

LAPORAN PENELITIAN



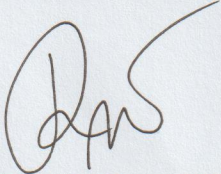
IDENTIFIKASI JARINGAN LINTAS KENDARAAN LOGISTIK KOTA YOGYAKARTA

REZA ZULFIKAR AKBAR, S.T., M.Sc	NIDN. 1118109401
ARI WIDYA PERMANA, S.T., M.T	NIDN. 1118049102
AMELIA FARADILA, S.T., M.T	NIDN. 1121059003
DHYMAS SULISTYONO P, S.T., M.Ling	NIDN. 1120059502

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
NOVEMBER 2023**

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN**

Judul Penelitian : Identifikasi Jaringan Lintas Kendaraan Logistik Kota Yogyakarta
Tema Penelitian : Transportasi
Nama Ketua Peneliti : Reza Zulfikar Akbar, S.T., M.Sc
NIDN : 1118109401
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Teknik Sipil
Nomor HP : 085350539090
Alamat email : rezazulfikarakbar@umpr.ac.id
Nama Anggota 1 : Ari Widya Permana, S.T., M.T
Nama Anggota 2 : Amelia Faradila, S.T., M.T
Nama Anggota 3 : Dhyas Sulistyono P, S.T., M.Ling
Program Studi : Teknik Sipil
Biaya Penelitian : Rp. 10.000.000

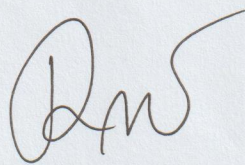
<p>Paraf Kaprodi Teknik Sipil,</p>  <p><u>Reza Zulfikar Akbar, S.T., M.Sc</u> NIK. 21.0501.025</p>	<p>Laporan penelitian telah didata oleh prodi</p>
--	---

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik dan Informatika,



Palangka Raya, 22 November 2023

Peneliti,



Reza Zulfikar Akbar, S.T., M.Sc
NIDN. 1118109401

Menyetujui,
Kepala LP2M UM Palangkaraya



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Jaringan Lintas Kota.....	3
2.2 Penentuan Rute Armada.....	4
2.3 Logistik.....	4
BAB III. METODE PENELITIAN	6
3.1 Lokasi Penelitian	6
3.2 Bagan Alir Penelitian	6
3.3 Pengumpulan Data Primer	7
3.4 Pengumpulan Data Sekunder	9
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Rute Jaringan Lintas Kendaraan Logistik	10
4.2 Kondisi Jaringan Jalan di Koridor-koridor Utama	13
BAB V. KESIMPULAN	17
5.1 Kesimpulan.....	17

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Hasil Survei Jumlah Kendaraan Arus Masuk pada Koridor Utama	14
Tabel 2 Hasil Analisis Kinerja Arus Masuk pada Koridor Utama	14
Tabel 3 Hasil Survey Jumlah Kendaraan Arus Keluar pada Koridor Utama	15
Tabel 4 Hasil Analisis Kinerja Arus Masuk pada Koridor Utama	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian	6
Gambar 2 Bagan Alir Penelitian	7
Gambar 3 Rute Eksisting	10
Gambar 4 Pola Jaringan Ring Radial.....	12
Gambar 5 Rute Rekomendasi	13
Gambar 6 Koridor-koridor Utama Jalan Lintas	13

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi barang sebagai pendukung utama kegiatan industri dan manufaktur yang menggunakan jalan masih dominan baik di negara maju maupun di negara berkembang (Stead dan Banister, 2006; Lubis et al, 2005). Sebagaimana dicatat oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Republik Indonesia (2006) dan Lubis et al (2005), transportasi barang yang menggunakan jalan diperkirakan mencapai 91,25%. Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan moda transportasi kereta api (0,63%), moda sungai (1,01%), dan moda laut (7%). Masalah-masalah yang disebabkan oleh dominasi transportasi barang melalui jalan, di antaranya, adalah kerusakan jalan, kemacetan, polusi dan kecelakaan lalulintas akibat truk dengan muatan berlebih.

Jalan adalah seluruh bagian Jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi Lalu Lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel (UU no.22 Tahun 2009).

Lalu Lintas dan Angkutan Jalan mempunyai peran strategis dalam mendukung pembangunan dan integrasi nasional sebagai bagian dari upaya memajukan kesejahteraan umum sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Bahwa Lalu Lintas dan Angkutan Jalan sebagai bagian dari sistem transportasi nasional harus dikembangkan potensi dan perannya untuk mewujudkan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran berlalu lintas dan Angkutan Jalan dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi dan pengembangan wilayah.

Salah satu kota di Indonesia yang mengalami perkembangan pesat pada dari aspek lalu lintas dan angkutan jalan adalah Kota Yogyakarta. Kota Yogyakarta merupakan Ibukota Daerah Istimewa yang mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam berbagai bidang. Hal tersebut diiringi juga dengan peningkatan penumpang barang maupun jasa yang tentunya dapat memberikan dampak langsung terhadap lalu lintas di dalam Kota Yogyakarta.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ada, dapat dirumuskan pokok permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana identifikasi rute kendaraan logistic yang melewati kota Yogyakarta?

2. Bagaimana kondisi jaringan jalan terutama pada koridor-koridor utama?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi rute kendaraan logistik yang melewati kota Yogyakarta
2. Mengidentifikasi kondisi jaringan jalan terutama pada koridor-koridor utama

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari penelitian yang meluas serta untuk memberikan arah yang jelas dan memudahkan penyelesaian permasalahan di atas agar tercapainya tujuan maka perlu adanya pembatasan permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian yang ditinjau adalah jaringan jalan Kota Yogyakarta
2. Pelaksanaan survei dilakukan pada hari kerja
3. Dimensi kendaraan logistik yang diamati lebih dari lima meter

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai masukan dan rekomendasi kepada pemerintah setempat terhadap rute kendaraan logistic di Kota Yogyakarta
2. Sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut dari jaringan lintas kendaraan logistik.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jaringan Lintas Kota

Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu kesatuan sistem yang terdiri atas Lalu Lintas, Angkutan Jalan, Jaringan Lalu lintas dan Angkutan Jalan, Prasarana Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Kendaraan, Pengemudi, Pengguna Jalan, serta pengelolaannya.

Lalu Lintas dan Angkutan Jalan diselenggarakan dengan tujuan:

- a. Terwujudnya pelayanan Lalu Lintas dan Angkutan jalan yang aman, selamat, tertib, lancar, dan terpadu dengan moda angkutan lain untuk mendorong perekonomian nasional, memajukan kesejahteraan umum, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa, serta mampu menjunjung tinggi martabat bangsa
- b. Terwujudnya etika berlalu lintas dan budaya bangsa
- c. Terwujudnya penegakan hukum dan kepastian hukum bagi masyarakat.

Ada tiga komponen terjadinya lalu lintas yaitu manusia sebagai pengguna, kendaraan dan jalan yang saling berinteraksi dalam pergerakan kendaraan yang memenuhi persyaratan kelaikan dikemudikan oleh pengemudi mengikuti aluran lalu lintas yang ditetapkan berdasarkan peraturan perundangan yang menyangkut lalu lintas dan angkutan jalan melalui jalan yang memenuhi persyaratan geometrik.

- a. Manusia sebagai pengguna

Manusia sebagai pengguna dapat berperan sebagai pengemudi atau pejalan kaki yang dalam keadaan normal mempunyai kemampuan dan kesiagaan yang berbeda-beda (waktu reaksi, konsentrasi dll). Perbedaan-perbedaan tersebut masih dipengaruhi oleh keadaan fisik dan psikologi, umur serta jenis kelamin dan pengaruh-pengaruh luar seperti cuaca, penerangan/lampu jalanan tata ruang.

- b. Kendaraan

Kendaraan digunakan oleh pengemudi mempunyai karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan, percepatan, perlambatan, dimensi dan muatan yang membutuhkan ruang lalu lintas yang secukupnya untuk bisa bermanuver dalam lalu lintas.

- c. Jalan

Jalan merupakan lintasan yang direncanakan untuk dilalui kendaraan bermotor maupun kendaraan tidak bermotor termasuk pejalan kaki. Jalan tersebut direncanakan untuk mampu mengalirkan aliran lalu lintas dengan lancar dan mampu mendukung beban

muatan sumbu kendaraan serta aman, sehingga dapat meredam angka kecelakaan lalu-lintas. Dalam penataan jaringan jalan, agar tersusun sistem jaringan yang baik, harus diperhatikan tata jenjang (hierarki) jaringan. Tata jenjang jaringan jalan akan mengarah pada susunan sistem pelayanan jasa angkut jalan yang kemudian menjadi sistem sirkulasi lalu lintas di jalan. Untuk mewujudkan keterpaduan antara lalu lintas dan angkutan jalan dengan moda angkutan lain, ditetapkan jaringan angkutan jalan yang menghubungkan seluruh wilayah tanah air.

2.2 Penentuan Rute Armada

Didalam masalah transportasi telah disebutkan bahwa rute yang akan ditempuh harus memperhatikan jarak terhadap gudang dan kapasitas penyimpanan gudang. Jarak yang merupakan komponen utama dalam hal ini harus diperhatikan bahwa rute terpendek bukan menjadi hal utama saja yang harus diperhatikan tetapi harus memperhatikan pula kapasitas gudang karena orang selalu salah persepsi dengan mendahulukan faktor tersebut sebagai dasar pengiriman barang.

Mempermudah pemilihan rute maka harus memperhatikan banyak hal seperti jarak, waktu tempuh, banyak bahan bakar yang dipakai atau keamanan rute perjalanan. Semua hal ini harus diperhatikan agar resiko dari pemilihan kesalahan tersebut dapat diminimalkan agar tidak menimbulkan kerugian yang terlalu besar.

Pemahaman suatu karakteristik rute dapat dipahami dan digunakan agar tidak menimbulkan biaya penyimpanan yang membengkak akibat barang terlalu lama disimpan digudang. (Afridel Chandra.2013)

2.3 Logistik

Logistik identik dengan organisasi, pergerakan, dan penyimpanan dari material dan manusia. Domain dari aktivitas logistik sendiri adalah menyediakan sistem dengan produk yang tepat, di lokasi yang tepat, pada waktu yang tepat (right product, in the right place, at the right time) dengan mengoptimasikan pengukuran performansi yang diberikan contohnya meminimalisir total biaya operasional dan memenuhi kualifikasi yang diberikan sesuai dengan kemampuan dari klien dan sesuai dengan kualitas pelayanan (Ghani et al., 2004).

Dalam Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional (Perpres No. 26 Tahun 2012), logistik didefinisikan sebagai bagian dari rantai pasok (supply chain) yang menangani arus barang, informasi, dan uang melalui proses pengadaan (procurement), penyimpanan (warehousing), transportasi (transportation), distribusi (distribution), dan pelayanan pengantaran

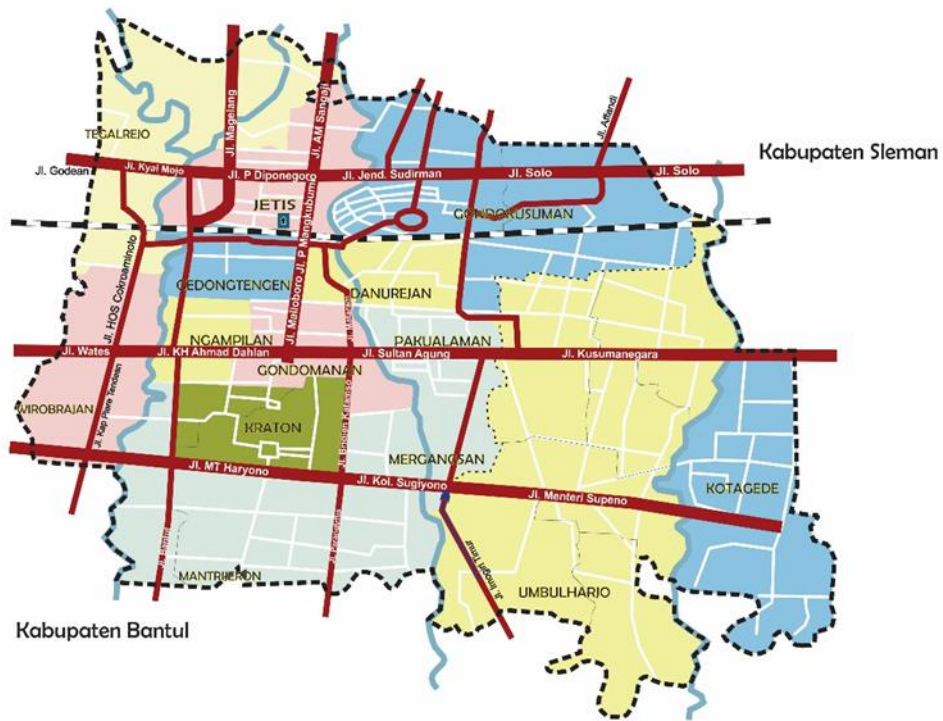
(delivery services). Adapun penyusunan sistem logistik ditujukan untuk meningkatkan keamanan, efisiensi, dan efektifitas pergerakan barang, informasi, dan uang mulai dari titik asal (point of origin) sampai dengan titik tujuan (point of destination) sesuai dengan jenis, kualitas, jumlah, waktu dan tempat yang dikehendaki konsumen.

Transportasi berperan penting dalam manajemen rantai pasok. Dalam konteks rantai pasok, transportasi berperan penting karena sangatlah jarang suatu produk diproduksi dan dikonsumsi dalam suatu lokasi yang sama. Strategi rantai pasok yang diimplementasikan dengan sukses memerlukan pengelolaan transportasi yang tepat. Aktivitas transportasi mengacu pada pergerakan produk dari satu lokasi ke lokasi lain dalam rantai pasokan. Kebutuhan akan pentingnya transportasi telah berkembang dengan meningkatnya globalisasi dalam rantai pasokan serta pertumbuhan e-commerce. Dalam konteks manajemen rantai pasok, fungsi transportasi memberikan solusi layanan logistik, pergerakan produk (product movement) dan penyimpanan barang (product storage) (Dr. Zaroni, CISCOP).

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada jaringan jalan Kota Yogyakarta, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.

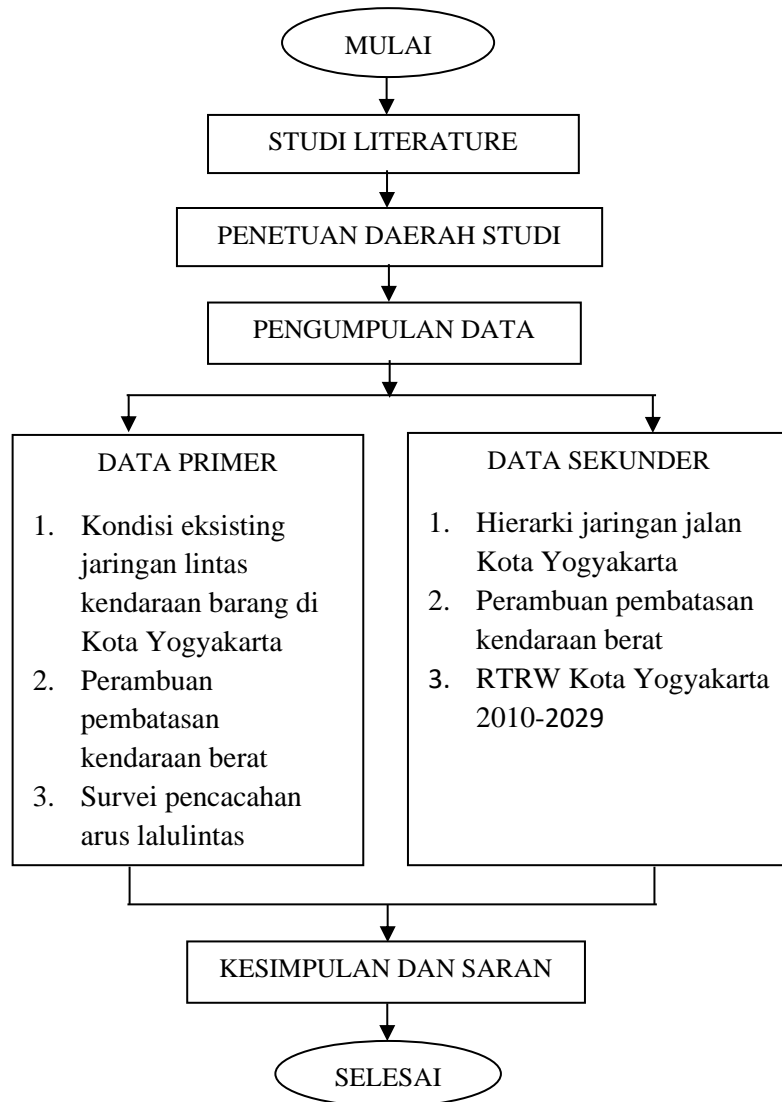


Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

3.2 Bagan Alir Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah gabungan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif menekankan pada kajian studi literature mengenai penentuan jaringan lintas bagi kendaraan barang, sedangkan metode kuantitatif menekankan pada perhitungan empiris dari data yang diambil di lapangan.

Bagan alir yang menerangkan metodologi tersebut dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 2 Bagan Alir Penelitian

3.3 Pengumpulan Data Primer

Tahapan pelaksanaan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

a. Survei pendahuluan (observasi)

Survei dilakukan sebelum penelitian lapangan dilakukan, adapun yang termasuk dalam survei ini adalah:

- 1) Peninjauan jaringan lintas kendaraan barang
- 2) Pengamatan kondisi lingkungan
- 3) Pengamatan perambuan pembatasan kendaraan barang

b. Lokasi survei

Penentuan lokasi survei untuk mendapatkan data primer adalah sebagai berikut.

- 1) Jaringan jalan Kota Yogyakarta dengan fungsi jalan sebagai arteri dan kolektor sekunder. Lokasi ini dipilih untuk mendapatkan data jaringan jalan mana saja yang dilewati oleh kendaraan barang, terutama yang memiliki dimensi panjang > 5 meter.
- 2) Koridor-koridor utama Kota Yogyakarta, yaitu:
Koridor Timur : Jalan Solo – Jogja
Koridor Selatan : Jalan Imogiri Timur
Koridor Barat : Jalan Wates – Jogja
Koridor Utara : Jalan Magelang

Lokasi ini dipilih untuk mendapatkan data volume arus lalu lintas, terutama komposisi kendaraan.

c. Penjelasan cara kerja

Untuk mudah mendapatkan data hasil survei yang baik harus diadakan penjelasan terlebih dahulu pada seluruh pengamatan mengenai cara survei dan tugas serta tanggung jawab masing-masing surveyor antara lain:

- 1) Penjelasan mengenai zona-zona bangkitan kendaraan barang di Kota Yogyakarta
- 2) Penjelasan mengenai jenis kendaraan barang yang memiliki panjang > 5 meter
- 3) Penjelasan mengenai tatacara survei dengan metode wawancara untuk mendapatkan data jaringan lintas kendaraan barang dan metode traffic counting untuk mendapatkan data volume lalu lintas
- 4) Pembagian koridor utama
Penentuan koridor utama pada gerbang-gerbang masuk Kota Yogyakarta bagi kendaraan berat.

d. Pelaksanaan Survei

- 1) Survei jaringan lintas kendaraan barang
Survei jaringan lintas kendaraan barang dilakukan untuk mendapatkan data jaringan jalan mana saja yang dilewati kendaraan barang terutama yang memiliki dimensi panjang > 5 meter.

2) Tanda dan rambu jalan

Survei tanda dan rambu jalan dilakukan untuk memperoleh data tentang marka jalan dan rambu-rambu terutama untuk rambu larangan kendaraan barang yang memiliki panjang > 5 meter.

3) Pencacahan volume kendaraan.

Pencacahan volume kendaraan yang baik itu adalah HV, LV, MC, dan UM pada koridor-koridor utama sebagai gerbang masuk kota Yogyakarta.

Pada tahapan ini dilakukan kajian pustaka, yaitu mempelajari buku-buku referensi dan hasil studi sejenis sebelumnya yang pernah dilakukan oleh orang lain. Tujuannya ialah untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan dikaji.

3.4 Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder diperoleh dari instansi terkait dengan survei jaringan lintas Kota Yogyakarta. Data yang diperoleh adalah dari Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta dengan jenis data sebagai berikut.

1) Data hierarki jaringan jalan Kota Yogyakarta dan dimensi jalan

2) Data penempatan rambu larangan bagi kendaraan yang memiliki dimensi > 5 meter

3) Data Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Yogyakarta Tahun 2010 – 2029

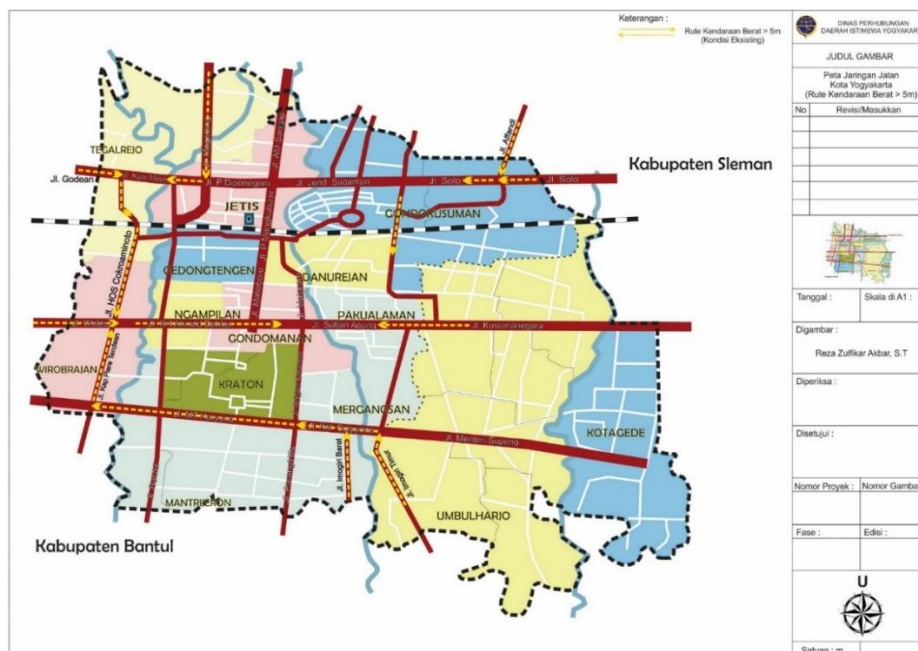
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Rute Jaringan Lintas Kendaraan Logistik

a. Kondisi Eksisting

Berdasarkan survei yang dilakukan baik dengan interview dan pengamatan di lapangan, jaringan jalan yang dilewati untuk kendaraan barang yang memiliki dimensi > 5 m pada kondisi eksisting adalah sebagai berikut:

- 1) Jl. Magelang
- 2) Jl. Kyai Mojo
- 3) Jl. Hos Cokroaminoto
- 4) Jl. Re Martadinata
- 5) Jl. KH. Ahmad Dahlan
- 6) Jl. Kapten Pierre Tendean
- 7) Jl. Sultan Agung
- 8) Jl. Letjend. MT. Haryono
- 9) Jl. Kolonel Sugiono
- 10) Jl. Imogiri
- 11) Jl. Urip Sumoharjo
- 12) Jl. Gejayan
- 13) Jl. DR Sutomo



Gambar 3 Rute Eksisting

b. Rute Rekomendasi

Pada kajian ini dihasilkan rute jaringan lintas angkutan barang yang baru. Jaringan lintas angkutan barang yang direkomendasikan akan melewati ruas-ruas jalan sebagai berikut.

- 1) Jl. Magelang
- 2) Jl. Kyai Mojo
- 3) Jl. Hos Cokroaminoto
- 4) Jl. Re Martadinata
- 5) Jl. KH. Ahmad Dahlan
- 6) Jl. Kapten Pierre Tendean
- 7) Jl. Sultan Agung
- 8) Jl. Letjend. MT. Haryono
- 9) Jl. Kolonel Sugiono
- 10) Jl. Imogiri
- 11) Jl. Urip Sumoharjo
- 12) Jl. Gejayan
- 13) Jl. DR Sutomo

Penentuan rute jaringan lintas angkutan barang ini didasarkan pada beberapa faktor sebagai berikut.

1) Hierarchy Jalan

Klasifikasi jalan fungsional di Indonesia berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku adalah: Jalan arteri, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk (akses) dibatasi secara berdaya guna. Rute jaringan lintas yang dipilih, memiliki fungsi sebagai jalan arteri maupun kolektor sekunder, dengan status jalan sebagai jalan kota.

2) Kapasitas Jalan

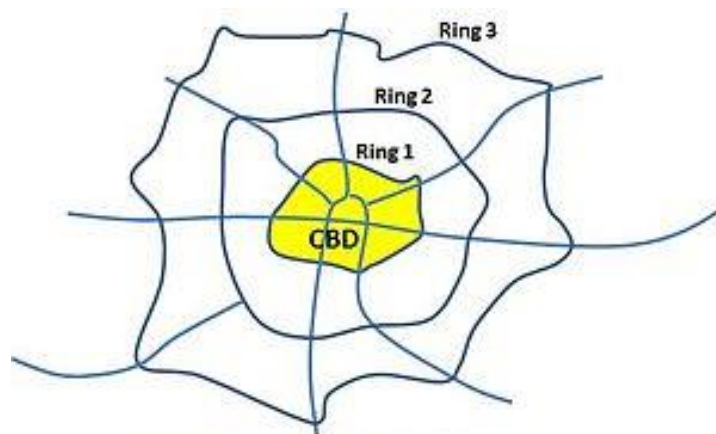
Kapasitas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk menampung arus atau volume lalu lintas yang ideal dalam satuan waktu tertentu, dinyatakan dalam jumlah kendaraan yang melewati potongan jalan tertentu dalam satu jam (kend/jam), atau dengan mempertimbangan berbagai jenis kendaraan yang melalui suatu jalan digunakan satuan mobil penumpang sebagai satuan kendaraan dalam perhitungan kapasitas maka kapasitas menggunakan satuan satuan mobil penumpang per jam atau

(smp)/jam. Penentuan kapasitas berdasarkan lebar jalan pada kajian ini dipilih yang memiliki lebar rata-rata 12-13 meter.

3) Memiliki pola jaringan ring radial

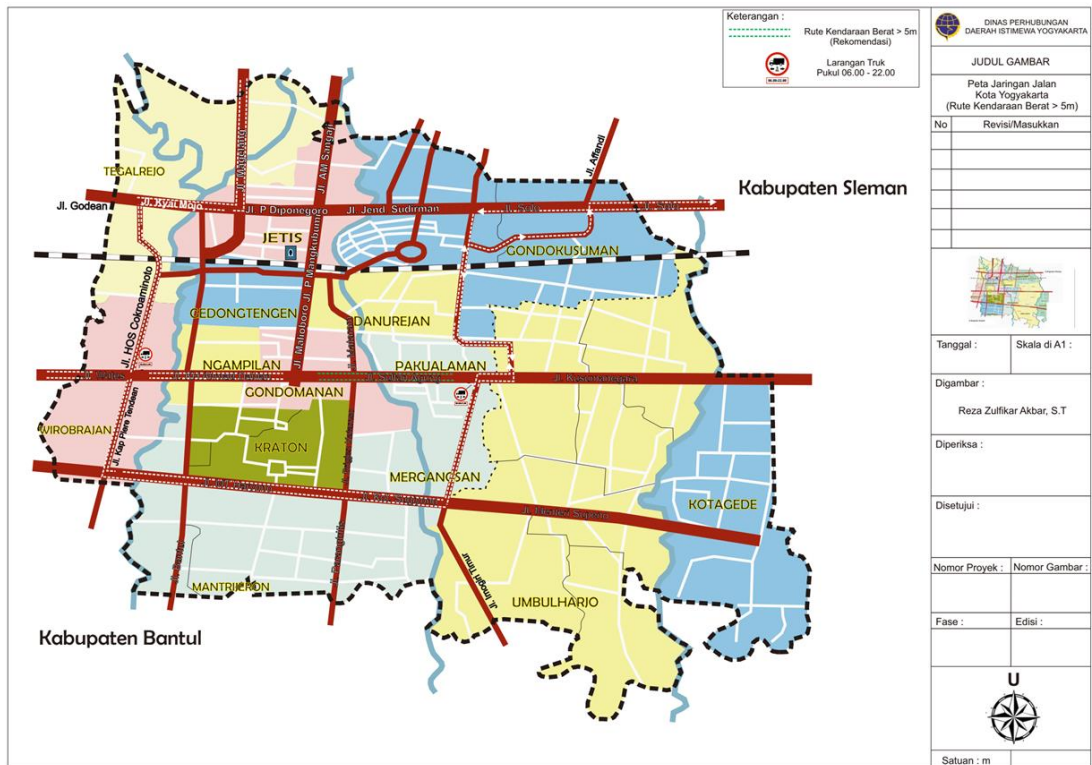
Sistem transportasi berkembang dalam bentuk jaringan jalan menghubungkan pusat kota ke pusat kota lainnya. Sebagaimana kota berkembang, mereka cenderung mengikuti arah radial dari kawasan bisnis (CBD) sebagai pusat ke kawasan diluarnya. Beban jalan radial biasanya sangat besar sehingga sering mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada jalan-jalan radial ini. Sebagai jawaban untuk mengantisipasi masalah tersebut adalah dengan pembangunan jalan lingkar untuk menghindari lalu lintas dari kawasan disekeliling pusat kota yang macet.

Pendefinisian jalan lingkar adalah jalan yang kurang lebih mengelilingi pusat kawasan kota, dan memungkinkan lalu lintas menghindari pusat kawasan ini. Praktisnya, terdapat tiga bentuk jalan lingkar sebagai: jalan lingkar inner (dalam), outer (luar) dan intermediate (menengah). Kawasan perkotaan dengan kelompok populasi besar cenderung memiliki satu atau lebih jalan lingkar intermediate sebagai tambahan jalan-jalan lingkar inner dan outer.



Gambar 4 Pola Jaringan Ring Radial

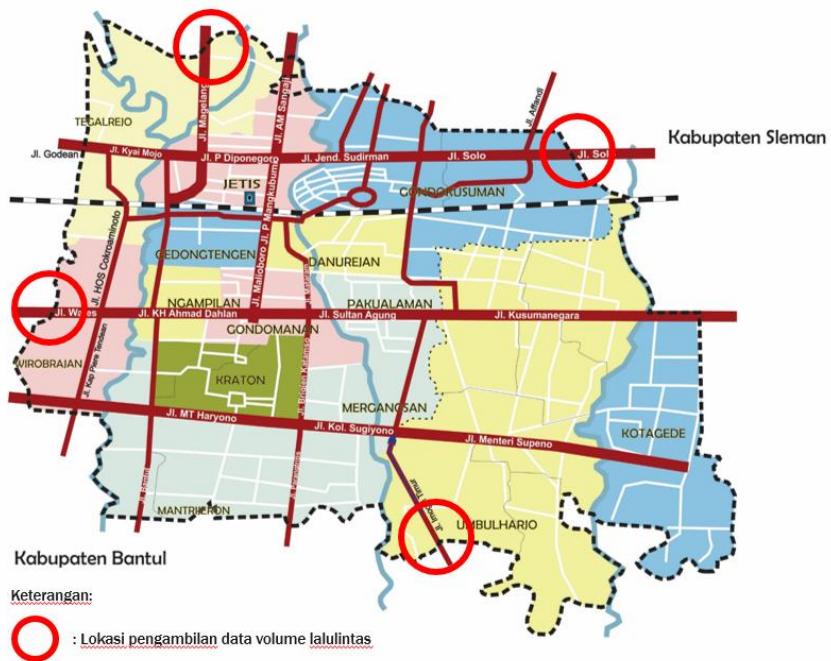
Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut di atas serta melihat kondisi di lapangan, maka penentuan rute jaringan lintas angkutan barang adalah sebagai berikut.



Gambar 5 Rute Rekomendasi

4.2 Kondisi Jaringan Jalan di Koridor-koridor Utama

Lokasi pengambilan survei pencacahan volume lalu lintas pada koridor-koridor utama dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6 Koridor-koridor Utama Jalan Lintas

Pada pengambilan data volume lalu lintas, diambil pada lokasi-lokasi sebagai berikut:

1. Koridor utara : Jl. Magelang
2. Koridor Timur : Jl. Solo
3. Koridor Selatan : Jl. Imogiri Timur
4. Koridor Barat : Jl. Wates

Tabel 1 Hasil Survei Jumlah Kendaraan Arus Masuk pada Koridor Utama

Jenis Kendaraan					Total (smp/jam)
MHV	LB	LT	LV	MC	
Koridor Barat (Barat - Timur)					
2	13	8	963	2934	3920
Koridor Timur (Timur - Barat)					
1	17	13	355	1360	1746
Koridor Selatan (Selatan - Utara)					
3	20	19	825	1791	2658
Koridor Utara (Utara - Selatan)					
5	28	4	306	1585	1928

Dari tabel diatas dapat dilihat masing-masing jumlah kendaraan yang masuk pada koridor utama (koridor barat, koridor timur, koridor selatan, dan koridor utara). Total arus masuk dalam smp/jam pada koridor utama adalah 3920, 1746, 2658, dan 1928.

Tabel 2 Hasil Analisis Kinerja Arus Masuk pada Koridor Utama

V	Co	FCw	FCsp	FCsf	C	DS	LOS
(smp/jam)	(smp/jam)				(smp/jam)	(V/C)	
Koridor Barat (Barat - Timur)							
2188	3800	1,04	1,00	0,98	3873	0,565	A
Koridor Timur (Timur - Barat)							
971	3800	1,09	1,00	0,92	3811	0,255	A
Koridor Selatan (Selatan - Utara)							
1641	3800	1,08	1,00	0,95	3899	0,421	A
Koridor Utara (Utara - Selatan)							
1009	3800	1,04	1,00	0,98	3873	0,260	A

Dari tabel diatas dapat dilihat hasil analisis arus masuk pada koridor utama (koridor barat, koridor timur, koridor selatan, dan koridor utara). Dan dapat dilihat dari table diatas bahwa tingkat pelayanan jalan pada koridor utama adalah arus bebas.

Tabel 3 Hasil Survey Jumlah Kendaraan Arus Keluar pada Koridor Utama

Jenis Kendaraan					
MHV	LB	LT	LV	MC	Total (kend/jam)
Koridor Barat (Timur - Barat)					
3	8	13	899	2612	3535
Koridor Timur (Barat - Timur)					
1	23	12	419	1934	2389
Koridor Selatan (Utara - Selatan)					
4	24	21	794	1691	2534
Koridor Utara (Selatan - Utara)					
2	54	34	293	1113	1496

Dari tabel diatas dapat dilihat masing-masing jumlah kendaraan yang keluar pada koridor utama (koridor barat, koridor timur, koridor selatan, dan koridor utara). Total arus masuk dalam smp/jam pada koridor utama adalah 3535, 2389, 2534, dan 1496.

Tabel 4 Hasil Analisis Kinerja Arus Masuk pada Koridor Utama

V	Co	FCw	FCsp	FCsf	C	DS	LOS
(smp/jam)	(smp/jam)				(smp/jam)	(V/C)	
Koridor Barat (Timur - Barat)							
2004	3800	1,04	1,00	0,98	3873	0,517	A
Koridor Timur (Barat - Timur)							
1272	3800	1,09	1,00	0,92	3811	0,334	A
Koridor Selatan (Utara - Selatan)							
1585	3800	1,08	1,00	0,95	3899	0,407	A
Koridor Utara (Selatan - Utara)							
942	3800	1,04	1,00	0,98	3873	0,243	A

Dari tabel diatas dapat dilihat hasil analisis arus masuk pada koridor utama (koridor barat, koridor timur, koridor selatan, dan koridor utara). Dan dapat dilihat dari table diatas bahwa tingkat pelayanan jalan pada koridor utama adalah arus bebas.

BAB V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Jaringan lintas angkutan barang yang direkomendasikan akan melewati ruas-ruas jalan sebagai adalah Jl. Magelang, Jl. Kyai Mojo, Jl. Hos Cokroaminoto, Jl. Re Martadinata, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Jl. Kapten Pierre Tendean, Jl. Sultan Agung, Jl. Letjend. MT. Haryono, Jl. Kolonel Sugiono, Jl. Imogiri, Jl. Urip Sumoharjo, Jl. Gejayan, Jl. DR Sutomo
2. Berdasarkan analisis kinerja arus keluar dan masuk pada koridor-koridor utama seperti koridor utara (Jl. Magelang), koridor timur (Jl. Solo), koridor Selatan (Jl. Imogiri Timur), dan koridor barat (Jl. Wates) didapatkan bahwa Level of Service (LOS) / Tingkat pelayanan jalan masih dalam kondisi lancar tanpa hambatan apapun.

DAFTAR PUSTAKA

- Afridel Chandra.2013. Skripsi.Analisis Kinerja Distribusi Logistik Pada Pasokan Barang Dari Pusat Distribusi Ke Gerai Indomaret Di Kota Semarang.
- Chopra, Sunil and Meindl, Peter (2004) Supply Chain Management; Strategy, Planning, and Operation, 2nd Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, NY.
- De Jong, G., Gun, H. F., Walker, W. 2004. National and international freight transport models: an overview and ideas for further development. *Transport Reviews* 24 (1): 103–124, (<http://eprints.whiterose.ac.uk/2015>, diakses 16 Juni 2009).
- Ghiani, Gianpaolo, Laporte, Gilbert, and Musmanno, Roberto, (2004), *Introduction to Logistics Systems Planning and Control*, John Willey & Sons Ltd, West Sussex, England
- Holguín-Veras, J., Thorson, E. 2003a. Modeling commercial vehicle empty trips with a first order trip chain model. *Transportation Research Part B* 37 (2003), Vol. 37 (2): 129148.
- Holguín-Veras, J., Thorson, E. 2003b. Practical implications of modelling commercial vehicle empty trip., *Transportation Research Record*, 1833: 87-94.
- Holguin-Veras, J, et al. 2001. An assessment of methodological alternatives for a regional freight model, Appendix I: literature review on freight transportation demand modelling. *New York Metropolitan Transportation Council Report*, New York, NY. (<http://www.utrc2.org/research/assets/6/regionalfreight2.html>, diakses 1 April 2009).
- Keputusan Menteri Perhubungan No.31 Tahun 1995 tentang Terminal Dan Transportasi Jalan.
- Kreutzberger, E, Macharis, C, and Woxenius, J. 2006a. Intermodal versus uni-modal road freight transport. In Jourquin, B., Rietveld, P., Westin, K. 2006. *Towards Better Performing Transport Networks*, Routledge, Oxon
- Lubis, H,A, Isnaeni, M, Sjafruddin, A, and Dharmowijoyo, D. 2005. Multimodal transport in Indonesia: recent profile and strategy development, *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 5: 46 – 64
- Lem, L,L. 2002. *Promoting Economic Development by Improving Transportation Infrastructure for Goods Movement*, U.S. Economic Development Administration.
- Mahmudah Noor, dkk. 2011. Pengembangan Metodologi Perencanaan Transportasi Barang Regional. *Jurnal Transportasi* Vol. 11 No. 3 Desember 2011 : 173-182
- Nasution, M.N., 2008, *Manajemen Transportasi*, Ghalia Indonesia, Jakarta
- Peraturan Presiden No. 26 Tahun 2012 tentang Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional

- Stead, D and Banister, D. 2006. Decoupling transport growth and economic growth in Europe.
In Jourquin, B., Rietveld, P., Westin, K. 2006. Towards Better Performing Transport Networks, Routledge, Oxon.
- Southworth, F. 2002. Freight Transportation Planning: Models and Methods, Book Chapter, K.G. Goulias (Ed) CRC Press.
- The Logistics Institute Asia Pasific, Slide presentation, 2014, "Urban Logistics Challenges and Opportunities in Asia", Prof. Robert de Souza and Dr. Lindawati
- The Asia Foundation and LPEM-UI. 2008. Biaya Transportasi Barang Angkutan, Regulasi, dan Pungutan Jalan di Indonesia, The Asia Foundation, Jakarta
- The World Bank. 2010. Logistics Performance Index, (Online),
(<http://info.worldbank.org/etools/tradesurvey/>), diakses 5 Mei 2010
- Togar M. Simatupang. Permasalahan Transportasi Barang di Indonesia.2015
- Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalulintas dan Angkutan Jalan
- Warpani,P.Suwardjoko.(1990). Merencanakan Sistem Perangkutan. Bandung: Penerbit ITB