

**PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KAPASITAS
JALAN DAN KECEPATAN LALU LINTAS - STUDI KASUS JL.
PANGERAN DIPONEGORO**

**Ramdhan Rizki K. Baderan, Aning Yustica Sari Abdullah, Nurhedyati
Tome**

Universitas Bina Taruna Gorontalo, Indonesia

ramdhanbaderan01@gmail.com, yustica.aning@gmail.com,
nurhedyatitome569@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di jalan Pangeran Diponegoro Kelurahan Limba B Kecamatan Kota Selatan. Tujuan penelitian ini Untuk Mengetahui pengaruh hambatan samping terhadap karakteristik arus lalu lintas di Jalan Pangeran Diponegoro Kelurahan Limba B Kecamatan Kota Selatan. Berdasarkan data kendaraan volume lalu lintas maksimum terjadi pada hari Senin pukul 15.00 – 16.00 Wita sebanyak 508,5 smp/jam, dan kapasitas diperoleh 1996,198 smp/jam. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas tersebut masih lebih besar dari pada volume lalu lintas maksimum yang terjadi. Berdasarkan hasil perhitungan nilai kapasitas ($C = 1996,198$ smp/jam) maka kemampuan untuk menampung arus atau volume lalu lintas di ruas Jl. Pangeran Diponegoro masih termasuk dalam kategori C, dimana kondisi arus stabil, kecepatan lalu lintas sekitar lebih besar atau kurang dari 65 km/jam, volume lalu lintas sekitar 50% dari kapasitas (1400 smp/jam/lajur). Kondisi lalu lintas, faktor yang meliputi gangguan samping dari badan jalan termasuk banyaknya kendaraan yang menunggu penumpang yang berhenti di ruas jalan tersebut, dan adanya kendaraan yang mangkal atau parkir di bahu jalan yang dapat menyebabkan kemacetan.

Kata Kunci : **Lalu Lintas, Volume, Kapasitas, Kecepatan, Kemacetan**

ABSTRACT

This research was conducted on Jalan Pangeran Diponegoro, Limba B Village, South Kota District. The aim of this research is to determine the effect of side obstacles on the characteristics of traffic flow on Jalan Pangeran Diponegoro, Limba B Village, South Kota District. Based on vehicle data, the maximum traffic volume occurred on Monday at 15.00 – 16.00 WITA, 508.5 pcu/hour, and capacity was 1996,198 pcu/hour. This shows that the capacity is still greater than the maximum traffic volume that occurs. Based on the calculation results of the capacity value ($C = 1996,198$ pcu/hour) the ability to accommodate the flow or volume of traffic on the Jl. Prince Diponegoro is still included in category C, where the flow conditions are stable, the traffic speed is approximately greater or less than 65 km/hour, the traffic volume is around 50% of capacity (1400 pcu/hour/lane). Traffic conditions, factors which include side obstructions from the road, including the

number of vehicles waiting for passengers to stop on the road, and the presence of vehicles standing or parking on the shoulder of the road which can cause congestion.

Keywords: *Traffic, Volume, Capacity, Speed, Congestion*

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan salah satu kebutuhan yang tentunya tidak bisa lepas dari aktivitas kehidupan manusia, dengan adanya transportasi setiap kegiatan yang dilakukan oleh manusia dapat berjalan dengan baik dan efektif, selain itu dengan transportasi pula maka tujuan pembangunan nasional dapat dicapai. Dengan vitalnya transportasi dalam menunjang disetiap aspek kehidupan manusia maka sistem transportasi khususnya pada lalu lintas dan angkutan jalan haruslah sesuai dengan standar mutu maupun spesifikasi yang telah ditetapkan, agar terwujudnya sistem transportasi nasional yang dapat memberikan rasa aman, nyaman, lancar, cepat dan tentunya dapat dijangkau oleh ekonomi masyarakat.

Indonesia merupakan negara kepulauan, terbentang dari Sabang sampai Merauke, yang tersusun dalam ribuan pulau besar dan kecil. Saat ini pulau yang terdaftar dan berkoordinat berjumlah 13.466 pulau. Indonesia mempunyai penduduk sebanyak 237.556.363 orang, yang terdiri dari 119.507.580 laki-laki dan 118.048.783 perempuan. Semakin besarnya angka pertumbuhan penduduk di suatu wilayah akan berakibat semakin kompleksnya mobilitas atau gerak dalam ruang di wilayah tersebut. Oleh karenanya, dalam merealisasikan sistem transportasi yang efektif dan efisien pemerintah saat ini terus menggalakan upaya pembangunan infrastruktur penunjang transportasi, karena transportasi merupakan pintu utama dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Provinsi Gorontalo terletak pada Semenanjung Gorontalo di Pulau Sulawesi, tepatnya di bagian barat dari Provinsi Sulawesi Utara. Luas wilayah provinsi ini 12.435,00 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 1.166.142 jiwa (2018), dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 0.91%. Provinsi Gorontalo memiliki 77 kecamatan dengan jumlah total desa dan kelurahan sebanyak 732. Wilayah daratan dari provinsi Gorontalo sebagian besar merupakan perbukitan, pegunungan dengan ketinggian yang beragam serta sungai-sungai. Gorontalo juga memiliki pesisir pantai sepanjang 655,8 km. Seiring dengan munculnya pemekaran wilayah yang berkenaan dengan otonomi daerah di era Reformasi, provinsi ini kemudian dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2000, tertanggal 22 Desember dan menjadi provinsi ke-32 di Indonesia. Wilayah Indonesia yang begitu luas, maka masyarakat akan melakukan pergerakan dengan tujuan yang berbeda-beda dan hal itu membutuhkan sarana penunjang pergerakan berupa angkutan pribadi maupun angkutan umum. Semakin besarnya angka pertumbuhan

penduduk di suatu wilayah akan berakibat semakin kompleksnya mobilitas atau gerak dalam ruang di wilayah tersebut.

Terjadinya pergerakan atau lalu lintas diawali dari adanya suatu tata guna lahan di perkotaan, seperti perumahan, perdagangan dan jasa, fasilitas sosial, industri, dan lain-lain. Pertambahan penduduk biasanya diikuti pula dengan bertambahnya kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh semua lapisan masyarakat disetiap bidangnya.

Jalan merupakan salah satu sarana transportasi yang sangat penting karena dengan adanya jalan maka daerah yang satu sama daerah yang lain dapat melakukan hubungan transportasi dengan baik. Untuk menjamin kelancaran jalan sebagai mana yang diharapkan maka diusahakan diperlukan kapasitas jalan yang memadai, meningkatnya kemacetan pada jalan dalam kota mau pun luar kota diakibatkan bertambahnya arus kendaraan, terbatasnya sumber daya untuk pembangunan jalan dan belum optimalnya pengoperasian fasilitas lalu lintas yang ada. Hal ini dikarenakan bertambahnya keinginan masyarakat untuk menggunakan kendaraan-kendaraan bermotor pribadi untuk memenuhi aktifitas kehidupannya tanpa melihat dampak negatif yang di timbulkan. Tentu dengan meningkatnya jumlah kendaraan masyarakat terhadap kendaraan bermotor maka tingkat kemacetan lalu lintas yang terjadi akan semakin tinggi, salah satu faktor penyebab terjadi kemacetan lalu lintas yang dapat mempegaruhi tingkat kinerja pelayanan suatu jalan.

Kemacetan lalu lintas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara peningkatan kepemilikan kendaraan dan pertumbuhan prasarana jalan yang tersedia serta kapasitas ruas jalan yang ada lebih kecil dari kapasitas jalan yang direncanakan akibat adanya hambatan di tepi jalan atau sering disebut juga hambatan samping. Hambatan samping tersebut sering terkait dengan adanya aktivitas sosial dan ekonomi, yaitu adanya parkir di badan jalan yang dikarenakan terdapat pertokoan yang tidak menyediakan tempat parkir, sarana angkutan umum yang menurunkan penumpang di sembarang tempat serta lalu lalangnya orang untuk menyeberang yang menyebabkan masalah atau kemacetan.

Sebagai ibu kota Provinsi, kota Gorontalo mempunyai beban pelayanan arus pergerakan aktivitas penduduk, sehingga perlu ada evaluasi sarana dan prasarana pendukung, terutama jalan raya. Masalah utamanya yang dihadapi dalam pengaturan arus pergerakan adalah masalah lalu lintas. Lalu lintas ini berhubungan dengan jalan itu sendiri, untuk itu sebagai bahan evaluasi dan masukan perlu ditinjau kondisi jalan yang sudah ada sekarang.

Pergerakan lalu lintas di jalan yang aman, nyaman, dan tanpa hambatan merupakan tujuan yang di inginkan oleh pengguna jalan. Bila hal ini tidak tercapai, maka lalu lintas menjadi masalah bagi masyarakat. Salah

satu titik di jalan yang menjadi faktor utama penyebab hambatan perjalanan adalah ruas jalan. Maka dari itu perbaikan persimpangan akan mengurangi hambatan jalan dan meningkatkan kapasitas jalan serta akan mengurangi pengaruh meningkatnya kapasitas arus lalu lintas.

TINJAUAN PUSTAKA

Moda Transportasi

Moda transportasi merupakan istilah yang digunakan untuk menyatakan alat angkut yang digunakan untuk berpindah tempat dari satu tempat ke tempat lain. Moda yang biasanya digunakan dalam transportasi dapat dikelompokkan atas moda yang berjalan di darat, berlayar di perairan laut dan pedalaman, serta moda yang terbang di udara. Moda yang di darat juga masih bisa dikelompokkan atas moda jalan, moda kereta api dan moda pipa.

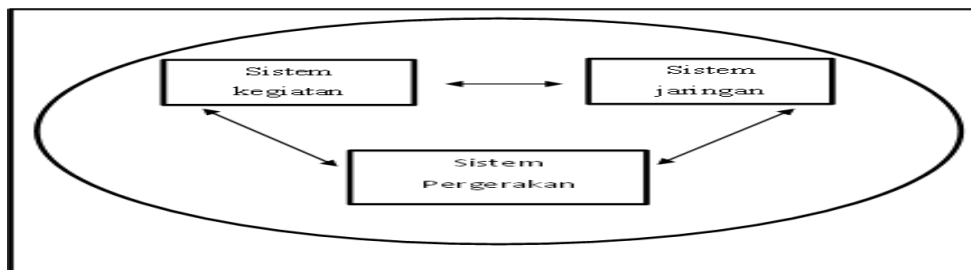
Jaringan transportasi dapat dibentuk oleh moda transportasi yang terlibat yang saling berhubungan yang rangkai dalam Sistem Transportasi Nasional (Sistranas). Masing-masing moda transportasi memiliki karakteristik teknis yang berbeda dan pemanfaatannya disesuaikan dengan kondisi geografis daerah layanan. Moda transportasi berfungsi sebagai faktor penunjang dan perangsang pembangunan (*the promoting sector*) dan pemberi jasa (*the service sector*) bagi perkembangan ekonomi. Dengan adanya moda transportasi dalam kehidupan kita dapat memberikan manfaat di beberapa bidang antara lain: 1. Manfaat ekonomi; 2. Manfaat social; 3. Manfaat politisi dan keamanan; 4. Manfaat kewilayahan.

Sistem Transportasi

Pengertian Sistem transportasi. Sistem adalah gabungan beberapa komponen atau objek yang saling berkaitan. Dalam setiap organisasi sistem perubahan pada satu komponen dapat menyebabkan perubahan pada komponen lainnya. Dalam sistem mekanis komponen berhubungan secara „mekanis“, misalnya komponen dalam mesin mobil.

Sistem transportasi makro

Sistem transportasi makro yaitu suatu sistem transportasi yang di dalamnya dapat mencakup subsistem yang terdiri dari beberapa sistem transportasi mikro.



Sistem Transportasi makro sumber: Tamin, 2000

Sistem transportasi mikro tersebut terdiri dari: sistem kegiatan, sistem jaringan prasarana transportasi, sistem pergerakan lalu lintas dan sistem kelembagaan seperti kita ketahui, pergerakan lalu lintas timbul karena adanya proses pemenuhan kebutuhan.

Sistem tata guna lahan–transportasi. Seluruh kegiatan yang berlangsung pada lahan ini disebut sebagai tata guna lahan (TGL) yang berpotensi menimbulkan arus perjalanan. Arus perjalan yang efektif timbul dari suatu tata guna lahan (berasal dari suatu lokasi menuju ke lokasi lainnya) harus dilayani dengan dukungan aksesibilitas melalui penyediaan sistem transportasi. Sistem transportasi perkotaan terdiri dari berbagai aktivitas seperti bekerja, sekolah, olahraga, belanja, dan bertamu yang berlangsung di atas sebidang tanah (kantor, pabrik, pertokoan, rumah, dan lain-lain).

Transportasi Perkotaan Dan Masalahnya

Permasalahan transportasi secara makro atau sistemterjadi karena tidak sejalanannya antara perencanaan dan pengembangan kota berupa tata guna lahan dengan perencanaan dan pengembangan transportasi berupa pengadan sistem transportasi yang sesuai dengan arahan perkembangan kota tersebut. Dangan kata lain, permasalahan tersebut adalah tidak berimbangannya antara kebutuhan akan transportasi dengan penyediaan prasarana dan sarana transportasi. (Miro, 1997).

Selain itu, masih menurut (Miro, 1997), fenomena transportasi kota terletak pada kelompok moda angkutan umum (mass transit) yang dalam pengadaannya selalu terjadi perbenturan kepentingan dan pandangari dan berbagai pihak yang terlibat pada pengadaan mass transit tersebut. Adanya pembenturan kepentingandan pandangan (inkoordinasi) berbagai pihak dalam mengadakan angkutan umum inilah yang akhirnya bermuara ke masalah pelik yang dihadapi oleh kota-kotabesar yang sampai saat ini belum terpecahkan yaitu masalah kemacetan (congestion).

Peran dan Manfaat Transportasi

Parasarana transportasi mempunyai dua peran utama, yaitu : (1) sebagai alat bantu untuk mengarahkan pembangunan didaerah perkotaan; dan sebagai prasarana bagi pergerakan manusia dan/atau barang yang timbul akibat adanya kegiatan didaerah perkotaan tersebut. Dengan melihat dua peran yang disampaikan diatas peran pertama sering digunakan oleh perencana pengembangan wilayah untuk dapat mengembangkan wilayahnya sesuai dengan rencana.

Kinerja Arus Lalu Lintas

Arus lalu lintas merupakan gabungan dari beberapa kendaraan dan pejalan kaki yang bergerak mengikuti lintasan yang sama. Parameter arus lalu lintas ditentukan oleh kemampuan pengemudi dan pejalan kaki untuk mengantisipasi pengguna jalan lainnya (Dewanto, 2003). Menurut

(MKJI,1997) arus lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik jalan per satuan waktu. Nilai arus lalu lintas mencerminkan komposisi lalu lintas, dengan menyatakan arus dalam satuan mobil penumpang.

Kapasitas Jalan

Berdasarkan (MKJI, 2014). Pedoman ini menetapkan ketentuan perhitungan kapasitas untuk perencanaan dan evaluasi kinerja lalu lintas jalan yang diukur oleh derajat kejenuhan, kecepatan tempuh, kapasitas jalan, dan waktu tempuh. Kapasitas jalan adalah jumlah maksimum kendaraan dan orang yang melintas di ruas jalan tertentu pada periode waktu tertentu dalam kondisi jalan tertentu. Kapasitas jalan adalah kapasitas suatu ruas jalan dalam satu sistem jalan raya adalah jumlah kendaraan maksimum yang memiliki kemungkinan yang cukup untuk melewati ruas jalan, (Oglesby 1990)

Derajat Kejenuhan

Berdasarkan (MKJI, 2014), derajat kejenuhan (DJ) adalah perbandingan dari volume lalu lintas terhadap kapasitasnya ini adalah suatu gambaran apakah suatu ruas jalan mempunyai masalah atau tidak, berdasarkan asumsi ruas jalan makin dekat dengan hasil kapasitasnya kemudahan bergerak semakin terbatas dan semakin susah.

Volume lalu lintas

Volume lalu lintas merupakan sebuah perubah (variabel) yang paling penting pada teknik lalu lintas, dan pada dasarnya merupakan proses perhitungan yang berhubungan dengan jumlah gerakan persatuan waktu pada lokasi tertentu. Jumlah gerakan yang di hitung dapat meliputi hanya tiap macam moda lalu lintas saja, seperti : pejalan kaki, mobil, bus, atau mobil barang, atau kelompok campuran-campuran moda.

Kecepatan Arus Bebas (FV)

Kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus 0 (nol), yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa di pengaruhi kendaraan lain di jalan. Kecepatan arus bebas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan, hubungan antara kecepatan arus bebas dengan kondisi geometrik dan lingkungan telah ditentukan dengan metode regresi. Kecepatan arus bebas kendaraan ringan telah dipilih sebagai kriteria dasar untuk kinerja arus jalan pada arus = 0 (nol). Kecepatan arus bebas untuk mobil penumpang biasanya (10-15) % lebih tinggi dari tipe kendaraan ringan lain (MKJI, 1997).

Kepadatan Lalu Lintas

Kepadatan lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang menempati suatu ruas jalan atau lajur tertentu. Kepadatan biasa dinyatakan dalam satuan kendaraan/km. Menurut (Morlok 1991), kepadatan lalu lintas dapat didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan

tertentu atau jalur yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan per kilometer per lajur.

Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan jalan merupakan istilah yang digunakan untuk meyakinkan kualitas pelayanan yang disediakan oleh suatu jalan dalam kondisi tertentu. Suatu jalan dikatakan akan memenuhi masalah jika perbandingan antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan telah mendekati satu, yang ditandai dengan adanya gangguan terhadap aliran arus lalu lintas hingga menyebabkan arus tidak stabil.

Hambatan Samping

Berdasarkan (MKJI, 2014), hambatan samping adalah dampak dari kinerja ruas jalan yang diakibatkan oleh kegiatan di sisi jalan. Masalah yang ditimbulkan oleh hambatan samping di Indonesia menimbulkan konflik yang besar terhadap kinerja lalu lintas.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian yang dipilih adalah di Kota Gorontalo Jalan Pangeran Diponegoro Kelurahan Limba B Kecamatan Kota Selatan. Jalan tersebut merupakan ruas jalan yang aktivitas lalu lintasnya dikatakan cukup padat, dikarenakan lokasi tersebut berada pada pusat perbelanjaan atau toko yang dimana orang-orang memenuhi kebutuhan ekonomi dengan berbelanja untuk keperluan sehari-hari, kemudian kemacetan sering terjadi pada saat siswa pulang sekolah dan keluar kerja. Data survey yang diambil dari Data primer adalah data yang diperoleh melalui pengambilan langsung dilapangan, Dalam pengambilan data arus lalu lintas yang dilakukan selama 3 hari (Senin, Kamis, dan Sabtu) dengan waktu 9 jam dalam sehari yakni dari jam 07.00-16.00 WITA. Terdiri yaitu Volume lalu lintas, data Geometrik Jalan, dan data jumlah kendaraan. Data Sekunder Data sekunder memberikan gambaran secara umum tentang hal-hal yang berkaitan dengan objek penelitian. Data sekunder ini diperoleh dari beberapa instansi ataupun lembaga yang terkait. Yang terdiri atas, Data Volume Lalu Lintas Kendaraan, Geometrik jalan, Peta jalan dan Data Jumlah Penduduk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kecepatan, Dan Kepadatan Arus Lalu Lintas Di Jl. Pangeran Diponegoro

Volume Lalu Lintas

Hasil penelitian yang dilakukan selama 3 hari di Jl. Pangeran Diponegoro Kota Gorontalo (Dari perempatan lampu merah sampai pertigaan Jl. Raja Eyoato diperoleh volume lalu lintas seperti pada Tabel 4.1

Hari	Sepeda Motor/Bentor			Kendaraan Ringan			Kendaraan Berat			Kendaraan Tak Bermotor			Jumlah Total
	Utara-Selatan	Selatan-Utara	Total	Utara-Selatan	Selatan-Utara	Total	Utara-Selatan	Selatan-Utara	Total	Utara-Selatan	Selatan-Utara	Total	
Senin	2822	2878	5700	649	671	1320	55	33	88	30	26	56	711
Kamis	2886	3183	6069	639	756	1395	37	37	74	38	37	75	761
Sabtu	2346	2878	5224	547	671	1218	27	33	60	18	27	45	654

Tipe Jalan : Jalan Satu Arah dan Jalan Terbagi	Arus Lalu Lintas Per Jalur (Kend./jam)	emp			
		HV	MC		LV
			Lebar Jalur Lalu Lintas		
			≤ 6	> 6	
Dua Lajur Tak Terbagi (2/2) UD	0-1800	1,3	0,5	0,4	1,0
	≥ 1800	1,2	0,35	0,25	
Empat Lajur Tak Terbagi (4/2) UD	0-3700	1,3	0,4	0,4	1,0
	≥ 3700	1,2	0,25	0,25	

Hasil Pengolahan Data (2022)

Berdasarkan Tabel 4.1 dan Gambar 4.1 di atas terlihat bahwa arus lalu lintas maksimum di Jl. Pangeran Diponegoro terjadi pada hari kamis dengan jumlah total 7613 kendaraan dan didominasi oleh kendaraan LV (Kendaraan Ringan) yang melewati ruas jalan tersebut.

Dari hasil survey lapangan yang dilakukan selama 9 jam/perhari dari pukul 07.00 – 16.00 Wita selama 3 (tiga) hari dimulai dari senin, kamis, dan sabtu di ruas Jl. Pangeran Diponegoro diperoleh arus (volume) lalu lintas seperti berikut.

- Hari Senin kondisi waktu puncaknya yaitu pada pukul 15.00 – 16.00 sebanyak 966 kendaraan/jam
- Hari Kamis kondisi waktu puncaknya yaitu pada pukul 09.00 – 10.00 sebanyak 939 kendaraan/jam
- Hari Kamis kondisi waktu puncaknya yaitu pada pukul 15.00 – 16.00 sebanyak 879 kendaraan/jam

Ekivalensi Mobil Penumpang (EMP)

Menurut MKJI (1997) Ekivalensi mobil penumpang (emp) untuk masing-masing tipe kendaraan tergantung pada tipe jalan dan arus lalu lintas total yang dinyatakan dalam kendaraan /jam.

Tabel 4. 1 Tabel emp jalan perkotaan

Sumber : MKJI 1997

Tipe Kendaraan	Sepeda Motor	Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Arus Total Q	
emp	0,4	1,0	1,3		
Arah (1)	smp/jam (2)	smp/jam (3)	smp/jam (4)	Arah % (5)	smp/jam (6)
1	151,2	94	3,9	50	249,1
2	155,2	99	5,2	50	259,4
1+2	306,4	193	9,1	100	508,5

Tabel 4. 2 Hasil Analisis Arus Lalu Lintas Dengan Menggunakan Metode MKJI 1997 (Senin pukul 15.00-16.00 Wita)

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2022)

Arus total (Q) pada kedua tabel diatas menunjukkan adanya perbedaan hasil yang didapat. Hal ini terjadi karena Tabel 4.3 merupakan data arus lalu lintas maksimum yang terjadi pada hari Senin pukul 15.00 – 16.00 Wita dalam satuan kendaraan/jam yang belum

menggunakan metode MKJI 1997, sedangkan pada Tabel 4.5 merupakan data arus lalu lintas maksimum pada waktu yang sama, tetapi sudah dianalisa dengan menggunakan metode MKJI 1997 yaitu adanya faktor koreksi untuk jenis kendaraan yang diluar kendaraan mobil penumpang sehingga menggunakan ekivalen mobil penumpang (emp).

Berdasarkan hasil diatas maka diperoleh volume lalu lintas maksimum terjadi pada hari Senin pukul 15.00 – 16.00 Wita yaitu sebanyak 966 kendaraan/jam, sedangkan dalam perhitungan MKJI 1997 didasarkan pada satuan mobil penumpang di peroleh hasil 508,5 smp/jam, hal ini disebabkan oleh adanya faktor koreksi untuk jenis kendaraan diluar kendaraan mobil penumpang. Hal ini terjadi karena kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut banyak didominasi kendaraan MC (sepeda motor), sehingga tingkat pelayanan arus lalu lintas berkurang di ruas Jl. Pangeran Diponegoro.

Kapasitas

Perhitungan analisis tingkat pelayanan jalan menggunakan metode MKJI 1997 sebagai pedoman yang dibuat oleh Dirjen Bina Marga untuk perhitugan kapasitas jalan di Indonesia

a. Kondisi Geometrik

1. Tipe jalan : 2/2 UD

2. Lebar jalur lalu lintas : 6 m
3. Kerb/Bahu : Bahu



Gambar 4. 3 Profil Ruas Jl. Pangeran Diponegoro

Kapasitas di Jalan Pangeran Diponegoro Kelurahan Limba B Kecamatan Kota Selatan

Kapasitas di Jalan Pangeran Diponegoro Kelurahan Limba B Kecamatan Kota Selatan yaitu :

- a. Kondisi lalu lintas, faktor yang meliputi gangguan samping dari badan jalan termasuk banyaknya kendaraan yang menunggu penumpang yang berhenti di ruas jalan tersebut, dan adanya kendaraan yang mangkal atau parkir di bahu jalan yang dapat menyebabkan kemacetan.
- b. Kondisi lingkungan, faktor kondisi lingkungan yang berpengaruh adalah adanya aktifitas pertokoan, siswa, penjual kaki lima yang berada tepat di Jl. Pangeran Diponegoro, dan aktifitas masyarakat yang keluar masuk RSU BIOKLINIK yang berada di wilayah tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang ada, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh hambatan samping terhadap Kecepatan, dan Kepadatan arus lalu lintas di Jalan Pangeran Diponegoro Kelurahan Limba B Kecamatan Kota Selatan Berdasarkan MKJI 1997 diperoleh sebagai berikut:
 - a. Volume lalu lintas maksimum terjadi pada hari Senin pukul 15.00 – 16.00 Wita yaitu sebanyak 966 kendaraan/jam, sedangkan dalam perhitungan MKJI 1997 didasarkan pada satuan mobil penumpang (emp) di peroleh hasil 508,5 smp/jam. Hal ini menunjukan bahwa kapasitas tersebut masih lebih besar dari pada volume lalu lintas maksimum yang terjadi;
 - b. Kecepatan arus bebas kendaraan ringan di lokasi penelitian yaitu senilai 31,648 km/jam, dan derajat kejenuhan yang diperoleh dari hasil pengolahan data yaitu sebesar 0,26;
 - c. Berdasarkan hasil perhitungan nilai kapsitas ($C = 1996,198$ smp/jam) maka kemampuan untuk menampung arus atau volume lalu lintas di ruas Jl. Pangeran Diponegoro masih termasuk dalam kategori C, dimana kondisi arus stabil, kecepatan lalu lintas sekitar lebih besar atau kurang dari 65 km/jam, volume lalu lintas sekitar 50% dari kapasitas (1400 smp/jam/lajur).

2. Berdasarkan hasil penelitian dilapangan Kapasitas di Jalan Pangeran Diponegoro Kelurahan Limba B Kecamatan Kota Selatan yaitu: a. Kondisi lalu lintas, faktor yang meliputi gangguan samping dari badan jalan termasuk banyaknya kendaraan yang menunggu penumpang yang berhenti di ruas jalan tersebut, dan adanya kendaraan yang mangkal atau parkir di bahu jalan yang dapat menyebabkan kemacetan; b. Kondisi lingkungan, faktor kondisi lingkungan yang berpengaruh adalah adanya aktifitas pertokoan, siswa, penjual kaki lima yang berada tepat di Jl. Pangeran Diponegoro, dan aktifitas masyarakat yang keluar masuk RSUD BOKLINIK yang berada di wilayah tersebut.

Berdasarkan hasil evaluasi dan kesimpulan maka dapat dikemukakan bahwa ruas Jl. Pangeran Diponegoro masih layak digunakan untuk saat ini. Agar Jl. Pangeran Diponegoro pada tahun mendatang tetap mampu menampung arus lalu lintas yang ada, diusulkan solusi alternatif sebagai berikut: a. Pengguna jalan diruas jalan tersebut harus ditertibkan karena dengan banyaknya kendaraan yang diparkir disembarang tempat dapat mempengaruhi volume kapasitas jalan, sehingga berdampak terhadap tingkat pelayanan; b. Perlu diadakan sarana parkir agar tidak mengganggu kinerja ruas jalan; c. Perlu penertiban untuk penjual kaki lima yang berada di sekitar jalan; d. Melakukan sosialisasi tertib berlalu lintas berupa pemahaman tentang rambu – rambu lalu lintas maupun sanksi untuk meminimalkan perbuatan yang melanggar lalu lintas kepada masyarakat.

Menambah Polisi Satlantas untuk pengaturan arus lalu lintas pada saat jam puncak.

DAFTAR PUSTAKA

<https://Id.Wikipedia.Org/Wiki/Gorontalo>

Agus, (2016). *Hambatan samping*

Black (1981), Magribi Muhammad, La Ode., & Suhardjo. Aj. (2004) *Aksesibilitas dan Pengaruhnya Terhadap Pembangunan di Pedesaan.*

Dewanto, Bambang. (2003). *Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan Merdeka Di Depan Terminal Cimone Kota Tangerang.*

Hobbs, F.D, 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas.*

Khisty C. Jostin (2005) *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi jilid1.*

Manual Kapasitas Jalan Indonesia, MKJI. (1997).

Peraturan Menteri Perhubungan No:KM 14 Tahun 2006

Morlok, Edward K. (1991). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi.*

Nugrahaeni, (2009). *Pengaruh akses keluar masuk jalan terhadap kinerja jalan.*

Oglesby, (1990). *Teknik Jalan Raya.*

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), (2014).

- Prasetya, Denis. *Kajian efektifitas dan Efisiensi Moda Transportasi Bus Kota Trayek Terminal Purabaya-Perak* (2016).
- Peraturan Pemerintah No 34 Tahun 2006 *Tentang Jalan*.
- Sukirman, S, (1994) *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan Raya*.
- Soesilo, (1997) *Manfaat suatu proyek transportasi*.
- Setiawan, Andy. *Analisis dijalan Sekitar Terminal Cappa Bungaya Gowa* (2017).
- Tamin O.Z. Ofyar (2000) *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Edisi kedua*.
- Tamin, O.Z. (1997) *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*.
- Undang-undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009 *Tentang Lalu Lintas dan Angkutan jalan*.
- Undang-undang No 38 Tahun 2004 *Tentang Jalan*.
- Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2000 Tentang Wilayah Indonesia
https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Peta_Gorontalo.jpg
<https://petatematikindo.files.wordpress.com/2014/04/administrasi-kota-gorontalo-a1.jpg>
https://id.wikibooks.org/wiki/Moda_Transportasi/Ragam_moda_transportas
- Badan Pusat Statistik Kota Gorontalo Tahun 2018 *Tentang Data jumlah penduduk Kota Gorontalo*.