

PENATAAN RUTE LINTAS ANGKUTAN BARANG DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

AMELIA SANTIKA PUTRI

Taruna Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan

Politeknik Trnasportasi Darat
Indonesia-STTD

Jalan Raya Km.3,5, Cbitung,Bekasi
Jawa Barat 17520

ameliasantika85259@gmail.com

I PUTU DEWA PUNIA ASA

Dosen Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan

Politeknik Trnasportasi Darat
Indonesia-STTD

Jalan Raya Km.3,5, Cbitung,Bekasi
Jawa Barat 17520

DANI HARDIANTO

Dosen Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan

Politeknik Trnasportasi DaratIndonesia-
STTD

Jajalan Raya Km.3,5, Cbitung,Bekasi
Jawa Barat 17520

ABSTRACT

In this study, the authors took a case study regarding the Arrangement of Freight Cross Routes in Central Lampung Regency. In Central Lampung Regency there has been a Circle Line, but the work has stopped and the line has been cut off for 4.5 KM. This causes the Goods Transportation Line in Central Lampung Regency there is currently no official regulation regarding restrictions on goods transportation which causes goods transport vehicles to still pass through the City, giving rise to several traffic problems caused by mixtraffic thereby reducing the performance of road sections in the city. Central Lampung Regency, where the average vehicle speed is 33.11 km/hour and it can be seen from the value of the V/C ratio on roads that are passed by freight transport reaching 0.77. so that the speed of other vehicles is hampered by the presence of passing goods transport. Therefore, it is necessary to conduct a study on the regulation and arrangement of the movement of goods transport in Central Lampung Regency as a comparison between traffic performance before and after the determination of a special route for the movement of goods transport.

The results of the analysis show that the speed before the freight route was established was 38.2 km/hour and after the freight route was established the speed increased to 40.8 km/hour. Likewise, the length of the trip and the travel time became shorter from 88.4 km to 74.2 km and the travel time which was originally 2 hours 10 minutes 30 seconds to 1 hour 57 minutes 39 seconds.

Keywords: Freight Transportation, Cross Route, Section Performance

ABSTRAK

Pada penelitian ini penulis mengambil studi kasus mengenai Penataan Rute Lintas Angkutan Barang di Kabupaten Lampung Tengah. Di Kabupaten Lampung Tengah telah terdapat Jalur Lingkar akan tetapi pengerjaannya terhenti dan jalur tersebut terputus sepanjang 4,5 KM. Hal tersebut menyebabkan Jalur Lintas Angkutan Barang di Kabupaten Lampung Tengah saat ini masih belum ada peraturan secara resmi

tentang pembatasan angkutan barang yang menyebabkan kendaraan angkutan barang masih melewati Kota, sehingga menimbulkan beberapa permasalahan Lalu Lintas yang disebabkan oleh *mixtraffic* sehingga menurunkan kinerja ruas-ruas jalan di Kabupaten Lampung Tengah, dimana kecepatan kendaraan rata-rata 33,11 km/jam dan dapat diketahui dari nilai V/C rasio pada ruas jalan yang dilewati oleh angkutan barang mencapai 0,77. sehingga laju kendaraan lain terhambat oleh adanya angkutan barang yang melintas. Oleh sebab itu, perlu dilakukan kajian mengenai pengaturan dan penataan pergerakan angkutan barang di Kabupaten Lampung Tengah sebagai perbandingan antara kinerja lalu lintas sebelum dan setelah ditentukannya rute khusus pergerakan angkutan barang.

Hasil analisis menunjukkan dimana kecepatan sebelum ditetapkan rute lintas angkutan barang adalah 38,2 km/jam dan setelah ditetapkan rute lintas angkutan barang kecepatan meningkat menjadi 40,8 km/jam. Begitu juga dengan Panjang perjalanan dan waktu perjalanan menjadi lebih singkat yang semula 88,4 km menjadi 74,2 km dan waktu perjalanan yg semula 2 jam 10 menit 30 detik menjadi 1 jam 57 menit 39 detik.

Kata Kunci : Angkutan Barang, Rute Lintas, Kinerja Ruas

PENDAHULUAN

Kabupaten Lampung Tengah merupakan kabupaten terbesar Ke-3 di Provinsi Lampung. Letaknya yang strategis karena terdapat di jalan Lintas Tengah Sumatera, sebagai jalur utama menuju kota-kota di Sumatera, membuat Kabupaten Lampung Tengah menyimpan banyak potensi ekonomi dan merupakan wilayah lintas distribusi barang antar kota. Kabupaten ini merupakan kawasan yang sedang berkembang khususnya pada sektor Pertanian, Perkebunan, Perdagangan dan Industri.

Pola jaringan jalan yang memusat dan situasi tata guna lahan sepanjang kanan dan kiri jalan yang berupa pertokoan, perkantoran, dan sekolah, tak jarang terjadinya kecelakaan

lalu lintas yang melibatkan kendaraan barang di ruas jalan tersebut serta terjadinya kerusakan jalan akibat Kendaraan barang yang melintas dengan melebihi Muatan Sumbu Terberat (MST). Maka dari itu perlu adanya penataan lintasan khusus pergerakan angkutan barang agar dapat terakomodasi untuk memperbaiki kinerja lalu lintas di Kabupaten Lampung Tengah.

Dengan demikian kegiatan distribusi barang tersebar secara teratur, tidak mengganggu pengguna jalan lain dan untuk mengurangi (*mixed traffic*) serta mencegah terjadinya kecelakaan kendaraan angkutan barang dengan kendaraan umum lainnya. Pemerintah juga perlu memberlakukan kebijakan dalam rangka penataan sarana dan prasarana lalu lintas dengan cara

melakukan penataan pergerakan angkutan barang.

TINJAUAN PUSTAKA

Angkutan Barang

Angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan Kendaraan di Ruang Lalu Lintas Jalan. Perpindahan barang perlu adanya kendaraan yang disebut sebagai mobil barang dengan persyaratan teknis tersedianya ruang dan/atau tempat muatan, dan jumlah barang yang diangkut sesuai dengan tipe kendaraannya.

Barang adalah setiap benda, baik berwujud maupun tidak berwujud, baik bergerak maupun tidak bergerak, baik dapat dihabiskan maupun tidak dapat dihabiskan, dan dapat diperdagangkan, dipakai, digunakan, atau dimanfaatkan oleh konsumen atau Pelaku Usaha. dengan banyaknya angkutan barang ini akan menambah beban volume pada ruas jalan. Semakin tinggi volume ruas akan mengurangi kinerja ruas jalan.

Dengan demikian kegiatan distribusi barang tersebar secara teratur dan tidak mengganggu pengguna jalan lain serta mencegah terjadinya kecelakaan kendaraan angkutan barang dengan kendaraan umum dan pribadi. Pemerintah juga perlu memberlakukan kebijakan dalam rangka penataan saran dan prasarana lalu lintas dengan cara melakukan penataan angkutan barang.

Satuan Mobil Penumpang

Dalam manual Kapasitas Jalan Indonesia tahun 1997, Satuan Mobil Penumpang (SMP) merupakan satuan arus lalu lintas, di mana arus dari berbagai tipe kendaraan telah diubah menjadi kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP). Satuan tersebut dibedakan menjadi 4 kelas, yaitu *Light Vehicle* (LV), *High Vehicle* (HV), *Motorcycle* (MC), dan *Unmotorized* (UM).

Satuan Mobil Penumpang (SMP) didapatkan dari ekuivalen mobil penumpang dikalikan dengan volume setiap jenis kendaraan tersebut. Berikut adalah penggolongan Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP) pada ruas jalan, dalam hal ini *Light Vehicle* (LV) bernilai 1, karena kendaraan dikonversikan ke dalam bentuk kendaraan ringan.

Tabel 1. Nilai Ekvivalen Mobil Penumpang (EMP) pada ruas jalan

Tipe Jalan	Lebar Jalur (m)	Total Arus (kend/jam)	Faktor EMP	
			HV	MC
4/2 UD		< 3700	1,3	0,4
		≥ 3700	1,2	0,25
2/2 UD	> 6	< 1800	1,3	0,5
		≥ 1800	1,2	0,25
2/2 UD	≥ 6	< 1800	1,3	0,5
		≥ 1800	1,2	0,35
2/1		< 1050	1,3	0,4
		≥ 1050	1,2	0,25
4/2 D		< 1050	1,3	0,4

Tabel. 2 Nilai Ekvivalen Mobil Penumpang (EMP) pada persimpangan

Jenis Kendaraan	Faktor Emp untuk Tipe Pendekat	
	Terlindung	Terlawan
Kendaraan Ringan/Light Vehicle (LV)	1,0	1,0
Kendaraan Berat/Heavy Vehicle (HV)	1,3	1,3
Sepeda Motor/Motorcycle (MC)	0,2	0,4

Indikator Kinerja Ruas

Indikator yang dimaksud di sini adalah mengenai perhitungan dari kecepatan, kapasitas jalan, derajat kejenuhan (arus/kapasitas), dan kepadatan lalu lintas. Penjelasan untuk masingmasing karakteristik dijelaskan sebagai berikut:

Kecepatan (V)

Semakin tinggi kecepatan suatu kendaraan ketika melewati suatu ruas, maka semakin baik kinerja ruas jalan tersebut. Hal tersebut akan berpengaruh pada kepadatan arus lalu lintas pada link tersebut.

Volume

Jumlah kendaraan yang melewati suatu penampang tertentu pada suatu ruasjalan tertentu dalam satuan waktu tertentu. Volume lalu lintas rata-rata adalah jumlah kendaraan rata-rata dihitung menurut satu satuan waktu tertentu, bisa harian yang dikatakan sebagai Volume lalu lintas harian rata-rata/LHR atau dalam bahasa Inggris disebut sebagai Average daily traffic volume (ADT) atau Volume lalu lintas harian rata-rata tahunan atau dalam bahasa Inggris

disebut sebagai Annual average daily traffic volume (AADT).

Kapasitas ruas jalan (C)

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jampada kondisi tertentu. Jaringan jalan ada yang memakai pembatas median dan adapula yang tidak, sehingga dalam perhitungan kapasitas, keduanya dibedakan. Persamaan umum untuk menghitung kapasitas suatu ruas jalan menurut manual kapasitas jalan raya (MKJI,1997) untuk daerah perkotaan adalah sebagai berikut.

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Keterangan:

C = kapasitas (smp/jam)

C_o = kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FC_{sp} = faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{sf} = faktor penyesuaian hambatan sampling

FC_{cs} = faktor penyesuaian ukuran kota

VC Rasio

VC rasio suatu jalan didapatkan dari perbandingan volume lalu lintas suatu ruas jalan pada waktu sibuk dengan kapasitas ruas tersebut. Dari VCR dapat diketahui karakteristik pelayanan suatu ruas jalan tetapi menurut peraturan terbaru tingkat pelayanan didapat dari kecepatan ruas.

Tabel 3. Tabel Penanganan Ruas

No	VCR	Tindakan yang dilakukan
1	<0,6	Dibiarkan
2	0,6 – 0,8	Diawasi
3	>0,8	Dilakukan upaya penanganan

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan (LOS) merupakan ukuran kualitatif yang mencerminkan persepsi pengemudi tentang kualitas mengendarai kendaraan. LOS berhubungan dengan ukuran kuantitatif, seperti kerapatan atau persen tundaan (Tamin, 2008).

Tahapan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan berdasarkan tahapan kegiatan yang dimulai dari tahap awal penelitian sampai dengan tahap akhir penelitian, yang kemudian menghasilkan suatu kesimpulan baik itu berupa rekomendasi maupun penjelasan terkait bahasan penelitian.

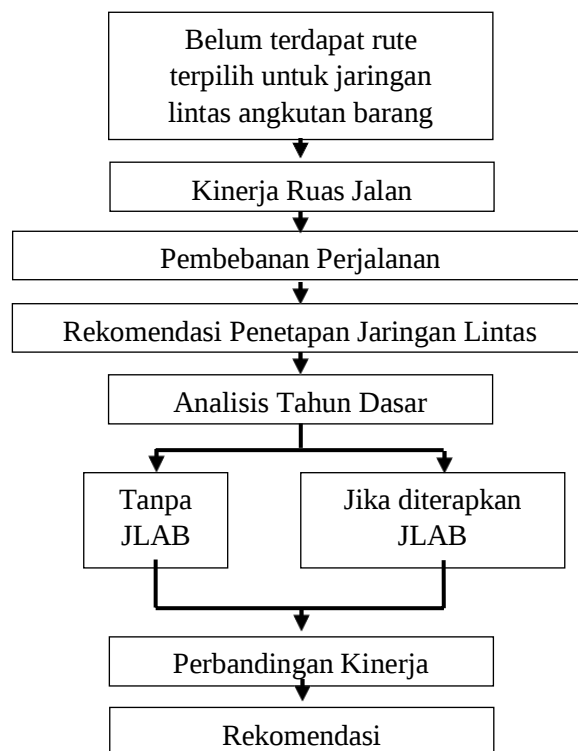
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merencanakan lintas yang dapat dilalui oleh kendaraan angkutan barang di Kabupaten Lampung Tengah. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dilakukan serangkaian tahapan kegiatan untuk lebih memudahkan dan memperjelas dalam memahami proses-proses pengerjaan penelitian.

METODELOGI

PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *four step model* dengan pendekatan kuantitatif. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Dengan menggunakan Teknik pengumpulan data secara observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Lokasi penelitian ini dilakukan pada Kabupaten Lampung Tengah dengan melihat kondisi kinerja lalu lintas yang diakibatkan dari peningkatan penggunaan angkutan barang seiring dengan berkembangnya pusat-pusat kegiatan di Kabupaten Lampung Tengah.



Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis Permintaan

Termasuk di dalam analisis permintaan adalah analisis bangkitan dan tarikan perjalanan. Analisis bangkitan dan

tarikan guna untuk mendeteksi besaran perjalanan yang dibangkitkan dan ditarik dari tiap-tiap zona.

Analisis Distribusi Perjalanan

Perlu adanya suatu matriks asal tujuan dari zona satu menuju zona lainnya

untuk dapat menganalisis kendaraan yang melintas di Kabupaten Lampung Tengah.

Dari hasil analisis didapatkan pola perjalanan antar zona terbesar sebagai berikut:

a. Perjalanan Internal – Internal

Perjalanan internal di kabupaten Lampung Tengah berasal dari Kecamatan Terbanggi Besar karena terdapat kawasan Industri sehingga menjadi tempat pendistribusian barang.

b. Perjalanan Internal – Eksternal

Perjalanan terbesar, berada di Kecamatan Terbanggi Besar disebabkan oleh aktivitas terbesarnya berasal dari pendistribusian barang produksi dari PT. GGP, PT. Adi Karya Gemilang dan PT. BSSW Tapioka.

c. Perjalanan Eksternal – Internal

Perjalanan dari Eksternal yaitu menuju kecamatan Terbanggi Besar dimana maksud dari perjalanan tersebut mendistribusikan barang atau pulang.

d. Perjalanan Eksternal – Eksternal

Jenis perjalanan eksternal ke eksternal merupakan perjalanan cukup besar karena kendaraan angkutan hanya melintas wilayah Kabupaten Lampung Tengah untuk menuju tempat tujuan. Dalam mendistribusikan barang ada beberapa alasan untuk pemilihan moda. Hubungan alasan penggunaan

moda dengan jenis moda dan jenis muatannya.

Analisis Pemilihan Moda

Alasan pemilihan moda merupakan faktor dalam menentukan jenis moda yang digunakan dalam mendistribusikan barang. Alasan pemilihan moda di Kabupaten Lampung Tengah, karena selain untuk menghemat biaya perjalanan juga mempertimbangkan waktu perjalanan dan faktor lainnya sehingga pemilihan moda juga menentukan tingkat produksi dan distribusi suatu industri. Dari hasil analisis diatas penggunaan moda angkutan barang paling besar adalah truk sedang, yaitu sebesar 52%. Sedangkan untuk penggunaan moda angkutan barang paling kecil adalah kereta gandeng/tempelan yaitu 3%.

Analisis Pembebanan Lalu Lintas

Uji Keakuratan Model

Hasil dari pembebanan model selanjutnya dibandingkan dengan data volume lalu lintas hasil survei. Untuk menilai baik atau tidaknya model jaringan yang telah dibuat perlu dilakukan validasi dengan uji statistik. Uji statistik yang digunakan untuk menguji apakah hasil pemodelan yang dihasilkan dapat diterima atau tidak adalah Uji Chi-kuadrat. Hasil dari pembebanan Visum selanjutnya akan dibandingkan dengan data volume lalu lintas hasil survei di lapangan. Untuk

menilai baik atau tidaknya model jaringan yang sudah dibuat, perlu dilakukan validasi dengan uji statistik. Uji statistik yang dilakukan bertujuan untuk menguji hasil pemodelan yang dihasilkan dapat diterima atau tidak berdasarkan kriteria-kriteria uji yang sudah ditetapkan. Uji yang dilakukan adalah uji chi-kuadrat (chi-square) terhadap ruas-ruas jalan utama di wilayah studi Kabupaten Lampung Tengah. Langkah-langkah validasi model pembebanan perjalanan dengan hasil survei lalu lintas menggunakan 41 ruas jalan yang dilintasi angkutan barang.

Model pembebanan lalu lintas dilakukan dengan bantuan perangkat lunak VISUM. Dimana hasil keluarannya dapat dipergunakan dalam pengukuran untuk kerja ruas maupun jaringan jalan yang diamati. Secara garis besar, tahap ini menyangkut tiga komponen yaitu:

- 1) Matrik pergerakan;
- 2) Jaringan jalan;
- 3) Mekanisme pembebanan

Pemilihan Rute Jaringan Lintas Angkutan Barang

Dilihat dari kondisi eksisting, belum adanya penentuan rute lintas angkutan barang di Kabupaten Lampung Tengah, maka dari itu

perlu dilakukan kajian mengenai pengaturan dan penataan pergerakan angkutan barang di Kabupaten Lampung Tengah, dengan usulan sebagai berikut:

Ruas yang dilewati adalah Ruas Jalan yang biasa dilalui oleh angkutan barang. berdasarkan dari hasil analisis jalan yang dijadikan rute angkutan barang adalah Jalan Lintas Sumatera 1, Jalan Lintas Sumatera 2, Jalan Lintas Sumatera 3, Jl. Putusan Lingkar Barat, Jl. Lingkar Barat Mojoagung 1, Jl. Lingkar Barat Mojoagung 2, Jalan Lintas Sumatera 9, Jalan Lintas Sumatera 10, Jalan Lintas Sumatera 11, Jalan Lintas Sumatera 12 Jalan Lintas Sumatera 13 Jalan Lintas Sumatera 14 Jalan Lintas Sumatera 15 Jalan Lintas Sumatera 16 Jalan Lintas Sumatera 17 Jalan Lintas Sumatera 18 Jalan Lintas Sumatera 19 dan Jalan Lintas Sumatera 20.

Perbandingan Analisis Kinerja Jaringan Jalan dan Kinerja Ruas Jalan

berikut adalah perbandingan dari kinerja jaringan baik JLAB maupun dengan JLAB.

Setelah didapatkan hasil diatas maka

Tabel 4. Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan

PERBANDINGAN KINERJA JARINGAN			
NO	INDIKATOR	EKSISTING	DENGAN JLAB
1	Kecepatan rata-rata jaringan (km/jam)	38,2	40,8
2	Panjang Perjalanan (km)	88,4 Km	74,2 Km
3	Waktu Perjalanan (jam)	2 Jam 10 Menit 30 Detik	1 Jam 57 Menit 39 Detik

Pada Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan dapat disimpulkan bahwa setelah adanya penetapan rute angkutan barang ditinjau dari Kecepatan, Panjang Perjalanan dan Waktu Perjalanan mengalami peningkatan, dimana kecepatan sebelum ditetapkan rute JLAB adalah 38,2 km/jam dan setelah ditetapkan JLAB kecepatan meningkat menjadi 40,8 km/jam. Begitu juga dengan Panjang perjalanan dan waktu perjalanan menjadi lebih singkat yang semula 88,4 km menjadi 74,2 km dan waktu perjalanan yg semula 2 jam 10 menit 30 detik menjadi 1 jam 57 menit 39 detik.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Pengukuran Kinerja ruas jalan yang dilalui oleh kendaraan barang di Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan bahwa ruas jalan Lintas Sumatera 6 memiliki V/C Rasio 0,42 dengan tingkat pelayanan B.
2. Usulan yang diterapkan adalah dengan menentukan lintas angkutan barang dengan rute sebagai berikut : Jalan Lintas Sumatera 1, Jalan Lintas Sumatera 2, Jalan Lintas Sumatera 3, Jl. Putusan Lingkar Barat, Jl. Lingkar Barat mojoagung 1 , Jl. Lingkar Barat mojoagung 2, Jalan Lintas Sumatera 9, Jalan Lintas Sumatera 10, Jalan Lintas Sumatera 11, Jalan Lintas Sumatera 12 Jalan Lintas Sumatera 13 Jalan Lintas Sumatera 14 Jalan Lintas Sumatera 15 Jalan Lintas Sumatera 16 Jalan Lintas Sumatera 17 Jalan Lintas Sumatera 18 Jalan Lintas Sumatera 19 dan Jalan Lintas Sumatera 20.
3. Kinerja jaringan jalan pada kondisi eksisting setelah ditentukan lintas angkutan barang menjadi lebih baik yaitu dengan kecepatan rata-rata 40,8 km/jam dimana pada kondisi eksisting sebelum ditentukan jaringan lintas kecepatan rata-rata jaringan adalah 38,2 km/jam.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta.
- _____, 1993. Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan. 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. Jakarta.
- _____, 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan. Jakarta.
- _____, 2019. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 60 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Barang di Jalan. Jakarta.
- _____, 2006. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu

Lintas di Jalan. Jakarta.

_____, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Direktorat Jendral Bina Marga dan Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

_____, 2022. Laporan Umum Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Lampung Tengah, Pola Umum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kabupaten Lampung Tengah 2021. Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. Bekasi.

_____, 2022. Pedoman Kertas Kerja Wajib dan Artikel Ilmiah Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan. Bekasi.

Tamin, Ofyar. Perencanaan dan

Pemodelan Transportasi.

Bandung: Institut Teknologi

Bandung, 1997.

User Guide Program PTV VISUM.

PTV GROUP, 2022.

Warpani, Suwardjoko. Merencanakan

Sistem Pengangkutan.

Bandung: Institut Teknologi

Bandung, 1990.