

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MENAKIBATKAN KEMACETAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN BUDI UTOMO DAN JALAN HASANNUDIN DI KOTA TIMIKA

Tri Apriyono¹⁾, Dionnisius Paskalis Rumlus²⁾

Email: tri.apriyono19@gmail.com

Program Studi Ekonomi Pembangunan (STIE) Jembatan Bulan

Email: stieb@stiejb.ac.id

ABSTRACT

This study aims: to determine the relationship between the factors of road facilities and infrastructure, vehicle regulation, vehicle speed regulation, road user behavior and traffic regulation with the level of traffic congestion on the Budi Utomo and Hasannudin roads and to determine the dominant factors causing traffic congestion. traffic on Jalan Budi Utomo and Jalan Hasannudin in Timika City. The method used is a descriptive method with a quantitative approach. The instrument used in data analysis is factor analysis. The results showed that the factors that caused traffic congestion on Budi Utomo and Hasannudin roads were road facilities and infrastructure factors, vehicle regulation, vehicle speed regulation, road user behavior and traffic regulation. Budi Utomo and Hasannudin Timika roads are the behavior of road users.

Keywords: *road facilities and infrastructure, vehicle regulation, vehicle speed regulation, road user behavior and traffic regulation, congestion level*

PEDAHULUAN

Lalu lintas dan Angkutan Jalan mempunyai peran strategi dalam mendukung pembangunan dan integrasi nasional sebagai bagian dari upaya memajukan kesejahteraan umum sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Sebagai bagian dari sistem transportasi nasional, lalu lintas dan angkutan jalan harus dikembangkan potensi dan peranannya untuk mewujudkan keamanan, kesejahteraan,

ketertiban berlalu lintas dan angkutan jalan dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, otonomi daerah, serta akuntabilitas penyelenggaraan Negara.

Menurut teori pentahapan perkembangan masyarakat tertutup, kemudian berkembang menjadi masyarakat transisional, dan akhirnya menjadi masyarakat terbuka dan maju. Ada pula yang melihat perkembangan perekonomian bermula dari

pedesaan yang tradisional, selanjutnya berkembang menuju kepada perekonomian perkotaan yang modern, dan akhirnya mencapai perekonomian global yang canggih. Kota memiliki peranan dan fungsi yang sangat penting dalam perekonomian dan pembangunan dalam suatu wilayah pengembangan, baik secara regional, nasional, ataupun internasional. Kota berfungsi sebagai pusat pelayanan (*service centre*), pusat perdagangan (*trade centre*), pusat kegiatan industri (*industrial centre*), simpul jasa distribusi meliputi jasa perdagangan dan jasa transportasi (*distribution service knott*), pusat pertumbuhan (*growth centre*), pusat pembangunan (*development centre*), dan sebagai pusat kegiatan lainnya.

Dalam undang-undang nomor 22 tahun 2009 pembinaan bidang lalu lintas dan angkutan jalan dilaksanakan secara bersama-sama oleh semua instansi terkait (*stakeholders*) sebagai berikut :

1. Urusan pemerintahan di bidang prasarana jalan, oleh kementerian yang bertanggung jawab di bidang jalan.
2. Urusan di bidang sarana dan prasarana lalu lintas dan angkutan jalan, oleh kementerian yang bertanggung jawab di bidang sarana dan prasarana lalu lintas angkutan jalan.
3. Urusan pengembangan industri lalu lintas dan angkutan jalan, oleh kementerian yang bertanggung jawab di bidang industri.
4. Urusan pengembangan di bidang teknologi lalu lintas dan angkutan jalan, oleh kementerian yang bertanggung jawab di bidang teknologi.

Dampak negatif yang sangat serius yaitu kemacetan lalu lintas kendaraan bermotor (mobil dan sepeda motor) yang sangat tinggi terhadap pembangunan jalan baru. Rasio jumlah panjang kendaraan bermotor terhadap panjang jalan yang tersedia menjadi semakin tinggi dari kepadatan arus lalu lintas mengakibatkan kemacetan. Bila ini terus-menerus terjadi dan tidak dapat diatasi, akan menciptakan kelumpuhan lalu lintas kendaraan bermotor secara total, yang berarti akan terjadi keadaan stagnan atau stagnasi secara menyeluruh.

Perkembangan besarnya produksi dan jumlah kendaraan bermotor bukan hanya memberikan manfaat bagi pemenuhan terhadap sarana angkutan jalan, namun pada kenyataan akan dapat menimbulkan eksekusi negatif hal ini terjadi karena pertumbuhan jalan dan penambahan jumlah kendaraan tidak seimbang disisi lain sepanjang jalan tersebut parkir liar dimana-mana dengan sendirinya menutup ruang gerak arus lalu lintas, bila tidak dilaksanakan suatu bentuk pengawasan dan pengaturan serta pembinaan secara intensif terhadap keberadaan kendaraan bermotor tersebut, sehingga akan berdampak timbulnya kemacetan, kecelakaan, pencemaran

lingkungan, ketidak teraturan, dan lain sebagainya.

Berbicara tentang lalu lintas dan angkutan jalan tidak terlepas dari kemacetan dan tidak bisa dipungkiri kemacetan terjadi bukan hanya di kota-kota besar saja melainkan kota kecilpun sudah terjadi kemacetan khususnya di Kota Timika terlebih khusus pada ruas jalan Budi Utomo dan Jalan Hasannudin dimana ruas jalan tersebut perekonomian masyarakat menuju ke Pasar Sentral harus melewati ruas jalan tersebut kondisi ini akan memicu dampak kemacetan.

Berdasarkan kajian, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mengakibatkan tingkat kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Budi Utomo dan jalan Hasannudin Kota Timika dan untuk mengetahui faktor yang dominan mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Budi Utomo dan jalan Hasannudin di Kota Timika.

TINJAUAN PUSTAKA

Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

a. Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, dijelaskan bahwa lalu lintas dan angkutan jalan adalah satu 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 adalah gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan. Angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. Jaringan lalu lintas dan angkutan jalan adalah serangkaian simpul dan/atau ruang kegiatan yang saling terhubung untuk penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan.

Lalu Lintas dan Angkutan Jalan diselenggarakan dengan tujuan:

1. 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.
2. Terwujudnya etika berlalu lintas dan budaya bangsa.
3. Terwujudnya penegakan hukum dan kepastian hukum bagi masyarakat.

Undang-Undang ini berlaku untuk membina dan menyelenggarakan lalu lintas dan angkutan jalan yang aman, selamat, tertib, dan lancar melalui:

1. Kegiatan gerak pindah kendaraan, orang, dan/atau barang di jalan.
2. Kegiatan yang menggunakan sarana, prasarana, dan fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan.
3. Kegiatan yang berkaitan dengan registrasi dan identifikasi kendaraan bermotor dan pengemudi, pendidikan berlalu lintas, manajemen dan rekayasa lalu lintas, serta penegakan hukum lalu lintas dan angkutan jalan.

Proses penyusunan dan penetapan rencana induk jaringan lalu lintas dan angkutan jalan kabupaten/kota dilakukan dengan memperhatikan:

1. Rencana tata ruang wilayah nasional.
2. Rencana induk jaringan lalu lintas dan angkutan jalan nasional.
3. Rencana tata ruang wilayah provinsi.
4. Rencana induk jaringan lalu lintas dan angkutan jalan provinsi; rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota.

Rencana induk jaringan lalu lintas dan angkutan jalan kabupaten/kota memuat:

1. Prakiraan perpindahan orang dan/atau barang menurut asal tujuan perjalanan lingkup kabupaten/kota.
2. Arah dan kebijakan peranan lalu lintas dan angkutan jalan kabupaten/kota dalam keseluruhan moda transportasi.

3. Rencana lokasi dan kebutuhan simpul kabupaten/kota.

4. Rencana kebutuhan ruang lalu lintas kabupaten/kota.

Pengelompokan jalan menurut kelas jalan terdiri atas:

1. Jalan kelas I, yaitu jalan arteri dan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 (delapan belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 10 (sepuluh) ton.
2. Jalan kelas II, yaitu jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 (dua belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.
3. Jalan kelas III, yaitu jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 (dua ribu seratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 (sembilan ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 3.500 (tiga ribu lima ratus)

milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.

4. Jalan kelas khusus, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang melebihi 18.000 (delapan belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat lebih dari 10 (sepuluh) ton.

Setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa:

1. Rambu lalu lintas.
2. Marka jalan.
3. Alat pemberi isyarat lalu lintas.
4. Alat penerangan jalan.
5. Alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan.
6. Alat pengawasan dan pengamanan jalan.
7. Fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat.
8. Fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang berada di jalan dan di luar badan jalan.

b. Kendaraan

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, pengelompokan kendaraan sebagai berikut.

1. Jenis dan fungsi kendaraan, kendaraan terdiri atas kendaraan bermotor

dankendaraan tidak bermotor.

2. Pengujian kendaraan bermotor, kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan yang diimpor, dibuat dan/atau dirakit di dalam negeri yang akan dioperasikan di jalan wajib dilakukan pengujian.
3. Kendaraan tidak bermotor, setiap Kendaraan Tidak Bermotor yang dioperasikan di Jalan wajib memenuhi persyaratan keselamatan, meliputi persyaratan teknis dan persyaratan tata cara memuat barang.
4. Registrasi dan identifikasi kendaraan bermotor, setiap kendaraan bermotor wajib diregistrasikan.

c. Pengemudi

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, bahwa setiap orang yang mengemudikan kendaraan bermotor di jalan wajib memiliki Surat Izin Mengemudi sesuai dengan jenis kendaraan bermotor yang dikemudikan. Surat Izin Mengemudi terdiri atas 2 (dua) jenis yaitu Surat Izin Mengemudi Kendaraan Bermotor perseorangan dan Surat Izin Mengemudi Kendaraan Bermotor Umum.

Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

- a. Pelaksanaan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, manajemen dan rekayasa lalu lintas dilaksanakan untuk mengoptimalkan penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas dalam rangka menjamin keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan. Manajemen dan rekayasa lalu dilakukan dengan:

1. Penetapan prioritas angkutan massal melalui penyediaan lajur atau jalur atau jalan khusus.
2. Pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki;
3. Pemberian kemudahan bagi penyandang cacat.
4. Pemisahan atau pemilahan pergerakan arus lalu lintas berdasarkan peruntukan lahan, mobilitas, dan aksesibilitas.
5. Pemaduan berbagai moda angkutan.
6. Pengendalian lalu lintas pada persimpangan.
7. Pengendalian lalu lintas pada ruas jalan.
8. Perlindungan terhadap lingkungan.

b. Tata Cara Berlalu lintas

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, setiap orang yang menggunakan jalan wajib berperilaku tertib; dan

mencegah hal-hal yang dapat merintangi, membahayakan keamanan dan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan, atau yang dapat menimbulkan kerusakan jalan.

c. Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan Ruang Lalu Lintas dan mengendalikan pergerakan Lalu Lintas, diselenggarakan manajemen kebutuhan Lalu Lintas berdasarkan kriteria:

1. Perbandingan volume Lalu Lintas Kendaraan Bermotor dengan kapasitas Jalan;
 2. Ketersediaan jaringan dan pelayanan angkutan umum; dan
 3. Kualitas lingkungan.
- d. Hak Utama Pengguna Jalan Untuk Kelancaran

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, menegaskan bahwa Pengguna Jalan memperoleh hak utama untuk didahulukan sesuai dengan urutan berikut:

1. Kendaraan pemadam kebakaran yang sedang melaksanakan tugas;
2. Ambulans yang mengangkut orang sakit;
3. Kendaraan untuk memberikan pertolongan pada Kecelakaan Lalu Lintas;
4. Kendaraan pimpinan Lembaga Negara Republik Indonesia;

5. Kendaraan pimpinan dan pejabat negara asing serta lembaga internasional yang menjadi tamu negara;
6. Iring-iringan pengantar jenazah;
7. Konvoi dan/atau Kendaraan untuk kepentingan tertentu menurut pertimbangan petugas Kepolisian Negara Republik Indonesia.

Transportasi

Menurut Purnomo Sugeng dalam Ade Mulyadi Wijaya (2017), transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Fungsi transportasi adalah untuk menggerakkan atau memindahkan orang dan barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan system tertentu untuk tujuan tertentu. Menurut Kamaludin dalam Sidik Prabowo (2015), transportasi berasal dari kata latin tranpotare, dimana tran berarti seberang atau sebelah dan portare berarti mengangkut atau membawa. Jadi transportasi berarti mengangkut atau membawa (sesuatu) kesebelah lain atau dari satu tempat ke tempat lain. Sedangkan menurut Abbas dalam Sidik Prabowo (2015), transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain.

Transportasi Perkotaan

Menurut W.H. Leahy (et.al) (1970) Salah satu fungsi utama kota adalah penyediaan prasarana dan sarana angkutan secara cukup bagi penduduknya. Prasarana jalan raya dibangun untuk menghubungkan terutama antara lokasi perumahan penduduk dengan tempat-tempat pekerjaan mereka. Dalam hubungan ini harus diperhatikan bukan hanya persoalan pembangunan prasarana jalan raya secara fisik atau teknis semata-mata, akan tetapi tidak kalah pentingnya adalah masalah pengaturan lalu lintasnya.

Pengaturan lalu lintas di daerah perkotaan akan dapat membantu pertumbuhan kota yang harmonis. Hubungan antara jaringan prasarana jalan raya, lokasi perumahan penduduk, dan tempat-tempat pekerjaan secara agresif dapat dimafestasikan dalam bentuk susunan tata kota yang harus diusahakan memiliki ciri-ciri yang dinamis dan tidak kaku.

Perencanaan Transportasi

H.A. Adler, (1983), Kemacetan lalu lintas tidak terlepas dari perencanaan transportasi yang handal oleh sebab itu rencanakan transportasi yang matang agar bisa terhindar dari kemacetan. Dalam pembahasan perencanaan transportasi akan dikemukakan tiga persoalan penting yaitu (1) strategi investasi, (2) kerangka analitik untuk peramalan permintaan jasa transportasi, (3) respons teknologi terhadap

pertumbuhan. Perencanaan transportasi diperlukan sebagai konskuensi dari pertumbuhan penduduk, keadaan lalu lintas, dan pengembangan kota dan wilayah dalam rangka mengatasi persoalan yang diduga akan timbul, mempersiapkan tindakan untuk mengatasi keadaan pada masa depan.

Proses perencanaan transportasi meliputi tahapan analisis :

- a. Inventarisasi kondisi saat ini, meliputi tata guna lahan, pemilihan kendaraan, pergerakan orang dan kendaraan, fasilitas transportasi, aktivitas ekonomi, sumber dana yang tersedia, dan bangkitan perjalanan.
- b. Keputusan kebijakan umum masa mendatang meliputi pengontrolan peraturan dan kebijakan umum terhadap pengembangan lahan pada masa mendatang dan karakteristik dari jaringan transportasi pada masa mendatang.
- c. Perkiraan pertumbuhan daerah perkotaan pada masa mendatang meliputi perkiraan jumlah penduduk, aktivitas ekonomi, pemilihan kendaraan, tata guna lahan, dan jaringan transportasi masa mendatang.
- d. Perkiraan pergerakan pada masa mendatang, meliputi pembangkitan perjalanan, pemilihan moda, perpindahan antar zona pada jaringan transportasi dan evaluasi terhadap jaringan yang telah tersedia, serta kemajuan

teknologi transportasi perkotaan.

Kebijakan Di Sektor Transportasi

- a. Tujuan Kebijakan Menurut Unsur-unsur Transportasi

Rahadjo Adisasmita & Sakti Adji Adisasmita (2011:57), dalam pembahasan mengenai kebijakan pemerintah dan tujuan-tujuannya dapat dikemukakan bahwa di sektor transportasi terdapat berbagai unsure yang masing-masing mempunyai tujuan yang berbeda-beda. Kadang-kadang tujuan-tujuan tersebut tidak selalu sejalan dan bahkan bertentangan satu sama lainnya. Bila terdapat pertentangan di antara tujuan-tujuan tersebut, maka dirasakan pentingnya peranan kebijakan. Pada umumnya unsur-unsur di sektor transportasi dapat dikelompokkan menjadi lima macam, yaitu para operator (penyedia jasa transportasi), beberapa tenaga kerja di sektor transportasi, pemakai atau pengguna jasa transportasi, dan masyarakat secara luas, dan pemerintah.

- b. Kebijakan Nasional Transportasi

Rahadjo Adisasmita & Sakti Adji Adisasmita (2011:59), transportasi diartikan sebagai kegiatan memindahkan barang dan orang dari suatu tempat ke tempat lain. Senantiasa terdapat usaha atau ikhtiar untuk memperbaiki keadaan sarana dan prasarana

transportasi yang ada dewasa ini menjadi lebih efektif dan efisien dalam melayani jasa transportasi. Hal ini merupakan salah satu penunjang untuk meningkatkan standar hidup masyarakat. Standar hidup yang meningkat itu berarti pemenuhan kebutuhan masyarakat meningkat pula ditinjau dari segi kuantitasnya ataupun kualitasnya, hal ini membuat lalu lintas berkembang secara lebih nyata.

Teknik pengumpulan Data

Pada teknik ini, peneliti terjun langsung di lapangan untuk meneliti gejala-gejala yang berkaitan dengan objek penelitian dengan cara observasi, wawancara dan kuisioner.

- a. Observasi yaitu peneliti langsung turun di lapangan dengan mengambil data-data kemudian dikumpul dan diolah kembali berkaitan dengan yang sedang diteliti.
- b. Kuisioner yaitu menyebarkan angket yang berisi daftar pertanyaan tertulis untuk menggali pendapat responden yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.
- c. Wawancara yaitu mengadakan tatap muka langsung dengan responden untuk mengumpulkan data dan informasi lain yang diperlukan dengan menggunakan pedoman wawancara.
- d. Studi pustaka yaitu mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis untuk

mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang diteliti.

Model dan Metode Analisis Data

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode analisis yang digunakan yaitu Analisis Faktor.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Faktor-faktor Yang Mengakibatkan Tingkat Kemacetan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Budi Utomo Dan Jalan Hasannudin.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Budi Utomo dan jalan Hasannudin Timika, dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: sarana dan prasarana jalan, pengaturan kendaraan, pengaturan kecepatan kendaraan, perilaku pengguna jalan, pengaturan lalu lintas.

Analisis Faktor Yang Dominan Mengakibatkan Kemacetan Lalu lintas.

Untuk mengetahui faktor yang dominan mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Budi Utomo dan jalan Hasannudin di Kota Timika, dianalisis dengan menggunakan Analisis Faktor.

Uji Asumsi Analisis Faktor

- a. Uji Multikolinearitis, yaitu korelasi antar variabel bebasnya harus cukup kuat, di atas 0,5.

Kriteria penilaian yang digunakan :

a) Membandingkan nilai KMO and Bartlett's Test dengan tingkat α yang digunakan (0,05).

- Jika nilai KMO and Bartlett's Test $>$ tingkat α (0,05) maka sampel (variabel) sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut.
- Jika nilai KMO and Bartlett's Test $<$ tingkat α (0,05) maka sampel (variabel) belum memadai untuk dianalisis lebih lanjut.

b) Membandingkan tingkat signifikansi yang dihasilkan dari Bartlett's Test of Sphericity dengan tingkat α digunakan (0,05).

- Jika tingkat signifikansi Bartlett's Test of Sphericity $>$ tingkat α digunakan (0,05) maka sampel (variabel) belum memadai untuk dianalisis lebih lanjut.

- Jika tingkat signifikansi Bartlett's Test of Sphericity $<$ tingkat α digunakan (0,05) maka sampel (variabel) sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut.

Hasil uji korelasi antar variabel independen (faktor-faktor penyebab kemacetan lalu lintas) yang diperoleh pada output KMO and Bartlett's Test adalah sebagai berikut:

Tabel 1.
Hasil Uji Korelasi Antar Variabel Independen

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		666
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	280.0.41
	Df	10
	Sig.	.000

Sumber: Pengolahan Data Primer

Berdasarkan output KMO and Bartlett's Test di atas diperoleh:

- Nilai KMO and Bartlett's Test adalah 0,666 yang artinya lebih besar dari tingkat α yang digunakan yakni 0,05 sehingga sampel (variabel/faktor) sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut.
- Signifikansi yang dihasilkan dari Bartlett's Test of

Sphericity adalah sebesar 0,000 lebih kecil dari tingkat α yang digunakan yakni 0,05 sehingga sampel (variabel/faktor) sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut.

b. Korelasi parsial yakni korelasi antar 2 variabel dengan menganggap tetap variabel yang lain.

Dalam Output Anti Image Matrices, nilai yang diperhatikan

adalah nilai MSA (*Measure of Sampling Adequacy*) yang terletak pada bagian *Anti-Image Correlation*, khususnya pada nilai korelasi yang bertanda a (arah diagonal dari kiri atas ke kanan bawah). Nilai MSA berkisar antara 0 hingga 1, dengan kriteria yang digunakan sebagai berikut:

- Jika MSA = 1; maka variabel/tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel lain.

- Jika MSA > 0,5; maka variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.
- Jika MSA < 0,5; variabel tidak dapat diprediksi dan tidak dapat dianalisis lebih lanjut, atau harus dikeluarkan dari variabel lainnya

Hasil uji korelasi parsial yang diperoleh pada output *Anti-image Matrices* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.
Hasil Uji Korelasi Parsial

Variabel		X1	X2	X3	X4	X5
Anti-image	X1	.481	-.183	-.076	-.241	.014
	X2	-.183	.587	-.026	.123	-.034
Covariance	X3	-.076	-.026	.154	.106	-.137
	X4	-.241	.123	.106	.782	-.097
	X5	.014	-.034	-.137	-.097	.170
Anti-image Correlation	X1	.756a	-.344	-.280	-.394	.048
	X2	-.344	.845a	-.085	.181	-.107
	X3	-.280	-.085	.629a	.304	-.844
	X4	-.394	.181	.304	.241a	-.268
	X5	.048	-.107	-.844	-.268	.648a

Sumber: *Pengolahan Data Primer*

Dengan memperhatikan baris *Anti-Image Correlation*, di mana nilai MSA ditandai dengan huruf a, diperoleh hasil dengan rincian sebagai berikut:

X1 (sarana dan prasarana jalan)

X2 (pengaturan kendaraan)

X3 (pengaturan kecepatan kendaraan)

X4 (perilaku pengguna jalan)

X5 (pengaturan lalu lintas)

Berdasarkan hasil MSA di atas, maka seluruh variabel independen dapat dianalisis

lebih lanjut karena masing-masing nilainya > 0,5.

Proses inti dari analisis faktor adalah melakukan ekstraksi terhadap sekumpulan variabel yang ada, sehingga terbentuk satu atau lebih faktor.

Dengan $\lambda > 0,5$ adanya pengelompokan faktor ini dapat dilihat seberapa besar faktor yang terbentuk mampu menjelaskan variabel. Hasil pengelompokan faktor ini dapat dilihat pada tabel *Communalities* hasil olahan SPSS sebagai berikut :

Tabel 3.
Hasil Pengelompokan Faktor

Variabel	Initial	Extraction
X1	1.000	.723
X2	1.000	.623
X3	1.000	.864
X4	1.000	.956
X5	1.000	.822

Sumber: Pengolahan Data Primer

Communalities merupakan nilai yang menunjukkan kontribusi variabel terhadap faktor yang terbentuk. Dapat juga didefinisikan sebagai besaran nilai varians (dalam persentase) suatu variabel yang dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk. Nilai communalities ini sama pengertiannya dengan nilai koefisien determinasi (pada model regresi).

Pada tabel di atas, nilai communalities variabel yang diperoleh dapat diterangkan sebagai berikut:

- X1 (sarana dan prasarana jalan) = 0,723, ini berarti faktor sarana dan prasarana jalan mampu menjelaskan variabel tingkat kemacetan lalu lintas sebesar 72,3%.
- X2 (pengaturan kendaraan) = 0,623, ini berarti faktor pengaturan kendaraan mampu menjelaskan variabel tingkat kemacetan lalu lintas sebesar 62,3%.
- X3 (pengaturan kecepatan kendaraan) = 0,864, ini

berartifaktor pengaturan kecepatan kendaraan mampu menjelaskan variabel tingkat kemacetan lalu lintas sebesar 86,4%.

- X4 (perilaku pengguna jalan) = 0,956, ini berarti faktor perilaku pengguna jalan mampu menjelaskan variabel tingkat kemacetan lalu lintas sebesar 95,6%.

- X5 (pengaturan lalu lintas) = 0,822, ini berarti faktor pengaturan lalu lintas mampu menjelaskan variabel tingkat kemacetan lalu lintas sebesar 82,2%.

Nilai communalities variabel yang diperoleh di atas menunjukkan pula bahwa semakin besar communalities sebuah variabel, berarti semakin erat hubungannya dengan faktor yang terbentuk.

Selanjutnya untuk menentukan seberapa banyak faktor yang mungkin terbentuk dapat dilihat pada tabel *Total Variance Explained* hasil SPSS sebagai berikut:

Tabel 4.
Hasil Uji Faktor Yang Terbentuk

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.917	58.345	58.345	2.917	58.345	58.345
2	1.071	21.417	79.762	1.071	21.417	79.762
3	.562	11.245	91.007			
4	.364	7.274	98.281			
5	.086	1.719	100.000			

Sumber: Pengolahan Data Primer

Setelah dilakukan ekstraksi, tampak dalam tabel di atas bahwa faktor yang terbentuk hanya 2 faktor, dimana faktor 1 mempunyai nilai eigenvalues sebesar 2,917 dan faktor 2 mempunyai nilai eigenvalues sebesar 1,071. Sesuai dengan definisi eigenvalues, berarti dapat dikatakan bahwa faktor-1 beranggotakan 2,917 dan faktor 2 beranggotakan 1,071. Faktor yang mempunyai nilai eigenvalues < 1, berarti tidak mempunyai anggota variabel pembentuk faktor.

Tabel di atas menunjukkan ada 5 component (variabel) yang dimasukkan dalam analisis faktor dengan masing-masing variabel memiliki variansi 1, maka total variansi adalah $5 \times 1 = 5$. Sesuai dengan jumlah faktor yang terbentuk dan jumlah variansi

masing-masing variabel yang diketahui, selanjutnya dapat dijelaskan oleh masing-masing faktormaupun oleh keseluruhan faktor yang terbentuk (baik sebelum dirotasi dan setelah dirotasi). Variansi faktor-1 : $(2,917/5) \times 100\% = 58,34\%$ Artinya bahwa sebesar 58,34% variansi dari variabel pembentuk faktor-1 dapat dijelaskan faktor tersebut. Demikian pula variansi faktor-2: $(1,071/5) \times 100\% = 21,42\%$ Artinya bahwa sebesar 21,42% variansi dari variabel pembentuk faktor-2 dapat dijelaskan faktor tersebut.

Selanjutnya akan dianalisis korelasi atau hubungan antara masing-masing variabel dengan faktor yang akan terbentuk. Analisis korelasi ini dapat dilihat pada tabel Component Matrix berikut.

Tabel 5.
Hasil Uji Korelasi

Variabel	Component	
	1	2
X1	.809	.261
X2	.760	-.215
X3	.911	-.185
X4	.197	.958
X5	.904	-.076

Sumber: Pengolahan Data Primer

Pada tabel di atas nilai korelasi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

- Variabel X1 (sarana dan prasarana jalan), nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0,809 dan nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar 0,261.
- Variabel X2 (pengaturan kendaraan), nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0,760 dan nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar -0,215.
- Variabel X3 (pengaturan kecepatan kendaraan), nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0,911 dan nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar -0,185.
- Variabel X4 (perilaku pengguna jalan), nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0,197 dan nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar 0,958.
- Variabel X5 (pengaturan lalu lintas), nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0,904 dan nilai korelasi dengan faktor 2 sebesar -0,076.

Untuk memastikan suatu variabel masuk dalam kelompok faktor mana, maka dapat ditentukan dengan melihat nilai korelasi terbesar antara variabel dengan faktor (komponen) yang terbentuk.

- Variabel X1 (sarana dan prasarana jalan), nilai korelasi dengan faktor 1 = 0,809 dan faktor 2 = 0,261, karena nilai

korelasi faktor 1 > faktor 2 maka variabel sarana dan prasarana jalan termasuk kelompok faktor 1.

- Variabel X2 (pengaturan kendaraan), nilai korelasi dengan faktor 1 = 0,760 dan faktor 2 = -0,215, karena nilai korelasi faktor 1 > faktor 2 maka variabel pengaturan kendaraan termasuk kelompok faktor 1.
- Variabel X3 (pengaturan kecepatan kendaraan), nilai korelasi dengan faktor 1 = 0,911 dan faktor 2 = -0,185, karena nilai korelasi faktor 1 > faktor 2 maka variabel pengaturan kecepatan kendaraan termasuk kelompok faktor 1.
- Variabel X4 (perilaku pengguna jalan), nilai korelasi dengan faktor 1 = 0,197 dan faktor 2 = 0,958, karena nilai korelasi faktor 2 > faktor 1 maka variabel perilaku pengguna jalan termasuk kelompok faktor 2.
- Variabel X5 (pengaturan lalu lintas), nilai korelasi dengan faktor 1 = 0,904 dan faktor 2 = -0,076, karena nilai korelasi faktor 1 > faktor 2 maka variabel pengaturan lalu lintas termasuk kelompok faktor 1.

Dengan melihat hasil analisis ini maka faktor yang terbentuk adalah sebagai berikut:

Tabel 7.
Faktor Yang Terbentuk

Faktor	Variabel
1	Sarana dan prasarana jalan, pengaturan kendaraan, pengaturan kecepatan kendaraan, pengaturan lalu lintas.
2	Perilaku pengguna jalan

Sumber: Pengolahan Data Primer

Hasil uji faktor menunjukkan bahwa faktor yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Budi Utomo dan jalan Hasannudin adalah faktor sarana dan prasarana jalan, pengaturan kendaraan, pengaturan kecepatan kendaraan, perilaku pengguna jalan dan pengaturan lalu lintas. Berdasarkan hasil analisis dalam tabel communalities menunjukkan bahwa nilai semua variabel yang diteliti dianggap mampu menjelaskan faktor, dimana semua variabel mempunyai nilai extraction lebih besar dari 0,50. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel sarana dan prasarana jalan, pengaturan kendaraan, pengaturan kecepatan kendaraan, perilaku pengguna jalan dan pengaturan lalu lintas mampu menjelaskan variabel tingkat kemacetan lalu lintas.

Faktor yang dominan mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Budi Utomo dan jalan Hasannudin adalah perilaku pengguna jalan, dengan nilai extraction sebesar 0,956, ini berarti faktor perilaku pengguna jalan mampu menjelaskan variabel tingkat kemacetan lalu lintas sebesar 95,6%.

Pembahasan

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Budi Utomo dan jalan Hasannudin Timika, dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain sarana dan prasarana jalan, pengaturan kendaraan, pengaturan kecepatan kendaraan, perilaku pengguna jalan dan pengaturan lalu lintas. Minimnya sarana dan prasarana jalan ditandai dengan beberapa indikator antara lain; 1) sistem jaringan jalan kurang memperhatikan keterhubungan antar kawasan dalam kota Timika sehingga sering terjadi konflik antara kendaraan yang berjalan lurus dengan kendaraan yang berbelok menuju gang-gang di kanan-kiri jalan, 2) lebar badan jalan yang terbangun tidak sesuai dengan kecepatan rencana yakni kecepatan kendaraan yang dapat dicapai bila berjalan tanpa gangguan dan aman dan juga memiliki radius putar yang sempit., 3) kapasitas jalan tidak sesuai dengan volume lalu lintas rata-rata, 4) tidak adanya pengelompokan kelas jalan menurut fungsi dan intensitas lalu lintas sehingga tidak ada pengaturan yang jelas mengenai penggunaan jalan dan kelancaran lalu lintas serta

spesifikasi penyediaan prasarana jalan dan 5) minimnya perlengkapan jalan seperti: alat pemberi isyarat lalu lintas, rambu lalu lintas, marka jalan dan lain-lain sehingga dapat mengganggu kelancaran lalu lintas.

Buruknya pengaturan kendaraan ditandai dengan beberapa indikator antara lain; 1) masih terdapatnya kendaraan bermotor yang tidak memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan sehingga berpotensi menimbulkan kemacetan jika terjadi kerusakan kendaraan di jalan, 2) kurangnya ketegasan dari pihak berwajib dalam memberikan sanksi terhadap kendaraan bermotor yang tidak memenuhi persyaratan teknis dan tidak laik jalan, 3) kendaraan tidak bermotor seperti sepeda dan becak yang beroperasi di jalan kurang memenuhi persyaratan teknis dan persyaratan tata cara muat barang sehingga memperlambat gerakan perpindahan kendaraan, 4) kurangnya pengendalian dan pengawasan kendaraan bermotor yang beroperasi di Timika seperti kegiatan registrasi kendaraan, penertiban surat-surat kendaraan bermotor dan lain-lain sehingga pertambahan jumlah kendaraan bermotor tidak terkendali dengan baik yang pada akhirnya menimbulkan kemacetan dan 5) pertumbuhan jumlah kendaraan di kota Timika tidak seimbang dengan kapasitas jalan yang ada.

Kelemahan lain adalah buruknya pengaturan kecepatan kendaraan yang ditandai oleh beberapa indikator seperti; 1)

minimnya petunjuk/rambu-rambu mengenai batas kecepatan kendaraan pada jaringan jalan seperti jalan bebas hambatan dan lain-lain, 2) minimnya petunjuk/rambu-rambu mengenai batas kecepatan kendaraan pada kawasan tertentu seperti pusat perbelanjaan, sekolah, pemukiman padat dan lain-lain, 3) tidak ada jalur khusus bagi becak dan sepeda motor yang pada umumnya berkecepatan lambat, 4) minimnya pemisah jalur (median jalan) yang memisahkan jalur cepat dan jalur lambat dan 5) jumlah lajur lalu lintas belum diatur dengan baik dan tegas misalnya 2 lajur per arah atau 1 lajur per arah.

Disamping itu perilaku pengguna jalan juga dinilai masih banyak menyalahi aturan dengan beberapa indikator antara lain; 1) kurang tertibnya masyarakat pengguna jalan terhadap rambu-rambu di jalan seperti marka jalan, lampu lalu lintas, rambu dilarang parkir, rambu dilarang berhenti, dan rambu dilarang putar balik dan lain-lain, 2) pengetahuan dan pemahaman masyarakat pengguna jalan khususnya pengendara kendaraan bermotor tentang peraturan perundangan lalu lintas pada umumnya masih kurang, sehingga dalam implementasinya di lapangan sangat mudah dipengaruhi oleh situasi lingkungan, 3) masih adanya persepsi masyarakat tentang peraturan perundangan lalu lintas yang lebih dilihat sebagai suatu kewajiban yang harus dipatuhi, dan belum dilihat sebagai kebutuhan riil yang harus

dipenuhi karena menyangkut keselamatan diri, 4) masih terdapat pengendara yang belum layak atau mengendarai kendaraan tanpa surat izin mengemudi (SIM) sehingga dapat mempengaruhi kecepatan normal kendaraan dan 5) kebiasaan masyarakat yang masih sembarangan memarkir kendaraan di pinggir jalan sehingga terjadi penyempitan badan jalan yang mengakibatkan pergerakan lalu lintas kendaraan menjadi lambat.

Faktor terakhir yang masih merupakan kendala adalah buruknya pengaturan lalu lintas, yang ditandai dengan; 1) pihak kepolisian kurang tegas dalam menindak setiap pelanggaran lalu lintas, 2) kurangnya petugas lalu lintas yang mengatur atau mengawasi jalannya lalu lintas, 3) operasi sweeping kendaraan dalam rangka penegakan aturan berlalu lintas tidak dilakukan secara rutin, 4) beberapa persimpangan jalan dalam kota tidak dikendalikan dengan lampu lalu lintas/traffic light dengan durasi waktu yang telah disesuaikan sehingga menimbulkan kemacetan lalu lintas dan 5) minimnya pos polisi yang berada di pinggir jalan, dan ada beberapa pos polisi di pinggir jalan tidak berfungsi dengan baik karena tidak ada pihak kepolisian yang berjaga di pos tersebut. Faktor-faktor tersebut saling mempengaruhi satu sama lain sehingga pada akhirnya mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Budi Utomo dan jalan Hasannudin Timika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Faktor yang mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Budi Utomo dan jalan Hasannudin adalah faktor sarana dan prasarana jalan, pengaturan kendaraan, pengaturan kecepatan kendaraan, perilaku pengguna jalan dan pengaturan lalu lintas.
2. Faktor yang dominan mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Budi Utomo dan jalan Hasannudin Timika adalah perilaku pengguna jalan.

Saran

1. Di bidang sarana dan prasarana jalan, perlu ada penambahan rambu dilarang berhenti dan parkir khususnya untuk area jalan yang rawan macet, perbaikan terhadap marka jalan berupa cat yang kurang jelas (pudar) harap dicat ulang agar mempermudah bagi pemakai jalan dan pemasangan kembali rambu-rambu lalu lintas yang hilang atau dicopot karena kepentingan proyek pengerjaan jalan, sehingga larangan-larangan dalam rambu tersebut dapat dimengerti oleh pengguna jalan.
2. Di bidang pengaturan kendaraan, perlu ada penertiban dan tindakan tegas terhadap kendaraan bermotor yang tidak memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan dan juga surat-surat kendaraan bermotor sehingga

- pertambahan jumlah kendaraan bermotor dapat dikendalikan.
3. Di bidang pengaturan kecepatan kendaraan, perlu adanya penambahan petunjuk/rambu-rambu mengenai batas kecepatan kendaraan pada jaringan jalan seperti jalur bebas hambatan dan lain-lain, dan perlu dibuat jalur khusus bagi becak yang pada umumnya berkecepatan lambat.
 4. Untuk memperbaiki perilaku pengguna jalan, selain sosialisasi tentang ketertiban berlalu lintas, perlu penempatan petugas pada jam-jam sibuk dalam rangka penertiban dan penegakan hukum. Dalam hal pengaturan lalu lintas, pihak kepolisian harus menindak tegas siapa saja yang melanggar rambu-rambu lalu lintas tanpa pengecualian dan petugas tidak boleh memungut/menerima uang "damai" dari pelanggar lalu lintas sehingga bagi pelanggar lalu lintas akan berpikir panjang apabila melakukan pelanggaran lalu lintas karena sanksinya jelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita Rahardjo dan Sakti Adji Adisasmita. *Manajemen Transportasi Darat Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas di Kota Besar (Jakarta)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- Adisasmita Rahardjo. *Dasar-dasar Ekonomi Transportasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Edi Riadi, 2015, *Statistika Penelitian, Analisis Manual dan IBM SPSS*, Andi Yogyakarta.
- H.A. Salim Abbas, *Manajemen Transportasi*, Edisi 1-Cetakan 12-Jakarta Rajawali Pers 2016.
- Jurnal-Analysis-Kemacetan-Lalu-Lintas-Simpang-Cisalak
- Sugiyono. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfa Beta Cv, 2013
- Paereng Spedy. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Dengar Masyarakat Terhadap Media Radio di Kabupaten Mimika." Skripsi Sarjana, Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan STIE Jembatan Bulan, Timika, 2010.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- Rumulus Zakarias. "Analisis Penataan Perambuan Lalu Lintas Darat di Kota Timika." Skripsi Sarjana, Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan STIE

- Jambatan Bulan, Timika, 2013.
- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang “*Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*”.
- Widodo. *Cerdik Menyusun Proposal Penelitian*. Jakarta: Yayasan Kelopak, 2004
- https://www.academia.edu/5540540/Uji_signifikansi (Diakses tanggal 29 Agustus 2017)
- Adisasmita Rahardjo dan Sakti Adji Adisasmita. *Manajemen Transportasi Darat Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas di Kota Besar (Jakarta)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- Adisasmita Rahardjo. *Dasar-dasar Ekonomi Transportasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Edi Riadi, 2015, *Statistika Penelitian, Analisis Manual dan IBM SPSS*, Andi Yogyakarta.
- H.A. Salim Abbas, *Manajemen Transportasi*, Edisi 1- Cetakan 12-Jakarta Rajawali Pers 2016.
- Jurnal-Analisis-Kemacetan-Lalu-Lintas-Simpang-Cisalak
- Sugiyono. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfa Beta Cv, 2013
- Paereng Spedy. “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Dengar Masyarakat Terhadap Media Radio di Kabupaten Mimika.” Skripsi Sarjana, Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan STIE Jambatan Bulan, Timika, 2010.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- Rumulus Zakarias. “Analisis Penataan Perambuan Lalu Lintas Darat di Kota Timika”. Skripsi Sarjana, Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan STIE Jambatan Bulan, Timika, 2013.
- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang “*Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*”.
- Widodo. *Cerdik Menyusun Proposal Penelitian*. Jakarta: Yayasan Kelopak, 2004
- https://www.academia.edu/5540540/Uji_signifikansi (Diakses tanggal 29 Agustus 2017)