

TINJAUAN GEOMETRIK JALAN DAN KINERJA JALAN DALAM PENENTUAN RUTE PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG (STUDI KASUS: KOTA PONTIANAK)

Komala Erwan¹⁾, Elsa Tri Mukti¹⁾, Rudi S. Suyono¹⁾

Abstrak

Angkutan barang mempunyai peran yang penting dalam proses logistik. Berbeda dengan pola perjalanan orang. Pola perjalanan angkutan barang sangat dipengaruhi oleh aktivitas produksi dan konsumsi, yang sangat tergantung pada sebaran pola tata guna lahan pemukiman (konsumsi), serta industri dan pertanian (produksi). Selain itu pola perjalanan angkutan barang sangat dipengaruhi oleh pola rantai distribusi yang menghubungkan pusat produksi ke daerah konsumsi. Usaha-usaha angkutan barang mempunyai berbagai jenis rencana operasi, dan sebagai akibatnya mempunyai banyak perbedaan dalam karakteristiknya. Berdasarkan keadaan tersebut diatas, akan dilakukan suatu penelitian yang bertujuan untuk menentukan suatu rute pergerakan kendaraan angkutan barang yang sesuai dengan kondisi geometrik maupun kinerja jalan sehingga dapat mengoptimalkan kinerja jalan Kota Pontianak. Dalam tahap untuk menentukan rute pergerakan yang sesuai dengan kondisi dimaksud, data rincian jalan di Kota Pontianak, data asal dan tujuan pergerakan kendaraan angkutan barang yang dalam hal ini dibatasi untuk pergerakan yang berasal dari wilayah pelabuhan di Jl. Pak Kasih dan gudang-gudang di Jl. Kom. Yos Sudarso, serta data mengenai spesifikasi dari setiap jenis kendaraan angkutan yang dipergunakan dalam proses pendistribusian akan dikompilasikan untuk dianalisa lebih lanjut. Hasil analisa dan tinjauan dari data-data yang diperoleh menghasilkan suatu parameter yang menunjukkan seberapa besar kesesuaian masing-masing ruas jalan Kota Pontianak dalam mendukung pergerakan kendaraan angkutan barang yang ditinjau berdasarkan kondisi geometrik dan tingkat kinerjanya. Dari hasil ini dapat ditentukan beberapa rute alternatif yang bersifat opsional dan dapat digunakan apabila ternyata rute yang sudah ada dinilai kurang sesuai dalam melayani pergerakan kendaraan angkutan barang yang ada. Hal tersebut sangat mungkin terjadi, karena pada jam-jam tertentu (jam sibuk) beberapa ruas jalan kinerja jalannya menurun drastis yang disebabkan oleh volume lalu lintas yang tinggi, sedangkan kapasitas jalan sudah tidak mampu lagi melayani volume lalu lintas yang melaluinya (jenuh).

Kata-kata kunci: angkutan barang, rute pergerakan

1. PENDAHULUAN

Jalan merupakan prasarana dalam mempermudah mobilitas penduduk disamping mempunyai peranan penting dalam menunjang kelancaran kegiatan ekonomi, kebutuhan sosial, perniagaan, kebudayaan, pertahanan dan sebagainya. Berdasarkan UU No. 22 tahun 1999

mengenai desentralisasi dan otonomi daerah yang pada intinya merubah total peran pemerintah daerah dalam pengelolaan dan penanganan jalan kota, maka diperlukan suatu analisa yang dapat memberikan masukan bagi penyempurnaan pengelolaan dan penanganan jalan kota berdasarkan kenyataan yang ada dan sejalan dengan

1) Staf pengajar Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. E-mail: rudi.sugiono@gmail.com

konsep desentralisasi pemerintahan dan otonomi daerah, dengan tujuan akhir agar mampu memberikan nilai tambah dalam upaya mewujudkan pembangunan nasional.

Kota Pontianak sebagai Ibu Kota Propinsi Kalimantan Barat mengalami perkembangan pembangunan 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 Pontianak. Jalan sebagai prasarana utama di darat seharusnya pula tersedia demi tercapainya berbagai tujuan tersebut. Kehidupan masyarakat yang makin maju menghendaki mobilitas ruang yang tinggi dan cepat. Pembangunan jalan yang termasuk didalamnya peningkatan jalan adalah salah satu alternatif penting dalam pengadaan prasarana bagi mobilitas kegiatan tersebut.

Meningkatnya arus permintaan dan distribusi barang di kota Pontianak tentunya membutuhkan suatu sarana angkutan berdimensi besar sehingga dapat membawa barang dalam kuantitas yang besar pula, seperti truk atau trailer. Dengan tingkat kejenuhan jalan di kota Pontianak yang sudah cukup tinggi ditambah lagi kurangnya kemampuan manuver jenis kendaraan tersebut di jalan, tentunya dapat mengakibatkan kemacetan tersebut bertambah parah. Faktor lainnya yaitu belum diterapkannya sistem *Jalan Lingkar Luar (Outer Ring Road)* seperti yang sudah diterapkan di beberapa kota besar di Indonesia yang

dikhususkan bagi pergerakan kendaraan berat (angkutan barang) yang dapat mengurangi masalah kemacetan yang meskipun belum separah yang terjadi kota besar lain tersebut namun sudah mulai dirasakan di kota Pontianak.

Dari uraian di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah tentang kesesuaian jenis kendaraan berat (kendaraan angkutan barang), mencakup aspek dimensi termasuk kemampuan manuver kendaraan tersebut terhadap kondisi geometrik dan tingkat kinerja jalan Kota Pontianak.

Agar tujuan dalam penulisan ini dapat tercapai dan terarah maka diperlukan pembatasan permasalahan. Adapun pembatasan yang dimaksud ialah:

1. Penelitian dibatasi hanya untuk kendaraan angkutan barang seperti truk, truk tronton, atau kendaraan berat lainnya yang memiliki dimensi besar sehingga kemampuan manuvernya di jalan cenderung kecil, dan berpotensi menurunkan tingkat kinerja jalan akibat tidak sesuainya dimensi dengan keadaan geometrik jalan kota Pontianak.
2. Pergerakan barang yang ditinjau akan dikhususkan pada wilayah pelabuhan dan wilayah jeruju (Jl. Pak Kasih dan Jl. Kom. Yos Sudaraso) sebagai wilayah asal, karena wilayah tersebut merupakan wilayah yang memiliki aktivitas bongkar muat terbesar untuk kota Pontianak, dan karena pada wilayah tersebut terdapat sejumlah gudang-gudang utama dan berskala

besar yang tentunya akan menghasilkan pergerakan kendaraan angkutan barang yang besar pula.

3. Penelitian dibatasi hanya untuk jaringan jalan yang berada dalam lingkup kota Pontianak, sehingga untuk tujuan pergerakan ke arah luar kota Pontianak akan dianggap satu titik tujuan pergerakan.
4. Penelitian adalah bersifat deskriptif, dengan harapan dapat memberikan suatu alternatif pemecahan masalah berdasarkan keadaan objek penelitian pada saat sekarang atau berdasarkan fakta-fakta yang tampak sebagaimana adanya.

Sesuai dengan permasalahan yang dibahas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis kendaraan angkutan barang (kendaraan berat) yang sesuai dengan kondisi geometrik serta kinerja jalan kota Pontianak. Dengan analisis yang akan dilakukan, diharapkan dapat ditentukan suatu rute pergerakan kendaraan angkutan barang yang sesuai dengan kondisi dimaksud sehingga dapat mengoptimalkan kinerja jalan kota Pontianak, serta sebagai masukan atau informasi bagi pihak yang akan memerlukannya pada masa mendatang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Karakteristik Kendaraan

Kendaraan di jalan raya memiliki berbagai ragam karakteristik. Keragaman tersebut disebabkan karena adanya kebutuhan yang khas akan angkutan.

Misalnya bus sebagai kendaraan angkut penumpang, truk sebagai angkutan barang dan mobil tangki sebagai angkutan barang cair. Agar ukuran kendaraan tidak menyulitkan pada perencanaan jalan, maka pemerintah telah menetapkan beberapa batasan bagi ukuran kendaraan di jalan umum. Karakteristik kendaraan dapat dikelompokkan menjadi :

1. Karakteristik statis, yaitu menyangkut dimensi, berat, dan kemampuan manuver kendaraan.
2. Karakteristik kinematis, yaitu menyangkut kemampuan kendaraan melakukan percepatan dan perlambatan.
3. Karakteristik dinamis, menyangkut karakteristik kendaraan selama bergerak, diantaranya adalah tahanan udara (*air resistance*), tahanan tanjakan (*grade resistance*), tahanan gerak (*rolling resistance*), tahanan menikung (*curve resistance*), tenaga yang tersedia/dibutuhkan (*power requirement*) serta pengereman (*braking*).

2.1.1 Dimensi Kendaraan

Di Amerika Serikat dikenal beberapa macam kendaraan rencana, sesuai dengan jenis-jenis kendaraan di negara tersebut, seperti dapat dilihat pada Tabel 1.

Sementara itu, dalam standar desain geometrik jalan perkotaan, pengelompokan kendaraan adalah Kendaraan Penumpang, Truk/Bus tanpa gandengan dan kombinasinya. Sedangkan dalam

Tabel 1. Ukuran kendaraan (dalam satuan feet)

Jenis kendaraan rencana	Simbol	Jarak as	Tonjolan depan	Tonjolan belakang	Panjang total	Lebar total	Tinggi
Passanger Car	P	11	3	5	19	7	-
Single Unit-Truck	SU	20	4	6	30	8.5	13.5
Single Unit-Bus	BUS	25	7	8	40	8.5	13.5
Semitrailer Combination Intermediate	WB-40	13+27=40	4	6	50	8.5	13.5
Semitrailer Combination Large	WB-50	20+30=50	3	2	55	8.5	13.5
Semitrailer Full Trailer Combination	WB-60	9.7+20+9.4+20.9=60	2	3	65	8.5	13.5

ft = 0,305 meter

WB = Wheel Base = Jarak As

Tabel 2. Dimensi kendaraan rencana untuk standar desain jalan perkotaan (dalam satuan meter)

Jenis kendaraan	Panjang total	Lebar total	Tinggi	Depan tergantung	Jarak gandar	Belakang tergantung	Radius putar min.
Kendaraan penumpang	4,7	1,7	2,0	0,8	2,7	1,2	6,0
Truk/bus tanpa gandengan	12,0	2,5	4,5	1,5	6,5	4,0	12,0
Kombinasi	16,5	2,5	4,0	1,3	4,0 (depan) 9,0 (belakang)	2,2	12,0

Sumber : Standar Perencanaan Geometrik untuk Jalan Perkotaan, DPU, Ditjen Bina Marga, 1992

standar desain geometrik jalan antar kota, kendaraan rencana dikelompokkan dalam tiga kategori, yaitu kendaraan kecil (mobil penumpang), kendaraan sedang (truk 3 as tandem atau bus besar 2 as) serta kendaraan besar (truk semi trailer).

2.1.2 Kemampuan Manuver Kendaraan.

Umumnya kemampuan manuver kendaraan dipakai sebagai masukan bagi perancangan geometrik jalan adalah diungkapkan dalam bentuk radius putar

Tabel 3. Dimensi kendaraan rencana untuk standar desain jalan kota

Kategori kendaraan rencana	Dimensi kendaraan (cm)			Tonjolan (cm)		Radius putar (cm)		Radius tonjolan (cm)
	Tinggi	Lebar	Panjang	Depan	Belakang	Min.	Max.	
Kend. Kecil	130	210	580	90	150	420	730	780
Kend. Sedang	410	260	1210	210	240	740	1280	1410
Kend. Besar	410	260	2100	120	90	290	1400	1370

Sumber : Tata Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, DPU, Ditjen Bina Marga, 1997

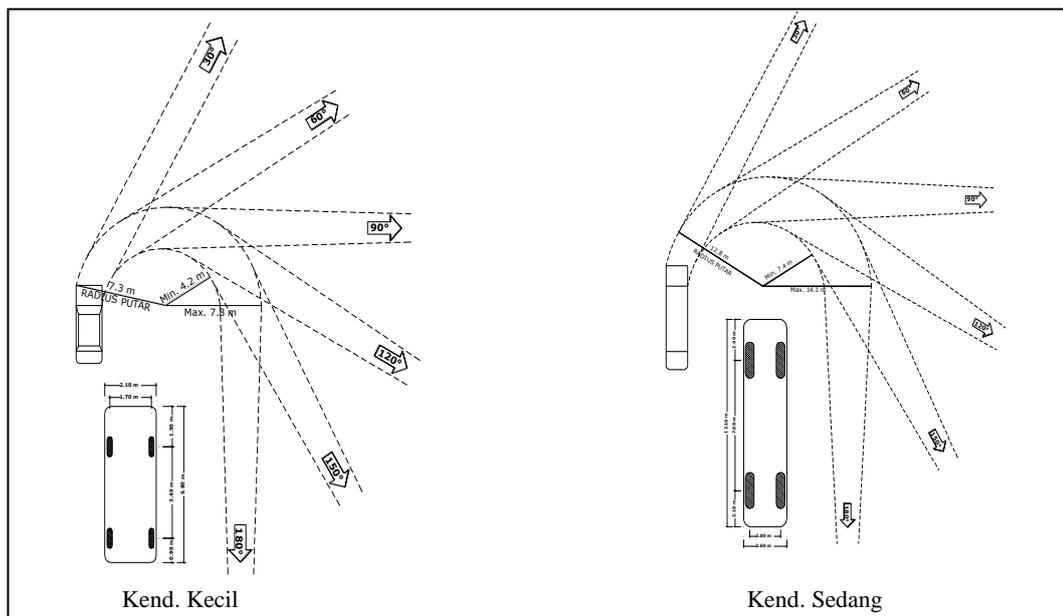
minimum dan jalur putaran (turning path) kendaraan. Untuk peraturan dimaksud bagi masing-masing jenis kendaraan, dapat dilihat pada Gambar 1.

2.2 Pola Perjalanan Angkutan Barang

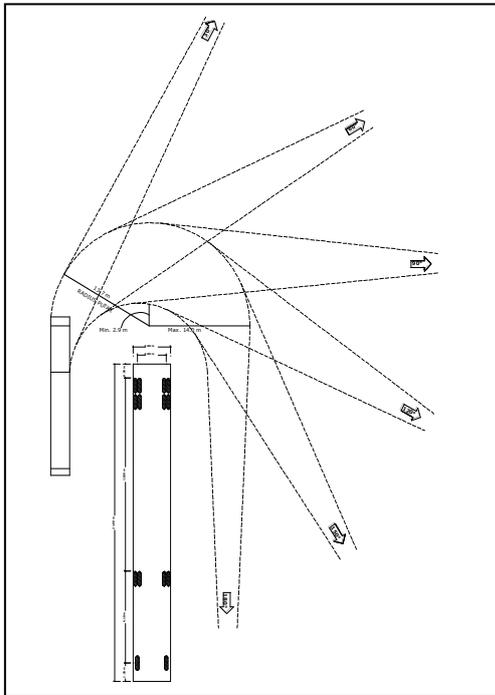
Angkutan barang mempunyai peran yang penting dalam proses logistik. Berbeda dengan pola perjalanan orang, pola perjalanan angkutan barang sangat

dipengaruhi oleh aktivitas produksi dan konsumsi, yang sangat tergantung pada sebaran pola tata guna lahan pemukiman (konsumsi), serta industri dan pertanian (produksi). Selain itu pola perjalanan angkutan barang sangat dipengaruhi oleh pola rantai distribusi yang menghubungkan pusat produksi ke daerah konsumsi.

Usaha-usaha angkutan barang mempunyai berbagai jenis rencana operasi, dan sebagai akibatnya mempunyai banyak



Gambar 1. Jalur putaran kendaraan kecil dan sedang



Gambar 2. Jalur putaran kendaraan besar

perbedaan dalam karakteristiknya. Pada suatu bagian yang ekstrim ialah suatu kendaraan yang mengangkut muatan tunggal dari asal ke tujuannya, baik untuk penugasan terus menerus maupun untuk penugasan bertahap.

Beberapa kajian menunjukkan bahwa 80% perjalanan angkutan barang yang dilakukan di kota menuju ke daerah pemukiman; ini menunjukkan bahwa pemukiman merupakan daerah konsumsi yang dominan. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa jumlah perjalanan yang besar itu hanya merupakan 20% dari total jumlah jarak perjalanan. Hal ini menun-

jukkan bahwa pola perjalanan angkutan barang lebih didominasi oleh perjalanan menuju daerah lainnya, yaitu daerah pusat distribusi (pasar) atau daerah industri.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi

Dalam melakukan penelitian dapat dipergunakan berbagai macam metode yang sejalan dengan rancangan penelitian yang digunakan, untuk penyusunan suatu penelitian yang baik sangat perlu pertimbangan terhadap berbagai persoalan. Keputusan mengenai rancangan apa yang dipakai tergantung kepada tujuan penelitian, sifat masalah yang akan digarap dan berbagai alternatif yang mungkin dipergunakan (Sumadi Suryabrata, 1983 : 15).

Dilihat dari sifat dan tujuan penelitian ini, maka dapat digolongkan bahwa penelitian ini adalah penelitian kausal-komparatif (causal-comparative research). Tujuan penelitian kausal-komparatif adalah untuk menyelidiki kemungkinan sebab akibat dengan cara berdasarkan atas pengamatan terhadap akibat yang ada dan meneliti kembali faktor yang mungkin menjadi penyebab melalui data-data tertentu.

Metodologi yang dipakai dalam penelitian ini secara ringkas tergambar dalam Gambar 3.

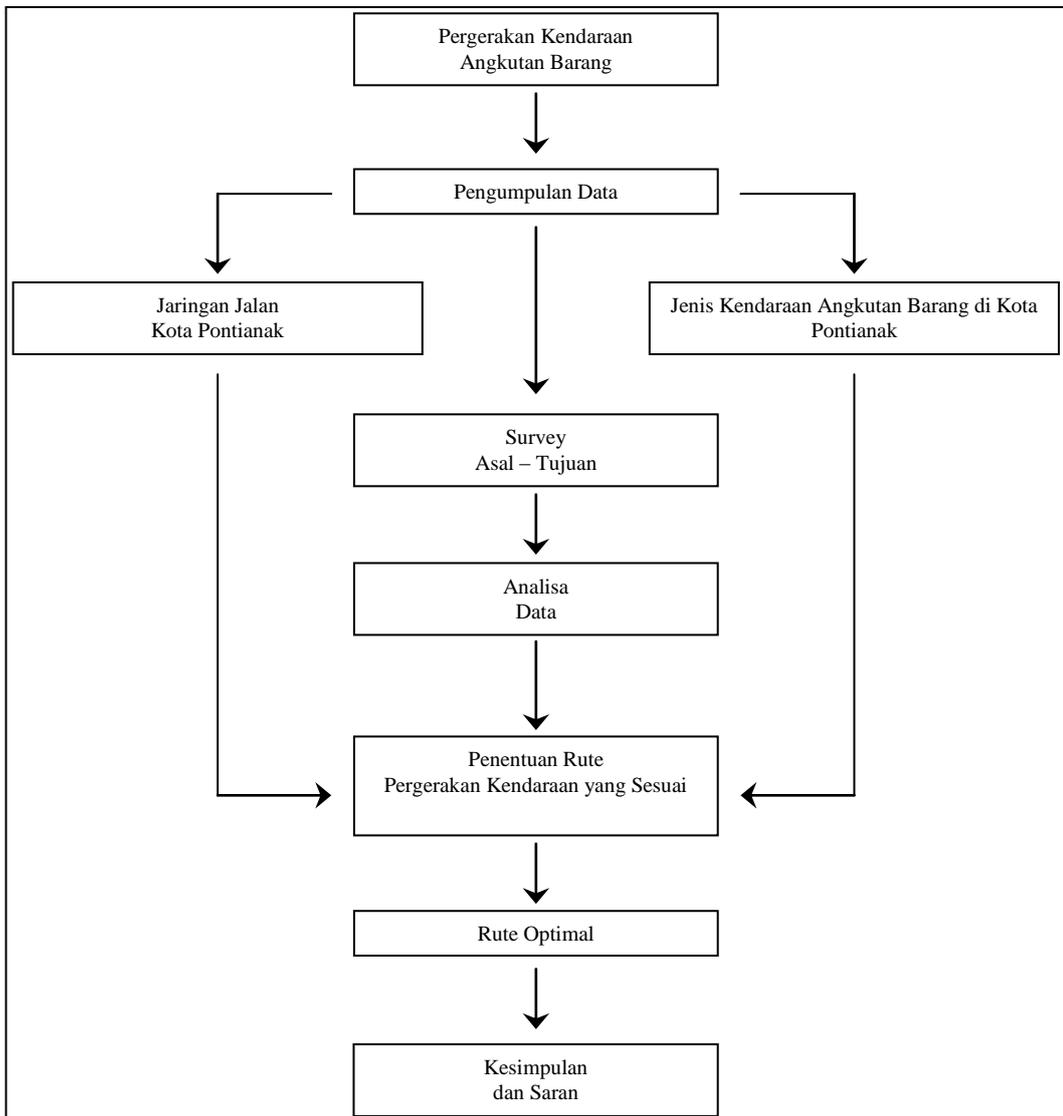
3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pengadaan data untuk keperluan penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah

*Tinjauan Geometrik Jalan dan Kinerja Jalan dalam Penentuan Rute Pergerakan Angkutan Barang
(Studi Kasus: Kota Pontianak)
(Komala Erwan, Elsa Tri Mukti, Rudi S. Suyono)*

yang penting dalam metode ilmiah, karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk menganalisa dan menentukan langkah penelitian selanjutnya. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data, yaitu :

1. Data Primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan peneliti dari sumber pertama. Sesuai dengan masalah yang dibahas, akan dilakukan suatu survey untuk



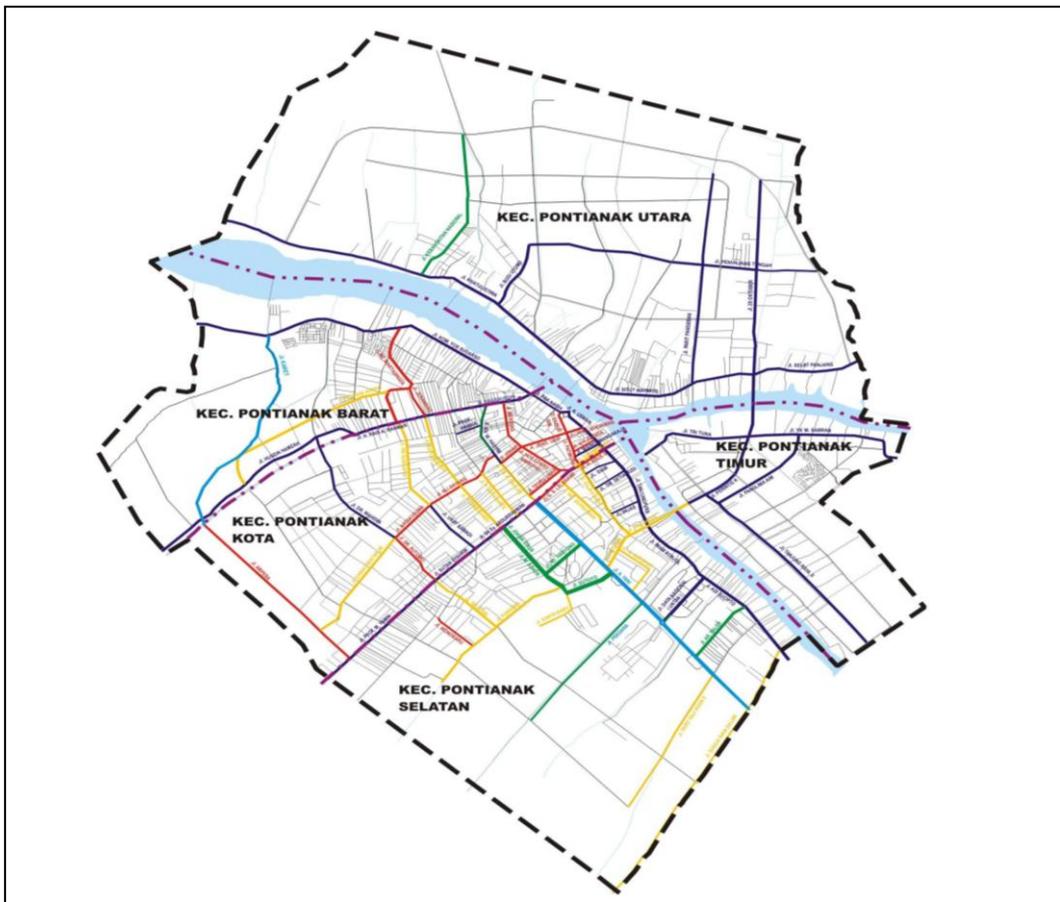
Gambar 3. Bagan alir penelitian

memperoleh data beserta informasi mengenai hal-hal berikut :

- a.) Asal dan tujuan dari kendaraan angkutan barang (kendaraan berat) yang melalui jalan di Kota Pontianak.
- b.) Lokasi gudang-gudang penampungan barang di Kota Pontianak.
- c.) Lokasi distribusi barang (pasar) dan jalur distribusi barang di

Kota Pontianak yang berhubungan dengan tata ruang kota Pontianak.

2. Data Sekunder, yaitu data yang telah tersusun dalam bentuk dokumen atau dapat juga berupa laporan hasil penelitian yang dilakukan oleh pihak lain. Data yang akan dipergunakan antara lain data kondisi geometrik jalan dan kinerja jalan di Kota Pontianak yang diperoleh dari Dinas



Gambar 4. Peta Situasi Jaringan Jalan Kota Pontianak

Pekerjaan Umum (DPU) kota Pontianak serta data mengenai kendaraan angkutan barang yang beroperasi di Kota Pontianak.

4. PAPARAN DATA HASIL SURVEY

Wilayah Kota Pontianak dengan luas $\pm 107,82 \text{ km}^2$ yang terdiri dari 5 kecamatan yaitu Kecamatan Pontianak Barat, Kecamatan Pontianak Timur, Kecamatan Pontianak Utara, Kecamatan Pontianak Selatan, dan Kecamatan Pontianak Kota memiliki jaringan jalan yang cukup kompleks. Berdasarkan data yang telah diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Kota Pontianak, ruas jalan dalam wilayah Kota Pontianak berjumlah 277 ruas jalan, ditambah dengan 26 ruas jalan yang termasuk dalam Usulan Jalan Kota Pontianak. Artinya jumlah total ruas jalan yang berada dalam lingkup wilayah Kota Pontianak adalah 303 ruas jalan. Adapun ruas-ruas jalan yang dimaksud dapat dilihat dalam peta situasi pada Gambar 4.

4.1 Pergerakan dan Jenis Kendaraan Angkutan Barang di Kota Pontianak

4.1.1 Survey Asal Tujuan

Survey asal tujuan dilakukan untuk memperoleh rute pergerakan kendaraan angkutan barang di kota Pontianak didapat dengan cara mendatangi lokasi-lokasi gudang yang tersebar di beberapa wilayah di kota Pontianak, dalam hal ini dikhususkan pada wilayah pelabuhan dan wilayah jeruju (Jl. Pak Kasih dan Jl.

Kom. Yos Sudaraso) karena wilayah tersebut merupakan wilayah yang memiliki aktivitas bongkar muat terbesar untuk kota Pontianak, dan pada wilayah tersebut terdapat sejumlah gudang-gudang utama dan berskala besar yang tentunya akan menghasilkan pergerakan kendaraan angkutan barang yang besar pula. Langkah selanjutnya yaitu mencatat jumlah kendaraan angkutan (truk) per hari yang melakukan aktivitas bongkar muat di setiap gudang dimaksud, mencatat jenis barang, serta tujuan kendaraan tersebut akan membawa muatannya.

Untuk masing-masing gudang yang disurvei, diperlukan waktu 4 sampai 6 hari. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh jumlah rata-rata kendaraan angkutan per hari, karena untuk setiap harinya jumlah kendaraan angkutan yang beroperasi tidaklah tetap tetapi bervariasi. Dari hasil survey asal tujuan yang telah dilakukan mulai tanggal 6 Agustus 2007 sampai dengan tanggal 3 September 2007, diperoleh hasil seperti yang terlihat pada Tabel 4.

4.1.2 Survey Jenis Kendaraan Angkutan Barang (Truk)

Dalam penelitian ini, survey dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui beberapa jenis kendaraan angkutan barang yang umumnya digunakan dan melalui jalan-jalan di kota Pontianak untuk mendistribusikan atau mengangkut barang dari tempat asal ke tempat tujuannya. Dari survey ini pula akan diperoleh data tentang *dimensi dan radius putar minimum* yang dibutuhkan

Tabel 4. Resume hasil survey Asal – Tujuan

Nama Gudang	Jenis Barang	Tujuan	Rata-Rata Truk / Hari
Mataso	Beras	Sungai Raya (Gudang Sembako)	12
		Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	14
		Jl. H.O.S. Cokroaminoto (Pasar Mawar)	3
	Plastik	Jl. M. Yamin (Kotabaru)	21
	Bawang	Jl. Gajah Mada (Pasar Flamboyan)	3
		Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	3
		Jl. H.R.A. Rahman (Pasar Dahlia)	3
	Bahan-bahan besi	Sungai Raya (Karya Baja / Baja Sarana)	18
	Rokok	Jl. Gajah Mada (gudang surya jaya)	19
	Biji plastik	Sekitar Kp. Arang	3
	Snack	Jl. M. Yamin (Kotabaru)	5
		Jl. Situt Mahmud (Siantan)	3
	Kayu / Mebel	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	20
		Jl. Tanjungpura & Jl. Gajah Mada	12
	Sandal / Sepatu	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	15
Karpet	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	3	
Pupuk	Jl. Situt Mahmud & Jl. Khatulistiwa (Siantan)	8	
Mobil	Jl. A. Yani II	3	
			168
Aoma	Beras	Sungai Raya (Gudang Sembako)	9
		Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	12
		Jl. M. Yamin (Kotabaru)	8
	Plastik	Jl. M. Yamin (Kotabaru)	9
	Bawang	Jl. Gajah Mada (Pasar Flamboyan)	5
		Jl. Gajah Mada (Pasar Flamboyan)	3
		Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	3
	Snack	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	5
		Jl. Gajah Mada (Pasar Flamboyan)	3
	Gula	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	6
		Jl. H.R.A. Rahman (Pasar Dahlia)	3
		Luar Kota	9
	Sandal / Sepatu	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	11
	Karpet	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	3
	Pupuk	Jl. Situt Mahmud & Jl. Khatulistiwa (Siantan)	5
	Luar Kota	8	
Kayu / Mebel	Jl. Tanjungpura & Jl. Gajah Mada	9	
Keramik	Jl. Pahlawan & Jl. Gajah Mada	5	
	Luar Kota	3	
Pakan Ternak	Jl. H.O.S. Cokroaminoto (Pasar Mawar)	3	
			122
AL	Beras	Sungai Raya (Gudang Sembako)	12
		Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	9
		Jl. H.R.A. Rahman (Pasar Dahlia)	3
	Gula	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	9
		Luar Kota	12
	Plastik	Sungai Raya	9
		Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	12
	Tepung	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	5
Bhn. Kecap	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	5	
	Luar Kota	3	
AL	Snack	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	5

*Tinjauan Geometrik Jalan dan Kinerja Jalan dalam Penentuan Rute Pergerakan Angkutan Barang
(Studi Kasus: Kota Pontianak)
(Komala Erwan, Elsa Tri Mukti, Rudi S. Suyono)*

Nama Gudang	Jenis Barang	Tujuan	Rata-Rata Truk / Hari
		Jl. Adi Sucipto (Parit baru)	3
		Jl. H.R.A. Rahman (Pasar Dahlia)	3
	Garment	Supermarket / Toko Pakaian dan Luar Kota	14
			104
KPLP & TPI	Semen	Jl. Imam Bonjol & Jl. Adi Sucipto	9
		Jl. M. Yamin (Kotabaru) & sekitarnya	6
		Luar kota & lain-lain	14
			29
Plbhn. Dwikora	Beras	Sungai Raya (Gudang Sembako)	17
		Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	12
		Siantan & luar kota	18
	Tepung Gandum	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	6
		Siantan & luar kota	5
	Pupuk	Jl. Khatulistiwa (Siantan)	5
	Spare Part	Jl. Juanda & sekitarnya	3
		Jl. M. Yamin (Kotabaru) & sekitarnya	5
		Jl. Tanjungpura, Jl. G. Mada & Jl. Pahlawan	6
		Luar kota & lain-lain	6
	Sepeda	Jl. Tanjungpura	2
	Sepeda Motor	Jl. Tanjungpura & Jl. Gajah Mada	2
		Jl. Imam Bonjol & Jl. Adi Sucipto	2
		Luar kota & lain-lain	5
	Alat Elektronik	Jl. Tanjungpura & Jl. Gajah Mada	5
		Jl. Imam Bonjol & Jl. Adi Sucipto	3
		Jl. Patimura (Nusa Indah)	3
		Luar kota & lain-lain	8
	Furniture	Jl. Tanjungpura & Jl. Gajah Mada	6
		Jl. Imam Bonjol & Jl. Adi Sucipto	5
		Lain-lain	3
	Buah + Sayur	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	9
		Jl. H.O.S. Cokroaminoto (Pasar Mawar)	6
		Jl. Gajah Mada (Pasar Flamboyan)	8
	Garment	Jl. Tanjungpura & Jl. Gajah Mada	8
		Luar kota & lain-lain	12
	Pakan ternak	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	3
		Jl. H.O.S. Cokroaminoto (Pasar Mawar), dll	3
	Keramik	Jl. Gajah Mada & Jl. Pahlawan	6
		Luar kota & lain-lain	6
	Bahan Fiberglass	Jl. Tanjungpura, luar kota & lain-lain	5
	Bawang	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	5
		Jl. Gajah Mada (Pasar Flamboyan)	3
	Jl. H.O.S. Cokroaminoto (Pasar Mawar)	5	
	Luar kota & lain-lain	8	
Semen	Jl. Imam Bonjol & Jl. Adi Sucipto	11	
	Jl. M. Yamin (Kotabaru) & sekitarnya	6	
	Luar kota & lain-lain	17	
Makanan/Minuman	Jl. Gajah Mada (Pasar Flamboyan)	3	

Nama Gudang	Jenis Barang	Tujuan	Rata-Rata Truk / Hari
	Kaleng	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	6
Pibhn. Dwikora	Gula	Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	14
		Jl. Gajah Mada (Pasar Flamboyan)	8
		Jl. H.O.S. Cokroaminoto (Pasar Mawar)	6
		Luar kota & lain-lain	14
	Kertas	Jl. Tanjungpura & Jl. Pahlawan	3
	Minyak Goreng	Jl. Gajah Mada (Pasar Flamboyan)	3
		Jl. Sultan Muhammad (Pasar Kapuas Besar)	5
		Luar Kota & lain-lain	8
			318

dari setiap jenis kendaraan angkutan (truk) yang dipakai, dimana hal tersebut merupakan data yang dibutuhkan untuk mengetahui seberapa besar kesesuaian dan pengaruh dari masing-masing jenis kendaraan angkutan tersebut terhadap kondisi geometrik dan kinerja jalan yang dilaluinya.

Data-data tersebut diperoleh dengan cara melihat langsung kendaraan yang digunakan di lapangan. Setelah diketahui jenis/merk truk yang umumnya digunakan, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data dari beberapa dealer resmi masing-masing jenis/merk truk tersebut untuk memperoleh data mengenai spesifikasi dari masing-masing jenis/merk truk tersebut. Berikut adalah beberapa jenis/merk truk yang umumnya digunakan untuk mendistribusikan barang dan melalui jalan-jalan di kota Pontianak:

1. Mitsubishi/Mitsubishi Fuso
2. Toyota Dyna
3. Hino
4. Nissan
5. Hyundai

Adapun spesifikasi dari beberapa jenis/merk truk yang diperoleh dari masing-masing dealer, dapat dilihat pada Tabel 5.

Dari survey yang telah dilakukan di lapangan, jenis/merk truk yang digunakan untuk mendistribusikan barang di kota Pontianak sebagian besar merupakan jenis/merk Mitsubishi dari type 110 PS, 125 PS dan 136 PS. Sedangkan untuk merk lainnya lebih jarang atau sedikit digunakan. Untuk truk-truk tronton yang membawa peti kemas dan berdimensi lebih besar didominasi dari jenis/merk Hino dan Mitsubsihi Fuso serta sejumlah kecil dari jenis/merk Nissan dan Hyundai.

5. ANALISA DATA

5.1 Rute Pergerakan Kendaraan Angkutan Barang di Kota Pontianak

Pemilihan rute merupakan aspek yang memiliki ketergantungan pada alternatif terpendek, tercepat, dan termurah, dalam

Tabel 5. Spesifikasi kendaraan angkutan barang (truk)

No.	Jenis / Merk	Model / Type	Dimensi (P×L×T) (mm)	Radius Putar Min. (m)
1.	Mitsubishi	FE 71 110 PS	4375 × 1750 × 2055	5,1
		FE 73 110 PS	5960 × 1870 × 2130	7,0
		FE 74 125 PS	5960 × 1970 × 2145	7,0
		FE 75 136 PS	5960 × 1970 × 2120	7,0
		FE 84 136 PS	6050 × 2035 × 2210	6,0
		FN527 M2 220 PS	8260 × 2425 × 2750	8,7
		FN527 M2L 220 PS	8515 × 2425 × 2750	8,9
		FN527 M3L 220 PS	8515 × 2425 × 2750	8,9
2.	Toyota Dyna	ST 110 PS	4745 × 1717 × 2140	5,7
		HT 130 PS	6026 × 1956 × 2160	6,7
3.	Hino	DUTRO 110SD 110 PS	4745 × 1717 × 2240	5,7
		DUTRO 110LD 110 PS	4745 × 1874 × 2145	7,1
		DUTRO 130MD 130 PS	6026 × 1956 × 2160	6,7
		DUTRO 130HD 130 PS	6026 × 1956 × 2160	6,7
4.	Nissan	PK215H 215 PS	8200 × 2415 × 2710	7,7
5.	Hyundai	HD136L 136 PS	6477 × 2000 × 2305	7,4

Sumber: Dealer resmi

penelitian ini juga diasumsikan bahwa supir truk sebagai pemakai jalan memiliki informasi yang cukup tentang keadaan jalan yang akan dilaluinya (misalnya tentang kemacetan jalan atau kondisi jalan) sehingga mereka dapat menentukan rute yang terbaik.

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan dan telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat diberikan suatu gambaran rute yang dilalui oleh kendaraan angkutan dari tempat asalnya, yang mana dalam penelitian ini adalah gudang-gudang penampungan barang berskala besar di daerah pelabuhan dan jeruju, menuju tempat pendistribusian barang yang bervariasi mulai dari daerah pusat perbelanjaan (pasar tradisional/

supermarket) yang tersebar di beberapa wilayah kota Pontianak sampai dengan gudang penampungan sementara yang berskala lebih kecil.

Adapun rute pergerakan kendaraan angkutan yang melalui jalan-jalan kota Pontianak seperti dimaksud diatas dengan jumlah rata-rata kendaraan angkutan barang (truk) yang melaluinya per hari, dapat dilihat pada Tabel 6.

Untuk rute no. 2, 3 dan 4 pada Tabel 6. diatas, terlihat bahwa untuk mencapai tempat tujuannya, supir truk dapat memilih 2 rute yang berbeda. Hal tersebut disebabkan karena pada jam-jam tertentu salah satu rute dari rute yang ada, kondisi jalan yang akan dilalui kemungkinan besar

Tabel 6. Rute pergerakan kendaraan angkutan barang (truk)

No.	Asal	Tujuan	Rute / alternatif rute	Rata-rata truk / hari
1.	Jl. Kom. Yos Sudarso / Jl. Pak Kasih	Jl. Slt. Muhammad (Kapuas Besar)	Kom.Yos Sudarso – P. Kasih – R. Usman – Tanjungpura - Kpt. Marsan – Slt. Muhammad.	195
2.	Jl. Kom. Yos Sudarso / Jl. Pak Kasih	Jl. Tj. Pura & Jl. Gajah Mada (Flamboyan dll)	Kom.Yos Sudarso – P. Kasih – R. Usman – Tanjungpura – Pahlawan – Gj. Mada. Kom.Yos Sudarso – P. Kasih – Zainuddin – Jend.Sudirman – Nusa Indah III – Pattimura – Gj. Mada.	142
3.	Jl. Kom. Yos Sudarso / Jl. Pak Kasih	Jl. Imam Bonjol & Jl. Adi Sucipto (Parit Baru, Kp.Arang, Sei. Raya Dalam, dll)	Kom.Yos Sudarso – P. Kasih – R. Usman – Tanjungpura – Imam Bonjol – Adi Sucipto / Sei. Raya Dalam. Kom.Yos Sudarso – P. Kasih – Zainuddin – Tamar – Nurali – Jend. Urip – Johar – A. Dahlan – A. Yani – Sei. Raya / Sei. Raya Dalam – Adi Sucipto.	131
4.	Jl. Kom. Yos Sudarso / Jl. Pak Kasih	Jl. H.O.S. Cokro- aminoto (Pasar Mawar)	Kom.Yos Sudarso – P. Kasih – Zainuddin – Jend. Sudirman – Nusa Indah III – Pattimura – Wolter Monginsidi - H.O.S. Cokroaminoto. Kom.Yos Sudarso – P. Kasih – Sidas – Tamar – Nurali – Jend. Urip – H.O.S. Cokroaminoto.	29
5.	Jl. Kom. Yos Sudarso / Jl. Pak Kasih	Jl. Situt Mahmud / Jl. Khatulistiwa / Luar Kota	Kom.Yos Sudarso – P. Kasih – R. Usman – Tanjungpura - Perintis Kemerdekaan – Situt Mahmud – Khatulistiwa – Luar Kota.	183
6.	Jl. Kom. Yos Sudarso / Jl. Pak Kasih	Jl. M. Yamin (Kotabaru / Kemuning, dll)	Kom.Yos Sudarso – P. Kasih – Sidas – Tamar – Nurali – Jend. Urip – Johar – A. Dahlan – Slt. Abdurrahman – M. Yamin.	54
7.	Jl. Kom. Yos Sudarso / Jl. Pak Kasih	Jl. H.R.A. Rahman (Sui. Jawi dan sktrnya)	Kom.Yos Sudarso / P. Kasih – Hasanuddin – H.R.A. Rahman.	21

dapat menghambat pergerakan kendaraan mereka, dimana hal tersebut tentunya dapat menambah waktu tempuh mereka untuk mencapai tempat tujuannya. Misalnya pada jam 06.00 – 08.00, kapasitas jalan Ahmad Yani tentunya akan menurun dimana hal tersebut diakibatkan meningkatnya volume lalu lintas. Sebagaimana kita ketahui, jalan Ahmad Yani merupakan wilayah gedung

perkantoran dan pendidikan, tentunya pada jam-jam tersebut volume lalu lintas akan meningkat diakibatkan pergerakan penduduk yang akan menuju tempat beraktifitasnya masing-masing, sehingga supir truk akan berusaha untuk menghindari kemacetan dan memilih rute lain yang volume lalu lintasnya lebih rendah untuk mencapai tempat tujuannya dengan waktu yang sesingkat-singkatnya.

Demikian pula halnya pada jam 12.00 – 13.30 dan jam 14.30 – 15.30. Pada jam-jam tersebut penduduk telah selesai atau ingin beristirahat dari aktifitasnya masing-masing, menuju ke tempat tinggal atau tempat beristirahat, yang mana akan meningkatkan pergerakan penduduk dan akan mempengaruhi volume lalu lintas, sehingga kembali mempengaruhi keputusan supir untuk memilih rute.

Hal yang sama terjadi pada rute lainnya yang akan dilalui oleh kendaraan angkutan barang (truk). Pemilihan rute, sebagaimana telah disebutkan diatas, tergantung pada alternatif terpendek dan tercepat dengan tujuan dapat menekan biaya operasional kendaraan mereka (prinsip ekonomi).

Selain itu, terlihat pula dengan jelas bahwa pergerakan kendaraan angkutan barang (truk) di kota Pontianak sebagian besar terkonsentrasi pada rute Jeruju (Jl. Kom. Yos Sudarso) dan pelabuhan Dwikora (Jl. Pak Kasih) menuju pusat perbelanjaan Kapuas Besar (Jl. Sultan Muhammad), dengan persentase sebesar 26 % dan rute yang menuju Siantan serta keluar kota yaitu sebesar 24 %. Sementara untuk rute yang menuju Jl. Imam Bonjol, Jl. Adi Sucipto dan Jl. Sungai Raya Dalam yang dapat melalui Jl. Tanjungpura, Jl. Gajah Mada, Jl. Pahlawan serta Jl. Ahmad Yani berkisar antara 17 % sampai 19 % dari seluruh total pergerakan. Sedangkan rute yang menuju pusat-pusat distribusi (pasar tradisional dan supermarket atau mall) di kota Pontianak terdata pada angka 3 % – 7% dari seluruh total pergerakan

kendaraan angkutan barang (truk) yang melalui jaringan jalan di kota Pontianak.

5.2 Penentuan Rute Terpilih

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa ruas jalan yang diklasifikasikan sebagai jalan arteri primer dan beberapa ruas jalan arteri sekunder dimana berdasarkan kondisi geometriknnya secara visual terlihat dapat menunjang pergerakan kendaraan angkutan barang (truk), dan paling banyak dilalui oleh kendaraan angkutan barang (truk) di kota Pontianak adalah Jl. Kom. Yos Sudarso, Jl. Tanjungpura, Jl. Gajah Mada, Jl. Imam Bonjol, Jl. Adi Sucipto, Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. Situt Mahmud, dan Jl. Khatulistiwa. Sedangkan untuk Jl. Ahmad Yani lebih sering digunakan untuk jalur alternatif.

Untuk jalan lainnya yang merupakan ruas jalan yang dilalui dalam rute pergerakan kendaraan angkutan barang (truk) seperti telah disebutkan pada Tabel 6, beberapa di antaranya masih termasuk dalam klasifikasi jalan arteri sekunder atau merupakan jalan kolektor atau jalan lokal. Ruas-ruas jalan tersebut secara visual tidak cukup layak untuk dilalui oleh kendaraan-kendaraan tersebut, karena kondisi geometrik ataupun kinerjanya tidak terlalu dapat mendukung pergerakan dari kendaraan angkutan barang itu sendiri. Beberapa ruas jalan dimaksud diantaranya tidak cukup lebar atau volumenya cukup tinggi, sehingga dapat mengurangi kemampuan truk untuk melakukan manuver yang mungkin diperlukan.

Sebagai contohnya yaitu Jl. Kapten Marsan dan Jl. Sultan Muhammad (Kapuas Besar), dari survey yang telah dilakukan, terlihat bahwa pada 2 ruas jalan tersebut volume kendaraannya sudah mencapai tingkat jenuh. Kemacetan sering terjadi, yang salah satunya disebabkan karena pada ruas Jl. Kapten Marsan terdapat terminal penumpang bus antar kota dan terminal angkutan kota (oplet) dimana hal tersebut tentunya dapat mengurangi kapasitas jalan, dikarenakan aktifitas penumpang ataupun bus yang menggunakan sebagian badan jalan tersebut. Dengan menurunnya kapasitas jalan, tentunya menghambat pergerakan dari kendaraan

angkutan barang yang menuju Jl. Sultan Muhammad (Kapuas Besar). Aktifitas bongkar-muat di Jl. Sultan Muhammad (Kapuas Besar) yang juga menggunakan sebagian besar badan jalan menjadi hal lain yang semakin menambah parah kemacetan di wilayah ini.

Hal yang hampir serupa juga terjadi di ruas Jl. Nusa Indah III dan Jl. H.R.A. Rahman (Sui. Jawi) serta Jl. Sultan Abdurrahman ataupun beberapa ruas jalan lainnya. Pada ruas-ruas jalan tersebut terdapat pusat perbelanjaan, pemukiman, atau perkantoran, dimana pada jam-jam tertentu volumenya meningkat drastis dan cukup macet.

Tabel 7. Ruas jalan Kota Pontianak dengan rute terpilih

Nama ruas jalan	Klasifikasi fungsi jalan	Panjang ruas (km)	Lebar rata-rata (Jumlah jalur × Lebar) (m)	Permukaan jalan		Tipe jalan
				Tipe	Kondisi	
JL. AHMAD YANI	AP	6,34	2 x 9,00	A	B	E.L.T
JL. TANJUNGPURA	AP	1,94	2 x 8,00	A	S	E.L.T
JL. GUSTI SITUT MAHMUD	AP	2,50	1 x 7,00	A	S	D.L.T.T
JL. KHATULISTIWA	AP	7,50	1 x 7,00	A	S	D.L.T.T
JL. ADI SUCIPTO	AP	1,50	1 x 9,00	A	B	D.L.T.T
JL. IMAM BONJOL	AP	1,85	1 x 9,00	A	B	D.L.T.T
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN	AP	3,50	1 x 8,00	A	S	D.L.T.T
JL. KOM. YOS SUDARSO	AS	5,70	1 x 8,00 s/d 6,00	A	RB	D.L.T.T
JL. GAJAH MADA	AS	1,50	2 x 8,00	A	RR	E.L.T

Sumber : DPU Kota Pontianak

Keterangan :

AP = Arteri Primer

A = Aspal

B = Baik

E.L.T = Empat Lajur Terbagi

AS = Arteri Sekunder

S = Sedang

D.L.T.T = Dua Lajur Tak Terbagi

RR = Rusak Ringan

RB = Rusak Berat

Tabel 8. Perhitungan tingkat pelayanan ruas jalan Kota Pontianak pada jam puncak

Nama Ruas Jalan	Volume	Kapasitas	V / C
JL. AHMAD YANI	3774,56	6834,33	0,55
JL. TANJUNGPURA	6701,48	6566,31	1,02
JL. GUSTI SITUT MAHMUD	2001,77	2726,00	0,73
JL. KHATULISTIWA	2068,39	2671,48	0,77
JL. ADI SUCIPTO	3044,99	3271,20	0,93
JL. IMAM BONJOL	3368,90	3271,20	1,03
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN	2795,42	3107,64	0,90
JL. KOM. YOS SUDARSO	2468,01	2616,96	0,94
JL. GAJAH MADA	3519,46	6432,31	0,55

Dengan kondisi geometrik jalan yang tidak terlalu lebar, mungkin diperlukan suatu pengaturan jam operasional bagi kendaraan angkutan barang agar tidak melalui ruas-ruas jalan itu pada waktu-waktu tertentu, sehingga tidak semakin mengurangi kapasitas jalan.

Untuk membahas permasalahan seperti telah dijabarkan di atas, Tabel 7 adalah rincian dari beberapa ruas jalan yang akan dianalisa berdasarkan kondisi geometrik maupun tingkat kinerjanya masing-masing.

5.2.1 Perhitungan Kinerja Jalan pada Rute Terpilih

Analisis terhadap kinerja jalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pelayanan (rasio perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas jalan) dari setiap ruas jalan yang ditinjau. Nilai yang diperoleh menunjukkan tinggi atau rendahnya tingkat pelayanan suatu ruas

jalan, apabila nilai yang diperoleh mendekati 1, maka dikatakan ruas jalan tersebut arusnya lalu lintasnya mendekati jenuh dan tingkat pelayanannya rendah, dan begitu pula sebaliknya.

Adapun hasil perhitungan tingkat pelayanan untuk setiap ruas jalan pada rute terpilih di Kota Pontianak berdasarkan hasil proyeksi volume lalu lintas jam puncak di atas, dapat dilihat pada Tabel 8.

Dari tabel hasil perhitungan tingkat pelayanan untuk setiap ruas jalan pada rute terpilih di Kota Pontianak berdasarkan hasil proyeksi volume lalu lintas jam puncak (Tabel 8), dapat dilihat bahwa beberapa ruas jalan seperti Jl. Tanjungpura dan Jl. Imam Bonjol memiliki rasio V/C lebih besar dari 1. Hal tersebut berarti pada untuk jam puncak, ruas jalan itu dipastikan mengalami kejenuhan atau macet total,

karena kapasitas jalan tidak mampu lagi menampung volume kendaraan yang melalui jalan tersebut.

Begitu pula halnya dengan Jl. Adi Sucipto, Jl. Perintis Kemerdekaan dan Jl. Kom. Yos Sudarso, dimana terlihat bahwa rasio perbandingan V/C menunjukkan nilai yang mendekati 1. Persepsinya adalah bahwa ruas-ruas jalan tersebut juga dapat dikatakan hampir jenuh atau hampir macet total, karena volume kendaraan yang melaluinya sudah hampir mencapai titik maksimum dari kapasitas jalan itu sendiri. Deskripsi tersebut juga menyatakan bahwa untuk jam-jam puncak, kendaraan yang melalui ruas-ruas jalan tersebut masih dapat berjalan dengan lambat atau dengan kecepatan yang rendah.

Untuk ruas-ruas jalan lainnya, yaitu Jl. Ahmad Yani, Jl. Gusti Situt Mahmud, Jl. Khatulistiwa, dan Jl. Gajah Mada, dikatakan bahwa kapasitas dari masing-masing ruas jalan tersebut masih cukup mampu menampung volume kendaraan yang melaluinya, sehingga pergerakan kendaraan masih cukup lancar, karena nilai dari rasio V/C nya yang cukup lebih rendah dari 1 (0,55 – 0,73).

Jika dianalisis lebih lanjut, **Jl. Tanjungpura, Jl. Perintis Kemerdekaan dan Jl. Imam Bonjol** yang terhubung oleh perempatan, dengan volume kendarannya yang tinggi seperti yang telah dibahas diatas dapat dikatakan **sama sekali tidak layak untuk dilalui oleh kendaraan angkutan barang (truk) pada jam-jam puncak (jam sibuk)**. Hal tersebut dikarenakan **dimensi**

truk yang cenderung lebih lebar (1,7 – 2,5 m) jika dibandingkan kendaraan lainnya secara otomatis akan memakai sebagian besar dari badan jalan (4 – 4,5 m untuk satu arah). Tentunya hal tersebut hanya akan mengakibatkan kemacetan pada ruas-ruas jalan itu bertambah parah.

5.3 Tinjauan Geometrik Jalan pada Rute Terpilih

Pada pasal ini secara khusus akan dibahas mengenai kesesuaian kondisi geometrik tiap ruas jalan pada rute terpilih, termasuk di dalamnya yaitu tinjauan mengenai kemampuan manuver kendaraan pada masing-masing ruas jalan (jalan lurus) maupun kemampuan manuver kendaraan pada tikungan, persimpangan ataupun perpotongan jalan yang terdapat pada masing-masing ruas jalan dimaksud. Selain pada rute terpilih, akan ditinjau pula beberapa ruas jalan lainnya, juga termasuk tikungan, persimpangan ataupun perpotongan jalannya. Ruas jalan lain yang ditinjau merupakan ruas-ruas jalan yang berdasarkan hasil survey lapangan juga dilalui oleh pergerakan kendaraan angkutan barang (truk). Hasilnya kemudian dapat dipakai sebagai parameter atau pembanding untuk dapat menentukan apakah terdapat suatu alternatif rute untuk pergerakan kendaraan angkutan barang yang sudah ada.

Dalam tinjauan terhadap kondisi geometrik ini, kinerja jalan akan dianggap baik, dengan kata lain volume lalu lintas maupun hambatan yang terdapat pada ruas jalan yang ditinjau cukup rendah sehingga tidak

mempengaruhi pergerakan ataupun manuver kendaraan angkutan barang (karena akan ditinjau berdasarkan kondisi geometriknnya saja).

Untuk jenis kendaraan angkutan barang (truk) yang akan ditinjau adalah :

1. Truk kecil ($P \times L = 4375 \times 1750$ mm) yang memerlukan radius untuk berputar $180^\circ = 5,1$ m.
2. Truk sedang ($P \times L = 8515 \times 2425$ mm) yang memerlukan radius untuk berputar $180^\circ = 8,9$ m, dan
3. Truk besar / tronton / truk kontainer ($L = \pm 3000$ mm) yang memerlukan radius untuk berputar $180^\circ = 14$ m.

Sedangkan radius untuk menikung 60° , 90° dan 120° dari masing-masing jenis truk berkisar antara 50 % - 75 % dari nilai radius untuk berputar 180° diatas.

Pergerakan kendaraan angkutan barang yang menggunakan truk berukuran kecil sampai truk berukuran sedang secara umum dapat melalui hampir seluruh ruas jalan arteri sekunder ataupun jalan kolektor bahkan beberapa ruas jalan lokal yang terdapat di Kota Pontianak. Karena berdasarkan data yang telah diperoleh dari DPU Kota Pontianak, lebar badan jalan masih memungkinkan truk untuk melaluinya (badan jalan lebih lebar atau sedikit lebih lebar dibandingkan lebar truk maksimum 2,5 m). Sedangkan untuk truk besar / tronton / kontainer hanya dapat menggunakan ruas jalan arteri primer dan beberapa ruas jalan arteri sekunder. Pergerakan truk tersebut diasumsikan tidak melakukan manuver berputar / berbalik arah (kecuali pada

jalan Rahadi Usman, karena lebar badan jalannya mencapai 25 m).

6. KESIMPULAN

- a) Ruas jalan yang dapat diklasifikasikan paling banyak dilalui oleh kendaraan angkutan barang (truk) di kota Pontianak adalah Jl. Kom. Yos Sudarso, Jl. Tanjungpura, Jl. Gajah Mada, Jl. Imam Bonjol, Jl. Adi Sucipto, Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. Situt Mahmud, dan Jl. Khatulistiwa. Penyebabnya antara lain karena kegiatan bongkar muat barang masih cenderung terpusat di wilayah sekitar pelabuhan (Jl. Kom. Yos Sudarso dan Jl. Pak Kasih) sedangkan daerah-daerah pendistribusiannya baik yang dalam kota maupun keluar kota tidak memiliki alternatif rute lain yang lebih baik (pendek, cepat dan ekonomis) jika dibandingkan dengan rute yang harus melalui Jl. Tanjungpura, Jl. Imam Bonjol, Jl. Perintis Kemerdekaan maupun Jl. Adi Sucipto.
- b) Jl. Tanjungpura dan Jl. Imam Bonjol memiliki rasio V/C lebih besar dari 1. Hal tersebut berarti pada untuk jam puncak, ruas jalan itu dipastikan mengalami kejenuhan atau macet total, karena kapasitas jalan tidak mampu lagi menampung volume kendaraan yang melalui jalan tersebut.
- c) Jl. Adi Sucipto, Jl. Perintis Kemerdekaan dan Jl. Kom. Yos Sudarso juga dapat dikatakan hampir jenuh atau hampir macet total, karena volume kendaraan yang melaluinya sudah hampir mencapai titik

maksimum dari kapasitas jalan itu sendiri, karena rasio perbandingan V/C menunjukkan nilai mendekati 1. Untuk jam-jam puncak, kendaraan yang melalui ruas-ruas jalan tersebut masih dapat berjalan dengan lambat atau dengan kecepatan yang rendah.

- d) Untuk ruas-ruas jalan lainnya, yaitu Jl. Ahmad Yani, Jl. Gusti Situt Mahmud, Jl. Khatulistiwa, dan Jl. Gajah Mada, dikatakan bahwa kapasitas dari masing-masing ruas jalan tersebut masih cukup mampu menampung volume kendaraan yang melaluinya, sehingga pergerakan kendaraan masih cukup lancar, dilihat dari rasio V/C nya yang cukup lebih rendah dari 1 (0,55 – 0,73).
- e) Jl. Tanjungpura, Jl. Perintis Kemerdekaan dan Jl. Imam Bonjol yang terhubung oleh perempatan, dengan volume kendaraannya yang tinggi, dapat dikatakan sama sekali tidak layak untuk dilalui oleh kendaraan angkutan barang (truk) pada jam-jam puncak (jam sibuk). Hal tersebut dikarenakan dimensi truk yang cenderung lebih lebar (1,7 – 2,5 m) jika dibandingkan kendaraan lainnya secara otomatis akan memakai sebagian besar dari badan jalan (4 – 4,5 m untuk satu arah), sehingga mengakibatkan kemacetan pada ruas-ruas jalan itu bertambah parah pada jam-jam sibuk.

Perencana dan Praktisi. Jakarta: Penerbit Erlangga.

- Muharyanti, Ena. 2005. *Studi Pemilihan Lokasi Optimal Terminal Bis Kota Berdasarkan Kebutuhan Penumpang dan Sistem Tata Guna Lahan di Kota Pontianak*. Skripsi. Pontianak: Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
- Pibriyanty, Sartika. 2004. *Analisa Kinerja Jalan Dengan Konsep SIG (Sistem Informasi Geografis), Studi Kasus Kota Pontianak*. Skripsi. Pontianak: Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
- Sulaksono W, Sony. 2001. *Rekayasa Jalan*. Catatan Kuliah. Bandung: Penerbit ITB.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan & Pemodelan Transportasi*. Edisi Kedua. Bandung: Penerbit ITB.
- Yustrinisa, Wisa. 2002. *Model Kebutuhan Pergerakan Angkutan Barang Moda Transportasi Jalan di Kalimantan Barat Dengan Model Simultan*. Skripsi. Pontianak: Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.

Daftar Pustaka

Miro, Fidel. 2005. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa*,