

**PENGARUH PUTAR BALIKARAH (U-TURN) KENDARAAN TERHADAP
KARAKTERISTIK ARUS LALU LINTAS PADA RUAS JALAN
PANGERAN ANTASARI KOTA SAMARINDA**

Wito Sandro Anggawa

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Kalimantan Timur – Indonesia

Witosandroangga wa84@gmail.com

INTISARI

Ruas Pangeran Antasari Samarinda Provinsi Kalimantan Timur, merupakan jalan arteri dengan volume lalu lintas yang relatif tinggi. Dari masing – masing ruas jalan tersebut telah dilengkapi dengan median beserta bukaan median untuk mengakomodir gerakan u – turn. Ruas Pangeran antasari memiliki panjang ± 1.7 Km dengan dua bukaan median tak bersinyal. Berdasarkan observasi awal pada lokasi studi, terlihat adanya kendaraan yang tidak dapat melakukan gerakan u – turn dengan lancar, dimana kendaraan harus melakukan manuver tambahan agar dapat menyesuaikan gerakan u – turn secara penuh. Kondisi tersebut dapat menimbulkan gangguan keamanan dan kendaraan u – turn dan yang lurus. Sehingga perlu dianalisa kembali pada ruas jalan tersebut. Karena pada jalan tersebut sering terjadi kemacetan yang disebabkan arus yang cukup padat, dan dapat mengakibatkan Kecelakaan terutama di pengaruhi oleh beberapa aktivitas pertokoan, perkantoran yang berada di lokasi ruas jalan tersebut. Dengan arus lalu lintas dan aktivitas hambatan samping yang sering menghambat. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mampu memberikan solusi serta saran yang bermanfaat untuk dapat memperlancar arus lalu lintas yang berada di daerah tersebut. Dari hasil hasil survey dampak yang yang di timbulkan akibat adanya fasilitas arah putar balik (U-Turn) yaitu mengalami kemacetan pada jam jam tertentu. Seperti pada saat jam pergi bekerja dan pulang bekerja. Terlebih lagi banyaknya hiburan maupun pertokoan pada ruas jalan Pangeran Antasari contohnya adalah tempat karaoke dan toko vape store yang tidak mempunyai lahan parkir yang cukup. Yang mengakibatkan masyarakat banyak menggunakan fasilitas U-Turn Berdasarkan Analisa survey dilapangan waktu kendaraan untuk melakukan manuver Untuk motor 13.00 detik dan untuk mobil 18.00 detik untuk lokasi U- Turn 1, sedangkan untuk lokasi U-Turn 2 memerlukan Waktu 7.20 detik dan untuk mobil memerlukan 14.00 detik Dari hasil perhitungan, tingkat pelayanan di jalan Pangeran Antasari mendapatkan nilai rasio 0,487 dimana rasio ini masuk dalam kategori C di mana 0,46 – 0.74 hal ini menandakan dalam zona arus stabil pengemudi di batasi dalam memilih kecepatan kendaraan.

Kata kunci : *Bukaan median, Kinerja jalan, Tingkat pelayanan, Waktu putar, Antrian kendaraan.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Usaha untuk meminimalisir permasalahan pergerakan Lalu lintas, khususnya terhadap keamanan dan kenyamanan pada ruas jalan dapat dilakukan dengan pembuatan median. Median sebagai bagian dari geometrik jalan adalah suatu pemisah fisik jalur lalu lintas yang berfungsi untuk menghilangkan konflik lalu lintas dari arah yang berlawanan, sehingga pada gilirannya akan meningkatkan keselamatan lalu lintas. Dalam perencanaan median disediakan pula bukaan median yang memungkinkan kendaraan merubah arah perjalanan berupa gerakan putar balik arah atau diistilahkan sebagai gerakan u – turn. Gerakan u – turn Jauh lebih rumit dengan gerakan belok kanan atau belok kiri, karena kemampuan manuver kendaraan umumnya dibatasi oleh lebar badan jalur, lebar median dan bukaannya, serta arus lalu lintas yang ada pada jalur yang searah maupun jalur berlawanan arah yang menjadi tujuan dari kendaraan u – turn. Salah satu

pengaruh ketika melakukan gerak u – turn yaitu terhadap kecepatan kendaraan dimana kendaraan akan melambat atau berhenti. Perlambatan ini akan mempengaruhi arus lalu lintas pada arah yang sama. Pada kendaraan tertentu, untuk melakukan gerak u – turn tidak bias secara langsung melakukan perputaran dikarenakan kondisi kendaraan yang tidak memiliki radius perputaran yang cukup, sehingga akan menyebabkan kendaraan lain akan terganggu bahkan berhenti baik dari arah yang sama maupun dari arah yang berlawanan yang akan dilalui. Ruas Pangeran Antasari Samarinda Provinsi Kalimantan Timur, merupakan jalan arteri dengan volume lalu lintas yang relatif tinggi. Dari masing – masing ruas jalan tersebut telah dilengkapi dengan median beserta bukaan median untuk mengakomodir gerakan u – turn. Ruas Pangeran antasari memiliki panjang ± 1.7 Km

Sehingga perlu dianalisa kembali pada ruas jalan tersebut. Karena pada jalan tersebut sering terjadi kemacetan yang disebabkan

arus yang cukup padat, dan dapat mengakibatkan Kecelakaan terutama di pengaruhi oleh bebrapa aktivitas pertokoan, perkantoran yang berada di lokasi ruas jalan tersebut. Dengan arus lalu lintas dan aktivitas hambatan samping yang sering menghambat. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mampu memberikan solusi serta saran yang bermanfaat untuk dapat memperlancar arus lalu lintas yang berada di daerah tersebut.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah

1. Bagaimanakah Dampak lalu lintas pada jalan pangerang antasari yang dilengkapi dengan fasilitas arah putar balik (*U-Turn*) ?
2. Bagaimanakah Waktu yang dibutuhkan rata-rata kendaraan yang melakukan *U- turn* ?
3. Bagaimanakah Tingkat Pelayanan Pada Ruas Jalan Pangeran Antasari ?

Batasan Masalah

1. Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini antara lain : Kendaraan Yang Survey Melakukan Putar balik arah (U-

Turn) adalah jenis kendaraan Ringan (LV), sepeda motor (MC) dan kendaraan berat (HV).

2. Untuk mengetahui Waktu Rata-rata Kendaraan yang akan melakukan putar balik arah (U-Turn).

3. Waktu Suever kendaraan 13/6/2020 s/d 19/6/2020 waktu Pagi, Sore dan malam pada jam jam tertentu

Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dalam penelitian ini adalah :

Maksud Dan Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja akibat Adanya fasilitas U-turn terhadap arus lalu lintas di ruas jalan Pangeran Antasari kota samarinda

Tujuan dalam penelitan ini adalah

1. Untuk mengetahui Dampak lalu lintas pada jalan Pangeran Antasari
2. Untuk mengetahui Waktu Rata-rata Kendaraan yang akan melakukan putar balik arah (U-Turn).
3. Untuk mengetahui Tingkat Pelayanan Pada jalan Pangeran Antasari.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diberikan pada penelitian ini antara lain :

Selanjutnya manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi perencanaan dan pengoperasian lalu lintas sehingga dapat dihasilkan perencanaan yang tepat, efisien dan efektif.

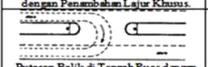
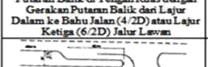
Dasar Teori

Fasilitas median yang merupakan area pemisahan antara kendaraan arus lurus dan kendaraan arus balik arah perlu disesuaikan dengan kondisi arus lalu lintas, kondisi geometrik jalan dan komposisi arus lalu lintas. (Agah, 2007).

U-turn adalah salah satu cara pemecahan dalam manajemen lalu lintas jalan arteri kota. *U-turn* diizinkan pada setiap bukaan median dan tanpa median, kecuali ada larangan dengan tanda lalu lintas misalnya dengan rambu lalu lintas yang dilengkapi dengan alat bantu seperti patok besi berantai, seperti pada jalan bebas hambatan yang fungsinya hanya untuk petugas atau pada saat keadaan darurat. (Kassan, 2005).

Menurut Tata Cara Perencanaan Pemisah (1990), median atau pemisah tengah didefinisikan sebagai suatu jalur bagian jalan yang terletak di tengah, tidak digunakan untuk lalu lintas kendaraan dan

berfungsi memisahkan arus lalu lintas yang berlawanan arah serta mengurangi daerah konflik bagi kendaraan yang akan berbelok sehingga dapat meningkatkan keamanan dan kelancaran lalu lintas di jalan tersebut. Pengertian lainnya adalah bangunan yang terletak dalam ruang jalan yang berfungsi memisahkan arah arus Lu lintas yang berlawanan (MKJI,1990). Dalam perencanaan median disediakan pula bukaan median yang Memungkinkan kendaraan merubah arah kendaraan dengan melakukan putaran balik (*u-turn*). Berikut adalah fungsi dari bukaan median pada ruas jalan tertentu (PPPB,2005)

Jenis Putaran Balik	Kriteria Lokasi	Tata Guna Lahan
 <p>Putaran Balik di Tengah Ruas dengan Lebar Median Ideal</p>	<p>Lebar median memenuhi kriteria lebar median ideal Volume lalu lintas pada jalur a dan jalur b tinggi Frekuensi perputaran < 3 perputaran/menit</p>	Jalan arteri sekunder Daerah jalanarter kota
 <p>Putaran Balik di Tengah Ruas dengan Gerakan Putaran Balik dari Lajur Dalam ke Lajur Dalam Jalur Lawan dengan Penambahan Lajur Khusus</p>	<p>Lebar median memenuhi kriteria lebar median ideal Volume lalu lintas pada jalur a sangat tinggi dan jalur b tinggi Frekuensi perputaran > 3 perputaran/menit</p>	
 <p>Putaran Balik di Tengah Ruas dengan Gerakan Putaran Balik dari Lajur Dalam ke Lajur Kedua Jalur Lawan</p>	<p>Lebar median memenuhi kriteria lebar median dengan gerakan putaran balik dari lajur dalam ke lajur kedua jalur lawan Volume lalu lintas pada jalur a dan jalur b sedang Frekuensi perputaran < 3 perputaran/menit</p>	Daerah perkotaan dengan aktivitas umum (Rumah Sakit, perkantoran, perdagangan, sekolah, jalan akses permukiman)
 <p>Putaran Balik di Tengah Ruas dengan Gerakan Putaran Balik dari Lajur Dalam ke Bahu Jalan (4/2D) atau Lajur Ketiga (6/2D) Jalur Lawan</p>	<p>Lebar median memenuhi kriteria lebar median dengan gerakan putaran balik dari lajur dalam ke lajur kedua jalur lawan Volume lalu lintas pada jalur a dan jalur b sedang Frekuensi perputaran > 3 perputaran/menit</p>	
 <p>Putaran Balik di Tengah Ruas dengan Gerakan Putaran Balik dari Lajur Dalam ke Bahu Jalan (4/2D) atau Lajur Ketiga (6/2D) Jalur Lawan dengan Penambahan Jalur Khusus</p>	<p>Lebar median memenuhi kriteria lebar median dengan gerakan putaran balik dari lajur dalam ke bahu jalan (4/2D) atau lajur ketiga (6/2D) jalur lawan Volume lalu lintas pada jalur a sangat tinggi dan jalur b rendah sampai sedang Frekuensi perputaran > 3 perputaran/menit</p>	

Jenis Putaran Balik	Kriteria Lokasi	Tata Guna Lahan
 <p>Putaran Balik dengan Lajur Khusus dan Pelebaran Tepi Luar</p>	<p>Lebar median memenuhi kriteria lebar median dengan gerakan putaran balik dari lajur dalam ke bahu jalan (4/2D) atau lajur ketiga (6/2D) lajur lawan</p> <p>Volume lalu lintas pada jalur a sangat tinggi dan jalur b sedang sampai tinggi</p> <p>Frekuensi perputaran > 3 perputaran/menit</p>	<p>Dasar perkotaan dengan aktivitas umum (Rumah Sakit, perkantoran, perdagangan, sekolah, jalan akses permukiman)</p>
 <p>Putaran Balik Tidak Langsung dengan Lajur Putar di Tani Kiri Jalan</p>	<p>Lebar median tidak memenuhi kriteria lebar median ideal</p> <p>Volume lalu lintas pada jalur a dan jalur b tinggi</p> <p>Frekuensi perputaran < 3 perputaran/menit (bila fasilitas perputaran > 3 perputaran/menit fasilitas ini memerlukan lampu lalu lintas)</p>	<p>Jalan arteri sekunder Daerah jalan antar kota</p>
 <p>Putaran Balik Tidak Langsung dengan Lajur Putar di Tani Kanan Jalan</p>	<p>Lebar median tidak memenuhi kriteria lebar median ideal</p> <p>Volume lalu lintas pada jalur a dan jalur b tinggi</p> <p>Frekuensi perputaran > 3 perputaran/menit</p>	
 <p>Putaran Balik dengan Pelebaran di Lokasi Putaran Balik</p>	<p>Lebar median tidak memenuhi kriteria lebar median ideal</p> <p>Volume lalu lintas pada jalur a dan jalur b tinggi</p> <p>Frekuensi perputaran > 3 perputaran/menit</p>	
 <p>Putaran Balik dengan Bentuk Bundaran</p>		

Keterangan : Volume lalu Lintas Tinggi : rata volume lalu lintas/lajur > 900 smp/jam/lajur
Volume lalu lintas sedang : rata volume lalu lintas/lajur 300-900 smp/jam/lajur
Volume lalu lintas sedang rendah : rata volume lalu lintas/lajur < 300 smp/jam/lajur
Sumber : PPPB, 2005

Kendaraan yang akan melakukan u-turn, harus masuk ke lajur cepat, memberi tanda berbelok dan menurunkan kecepatan sebelum mencapai titik u-turn. Kondisi ini memberikan waktu kepada kendaraan lain yang beringinan di lajur cepat pada arah yang sama berpindah ke lajur lambat. Dua situasi yang muncul pada jalur yang memiliki fasilitas u-turn (Purba dan Dwi, 2010) yaitu sebagai berikut.

Jalan dilalui oleh berbagai jenis kendaraan seperti kendaraan penumpang dan kendaraan pengangkut barang yang memiliki perbedaan dimensi, beban, mesin dan

fungsi kendaraan tersebut. Perbedaan tersebut mendukung mobilitas dari kendaraan dan kemampuannya untuk melakukan percepatan, perlambatan, radius lalu lintas dan jarak pandang pengemudi. Beberapa factor tersebut mendukung pemilihan rencana kendaraan yang perlu diperhatikan dalam proses perencanaan geometric jalan dan dan pengendalian pergerakan lalu lintas (Purba dan Dwi 2010).

3 Volume dan Arus Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang lewat pada suatu titik ruas jalan atau pada suatu lajur selama interval waktu tertentu. Satuan dari volume secara sederhana adalah kendaraan. Walaupun dapat dinyatakan dengan cara lain yaitu satuan mobil penumpang (smp) tiap satu satuan waktu.

1. Satuan LHR adalah kendaraan perhari atau smp perhari. Lalu lintas harian rata-rata (LHR) sering digunakan sebagai dasar untuk perencanaan jalan raya dan pengamatan secara umum dan kecenderungan pola perjalanan. Volume harian dinyatakan dalam satuan kendaraan perhari atau smp perhari. LHR didapatkan dengan cara pengamatan volume lalu lintas selama 24 jam pada suatu ruas jalan tertentu. Pengamatan dilakukan dalam 6 beberapa hari kemudian hasilnya dirata-ratakan sehingga

menjadi lalu lintas harian rata-rata. Apabila pengamatan tersebut dilakukan selama satu tahun penuh (365 hari) maka dapat di peroleh lalu lintas harian rata-rata (LHRT) dengan menjumlahkan seluruh hasil pengamatan dalam satu tahun dibagi 365 hari.

2. Volume adalah banyaknya kendaraan yang lewat pada suatu arus jalan selama satu satuan waktu jam. Namun demikian pengamatan lalu lintas yang biasanya untuk mengetahui terjadinya volume jam puncak (VJP) sepanjang jam kerja baik itu pagi, siang maupun sore. Biasanya volume jam puncak diukur untuk masing-masing arah secara terpisah.

Tingkat Pelayanan Jalan (*Level Of Service*)

Tingkat pelayanan pada umumnya digunakan sebagai ukuran dari pengaruh yang membatasi akibat peningkatan volume. Setiap ruas jalan dapat digolongkan pada tingkat tertentu yaitu antara A sampai E yang mencerminkan kondisi pada kebutuhan atau volume pelayanan tertentu.

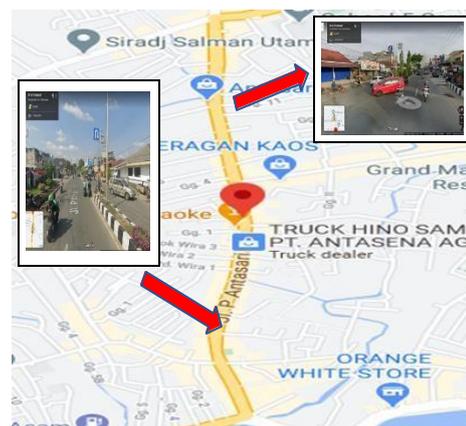
Nilai DS	Klasifikasi Tingkat Pelayanan	Notasi
0.01 - 0.7	Kondisi Pelayanan Sangat Baik, dimana Kendaraan dapat berjalan lancar	A
0.7 - 0.8	Kondisi Pelayanan Baik, dimana Kendaraan dapat berjalan lancar dengan sedikit hambatan	B
0.8 - 0.9	Kondisi Pelayanan Cukup Baik, dimana Kendaraan dapat berjalan lancar tapi adanya hambatan lalu lintas sudah lebih mengganggu	C
0.9 - 1.0	Kondisi Pelayanan kurang Baik, dimana Kendaraan dapat berjalan dengan banyak hambatan	D
1.0 keatas	Kondisi Pelayanan Buruk, dimana Kendaraan dapat berjalan sangat lambat dan cenderung macet, banyak kendaraan akan berjalan pada bahu jalan	E

standarisasi Tingkat Pelayanan

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian ditinjau pada arah putar balik *U-Turn* di ruas jalan Pangeran Anatasari jalan tersebut yakni 2 tinjauan. banyak terdapat gedung-gedung dan pertokoan serta, perkantoran, maka dari itu. berikut peta lokasi

penelitian terdapat pada Gambar dibawah ini :



penelitian Sumber : google maps

Metode Pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data Primer untuk analisis data, yang terdiri dari :
 - Data Volume Lalu Lintas

- Data Kecepatan Kendaraan pada saat melakukan manuver
- Data Geometrik jalan untuk waktu survey volume dilakukan selama 5 hari dan terhitung pada tanggal 13 s/d 19 april 2020. diwaktu yang sama mana volume kendaraan lebih padat tertentu yaitu seperti :

- a. 07.00 – 09.00
- b. 12.00 – 14.00
- c. 16.00 – 18.00
- d. 18.00 – 19.00

2. Pengumpulan data sekunder untuk menunjang penelitian. Data tersebut didapatkan dari sejumlah laporan dan dokumen yang telah disusun oleh instansi terkait, serta hasil studi literatur dan data pendukung lainnya.

Metode Yang digunakan dalam menganalisa data yang telah dikumpulkan untuk penelitian tersebut adalah dengan sebagai berikut : Dengan Metode MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA (MKJI) TAHUN 1997, untuk menghitung Kapasitas dan kinerja ruas jalan Pangeran Antasari tersebut, Rumus umu untuk menghitung Kapasitas adalah :

$$C = C_0 \times FCW \times FCSP \times FCSF \times FCCS$$

Dengan :

C = Kapasitas (smp/jam).

C₀ = Kapasitas (smp/jam)

FCW = Faktor penyesuaian lebar jalan.

FCSP = Faktor penyesuaian pemisah arah.

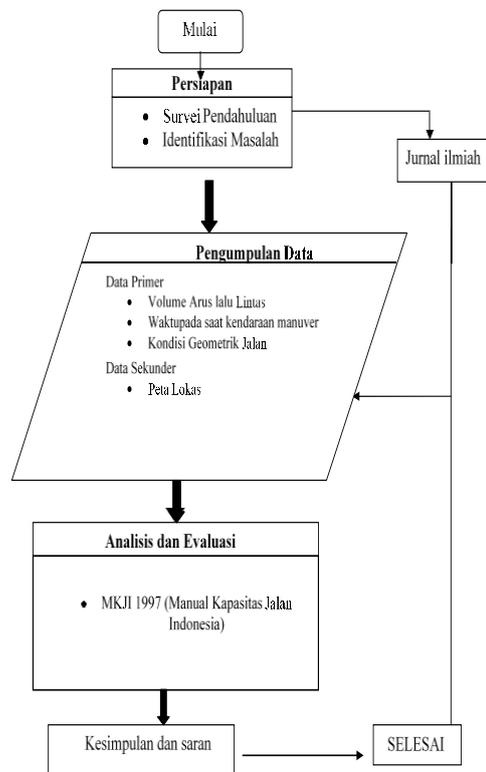
FCSF = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan.

FCCS = Faktor penyesuaian ukuran kota

Flow Chart

Secara keseluruhan kegiatan penelitian ini dapat digambarkan

kedalam bagan alir sebagai berikut:



Gambar. 3.2. Bagan Alir Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Umum dan Kondisi Jalan

1) Nama Jalan : Pangeran Antasari

2) Nama Kota dan Provinsi : Samarinda, Kalimantan Timur

3) Tipe Daerah : Jalan Perkotaan

4) Tipe Jalan : Empat lajur dua arah terbagi (4/2 D)

5) Panjang Jalan : 1.7 Km

6) Jenis Perkerasan : Aspal (Fleksibel)

Data Geometrik Ruas Jalan

Data geometrik ruas Jalan di dapat berdasarkan data survey yaitu pengambilan data langsung di ruas Jalan Pangeran Antasari :

- 1) Lebar jalan : 7 meter x 2
- 2) Lebar Lajur : 3,5
- 3) Jumlah U-Turn : 2
- 4) Jarak U-Turn 1 – 2 : 850 meter

Data Volume Lalu lintas dan Data Kecepatan Kendaraan

Pengamatan Lalu lintas dilakukan untuk mengetahui kondisi yang terjadi di lapangan dalam kaitannya dengan kendaraan yang lewat pada daerah kajian. Ada beberapa tahapan yang di lakukan pada pengamatan.

Melakukan pengamatan terhadap kendaraan yang melintasi jalan ruas jalan Pangeran Antasari Selama 5 (Lima hari) hari, pengamatan ini untuk mengetahui jam-jam sibuk, Jumlah kendaraan yang melewati Jalan Pangeran Antasari ,jumlah kendaraan yang berputar balik, dan jarak antar kendaraan.

Kendaraan yang disurvei sendiri adalah sebagai berikut :

1. Sepeda Motor (Motorcycles/MC)
2. Kendaraan ringan (Light Vehicles/LV) atau kendaraan yang kurang dari 8 ton Perhitungan volume lalu lintas dapat dilihat pada lampiran yang berisikan hasil survey per 1 jam, survey kendaraan dilakukan selama 5 (Lima) hari pada hari dan tanggal : Senin, tanggal 13 juli 2020, Rabu, tanggal 15 juli 2020, Kamis,

tanggal 16 juli 2020 Sabtu, tanggal 18 juli 2020, Minggu, tanggal 19 juli 2020 Terbagi pada waktu :

Pagi: Jam 07:00 – 08:00 wita

Jam 08:00 – 09:00 wita

Siang : Jam 12:00 – 13:00 wita

Jam 13:00 – 14:00 wita

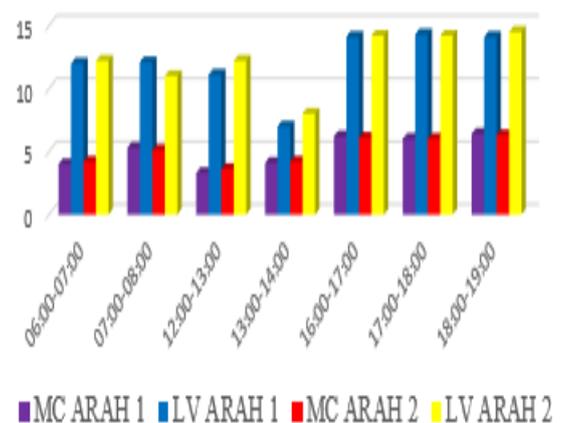
Sore : Jam 16:00 – 17:00 wita

Jam 17:00 – 18:00 wita

Waktu Kendaraan Bermanuver (Pelayanan U-Turn)

Waktu kendaraan bermanuver (melakukan U-Turn) merupakan pelayanan pada fasilitas putar balik itu sendiri (U-Turn). Perbedaan waktu manuver dan jarak antara kendaraan yang akan melakukan putar balik (U-Turn) saling berhubungan pada teori antrian. Kendaraan bermanuver di Ruas Jalan Pangeran Antasari terbagi 2 titik putaran balik (U-Turn). Hasil ini di dapatkan langsung dari survey di lapangan dan hasil ini akan di masukan dalam dalam perhitungan dengan cara megambil sampel

GRAFIK MANUVER KENDARAAN



Kendaraan Bermanuver Melakukan Putar Balik U-Turn pada hari Minggu di lokasi U-Turn 2 adalah sebagai berikut :

-Sepeda Motor (MC) Maksimum = 6.40 detik

-Sepeda Motor (MC) Minimum = 3.30 detik

-Kendaraan Ringan (LV) Maksimum = 14.30 detik

-Kendaraan Ringan (LV) Minimum = 7. detik

Arah 2 Untuk :

-Sepeda Motor (MC) Maksimum = 6.30 detik

-Sepeda Motor (MC) Minimum = 3.60 detik

-Kendaraan Ringan (LV) Maksimum = 14.50 detik

-Kendaraan Ringan (LV) Minimum = 8 detik

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan dari data hasil survey, analisis dan perhitungan dapat di ambil beberapa kesimpulan di ruas jalan Pangeran antasari Pengaruh U-turn :

1. Dari hasil hasil survey dampak yang di timbulkan akibat adanya fasilitas arah putar balik U-Turn yaitu mengalami kemacetan pada jam jam tertentu seperti pada saat jam berangkat bekerja dan pulang pekerja.

2. Berdasarkan Analisa survey dilapangan waktu kendaraan untuk melakukan manuver Untuk motor 13 detik dan untuk mobil 18. detik untuk lokasi U-Turn 1, sedangkan untuk lokasi U-Turn 2 memerlukan Waktu

7.20 detik dan untuk mobil memerlukan 14 detik

3. Dari hasil perhitungan, tingkat pelayanan di jalan Pangeran Antasari mendapatkan nilai rasio 0,487 dimana rasio ini masuk dalam kategori C di mana 0,46 – 0.74 hal ini menandakan dalam zona arus stabil pengemudi di batasi dalam memilih kecepatan kendaraan

Saran

1. adanya rambu dilarangan parkir sepanjang pada ruas jalan Pangeran Antasari

2. Perlu dilakukan buka tutup fasilitas putar balik U-Turn pada jam-jam sibuk karena sering terjadi kemacetan pada jam-jam sibuk karena sering mengalami kemacetan.

3. Peningkatan pelayanan terhadap kinerja ruas jalan Pangeran Antasari dengan cara membuat larangan untuk bus dan truk tidak menggunakan U-Turn.