar di jalanan Kota Denpasar. Ada 20 truk kargo yang diparkir di jalan raya. Hal ini menyebabkan permasalahan lalu lintas di Kota Denpasar dan fungsi terminal kargo yang ada menjadi kurang optimal.

Kata Kunci: Terminal Angkutan Barang, Fasilitas, Bongkar Muat Barang

PENDAHULUAN

Saat ini undang-undang yang mengatur tentang lalu lintas dan angkutan adalah Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 pada Bab VI tentang jaringan angkutan dan lalu lintas jalan yang terdapat pada bagian keempat yang berkaitan dengan pelabuhan. Menurut Pasal 33

Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Pasal 58 menjelaskan bahwa untuk menunjang kelancaran lalu lintas orang, orang, dan barang di tempat tertentu dapat dibangun dan memelihara pelabuhan. Terminal tersebut dapat berupa terminal penumpang/terminal barang.

Kota Denpasar merupakan ibu kota provinsi Bali, sekaligus pusat pemerintahan dan perekonomian provinsi Bali. Kota Denpasar memiliki 4 kecamatan yaitu Denpasar Utara, Denpasar Barat, Denpasar Timur dan Denpasar Selatan. Terminal kargo dianggap sangat penting karena merupakan tempat untuk mengontrol, memantau, mengatur dan mengatur lalu lintas, dan sekaligus merupakan infrastruktur lalu lintas untuk tujuan kelancaran arus barang dan merupakan elemen spasial yang dapat berarti penting. peranan bagi efisiensi hidup dalam struktur wilayah.

Terminal angkutan barang Kota Denpasar yang terletak pada Jalan Cargo dialih fungsikan sebagai tempat khusus parkir kendaraan angkutan barang, karena apabila masih difungsikan sebagai terminal maka asetnya akan diambil alih oleh pemerintah pusat dalam hal ini Kementerian Perhubungan. Oleh sebab itu kondisi fasilitas utama dan penunjang yang terdapat di terminal angkutan barang Kota Denpasar kurang lengkap, hanya tersedia 37% baik itu fasilitas utama, fasilitas penunjang dan fasilitas umum dan dari fasilitas yang tersedia 80% dari fasilitas tersebut berfungsi. Pemanfaatan tempat parkir angkutan barang Kota Denpasar hanya 42% dari kapasitas. Sehingga tidak adanya terminal maka kendaraan angkutan barang bebas parkir di badan jalan Kota Denpasar. Kendaraan angkutan barang yang parkir di badan jalan cargo terdapat 12 kendaraan angkutan barang. Hal tersebut menyebabkan permasalahan terhadap lalu lintas di ruas jalan tersebut dan fungsi dari terminal barang yang sudah ada tidak menjadi optimal. Sehingga kinerja lalu lintas pada ruas jalan cargo yang buruk dengan v/c ratio 0,72. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Denpasar Nomor 8 Tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Denpasar (RTRW), salah satu strategi pengembangan pelayanan transportasi dalam hal jaringan prasarana lalu lintas di Kota Denpasar adalah adanya rencana mengembangkan terminal angkutan barang. Oleh karena itu adanya angkutan barang yang melakukan parkir dan bongkar muat di badan jalan cargo sehingga ruas jalan tersebut kapasitasnya berkurang dan menyebabkan arus lalu lintas kendaraan menjadi tidak lancar. Tentu saja hal ini akan mengurangi kinerja lalu lintas pada ruas jalan tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Terminal

Masalah yang terkait dengan tesis tentang dasar hukum dermaga diatur dalam Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 22 Tahun 2009 dan dokumen pedoman diatur dalam Bab VI yang mengatur tentang jaringan lalu lintas dan angkutan jalan. Bagian keempat BAB ini membahas tentang perangkat terminal, pada paragraf 1 yang berkaitan dengan fungsi, klasifikasi dan jenis terminal. Ketentuan pedoman dalam Pasal 33 menjelaskan bahwa untuk mendorong kelancaran lalu lintas orang dan/atau barang serta keterpaduan antarmoda dan antarmoda di lokasi tertentu dapat dibangun dan dioperasikan terminal. Terminal yang dimaksud berupa terminal penumpang dan/atau terminal kargo.

BAB V Pengertian terminal kargo, menjelaskan terminal kargo pada bagian pertama (umum), terminal kargo adalah prasarana angkutan jalan untuk bongkar muat serta antar moda dan antar moda transshipment, fungsi dan peran terminal kargo seperti jalan, angkutan prasarana bongkar muat barang, mengatasi gangguan peredaran dan pengangkutan barang serta dalam dan/atau antar moda untuk menjamin keamanan, kenyamanan, ketertiban, keteraturan, dan efisiensi.

Definisi Terminal Angkutan Barang

Terminal kargo adalah infrastruktur transportasi jalan untuk keperluan bongkar muat kargo serta operasi transportasi antar dan antar moda. Fungsi dan peran terminal kargo adalah prasarana lalu lintas jalan untuk keperluan bongkar muat barang untuk mengatasi masalah yang timbul dari proses sirkulasi, pergerakan barang serta transportasi intra regional dan/atau antar moda. Setiap orang memiliki kebutuhan yang harus dipenuhi, namun kebutuhan tersebut tidak dapat langsung dipenuhi. Pemenuhan kebutuhan tersebut harus melalui proses operasi logistik yaitu perencanaan, pengorganisasian dan pengendalian aliran material dan jasa dari pemasok sampai ke pengguna akhir (Basuki dan Pratama 2017). . Untuk mendukung kegiatan tersebut perlu diciptakan transportasi jalan yang aman, nyaman, tertib, teratur dan efisien. Pada awalnya pembangunan terminal barang dilakukan oleh pemerintah untuk mengatasi permasalahan lalu lintas yang diakibatkan oleh arus barang di kawasan pusat kota, namun pada perkembangan selanjutnya selain sebagai stasiun simpul juga dapat memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat. perkembangan kota kota. Sistem terminal barang di perkotaan tidak hanya mendorong pergerakan barang yang mudah dan cepat, tetapi juga berdampak positif pada pembangunan ekonomi (James et al., 2021).

Revitalisasi

Revitalisasi adalah suatu proses, dimana ada Upaya untuk menghidupkan Kembali suatu objek/Kawasan yang awalnya mulai kehilangan identitas asli dari objek tersebut, sehingga dapat hidup Kembali sebagaimana fungsi objek tersebut (Grefanny, 2019). Revitalisasi bertujuan untuk mengembalikan vitalitas ataupun daya hidup (Aulia Malik, 2020). Kata vital mempunyai arti sangat penting atau sangat diperlukan sekali untuk kehidupan dan sebagainya (Yucky Ginawati, 2019).

Prasarana Terminal Barang

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 102 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Terminal Barang, ketentuan lebih lanjut diatur pada BAB II tentang Terminal Barang juga diatur lebih lanjut terkait dengan skripsi mengenai hal-hal yang sesuai, yaitu berada pada paragraf 5 dan paragraf 7. Pada Paragraf 5 tentang Fasilitas Terminal Barang Untuk Umum. Hal-hal yang terkait dengan skripsi diatur lebih lanjut dalam Pasal 18, Pasal 19, dan Pasal 20. Pada Pasal 18 diatur mengenai setiap penyelenggaraan Terminal Barang untuk Umum wajib menyediakan fasilitas terminal yang memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan. Fasilitas tersebut terdiri atas fasilitas utama dan fasilitas penunjang. Pada Pasal 19 tersebut diatur mengenai macam-macam fasilitas utama terdiri atas;

(Perhubungan dan PM Nomor 102 tahun 2018)

1. jalur keberangkatan;
2. jalur kedatangan;
3. tempat parkir kendaraan;

4. fasilitas pengelolaan kualitas lingkungan hidup;
5. perlengkapan jalan;
6. media informasi;
7. kantor penyelenggara terminal;
8. loket;
9. fasilitas dan tempat bongkar muat barang;
10. fasilitas penyimpanan barang;
11. fasilitas pergudangan;
12. fasilitas pengepakan barang; dan/atau
13. fasilitas penimbangan.

Sedangkan Pasal 20 diatur mengenai macam-macam fasilitas penunjang dapat berupa:

1. pos kesehatan;
2. fasilitas kesehatan;
3. fasilitas peribadatan;
4. pos polisi;
5. alat pemadam kebakaran; dan/atau
6. fasilitas umum.

Penjelasan lebih lanjut mengenai fasilitas umum yang dimaksud meliputi:

1. toilet;
2. rumah makan;
3. fasilitas telekomunikasi;
4. tempat istirahat awak kendaraan;
5. fasilitas pereduksi pencemaran udara dan lingkungan;
6. fasilitas alat pemantau kualitas udara dan emisi gas buang;
7. fasilitas kebersihan;
8. fasilitas perdagangan, industri, pertokoan; dan/atau
9. fasilitas penginapan.

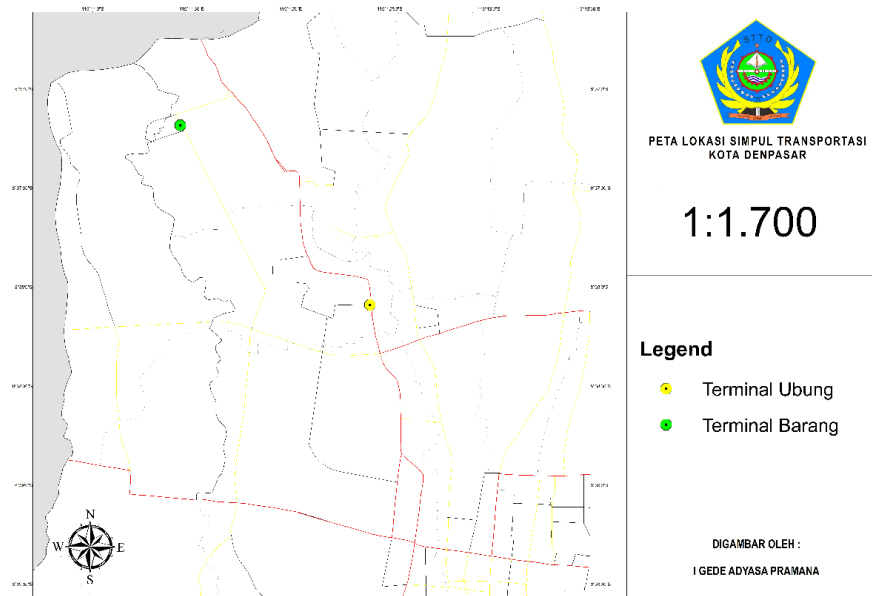
METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif. Penelitian ini dikelompokkan dalam ilmu terapan di bidang transportasi jalan. Tujuan penelitian ditentukan sesuai dengan rencana pengembangan kota Denpasar. Objek kajian berkaitan dengan salah satu strategi pengembangan pelayanan transportasi pada tingkat jaringan prasarana transportasi kota Denpasar yaitu proyek pembangunan terminal angkutan barang. Pada desain penelitian ini dilaksanakan sesuai tahap awal yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data sekunder serta data primer, selanjutnya melakukan pengolahan data dan analisis data dan kemudian mengusulkan penanganan masalah dari permasalahan yang ada di wilayah studi.

ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis Awal

Terminal barang adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi. Terminal barang yang dimiliki oleh Pemerintah Kota Denpasar ada 1 (satu) yang berlokasi di Jl. Cargo Denpasar. Terminal barang ini memiliki luas lahan $\pm 20.000 \text{ m}^2$ (2 HA).



Gambar. 1 Peta Lokasi Simpul Transportasi Kota Denpasar

Terminal kargo merupakan salah satu simpul di wilayah Kota Denpasar yang terletak di sebelah utara (kiri) terminal bus tipe c terminal Ubung Kota Denpasar. Terminal barang tersebut mampu menampung 80 truk berukuran besar. Namun saat ini fungsi dari terminal angkutan barang hanya sebagai tempat parkir kendaraan angkutan barang.

Spesifikasi Teknis Sarana

Lahan Terminal Khusus Parkir (Ex Terminal Barang) memiliki luas lahan $\pm 20.000 \text{ m}^2$ (2 Ha) dengan terdapat beberapa bangunan fasilitas yang sudah ada.

- Pemanfaatan ruang untuk memasang bengkel dengan dimensi $5 \times 6 \text{ m}^2$
- Menggunakan ruang mushola (mushola) dengan dimensi $10 \times 6 \text{ m}^2$
- Menggunakan ruang untuk fasilitas kios/kantin, terdapat 5 bangunan kantin dengan ukuran masing-masing $5 \times 6 \text{ m}^2$.
- Menggunakan tanah sebagai tempat parkir mobil untuk mengangkut barang dengan luas parkir 8.000 m^2 (0,8 Ha).
- Menggunakan ruang untuk penyimpanan, terdapat 6 bangunan gudang, masing-masing bangunan memiliki luas $12 \times 12 \text{ m}^2$.
- Penggunaan ruang saniter $1 \times 1,5 \text{ m}^2$.

Analisis Perbandingan Prasarana Sesuai Peraturan

Tabel.1 Perbandingan Prasarana Sesuai Peraturan

FASILITAS UTAMA	KEBERADAAN		FUNGSI		NETWORKING	
	ADA	TIDAK	BERFUNGSI	TIDAK BERFUNGSI	BAIK	TIDAK BAIK
Jalur Keberangkatan	✓		✓		✓	
Jalur Kedatangan	✓		✓		✓	
Tempat Parkir Kendaraan	✓		✓		✓	
Fasilitas Pengelolaan Kualitas Lingkungan Hidup		✓				
Perlengkapan Jalan		✓				
Media Informasi		✓				
Kantor Penyelenggaraan Terminal		✓				
Loket		✓				
Tempat Bongkar Muat Barang		✓				
Tempat Penyimpanan Barang	✓			✓		✓
Tempat Pergudangan	✓			✓		✓
Tempat pengepakan Barang	✓			✓		✓
Tempat Penimbangan Barang		✓				
FASILITAS PENUNJANG	KEBERADAAN		FUNGSI		NETWORKING	
	ADA	TIDAK	BERFUNGSI	TIDAK BERFUNGSI	BAIK	TIDAK BAIK
Fasilitas Peribadatan	✓		✓		✓	
Pos Polisi	✓		✓		✓	
Fasilitas Kesehatan		✓				
Pos Kesehatan		✓				
Alat Pemadam Kebakaran		✓				
FASILITAS UMUM	KEBERADAAN		FUNGSI		NETWORKING	
	ADA	TIDAK	BERFUNGSI	TIDAK BERFUNGSI	BAIK	TIDAK BAIK
toilet	✓		✓		✓	
rumah makan;	✓		✓		✓	
fasilitas telekomunikasi;		✓				
tempat istirahat awak kendaraan;	✓		✓		✓	
fasilitas pereduksi pencemaran udara dan lingkungan;		✓				
fasilitas alat pemantau kualitas udara dan emisi gas buang;		✓				
fasilitas kebersihan;		✓				
fasilitas perdagangan, industri, pertokoan; dan/atau		✓				
fasilitas penginapan.		✓				

Dari tabel diatas Terminal Barang di Kota Denpasar dalam keadaan tidak baik. Fasilitas utama dari terminal barang dikatakan belum cukup baik karena dari tiga belas (13) indikator kriteria standar fasilitas hanya 6 saja yang tersedia yaitu jalur keberangkatan, jalur kedatangan, tempat parkir kendaraan, tempat pergudangan, tempat bongkar muat dan tempat penyimpanan barang. Dari fasilitas yang ada terdapat yang sudah tidak berfungsi seperti tempat pergudangan, tempat bongkar muat dan tempat penyimpanan barang. Alasan fasilitas tersebut tidak berfungsi karena fungsi terminal barang saat ini hanya sebagai tempat khusus parkir angkutan barang saja.

Untuk fasilitas penunjang dari lima indikator standar fasilitas terminal barang, tiga yang tidak tersedia yaitu fasilitas Kesehatan, pos Kesehatan dan alat pemadam kebakaran. Dan dari fasilitas penunjang dari 9 indikator yang tersedia hanya tiga tersedia, dikarenakan fungsi dari terminal hanya menjadi tempat parkir sehingga fasilitas tersebut tidak tersedia lagi. Kondisi ini dipengaruhi oleh berkurangnya angkutan barang yang masuk ke dalam Terminal barang, sehingga berkurangnya awak kendaraan maupun pekerja yang masuk ke lokasi terminal. Hal tersebut berdampak fungsi lahan untuk terminal tidak optimal karena hanya berfungsi sebagai tempat parkir.

Analisis Penambahan Fasilitas Terminal Yang Belum Tersedia

No	Fasilitas utama Terminal	Keterangan
1	Perlengkapan jalan	DIBUTUHKAN

2	Media Informasi	DIBUTUHKAN
3	Loket	DIBUTUHKAN
4	Kantor Penyelenggara Terminal	DIBUTUHKAN
5	Fasilitas Bongkar Muat Barang	DIBUTUHKAN
6	Tempat Penyimpanan Barang	DIBUTUHKAN
7	Tempat Pergudangan	DIBUTUHKAN
8	Tempat Pengepakan Barang	DIBUTUHKAN
9	Tempat Penimbangan Barang	DIBUTUHKAN
	Fasilitas Penunjang	
1	Fasilitas Kesehatan	DIBUTUHKAN
2	Alat Pemadam Kebakaran	DIBUTUHKAN
	Fasilitas umum	
1	Fasilitas Kebersihan	DIBUTUHKAN
2	Fasilitas Penginapan	DIBUTUHKAN

Analisis Revitalisasi Terminal Barang

a. Kebutuhan Permintaan (*Demand*)

Besarnya jumlah permintaan terminal kargo akan mempengaruhi permintaan ruang terminal. Kebutuhan ruang stasiun dapat dianalisis secara kuantitatif untuk pergerakan yang terjadi di sekitar stasiun, baik di dalam maupun di luar. Persyaratan ruang terminal harus dipenuhi untuk kinerja terminal yang lancar dan konsisten untuk menciptakan sistem dengan aksesibilitas yang baik. Selain itu, dengan terpenuhinya kebutuhan lalu lintas terhadap infrastruktur angkutan barang melalui keberadaan terminal angkutan barang dan penambahan fasilitas terminal yang baik akan meningkatkan kepuasan pengguna angkutan barang tersebut. berfungsi mengatasi permasalahan kondisi lalu lintas yang disebabkan oleh angkutan barang. Data mengenai permintaan pada Terminal Barang ini akan menjadi acuan dalam penataan yang akan dilakukan pada revitalisasi terminal ini, dengan kata lain perubahan yang akan dilakukan pada terminal ini berdasarkan permintaan serta kebutuhannya.

Adapun analisis permintaan dengan menggunakan data sekunder dari Dinas Perhubungan yaitu survey statis di kendaraan angkutan barang yang masuk ke dalam Kota Denpasar. Berikut merupakan data kendaraan angkutan barang yang masuk ke dalam ke Tempat Parkir Khusus Kendaraan Angkutan Barang pada tahun eksisting yaitu tahun 2022 :

Tabel.1 Jumlah Kendaraan Angkutan Barang Yang Masuk Tempat Parkir Khusus Kendaraan Angkutan Barang

BULAN	JUMLAH KENDARAAN
JANUARI	1503
FEBRUARI	1441
MARET	1551
APRIL	1574
MEI	1089

JUNI	1351
JULI	1469
AGUSTUS	1203
SEPTEMBER	1561
OKTOBER	1268
NOVEMBER	1222
DESEMBER	1304
TOTAL	16.563

Dari data diatas diketahui jumlah kendaraan angkutan barang yang masuk ke Kota Denpasar setiap bulannya. Jumlah kendaraan angkutan barang pada tahun 2022 sebanyak 16.563 kendaraan.

KESIMPULAN

Diketahui, status terminal kargo eksisting saat ini telah memenuhi kriteria penentuan lokasi terminal kargo. Selain dampak alih fungsi menjadi tempat parkir, dinilai tidak sesuai dengan regulasi, baik UU No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, PP No 79 Tahun 2013 tentang Lalu Lintas Jalan dan Jaringan Angkutan, regulasi Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 102 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Terminal Kargo. Terminal Barang Kota Denpasar kurang lengkap, hanya tersedia 37% baik itu fasilitas utama, fasilitas penunjang dan fasilitas umum. Tidak adanya terminal barang adanya angkutan barang yang parkir di badan jalan.

SARAN

Revitalisasi Terminal barang di Kota Denpasar sangat penting untuk segera dilaksanakan mengingat peraturan yang telah ditetapkan, hal ini berkaitan fungsi Terminal barang sebagai tempat pengendalian, pengawasan, pengoperasian lalu lintas, melancarkan arus, kegiatan bongkar muat. Melakukan pembangunan prasarana yang belum tersedia sesuai peraturan yang ada dan disesuaikan dengan tata letak untuk efektifitas dan efisiensi lahan.

DAFTAR PUSTAKA

2018. "Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 102 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Terminal Barang
- Peraturan Pemerintah. 2013. "PP Nomor 79 Tahun 2013 Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan," 8.

2014. "Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan." *Kementerian Perhubungan* 53 (9): 1689–99.

2009. "Undang-Undang No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan,".

Ahmad, Munawar. 2006. "Ahmad-Munawar-Manajemen-Lalulintas-Perkotaan.Pdf."

Abshar, Muhammad Birawan Aulia, Soedwiwahjono Soedwiwahjono, and Kuswanto Nurhadi. 2020. "Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Karakter Lalu Lintas: Studi Kasus Area Pasar Gede Surakarta." *Desa-Kota* 2 (2): 175.

Pradana, Muhammad Fakhuriza. 2012. "Analisa Karakteristik Parkir Pada Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa." *Fondasi: Jurnal Teknik Sipil* 1 (1).

Suparsa, Gusti Putu, and Tuty Idayanti. 2016. "Analisis Dan Kebijakan Pengoperasian Angkutan Barang Di Kota Denpasar." *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil* 20 (1): 47–57.

(Manajemen et al. 2014)Arisandi, Adek, Marwan Lubis, and M Husni. 2020.

"Penerapan Manajemen Lalu Lintas Pada." *Cetak) Buletin Utama Teknik* 15 (2): 1410–4520.

Manajemen, Kajian, Lalu Lintas, Kawasan Pasar, and Singosari Kabupaten. 2014.

"Kajian Manajemen Lalu Lintas Sekitar Kawasan Pasar Singosari Kabupaten Malang."

Utomo, AP. 2013. "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Parkir Di Universitas Muria Kudus" 3 (1): 17–24.