

KELAS JALAN DAERAH UNTUK ANGKUTAN BARANG

Sisca V Pandey dan Lucia Lalamentik
Mahasiswa Program Doktor Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Hayam Wuruk No. 5-7 Semarang ,Phone/Fax: (024) 8311946/8311802.

Abstrak

Pengguna jalan yang tidak mematuhi batas Muatan Sumbu Terberat (MST) sesuai dengan klasifikasi jalan dan kelas jalan sangat mempengaruhi daya tahan infrastruktur jalan daerah. Beban lalu lintas yang tidak sesuai dengan klasifikasi jalan dan kelas jalan akan menyebabkan kegagalan infrastruktur jalan dan memperpendek umur layanan. Pentingnya penyesuaian kelas jalan daerah dengan beban di atasnya sulit dilaksanakan di lapangan akibat lemahnya peraturan perundangan yang mengatur tentang hubungan kelas jalan daerah dengan beban. Kendaraan overloading yang melewati jalan daerah masih terjadi di seluruh Indonesia, karena memang belum ada pembatasan yang mengatur mengenai hal tersebut. Pentingnya penelitian kelas jalan daerah agar terjadinya keseimbangan antara beban lalu lintas dengan kelas jalan daerah.

Key word : Muatan Sumbu Terberat (MST), Kelas jalan

1. PENDAHULUAN

Jalan merupakan salah satu prasarana (infrastruktur) transportasi darat yang sangat penting untuk melayani pergerakan angkutan orang dan barang. Pergerakan angkutan sangat dipengaruhi oleh infrastruktur jalan berkualitas, yang merupakan faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi. Jaringan jalan merupakan penghubung antar daerah yang akan memberikan dampak positif terhadap perkembangan ekonomi suatu wilayah (European Research Area, 2008; Dardak, 2012). Infrastruktur jalan berkualitas memperlancar distribusi barang dan jasa yang menyebabkan meningkatnya aksesibilitas dan mobilitas barang dan jasa yang selanjutnya mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Wahab, 2009) serta mampu meningkatkan daya saing suatu negara (Araby, 2002). Infrastruktur jalan berkualitas dapat diukur dengan cara mengevaluasi sejauh mana infrastruktur jalan secara teknis sesuai dengan pedoman, standar dan penilaian yang berlaku.

The Asian Foundation (2009) menyatakan di Indonesia saat ini pengguna jalan tidak mematuhi batas Muatan Sumbu Terberat (MST) tidak sesuai dengan klasifikasi jalan dan kelas jalan. Hal yang sama dijelaskan oleh Dirjen Perhubungan Darat (2005) bahwa pengaruh beban lalu lintas yang tidak sesuai dengan klasifikasi jalan akan menyebabkan kegagalan infrastruktur jalan dan memperpendek umur layanan. Zhu et al. (2007); Yuan et al. (2009) dan Mulyono (2010) menyatakan bahwa kegagalan infrastruktur jalan juga merupakan akibat adanya ketidakseimbangan antara prasarana jalan (*supply*) dan beban lalu lintas (*demand*). Kegagalan infrastruktur jalan akan menyebabkan penurunan kinerja pelayanan teknis jalan, permasalahan lalu lintas dan kerusakan struktur jalan sebelum umur

rencana tercapai (Zhu et al., 2007; Yuan et al., 2007; Mulyono, 2010).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 mengatur klasifikasi jalan berdasarkan status dan kewenangan penyelenggaraannya, terbagi menjadi : 1) jalan nasional yang diselenggarakan Pemerintah Pusat; 2) jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota diselenggarakan Pemerintah Daerah. Mulyono (2010) menyatakan bahwa jalan daerah sebagai jaringan jalan di luar jalan nasional, meliputi jalan provinsi, jalan kabupaten, dan jalan kota. Panjang jalan menurut klasifikasi jalan berdasarkan data Ditjen Bina Marga (2011), dari total panjang jaringan jalan di seluruh Indonesia (376.176 km), jalan tol 741,97 km (0,20%); jalan nasional non-tol 38.569 km (10,25%); jalan provinsi 48.681 km (12,94%); jalan kabupaten 255.253 km (67,85%), dan jalan kota 32.932 km (8,75%). Data ini menunjukkan bahwa 91,0% jumlah panjang jalan di Indonesia termasuk klasifikasi jalan daerah.

Dardak (2010) merinci kondisi perkerasan jaringan jalan daerah sebagai berikut: 1) 61,11% jalan provinsi dalam kondisi tidak mantap (28,21% rusak ringan dan 32,9% rusak berat); 2) 53,01% jalan kabupaten/kota dalam kondisi tidak mantap (31,14% rusak ringan dan 21,87% rusak berat). Mulyono (2013) menyatakan kondisi jalan daerah di pulau Sulawesi: 1) 58,4% (38.209,1 km) berada dalam kondisi mantap; 2) 41,6% (27.212,9 km) dalam kondisi tidak mantap. Data tersebut menunjukkan kinerja perkerasan jaringan jalan daerah memprihatinkan. Hal ini merupakan tantangan dalam penyelenggaraan jalan daerah. Erwan et al. (2010) dan Mulyono (2010) menyatakan tantangan yang dihadapi dalam penyelenggaraan jalan daerah disebabkan karena: 1) rute pergerakan kendaraan angkutan barang yang tidak sesuai dengan kondisi geometrik; 2) jalan daerah

tidak laik fungsi; 3) prasarana lokal sekitar jalan mengganggu fungsi dan manfaat jalan; 4) pengendalian beban gandar kendaraan sulit dilaksanakan.

Secara khusus Mulyono (2013) berpendapat bahwa tantangan penyelenggaraan jalan daerah terutama penurunan kinerja jalan daerah yang dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Pengaruh faktor internal berupa ketidaktepatan standar teknis perencanaan, ketidaktepatan mutu pelaksanaan di lapangan dan ketidaktepatan pemeliharaan jalan. Pengaruh faktor eksternal berupa banjir spasial yang menggenangi jalan, bencana longsor badan jalan, repetisi beban gandar akibat kendaraan berat overloading, penyalahgunaan manfaat ruang milik jalan, kurangnya pengendalian fungsi dan manfaat jalan akibat pertumbuhan sarana lokal.

Beberapa permasalahan angkutan barang sebagai berikut : angkutan truk barang dengan dimensi besar menyebabkan pengurangan kapasitas ruas jalan sebesar 40 % (FHWA, 2008). Departemen Perhubungan dan Giz (2009) dalam penelitian *Urban Mobility for Indonesia* mengidentifikasi berbagai permasalahan sehubungan dengan angkutan barang di Indonesia antara lain: 1) angkutan barang bebas masuk ke pusat kota; 2) kecepatan angkutan barang dalam *mix traffic* sangat lambat; 3) *loading/unloading* barang terjadi di tengah perjalanan menyebabkan kemacetan arus lalu lintas ; 4) memblokir arus lalu lintas dan masih terbatasnya fasilitas terminal angkutan barang. Hasil penelitian The Asia Foundation (2008) menyatakan bahwa jembatan timbang yang tidak berfungsi dengan baik mengakibatkan terjadinya pelanggaran batas beban. Regulasi yang berlaku di Indonesia menyebutkan bahwa bila terjadi muatan lebih maka kendaraan angkutan barang harus didenda dan kelebihan muatan harus diturunkan. Kenyataan di lapangan menunjukkan kelebihan beban dibayar dalam bentuk denda dan truk *overloading* tetap dapat meneruskan perjalanannya.

Maheri dan Akbari (1993) menyatakan bahwa peningkatan jumlah angkutan barang harus diimbangi dengan penyediaan sarana angkutan barang yang sesuai. Peningkatan jumlah barang yang tidak diimbangi dengan penyediaan angkutan barang menyebabkan penggunaan truk *overloading*. Sadeghi and Fathali (2007); Mulyono et al. (2010) menyatakan efek muatan berlebih menyebabkan kerusakan perkerasan struktur jalan mengakibatkan peningkatan biaya pemeliharaan dan perbaikan. Lebih lanjut Mulyono et al. (2010) menambahkan kerusakan struktural jalan daerah diakibatkan oleh beban gandar maksimum (Maximum Axle Load) melebihi standar beban gandar yang diijinkan untuk masing-masing kelas jalan daerah. Muatan berlebih meningkatkan

kerusakan perkerasan jalan, memperpendek umur layanan jalan (Departemen Perhubungan, 2005).

Ada 2 (dua) Regulasi yang mengatur pergerakan angkutan barang yakni : 1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan: penyediaan jalan daerah yang handal, efektif , efisien , berkelanjutan dan berpihak pada kepentingan umum. 2) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan; penetapan kelas jalan daerah berkaitan dengan fungsi jalan, ukuran kendaraan bermotor dan muatan sumbu terberat.

Pasal 8 Undang Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan , menyatakan bahwa penyelenggaraan di bidang jalan meliputi kegiatan pengaturan, pembinaan, pembangunan, dan pengawasan prasarana, seperti penyelenggaraan jaringan jalan berupa mempertahankan tingkat pelayanan jalan, optimalisasi pemanfaatan ruas jalan, perbaikan geometrik, penetapan kelas jalan sesuai Muatan Sumbu Terberat (MST), uji kelaikan fungsi sesuai standar keamanan dan pengembangan sistem dan informasi. Pasal 23 Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 menyebutkan bahwa penyelenggaraan jalan harus mampu menciptakan penyelenggaraan jalan yang aman, selamat, tertib dan lancar. Sementara pasal 24 Undang-Undang No. 22 tahun 2009 menyatakan pemerintah sebagai penyelenggara jalan dituntut untuk segera memperbaiki kerusakan jalan. Jadi dapat dilihat penyelenggara jalan tidak memiliki kewenangan dalam pengendalian angkutan barang overloading, selain berkoordinasi dengan instansi penyelenggara lalu lintas dan angkutan jalan termasuk polisi dalam pembatasan beban yang beroperasi di jalan daerah.

Pasal 1 Undang-Undang No. 32 tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah menyatakan bahwa otonomi daerah mempunyai hak mengatur kewajiban daerah otonom urusan pemerintah dan kepentingan masyarakat sesuai dengan peraturan perundang-undangan seperti pembiayaan pembangunan jaringan jalan dimana kerusakan jalan daerah tanggung jawab pemerintah daerah. Pada dasarnya kedua regulasi tersebut menyatakan bahwa pergerakan angkutan barang penetapan kelas jalan harus sesuai dengan Muatan Sumbu Terberat (MST), dan otonomi daerah mewajibkan pemerintah daerah untuk membiayai kerusakan jalan daerah .

Mulyono (2011) menyimpulkan bahwa belum adanya Undang-Undang yang mengatur perpindahan beban angkutan barang yang berasal dari jalan nasional ke jalan daerah perlu pereduksian beban, kecuali beban kelas jalan daerah tersebut disesuaikan dengan beban kelas jalan nasional. Penyesuaian beban kelas jalan daerah dengan beban jalan nasional akan menyebabkan *infrastructur cost*

mahal dan *transport cost* murah. Sebaliknya upaya untuk menyesuaikan beban angkutan agar selalu sesuai dengan kelas jalan menyebabkan *infrastruktur cost* murah dan *transport cost* mahal karena harus dilengkapi dengan penyediaan terminal angkutan barang sebagai lokasi transfer beban.

Alasan inilah yang memunculkan perlunya penelitian tentang kelas jalan daerah untuk angkutan barang sebagai implementasi pemberlakuan Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Adapun alasan ini dibagi dalam 2 (dua) skenario pentingnya penelitian kelas jalan untuk angkutan barang, yaitu :
1) Kelas jalan daerah untuk angkutan barang bebannya disesuaikan dengan beban jalan nasional,
2) Kelas jalan daerah dengan beban sesuai kelas jalan berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1. Jaringan Jalan di Indonesia

Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan dan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Jalan merupakan salah satu prasarana penting dalam melayani pergerakan orang dan barang . Infrastruktur jalan berkualitas akan memperlancar distribusi angkutan barang yang selanjutnya mampu meningkatkan daya saing suatu negara (Wahab, 2009).

Prasarana infrastruktur jalan memegang peran penting dalam meningkatkan perekonomian masyarakat , sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan. Juga infrastruktur jalan sebagai pengikat wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). European Research Area (2008); Dardak (2008) dan Wahab (2009) menyatakan pertumbuhan ekonomi suatu negara harus dibarengi dengan infrastruktur jalan berkualitas, sebagai penghubung antar daerah akan memberikan dampak positif terhadap perkembangan suatu wilayah.

2.2. Klasifikasi Jalan di Indonesia

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan menyatakan jalan umum di Indonesia dibagi berdasarkan sistem jaringan jalan, fungsi jalan, status jalan, dan kelas jalan. Jalan berdasarkan fungsi terdiri atas jalan arteri, kolektor, lokal dan lingkungan; sementara jalan berdasarkan status terbagi atas jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota dan jalan desa. Sedangkan berdasarkan kelas jalan terbagi atas jalan bebas hambatan, jalan raya, jalan sedang dan jalan kecil. Pembagian klasifikasi jalan di Indonesia menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.34 Tahun 2006, dijelaskan pada Gambar 2.1.

Klasifikasi jalan umum di Indonesia menurut Undang Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 tentang jalan selengkapnya dijelaskan pada Tabel 2.1. Klasifikasi jalan menurut sistem, klasifikasi menurut fungsi, klasifikasi menurut status dan klasifikasi menurut kelas berdasarkan spesifikasi penyediaan prasarana.

Tabel 2.1. Klasifikasi jalan umum di Indonesia

No	Pembagian Jalan	Klasifikasi jalan	Keterangan
1	Menurut Sistem	Sistem Jaringan Jalan Primer	Sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat kegiatan
		Sistem Jaringan Jalan Sekunder	Sistem jaringan jalan dengan peranan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan
2	Menurut Fungsi	Jalan Arteri	Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna
		Jalan Kolektor	Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi
		Jalan Lokal	Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi

		Jalan Lingkungan	Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah
3	Menurut Status	Jalan Nasional	Jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol
		Jalan Provinsi	Jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi
		Jalan Kabupaten	Jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk Jalan Nasional maupun Jalan Provinsi, yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten dan jalan strategis kabupaten
		Jalan Kota	Jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antarpersil, serta menghubungkan antarpusat permukiman yang berada di dalam kota
		Jalan Desa	Jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar permukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan

Sumber : Undang Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 tentang jalan

Tabel 2.1. Klasifikasi jalan umum di Indonesia (lanjutan)

No	Pembagian	Klasifikasi	Keterangan
4	Menurut Kelas (berdasarkan spesifikasi penyediaan prasarana jalan)	Jalan Bebas Hambatan	Jalan dengan pengendalian jalan masuk secara penuh, tidak ada persimpangan sebidang, dilengkapi pagar ruang milik jalan, dilengkapi median, paling sedikit mempunyai dua lajur tiap arah, lebar lajur paling sedikit 3,5 meter
		Jalan Raya	Jalan umum untuk melayani lalu lintas menerus dengan pengendalian jalan masuk secara terbatas, dilengkapi dengan median, paling sedikit dua lajur setiap arah, lebar lajur paling sedikit 3,5 meter
		Jalan Sedang	Jalan umum untuk melayani lalu lintas jarak sedang dengan pengendalian jalan masuk tidak dibatasi, paling sedikit dua lajur untuk dua arah, lebar jalan paling sedikit 7 meter
		Jalan Kecil	Jalan umum untuk melayani lalu lintas setempat, paling sedikit dua lajur untuk dua arah, dengan lebar lajur paling sedikit 5,5 meter

Sumber : Undang Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 tentang jalan

Pasal 23 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menyatakan penyelenggara jalan harus memberikan jalan yang memberikan rasa aman dan berkeselamatan .

Pasal 24 Undang Undang No. 22 Tahun 2009 Penyelenggara Jalan segera memperbaiki Jalan yang rusak tanpa melihat siapa yang memberikan dampak yang paling besar. Penyelenggara jalan daerah dapat mengatasi permasalahan jalan daerah berdasarkan Pasal 8 Undang Undang No. 22 Tahun 2009 dengan cara melakukan pengaturan, pembinaan, pembangunan, dan pengawasan prasarana, melalui beberapa kegiatan, seperti :

a) Inventarisasi tingkat pelayanan Jalan dan permasalahannya;

- b) Penyusunan rencana dan program pelaksanaannya serta penetapan tingkat pelayanan Jalan;
- c) Perencanaan, dan optimalisasi pemanfaatan ruas Jalan;
- d) Perbaikan geometrik ruas Jalan dan simpang;
- e) Penetapan kelas Jalan setiap ruas ;
- f) Uji kelaikan fungsi Jalan ;
- g) Pengembangan sistem informasi dan komunikasi.

Klasifikasi jalan umum di Indonesia menurut Undang Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menjelaskan hubungan kelas jalan ,fungsi jalan , ukuran kendaraan dan Muatan Sumbu Terberat (MST) seperti dijelaskan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Hubungan antara fungsi dan kelas jalan menurut UU 22/2009

Kelas jalan	Fungsi jalan	Ukuran kendaraan bermotor	MST
Kelas I	Jala Arteri Jalan Kolektor	Lebar \leq 2.500 mm Panjang \leq 18.000 mm Tinggi \leq 4.200 mm	10 Ton
Kelas II	Jalan Arteri Jalan kolektor Jalan Lokal Jalan lingkungan	Lebar \leq 2.500 mm Panjang \leq 12.000 mm Tinggi \leq 4.200 mm	8 Ton
Kelas III	Jalan Arteri Jalan Kolektor Jalan Lokal Jalan lingkungan	Lebar \leq 2.500 mm Panjang \leq 9.000 mm Tinggi \leq 3.500 mm	8 Ton
Kelas Khusus	Jalan Arteri	Lebar \leq 2.500 mm Panjang \leq 18.000 mm Tinggi \leq 4.200 mm	>10 Ton

Sumber : Undang Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang LLAJ

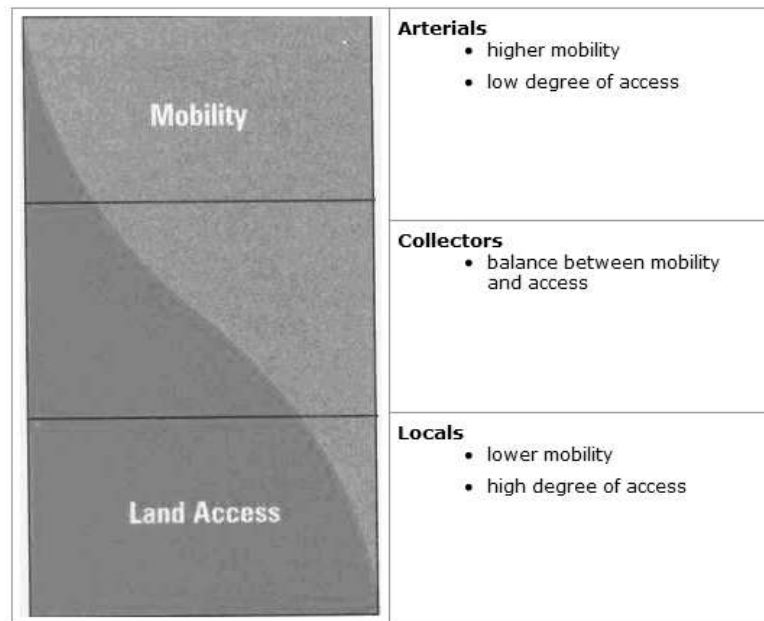
Tabel 2.2. menjelaskan bahwa kelas jalan menurut UU 22/2009 adalah jalan kelas I, jalan kelas II, jalan kelas III dan jalan kelas khusus dengan masing-masing fungsi jalan baik arteri, kolektor, lokal dan lingkungan. Muatan Sumbu Terberat (MST) masing-masing kelas jalan : Jalan kelas I MST 10 ton; jalan kelas II MST 8 ton; jalan kelas III MST 8 ton dan jalan kelas khusus MST > 10 ton.

2.3. Jalan Daerah

Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.34 Tahun 2006 menyatakan jalan daerah adalah jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota dan jalan desa. Sementara Mulyono (2010) menyatakan jalan daerah merupakan jaringan jalan di luar jalan nasional meliputi jalan provinsi, jalan kabupaten dan jalan kota masing-masing jalan daerah dijelaskan sebagai berikut: 1) Jalan provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis propinsi; 2) Jalan

kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk dalam jalan nasional dan jalan provinsi, yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten; 3) Jalan kota merupakan jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antar persil, serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada di dalam kota.

FHWA (1992) menyatakan bahwa hirarki fungsional kelas jalan adalah bagaimana kelas jalan mempunyai fungsi sesuai peruntukannya. FHWA menjelaskan bahwa jalan merupakan bagian dari sistem jaringan yang disesuaikan dengan mobilitas lalu lintas dan akses guna lahan. Gambar 2. 2 menjelaskan hubungan fungsi lalu lintas dan fungsi akses lahan .



Sumber : FHWA, 1992

Gambar 2.2. Fungsi mobilitas lalu lintas dibandingkan fungsi lahan

Tabel 2.3. Klasifikasi Fungsional kelas Jalan

Sistem Fungsional Jalan	Tingkat Pelayanan
Arteri	Tingkat pelayanan jalan tinggi dengan kecepatan perjalanan besar untuk jarak perjalanan jauh, jalan akses dibatasi.
Kolektor	tingkat pelayanan lebih rendah, kecepatan rendah untuk jarak perjalanan pendek, merupakan pergerakan lalu lintas dari jalan lokal dan menghubungkannya dengan jalan arteri.
Lokal	Jalan tidak didefinisikan sebagai arteri atau kolektor, menyediakan akses langsung persil.

Klasifikasi fungsional jalan dapat dikelompokkan menurut kelas, sistem sesuai dengan karakter layanan lalu lintas. Klasifikasi fungsional jalan seperti jalan arteri, jalan kolektor, dan jalan lokal. Pengelompokan kelas jalan sangat tergantung pada sifat lalu lintas yaitu lokal atau jarak jauh dan akses tata guna lahan.

2.4. Regulasi Kelas Jalan Daerah

Undang-Undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 34 Tahun 2006 tentang jalan memberikan perbedaan prinsip penentuan kelas jalan daerah seperti dijelaskan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.4. Perbedaan prinsip penentuan kelas jalan

Kelas jalan berdasarkan fungsi dan intensitas lalu lintas serta daya dukung jalan terhadap MST	Kelas jalan berdasarkan penggunaan jalan dan kelancaran lalu lintas serta spesifikasi penyediaan prasarana jalan
Pasal 19 UU 22/2009 : LLAJ MST, ukuran kendaraan, fungsi jalan	Pasal 31 PP 34/2006 tentang Jalan (pengendalian simpang, jalan masuk, jumlah jalur dan lajur)
Kementerian Perhubungan : Kelas I = MST 10 ton Kelas II = MST 8 ton Kelas III <= MST 8 ton Kelas khusus = MST > 10 ton	Kementerian Pekerjaan Umum : Jalan bebas hambatan Jalan raya Jalan sedang Jalan kecil

Sumber : UU 22/2009 tentang LLAJ dan PP 34/2009 tentang Jalan

Pasal 19 Undang Undang No.22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menjelaskan hubungan antara fungsi jalan, kelas jalan dan Muatan Sumbu Terberat (MST): dijelaskan bahwa jalan dengan fungsi arteri, kelas I mempunyai MST 10 ton; Kelas II MST 8 ton; Kelas III MST 8 ton dan Kelas Khusus MST > 10 ton. Jalan dengan fungsi kolektor kelas I MST 10 ton; kelas II MST 8 ton; kelas III MST 8 ton. Sementara hubungan antara fungsi jalan, kelas jalan dan MST seperti pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5. Hubungan antara fungsi jalan, kelas jalan dan MST

Fungsi	Kelas	Muatan Sumbu Terberat, MST (ton)
Arteri	I	10
	II	8
	III	8
	Khusus	>10
Kolektor	I	10
	II	8
	III	8
Lokal	II	8
	III	8
Lingkungan	II	8
	III	8

Sumber : UU 22/2009 tentang LLAJ

Pasal 31 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 34 Tahun 2006 tentang jalan pangaturan jalan berdasarkan pengendalian simpang, jalan masuk, jumlah jalur dan lajur. Pembagian kelas jalan berdasarkan penggunaan jalan dan kelancaran lalu lintas dan penyediaan prasarana jalan. Kementerian Pekerjaan Umum membagi kelas jalan menjadi jalan bebas hambatan, jalan raya, jalan sedang dan jalan kecil.

3.METODOLOGI

3.1. Metode Penelitian

Menurut Nasir (2003), metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan oleh peneliti sebagai acuan penelitian sehingga metode yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitian yang diusulkan . Metode penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam usaha mencapai suatu tujuan penelitian.

Penelitian ini didasarkan atas fenomena yang ada di lapangan, dikaitkan dengan maksud dan tujuan penelitian, maka penelitian ini lebih tepat dengan metode deskriptif dan statistik. Menurut Whitney (1960) dalam Nazir (1988) studi tentang fenomena lebih tepat menggunakan metode deskriptif, yakni pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat, termasuk hubungan kegiatan dan pengaruh dari suatu fenomena.

Pelaksanakan penelitian kelas jalan untuk angkutan barang sesuai dengan Undang Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, dilakukan secara berurutan mulai dengan identifikasi permasalahan jalan daerah khusus angkutan barang dilanjutkan dengan kunjungan lapangan ke beberapa stakeholder terkait sampai kompilasi data lapangan dan analisis deskriptif persepsi responden. Selanjutnya menentukan kesimpulan dan rekomendasi terhadap hasil analisis. Tahapan penelitian dikembangkan menjadi beberapa tahap , diharapkan dapat memperlancar untuk mencapai tujuan penelitian. Tahapan Penelitian dibagi dalam 4 (empat) tahap yaitu : 1) Tahap Identifikasi Masalah; 2) Tahap Kompilasi Data dan Informasi; 3) Tahap Evaluasi dan Analisis; 4) Tahap Kesimpulan dan Rekomendasi. Masing-masing tahapan penelitian dijelaskan sebagai berikut :

Tahap 1 : Identifikasi Masalah

Beberapa kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahap awal adalah :

- a) Melakukan kajian terhadap permasalahan termasuk latar belakang kelas jalan untuk angkutan barang. Penyebab kerusakan jalan daerah seperti muatan angkutan barang di atas ketentuan Muatan Sumbu Terberat (MST) suatu jalan, dimensi kendaraan angkutan barang, kondisi geometrik ruas jalan yang dilalui angkutan barang.
- b) Melakukan identifikasi tipe dan penyebab kerusakan jalan daerah akibat beban kendaraan angkutan barang
- c) Melakukan identifikasi rute yang dilewati angkutan barang khususnya pada jalan daerah
- d) Mengidentifikasi keterpaduan antara jalan nasional dan jalan daerah sebagai lokasi perpindahan antara jalan nasional dan jalan daerah.
- e) Mengidentifikasi nilai IRI jalan daerah yang dilewati angkutan barang selama periode penelitian .
- f) Mengidentifikasi jumlah ESAL yang melalui jalan daerah dengan cara melakukan koordinasi dengan petugas jembatan timbang.
- g) Mengidentifikasi lokasi pusat-pusat pelayanan/industri di daerah.
- h) Mengidentifikasi reduksi beban angkutan barang yang terjadi di lokasi perpindahan jalan nasional ke jalan daerah.

- i) Identifikasi infrastruktur cost dan transport cost.

Tahap 2 : Kompilasi Data dan Informasi

Beberapa kegiatan dalam kompilasi data dan informasi : 1) mengumpulkan beberapa regulasi terkait kelas jalan daerah ; 2) mengumpulkan data-data sekunder dan data primer yang mendukung penelitian kelas jalan daerah untuk angkutan barang ; 3) mengumpulkan data melalui survey wawancara dengan stakeholder terkait; 4) mengumpulkan data melalui survey mengikuti kendaraan angkutan barang; 5) mengumpulkan data survey operator angkutan barang. Masing-masing kegiatan dalam kompilasi data dan informasi dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Kajian regulasi khusus peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kelas jalan untuk angkutan barang baik UU No. 22/2009 maupun PP No.34/2009.
- 2) Kajian data sekunder data primer.
 - a. Data sekunder
 - a) *Data kependudukan*
Data kependudukan meliputi: penyebaran penduduk, jumlah penduduk, mata pencaharian, tingkat pendidikan serta parameter-parameter demografi lainnya. Keberadaan penduduk dapat dipandang sebagai sumberdaya manusia yang akan mengolah potensi wilayah yang ada dan terlibat dalam implementasi pembangunan prasarana. Selain itu, penduduk juga sebagai konsumen dari berbagai komoditi yang akan menimbulkan arus barang yang butuh penyediaan prasarana transportasi.
 - b) *Data perekonomian wilayah*
Data perekonomian wilayah yang perlu dikaji meliputi: mata pencaharian penduduk, pendapatan daerah, dsb yang tercakup dalam PDRB
 - c) *Data kebijakan pengembangan wilayah*
Kebijakan pengembangan wilayah yang terdapat dalam RTRW Propinsi dan Kabupaten/Kota di Propinsi Sulawesi Utara. Kebijakan pemerintah Propinsi , Kabupaten dan kota mengenai pengembangan rencana transportasi seperti Tatrakil dan Tatrakok.
 - d) *Data asal tujuan pergerakan angkutan barang* Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Utara .
 - e) *Data lalu lintas (LHR)*
Data LHR selama periode tertentu pada jalan di daerah kajian yakni Propinsi Sulawesi Utara. Data LHR biasanya diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum

atau Dinas Perhubungan Pemerintah Daerah yang bersangkutan.

f) *Survey inventarisasi angkutan barang*

Tujuan dari pelaksanaan survey inventarisasi angkutan barang adalah sebagai pengamatan langsung terhadap kondisi angkutan barang untuk melengkapi data angkutan umum yang dikeluarkan oleh Dinas Perhubungan.

- b. Data primer
 1. Data hasil wawancara dengan stakeholder .
Tujuan pelaksanaan wawancara stakeholder adalah untuk mendapatkan data dan informasi tipe dan jenis kerusakan jalan daerah ; faktor penyebab kerusakan jalan; bagaimanakah upaya perbaikan kerusakan jalan; data dan informasi kondisi jaringan jalan
Stakeholder terkait dalam penelitian ini adalah Pemerintah Bappeda, Bina Marga dan Dinas Perhubungan.
 2. Inventarisasi prasarana jalan
Tujuan inventarisasi prasarana jalan untuk mengetahui kondisi jaringan daerah secara lebih detail berdasarkan standar perencanaan bagi jalan daerah yang dilewati angkutan barang.
 3. Identifikasi lokasi pusat pelayanan .
Tujuan identifikasi lokasi pusat pelayanan untuk mengetahui lokasi pusat-pusat pelayanan di daerah yang menjadi tujuan angkutan barang.
 4. Identifikasi aktifitas prasarana lokal sekitar jalan daerah.
Tujuan identifikasi aktifitas prasarana lokal sekitar jalan daerah untuk mengetahui kegiatan lingkungan sekitar jalan yang sangat mempengaruhi pergerakan angkutan barang.
 5. Mengidentifikasi rute angkutan.
Tujuan identifikasi rute angkutan barang untuk menunjukkan jalan yang dilewati oleh angkutan barang pada lokasi penelitian.
 6. Identifikasi Asal Tujuan angkutan barang
Tujuan identifikasi asal tujuan barang untuk memperoleh data akurat mengenai asal barang termasuk tujuan barang melalui wawancara dengan pengemudi angkutan barang.

7. Identifikasi jenis barang yang diangkut.
Tujuan identifikasi jenis barang yang diangkut untuk menentukan jenis angkutan barang baik ukuran, dimensi dan muatan sumbu.
8. Identifikasi dimensi kendaraan
Tujuan identifikasi dimensi kendaraan untuk mengetahui dimensi kendaraan dan radius putar kendaraan.
9. Identifikasi kerusakan fungsional jalan.
10. Tujuan identifikasi kerusakan fungsional jalan yang dilewati angkutan barang untuk mengetahui nilai IRI.
11. Survey mengikuti mobil dilakukan saat kendaraan angkutan barang melakukan penimbangan beban. Maksud survey ini untuk mendapatkan data akurat mengenai beban, jenis kendaraan, asal-tujuan angkutan barang, manuver kendaraan, kecepatan .
12. Survey operator angkutan barang

Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) tahun 2011 menetapkan pelabuhan Bitung sebagai alternatif pelabuhan Hub International. Bitung sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dan Manado sebagai PKN menyebabkan peningkatan pergerakan angkutan barang. Rencana pembangunan jalan tol Manado Bitung memicu pergerakan angkutan barang yang akan memasuki jalan daerah. Untuk menjamin tercapainya umur rencana jalan daerah maka perlu dipikirkan pangaruh beban angkutan barang dari jalan nasional yang memasuki jalan daerah.

Untuk menunjang pergerakan angkutan barang pada kawasan PKN Manado dan PKN Bitung maka Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Utara menyediakan jembatan timbang pada 4 (empat) lokasi, yaitu jembatan timbang Bitung, jembatan timbang Pineleng, jembatan timbang Amurang dan jembatan timbang Inobonto sebagai alat kontrol beban angkutan barang. Penggunaan Jembatan timbang di Provinsi Sulawesi Utara belum sesuai dengan harapan sebagai kontrol beban karena masih banyak angkutan barang *overloading* beroperasi di jalan daerah. Seperti diidentifikasi oleh The Asia Foundation dan LPEM-UI (2008) fungsi jembatan timbang disalah gunakan sebagai tempat membayar denda kelebihan berat, yang sebenarnya sebagai kontrol beban supaya beban sesuai dengan kelas jalan daerah.

Tahap 3. Evaluasi dan Analisis

Tahap evaluasi dan analisis penelitian ini terdiri dari beberapa bagian

- a. Analisis deskriptif dan statistik data hasil wawancara dengan stakeholder dengan menganalisis persepsi stakeholder terhadap :
 1. Kewenangan yang menetapkan kelas jalan untuk angkutan barang
 2. Faktor penentu kelas jalan untuk angkutan barang
 3. Jenis kerusakan dini pada jalan daerah
 4. Jenis kerusakan operasional jalan angkutan barang
 5. Lokasi kelas jalan angkutan barang bermasalah
 6. Kecenderungan operator melanggar standar standar beban sumbu
 7. Solusi perpindahan beban pada daerah transisi jalan nasional dan jalan daerah
 8. Kawasan yang memerlukan penyesuaian kelas jalan daerah
 9. Jenis beban gandar dominan yang melewati jalan daerah
 10. Jenis barang yang melewati jalan daerah
- b. Analisis keputusan single class atau multiple class
- c. Analisis biaya infrastruktur cost seperti biaya penyesuaian aspek teknis geometrik jalan
- d. Analisis ruas jaringan jalan

Tahap 4. Kesimpulan dan Rekomendasi

Kesimpulan merupakan hasil terhadap seluruh analisa yang dilakukan dalam penelitian sehingga dapat menghasilkan Model Kelas jalan daerah khusus untuk pelayanan pergerakan angkutan barang.

Kesimpulan

Pentingnya penelitian kelas jalan daerah sangat tergantung pada data dan informasi yang tersedia . Diharapkan dengan terlaksananya penelitian kelas jalan daerah ini akan memberikan pengaruh yang signifikan dalam pemberlakuan kelas jalan daerah sesuai dengan beban pada jalan daerah. Beberapa hasil yang diharapkan dalam penelitian ini akan menguatkan pernyataan seperti : a) Pengguna jalan tidak mematuhi batas Muatan Sumbu Terberat (MST) tidak sesuai dengan klasifikasi jalan dan kelas jalan akan menyebabkan kegagalan infrastruktur jalan dan memperpendek umur pelayanan jalan. b) Kegagalan infastruktur jalan juga merupakan akibat adanya ketidakseimbangan antara *demand dan supply*. c).Kegagalan infrastruktur

jalan akan menyebabkan penurunan kinerja pelayanan teknis jalan, permasalahan lalu lintas dan kerusakan struktur jalan sebelum umur rencana tercapai.

Daftar Pustaka

Araby, S.E. 2002. "Quality Infrastructure: The Road Towards Nation's Competitiveness", Technology & Maritime Transport.

Dardak, 2012. "Pembangunan Infrastruktur, Tantangan Utama Indonesia". SWA Forum Consultation.

Departemen Perhubungan. 2005. "Master Plan Transportasi Darat 2005". Dirjen Perhubungan Darat. Jakarta.

Direktorat Jenderal Bina Marga. 1995. "Biaya Operasi Kendaraan Untuk Jalan Perkotaan". Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

Dephub & Giz. 2009. "Komponen Transportasi Perkotaan". Urban Mobility for Indonesia.

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan. 2005. "Masterplan Transportasi Darat".

Dirjen Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan. 2005. "Rencana Pembangunan Jangka Panjang Departemen Perhubungan 2005-2025".

Erwan, K. Mukti, E. Suyono, R., 2010. "Tinjauan Geometrik Jalan Dan Kinerja Jalan Dalam Penentuan Rute Pergerakan Angkutan Barang (Studi Kasus: Kota Pontianak)", *Jurnal Teknik Sipil Untan*, Volume 10 No. 2.

European Research Area. 2008. "The European Research Area Partnership 2008 Initiatives". European Commission. Directorate-General for Research.

FHWA (Federation Highway Administration). 2008. "Highway Statistics. US Department of Transportation.

Maheri, M. and Akbari, R., 1993. "Comparison Between Iran and AASHTO Codes With Considering Overloaded Trucks", *Proc., 6th Int. Conf. of Civil Engineering*, Vol. 1, Isfahan Univ. of Technology, Isfahan, Iran.

Mulyono, A.T. 2009. "Capaian Program Standardisasi Bidang Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil dalam Penyelenggaraan Infrastruktur ke-PU-an". Prosiding Pertemuan dan

Presentasi Ilmiah Standardisasi ISSN 0853-9677. BSN. Jakarta

Mulyono, A.T. 2010. "Model Monitoring dan Evaluasi Penerapan SNI Bidang Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil dalam Penyelenggaraan Jalan Daerah". Prosiding Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Standardisasi ISSN 0853-9677. BSN. Jakarta

Mulyono, A.T. Parikesit, D. Antameng., M. Rahim, R., 2010. "Analysis of Loss of Pavement Distress due to Overloading Freight Transportation", *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol 8.

Mulyono, A.T., Nuraini, dan Rusmanawati, D. 2010. "Monitoring dan Evaluasi Penerapan SNI Bidang Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil Jalan". *Jurnal Transportasi*, Volume 10 Nomor 3 Edisi Desember 2010. Bandung

Mulyono, A.T., Santosa, W., Asikin, Z.M., dan Ardhiarini, R. 2010. "Evaluasi Penggunaan SNI sebagai Standar Rujukan dalam Penyelenggaraan Infrastruktur Jalan". Prosiding Konferensi Nasional Teknik Sipil ke-4 ISBN 978-602-8566-61-2. Denpasar

Mulyono. 2013. "Tuntutan Jalan Berkeselamatan Dan Berkepastian Hukum Untuk Mendukung Kelaikan Fungsi Jalan Daerah, Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Bina Marga.

Nasir, M. 1988., *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan.

The Asia Foundation. 2008. "Biaya Transportasi Barang Angkutan, Regulasi, dan Pungutan Jalan di Indonesia", ISBN: 978-979-16123-5-7.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan

Wahab, A. 2009. "Dampak Peningkatan Kualitas Jalan Lingkar Barat Enrekang Terhadap Pengembangan Kawasan Pertanian", Program Pasca Sarjana Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro Semarang.

Yuan, H. Shi, G. Cheng, J. Huang, X. 2009. "Funcional Classification System of Urban Road in China", *International Conference on Transportation Engineering*.

Zhang, Yan, Wang, Hu., 2007. "Empirical Research on Road Transportation Regional Classification", International Conference on Transportation Engineering.

Zhu J, Tao S, Ming S, Khan M B (2007). Suitable Road Framework of Chengdu City. International Conference on Transportation Engineering .