

ANALYSIS OF PERFORMANCE OF ROAD MT. HARYONO IN SAMARINDA

Oleh:

As'ari
Mahasiswa S1
Jurusan Teknik Sipil
Untag Samarinda
Jl Ir.H Juanda No 80
Samarinda
Telp. (0541)743390

Alpian Nur, S.T.,M.T
Staf Pengajar
Jurusan Teknik Sipil
Untag Samarinda
Jl Ir.H Juanda No 80
Samarinda
Telp. (0541)743390

Heri Purnomo, S.T.,M.T
Staf Pengajar
Jurusan Teknik Sipil
Untag Samarinda
Jl Ir.H Juanda No 80
Samarinda
Telp. (0541)743390

ABSTRAK

Road Mt. Haryono ^ is the way Local the function serves the freight local travel characteristics at close range, average speed is low, and the number of driveways are not at the limit . Road Mt. Haryono ^ This includes class III roads category C. The development of various aspects of current life enhancing activities of society. These things have an impact on the development of transport facilities and infrastructure that facilitates the movement is happening. The road is one of the infrastructures in the army transportation function providing service on traffic flow. On the basis of this, then do research on how the performance of the vehicle through road of Mt. Haryono in Samarinda against the development of current that occurs from time to time.

As for performance analysis in Road Mt. Haryono this Manual uses the capacity of the way Indonesia (MKJI ' 1997), which describe the UR-1 Form based on the form of the General conditions and Geometric way, UR-2 advanced data input form i.e. the flow and composition of traffic and Obstacles aside, the UR-3 form Analysis of free flow speed of light vehicles, the capacity and speed of light vehicles.

In research performance analysis Standards Mt. Haryono the survey was carried out during peak hours 3 Sunday, the first Sunday at simpang White Water, second week at Simpang Bangris and week three at simpang m. Said. the survey was conducted at 06.00 A.m. until 22.00 night . After the calculation is performed against the data, at the junction with white water segment 1 peak hours occurs on the day of Thursday, in may the Volume of traffic 1950.0 junior/hour, the degree of Saturation of 0,59, speed, 38 km/h, journey time 0.0657 hours and service levels are at the level of the mean C. the current stable zone, the driver in selecting speed limit. at the simpang Bangris segment 2 hour Summit took place on Saturday, in the Volume of traffic may 1678.70 junior/hour, the degree of Saturation of 0, 52, 3 Speed6 km/h, journey time 0.0694 hours and service levels are at level C. that means the current stable Zone, the driver in selecting the speed limit. Then at simpang m. Said segment 3 hour peak occurred on the day of Friday, on Volume of traffic can be 1621.30 junior high school/hour, the degree of Saturation of 0,51, 3 Speed6 km/h, journey time 0.0694 hours and service levels are at level C that means current Zone. stable, the driver in selecting the speed limit.

Keywords : *Speed, capacity, degree of Saturation and service levels .*

INTISARI

Jalan MT. Haryono di Samarinda merupakan jalan Lokal yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak di batasi. Jalan MT. Haryono di Samarinda ini termasuk kategori jalan kelas III C. Perkembangan berbagai aspek kehidupan saat ini meningkatkan aktifitas pergerakan masyarakat. Hal tersebut berdampak pada perkembangan sarana dan prasarana transportasi yang memfasilitasi pergerakan yang terjadi. Jalan merupakan salah satu prasarana dalam perhubungan darat yang berfungsi memberikan pelayanan pada arus lalu lintas. Atas dasar inilah, maka di lakukan penelitian bagaimana kinerja kendaraan yang melalui ruas jalan MT. Haryono di Samarinda terhadap perkembangan arus yang terjadi dari waktu ke waktu.

Adapun dalam Analisa Kinerja Ruas Jalan MT. Haryono ini menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI'1997), yang di uraikan berdasarkan Formulir UR-1 berupa Kondisi umum dan Geometrik jalan, UR-2 berupa data masukan lanjutan yaitu Arus dan Komposisi lalu lintas dan Hambatan samping, UR-3 berupa Analisa Kecepatan arus bebas kendaraan ringan, Kapasitas dan Kecepatan kendaraan ringan.

Dalam penelitian Analisa Kinerja Ruas Jalan MT. Haryono ini dilakukan survei jam puncak selama 3 minggu, minggu pertama pada simpang Air Putih, minggu kedua pada Simpang Bangris dan minggu ke tiga pada simpang M. Said. survei ini dilakukan pada jam 06.00 Pagi s/d 22.00 malam . Setelah dilakukan perhitungan terhadap data yang ada, pada simpang Air putih segmen 1 jam puncak terjadi pada hari Kamis, di dapat Volume lalu lintas sebesar 1950,0 smp/jam, Derajat Kejenuhan 0,59, Kecepatan, 38 km/jam, Waktu tempuh 0,0657 jam dan Tingkat pelayanan berada pada tingkat C. yang berarti zona arus stabil, pengemudi di batasi memilih kecepatan. pada simpang Bangris segmen 2 jam puncaknya terjadi pada hari sabtu, di dapat Volume lalu lintas sebesar 1678,70 smp/jam, Derajat Kejenuhan 0,52, Kecepatan 36 km/jam, waktu tempuh 0,0694 jam dan Tingkat pelayanan berada pada tingkat C. yang berarti Zona arus stabil, pengemudi di batasi memilih kecepatan. Kemudian pada simpang M. Said segmen 3 jam puncaknya terjadi pada hari Jum'at, di dapat Volume lalu lintas sebesar 1621,30 smp/jam, Derajat Kejenuhan 0,51, Kecepatan 36 km/jam, waktu tempuh 0,0694 jam dan Tingkat pelayanan berada pada tingkat C. yang berarti Zona arus stabil, pengemudi di batasi memilih kecepatan.

Kata Kunci: *Kecepatan, Kapasitas, Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan.*

PENDAHULUAN

Jalan MT. Haryono di Kota Samarinda merupakan jalan Lokal yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak di batasi. Jalan Mt. Haryono di Samarinda ini termasuk kategori jalan kelas III C, yaitu jalan lokal yang dapat di lalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 (dua ribu seratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 (sembilan ribu) milimeter, dan ukuran paling tinggi 3.500 (tiga ribu lima ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat yang di ijinakan 8 ton (R Desutama- 2007).

Perkembangan berbagai aspek kehidupan saat ini meningkatkan aktifitas pergerakan masyarakat. Hal tersebut berdampak pada perkembangan sarana dan prasarana transportasi yang memfasilitasi pergerakan yang terjadi. Jalan merupakan salah satu prasarana dalam perhubungan darat yang berfungsi memberikan pelayanan pada arus lalu lintas. Pergerakan lalulintas tentunya mengutamakan keamanan dan kenyamanan pengguna jalan tersebut. Akan tetapi, terdapat beberapa permasalahan dalam pergerakan lalu lintas seperti kemacetan yang mengganggu kelancaran pergerakan lalu lintas.

Sistem transportasi suatu wilayah merupakan suatu sistem yang terdiri dari prasarana dan sarana sistem pelayanan yang memungkinkan dan pergerakan ke seluruh tempat, yang menyebabkan manusia dan barang bergerak dari satu tempat ketempat lainnya.

Berdasarkan pengamatan penulis pada lokasi studi (jl. Mt. Haryono samarinda), terlihat adanya kendaraan yang tidak dapat melakukan pergerakan dengan lancar dikarenakan volume kendaraan yang meningkat dan juga dikarenakan oleh adanya hambatan samping di sepanjang jalan Mt. Haryono Samarinda.

Atas dasar inilah, maka di lakukan penelitian bagaimana kinerja kendaraan yang melalui ruas jalan MT. Haryono di Samarinda terhadap perkembangan arus yang terjadi dari waktu ke waktu.

DASAR TEORI

Pengertian Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang di peruntukkan 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 (UU No. 34 Tahun 2006) Tentang Jalan.

Jalan Perkotaan

Jalan Perkotaan/Semi Perkotaan adalah jalan yang terdapat perkembangan secara permanen dan terus menerus sepanjang atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, apakah berupa perkembangan lahan atau bukan. Jalan di atau dekat pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000 selalu di golongankan dalam kelompok ini. Jalan di daerah perkotaan dengan penduduk kurang dari 100.000 juga di golongankan dalam kelompok ini jika mempunyai perkembangan jalan yang permanen dan menerus (MKJI, 1997 : 5-3).

Klasifikasi Jalan

Jalan raya pada umumnya dapat di Klasifikasi menjadi 4 bagian yaitu, klasifikasi menurut

fungsi jalan, klasifikasi menurut kelas jalan, klasifikasi menurut medan jalan dan klasifikasi menurut wewenang pembinaan jalan (Bina Marga, 1997).

- a.) Klasifikasi menurut fungsi jalan
- b.) Klasifikasi menurut kelas jalan
- c.) Klasifikasi menurut medan jalan
- d.) Klasifikasi menurut wewenang pembinaan jalan

Geometrik Jalan

Geometrik jalan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang dititik beratkan pada perencanaan bentuk fisik sehingga dapat memenuhi fungsi dasar dari jalan yaitu memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas dan sebagai akses ke rumah-rumah.

bagian-bagian geometrik jalan yang berguna untuk lalu lintas antara lain :

- Jalur lalu lintas
- Bahu
- Trotoar
- Median

Hambatan Samping

Banyaknya aktivitas samping jalan di Indonesia sering menimbulkan konflik, kadang-kadang besar pengaruhnya terhadap arus lalu lintas. Pengaruh konflik ini 'Hambatan Samping', diberikan perhatian utama dalam (MKJI'1997) ini, jika di dibandingkan dengan manual negara barat. Hambatan samping yang terutama berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan perkotaan adalah :

- Pejalan Kaki (PED).
- Angkutan umum dan kendaraan lain berhenti (PSV).
- Kendaraan masuk dan keluar dari lahan di samping jalan (EEV).
- Kendaraan lambat (SMV)

Kinerja ruas jalan dan Karakteristik lalu lintas

Kinerja ruas jalan yang di maksud di sini adalah perbandingan volume per kapasitas (V/C) ratio, kecepatan, dan kepadatan lalu lintas. Tiga karakteristik ini kemudian di pakai untuk mencari tingkat pelayanan (level of service). Untuk pengukuran kinerja lalu lintas saat ini di ukur berdasarkan rumus yang di ambil dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI'1997).

Arus dan Komposisi lalu lintas

Dalam manual nilai arus lalu lintas (Q) mencerminkan komposisi lalu lintas, dengan menyatakan arus dalam satuan mobil penumpang (smp), semua arus lalu lintas diubah menjadi satuan mobil penumpang (smp) yang diturunkan secara empiris (MKJI'1997). untuk tipe kendaraan berikut :

- 1.) Kendaraan ringan (LV) (mobil penumpang, minibus, pik up, truk kecil dan jeep).
- 2.) Kendaraan berat (LV) (termasuk truk 2 as dan bus besar).
- 3.) Sepeda motor (MC).

Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan Arus bebas (FV) dapat didefinisikan sebagai kecepatan pada

tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan di pilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa di pengaruhi kendaraan bermotor lain di jalan (MKJI'1997). Persamaan untuk penentuan kecepatan arus bebas mempunyai bentuk umum seperti rumus di bawah ini :

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{SF} \times$$

Dimana :
 FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada kondisi lapangan (km/jam).
 FV₀ = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang di amati (km/jam).
 FV_w = Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam).
 FFV_{SF} = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping dan lebar bahu.
 FFV_{CS} = Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota.

Kapasitas Jalan

Dalam pengendalian arus lalu lintas, salah satu aspek yang paling penting adalah kapasitas jalan serta hubungannya dengan kecepatan dan kepadatan. Kapasitas didefinisikan sebagai tingkat arus dimana kendaraan dapat diharapkan untuk melalui suatu potongan jalan pada periode waktu tertentu untuk kondisi lajur/jalan, pengendalian lalu lintas dan kondisi cuaca yang berlaku. Kapasitas jalan dapat dihitung dengan rumus (MKJI'1997) :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times$$

Dimana :
 C = Kapasitas (smp/jam)
 C₀ = Kapasitas dasar (smp/jam)
 FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas
 FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisah arah
 FC_{SF} = Faktor penyesuaian hambatan samping
 FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Derajat Kejenuhan dan Kecepatan pada kondisi arus sesungguhnya

Penilaian perilaku lalu lintas ini direncanakan untuk memperkirakan kapasitas dan perilaku lalu lintas pada kondisi tertentu yang berkaitan dengan rencana geometrik, lalu lintas dan lingkungan. Karena hasilnya tidak dapat diperkirakan sebelumnya, mungkin di perlukan perbaikan kondisi yang sesuai dengan pengetahuan para ahli, terutama kondisi geometrik, untuk memperoleh perilaku lalu lintas yang di inginkan berkaitan dengan kapasitas, kecepatan dan sebagainya (MKJI'1997).

Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) di definisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah

kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan di hitung menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. DS digunakan untuk analisa perilaku lalu lintas berupa kecepatan. Dengan menggunakan kapasitas (C) maka dapat dihitung rasio antara Q dan C, yaitu derajat kejenuhan, sebagaimana rumus di bawah ini :

$$DS = Q / C$$

Dimana :
 DS = Derajat kejenuhan.
 Q = Arus total kendaraan dalam waktu tertentu (smp/jam).
 C = Kapasitas jalan (smp/jam)

Kecepatan pada arus sesungguhnya

Manual menggunakan kecepatan waktu tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah di mengerti dan di ukur, dan merupakan masukan yang paling penting untuk biaya pemakaian jalan dalam analisa ekonomi. Kecepatan tempuh di definikan dalam manual ini sebagai kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan (LV) sepanjang segmen jalan :

$$V = L / TT$$

Dimana :
 V = Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam).
 L = Panjang segmen (km)
 TT = Waktu tempuh rata-rata LV sepanjang segmen (jam)

2.11 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan (level of service) adalah ukuran kinerja ruas jalan atau simpang jalan yang di hitung berdasarkan tingkat penggunaan jalan, kecepatan, kepadatan dan hambatan yang terjadi. Dalam bentuk matematis tingkat pelayanan jalan di tunjukkan dengan V-C Ratio kecepatan (V = volume lalu lintas, C = kapasitas jalan). Tingkat pelayanan di kategorikan dari yang terbaik (A) sampai yang terburuk (tingkat pelayanan F).

Tabel 2.16 Karakteristik tingkat pelayanan jalan.

| Tingkat pelayanan | Karakteristik | V/C |
|-------------------|---|-------------|
| A | Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah. Pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan. | 0,00 - 0,19 |
| B | Dalam zona arus stabil. Pengemudi memiliki kebebasan untuk memilih kecepatan. | 0,20 - 0,44 |

| | | |
|---|--|-----------------------|
| C | Dalam zona arus stabil. Pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatannya. | 0,45 – 0,74 |
| D | Mendekati arus tidak stabil dimana hampir seluruh pengemudi dibatasi volume pelayanan berkaitan dengan kapasitas yang dapat di tolelir (diterima). | 0,75 – 0,84 |
| E | Volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitasnya. Arus yang tidak stabil dengan kondisi yang sering berhenti. | 0,85 – 1,00 |
| F | Arus yang dipaksakan atau macet pada kecepatan-kecepatan yang rendah antrian yang panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar. | Lebih besar dari 1,00 |

Sumber : MKJI'1997

METODOLOGI

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan berbagai literature dan data sekunder yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Kemudian dilakukan survey lapangan untuk mendapatkan data primer. Data primer diantaranya Volume lalu lintas, Geometrik jalan, Hambatan Sampung dan Kondisi lingkungan jalan, Data sekunder yang dibutuhkan antara lain Volume lalu lintas, Data perencanaan awal jalan, jumlah penduduk dan peta lokasi. Data jumlah kendaraan diambil dengan waktu 15 menit sesuai dengan penggolongan jenis kendaraan di MKJI 1997 yakni kendaraan ringan atau *Light Vehicle (LV)*, kendaraan berat atau *Heavy Vehicle (HV)* dan kendaraan bermotor atau *Motor Cycle (MC)*. Metode yang digunakan pada survey yakni perhitungan, pengukuran dan pencatatan manual. Data geometrik jalan maupun volume kendaraan pada jalan MT. Haryono di olah untuk mendapatkan kinerja masing-masing dari ruas jalan tersebut. Kinerja ruas jalan tersebut meliputi kapasitas dan derajat kejenuhan. Nilai derajat kejenuhan yang menjadi indicator untuk mengetahui tingkat pelayanan dari ruas jalan tersebut.

PEMBAHASAN

Data Volume Lalu Lintas

Berdasarkan hasil survei di lapangan selama 3 minggu yang terbagi menjadi minggu pertama pada segmen 1, minggu kedua pada segmen 2, dan minggu ketiga pada segmen 3 maka di dapat data hasil analisa sebagai berikut :

Jam puncak kendaraan selama survei 1 minggu pada segmen 1 terjadi pada hari Kamis yaitu sebagai berikut :

| Periode Waktu | SEGMENT 1 ARAH 1 | | | Periode Waktu | SEGMENT 1 ARAH 2 | | | | |
|---------------|------------------|------|------|---------------|------------------|--------|--------|-----|-------|
| | MC | LV | HV | | MC | LV | HV | Vol | |
| 6.00 - 7.00 | 276 | 94 | 0 | 370 | 6.00 - 7.00 | 155 | 54 | 0 | 209 |
| 7.00 - 8.00 | 1050 | 262 | 0 | 1312 | 7.00 - 8.00 | 1004 | 231 | 0 | 1235 |
| 8.00 - 9.00 | 1388 | 410 | 0 | 1798 | 8.00 - 9.00 | 1432 | 376 | 0 | 1808 |
| 9.00 - 10.00 | 1169 | 492 | 2 | 1663 | 9.00 - 10.00 | 1204 | 398 | 14 | 1616 |
| 10.00 - 11.00 | 1074 | 351 | 0 | 1425 | 10.00 - 11.00 | 934 | 200 | 2 | 1136 |
| 11.00 - 12.00 | 671 | 162 | 4 | 837 | 11.00 - 12.00 | 673 | 176 | 10 | 859 |
| 12.00 - 13.00 | 1098 | 333 | 6 | 1437 | 12.00 - 13.00 | 835 | 131 | 3 | 969 |
| 13.00 - 14.00 | 1335 | 462 | 4 | 1801 | 13.00 - 14.00 | 1272 | 279 | 0 | 1551 |
| 14.00 - 15.00 | 1266 | 386 | 0 | 1652 | 14.00 - 15.00 | 1211 | 258 | 3 | 1472 |
| 15.00 - 16.00 | 1153 | 347 | 0 | 1500 | 15.00 - 16.00 | 1129 | 267 | 9 | 1405 |
| 16.00 - 17.00 | 781 | 378 | 0 | 1159 | 16.00 - 17.00 | 760 | 193 | 3 | 956 |
| 17.00 - 18.00 | 1403 | 286 | 0 | 1689 | 17.00 - 18.00 | 615 | 306 | 0 | 921 |
| 18.00 - 19.00 | 609 | 170 | 4 | 783 | 18.00 - 19.00 | 636 | 153 | 4 | 793 |
| 19.00 - 20.00 | 708 | 199 | 1 | 908 | 19.00 - 20.00 | 796 | 205 | 11 | 1012 |
| 20.00 - 21.00 | 478 | 110 | 4 | 592 | 20.00 - 21.00 | 479 | 110 | 6 | 595 |
| 21.00 - 22.00 | 393 | 98 | 19 | 510 | 21.00 - 22.00 | 340 | 81 | 7 | 428 |
| Jumlah | 14852 | 4540 | 44 | 19436 | Jumlah | 13475 | 3418 | 72 | 16965 |
| Rata-Rata | 928 | 284 | 2.75 | 1.215 | Rata-Rata | 842.19 | 213.63 | 4.5 | 1.060 |

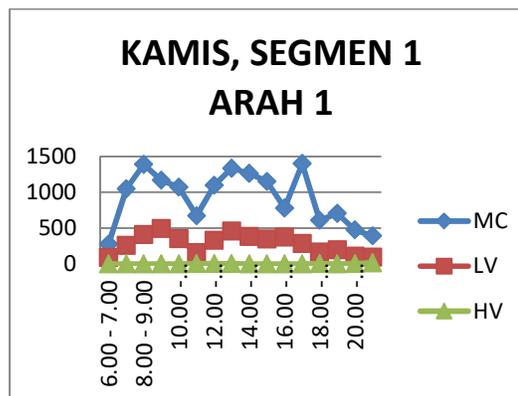
Sumber : Hasil Analisa

Berdasarkan tabel diatas maka didapat volume lalu lintas ruas Jalan MT. Haryono, Segmen 1 di arah 1, pada hari Kamis yaitu :

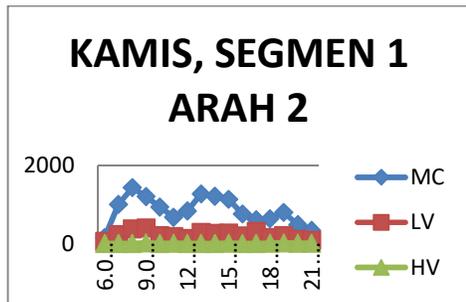
- Volume lalu lintas, Arah 1, terbanyak pada Jam 13.00-14.00
Sebesar : MC = 1335, LV = 462, HV = 4
- Volume lalu lintas, Arah 1, terkecil pada Jam 06.00-07.00,
Sebesar : MC = 276, LV = 94, HV = 0

Rekapitulasi volume lalu lintas ruas Jalan MT. Haryono, Segmen 1, pada hari Kamis yaitu :

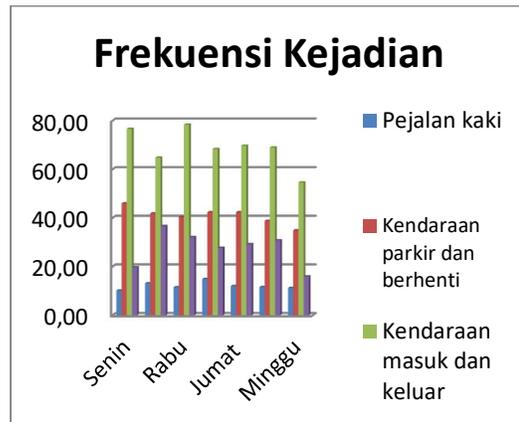
- Volume lalu lintas, Arah 2, terbanyak pada Jam 08.00-09.00,
Sebesar : MC = 1432, LV = 376, HV = 0
- Volume lalu lintas, Arah 2, terkecil pada Jam 06.00-07.00,
Sebesar : MC = 155, LV = 54, HV = 0



Gambar 4.7. Grafik volume lalu lintas ruas Jalan MT. Haryono Segmen 1, Arah 1, pada hari Kamis
Sumber : Hasil Analisa



Gambar 4.8. Grafik Volume lalu lintas ruas Jalan MT. Haryono Segmen 1, Arah 2, pada hari Kamis
Sumber : Hasil Analisa



Gambar 4.44 Grafik Volume Hambatan Samping ruas Jalan MT. Haryono Segmen 1, pada hari Rabu
Sumber : Hasil Analisa

Data Hambatan Samping

Data hambatan samping terbanyak pada segmen 1 terjadi pada hari Rabu yaitu :

| No | Frekuensi Kejadian/Jam | PED | PSV | EEV | SMV | Jumlah |
|----|------------------------|-----|-----|------|------|--------|
| 1 | 06.00-07.00 | 19 | 22 | 73 | 23 | 137 |
| 2 | 07.00-08.00 | 27 | 34 | 103 | 101 | 265 |
| 3 | 08.00-09.00 | 49 | 70 | 115 | 88 | 322 |
| 4 | 09.00-10.00 | 25 | 53 | 90 | 103 | 271 |
| 5 | 10.00-11.00 | 39 | 60 | 85 | 123 | 307 |
| 6 | 11.00-12.00 | 32 | 56 | 90 | 108 | 286 |
| 7 | 12.00-13.00 | 31 | 50 | 156 | 97 | 334 |
| 8 | 13.00-14.00 | 22 | 49 | 158 | 63 | 292 |
| 9 | 14.00-15.00 | 23 | 40 | 122 | 54 | 239 |
| 10 | 15.00-16.00 | 21 | 44 | 158 | 85 | 308 |
| 11 | 16.00-17.00 | 16 | 28 | 208 | 112 | 364 |
| 12 | 17.00-18.00 | 17 | 43 | 167 | 128 | 355 |
| 13 | 18.00-19.00 | 13 | 36 | 81 | 63 | 193 |
| 14 | 19.00-20.00 | 17 | 30 | 75 | 86 | 208 |
| 15 | 20.00-21.00 | 8 | 19 | 47 | 35 | 109 |
| 16 | 21.00-22.00 | 10 | 13 | 64 | 17 | 104 |
| | Total | 369 | 647 | 1792 | 1286 | 4094 |
| | Rata-Rata | 23 | 40 | 112 | 80 | 256 |

Sumber : Hasil Survei

| No | Frekuensi Kejadian/Jam | PED | PSV | EEV | SMV | Jumlah |
|----|------------------------|--------|--------|---------|--------|---------|
| 1 | 06.00-07.00 | 0.50 | 1.00 | 0.70 | 0.40 | |
| 2 | 07.00-08.00 | 13.50 | 34.00 | 72.10 | 40.40 | 160.00 |
| 3 | 08.00-09.00 | 24.50 | 70.00 | 80.50 | 35.20 | 210.20 |
| 4 | 09.00-10.00 | 12.50 | 53.00 | 63.00 | 41.20 | 169.70 |
| 5 | 10.00-11.00 | 19.50 | 60.00 | 59.50 | 49.20 | 188.20 |
| 6 | 11.00-12.00 | 16.00 | 56.00 | 63.00 | 43.20 | 178.20 |
| 7 | 12.00-13.00 | 15.50 | 50.00 | 109.20 | 38.80 | 213.50 |
| 8 | 13.00-14.00 | 11.00 | 49.00 | 110.60 | 25.20 | 195.80 |
| 9 | 14.00-15.00 | 11.50 | 40.00 | 85.40 | 21.6 | 158.50 |
| 10 | 15.00-16.00 | 10.50 | 44.00 | 110.60 | 34 | 199.10 |
| 11 | 16.00-17.00 | 8.00 | 28.00 | 145.60 | 44.80 | 226.40 |
| 12 | 17.00-18.00 | 8.50 | 43.00 | 116.90 | 51.20 | 219.60 |
| 13 | 18.00-19.00 | 6.50 | 36.00 | 56.70 | 25.20 | 124.40 |
| 14 | 19.00-20.00 | 8.50 | 30.00 | 52.50 | 34.40 | 125.40 |
| 15 | 20.00-21.00 | 4.00 | 19.00 | 32.90 | 14.00 | 69.90 |
| 16 | 21.00-22.00 | 5.00 | 13.00 | 44.80 | 6.8 | 69.60 |
| | Total | 184.50 | 647.00 | 1254.40 | 514.40 | 2600.30 |
| | Rata-Rata | 11.53 | 40.44 | 78.40 | 32.15 | 162.52 |

Sumber : Hasil Analisa

Kemudian untuk langkah-langkah analisa ruas jalan dapat di lihat menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI' 1997). Berdasarkan Formulir UR-1, UR-2 dan UR-3.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan terhadap Kinerja Ruas Jalan MT. Haryono di Kota Samarinda maka dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. pada simpang Air putih segmen 1 jam puncak terjadi pada hari Kamis, di dapat Volume lalu lintas sebesar 1950,0 smp/jam, Derajat Kejenuhan 0,59, Kecepatan, 38 km/jam, Waktu tempuh 0,0657 jam dan Tingkat pelayanan berada pada tingkat C. yang berarti zona arus stabil, pengemudi di batasi memilih kecepatan.
2. pada simpang Bangris segmen 2 jam puncaknya terjadi pada hari sabtu, di dapat Volume lalu lintas sebesar 1678,70 smp/jam, Derajat Kejenuhan 0,52, Kecepatan 36 km/jam, waktu tempuh 0,0694 jam dan Tingkat pelayanan berada pada tingkat C. yang berarti Zona arus stabil, pengemudi di batasi memilih kecepatan.
3. Kemudian pada simpang M. Said segmen 3 jam puncaknya terjadi pada hari Jum'at, di dapat Volume lalu lintas sebesar 1621,30 smp/jam, Derajat Kejenuhan 0,51, Kecepatan 36 km/jam, waktu tempuh 0,0694 jam dan Tingkat pelayanan berada pada

tingkat C. yang berarti Zona arus stabil, pengemudi di batasi memilih kecepatan.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 **Tentang Jalan**, Jakarta.
Silvia Sukirman, **Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan**, Penerbit Nova, Bandung.

SARAN

Berdasarkan Kesimpulan diatas maka di buat saran dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Pada segmen satu di persimpangan air putih sering terjadi penumpukan kendaraan yang di sebabkan banyaknya kendaraan yang berhenti di sembarang tempat dan juga di sebabkan oleh perilaku pengguna kendaraan yang tidak baik yaitu berputar arah di sembarang tempat, sehingga perlu di buat rambu-rambu lalu lintas pada daerah persimpangan tersebut dan di perlukannya penambahan kereb pada persimpangan air putih pada jalan MT. haryono untuk mencegah pengguna kendaraan agar tidak berputar arah di sembarang tempat.
2. Pada segmen satu di perlukannya pelebaran pada bahu jalan, agar kendaraan yang berhenti tidak menghambat pergerakan lalu lintas di area tersebut
3. Pada segmen dua di persimpangan bangris di perlukan penambahan penerangan di malam hari agar tidak terjadi kecelakaan lalu lintas dan di buat rambu – rambu lalu lintas agar pengguna kendaraan agar lebih berhati hati.
4. Pada segmen tiga di perlukan adanya pelebaran jalan agar tidak terjadi penumpukan kendaraan.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standardisasi Nasional, RSNI T-14-2004, **Geometrik Jalan Perkotaan**.
Clarkson H.Oglesby 1999, **Teknik Jalan Raya**. Penerbit Erlangga, Bandung.
Depetemen Pekerjaan Umum, No 038/TBM/1997, **Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota**, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
Direktorat Jenderal Bina Marga 1997, **Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)**, Direktorat Bina Jalan (Binkot), Jakarta.
Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1999, **Sistem Transportasi Kota**, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Jakarta.
Hobbs F.D 1995, **Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas**, Penerbit Gadjah Mada.
Khisty 2002, **Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi, Jilid 1 dan 2**, Penerbit Erlangga, Jakarta.
Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 **Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan**, Jakarta.