EVALUATION OF THE SERVICE LEVEL OF THE SIMPANG EMPAT AIR HITAM WITHOUT FLY OVER IN SAMARINDA

**ABSTRACT**

 Samarinda City is a city that has high transportation activities and has a high level of development. If this condition is not supported by an increase in transportation performance, it will cause traffic congestion problems. One of the roads that has a large role in the city of Samarinda is at the intersection of Jalan Ir. H. Juanda - Jalan A. Wahab Sahranie - Jalan Kadrie Oening - and Jalan Letjend Suprapto. The level of traffic congestion and traffic is quite large because it is one of the main roads in the city that divides the blood of the center of activities in Samarinda on this basis, so research is conducted on the level of service through the road section Ir. H. Juanda - street A. Wahab Sahranie - Kadrie Oening road - and Jalan Letjend Suprapto in samarinda against all vehicles without fly over

 As for the Evaluation of the Level of Road Service Ir. H. Juanda - Jalan A. Wahab Sahranie - Jalan Kadrie Oening - and Jalan Letjend Suprapto use the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI'1997), which is described based on Form UR-1 in the form of general and Geometric road conditions, UR-2 in the form of data Follow-up input is Traffic Flow and Composition and Side Obstacle, UR-3 in the form of Analysis of Speed ​​of free flow of light vehicles, capacity and speed of light vehicles.

 In the study of Ealuation, the level of service is Jl. Ir. H. Juanda - Jl. Kadrie Oening - Jl. H. A.W. Syahrani - and Jl. Letjend Suprapto Jalan conducted a survey 12 hours for 4 weeks, the first week on Jl. Ir. H. Juanda, the second week on Jl. Kadrie Oening, third week on Jl. H. A.W. Syahrani and the fourth week on Jl. Letjend Suprapto, this survey was conducted at 07.00-1800. After calculating the available data, at Air Black IV intersection, the service level is at the C level, which means the current zone is stable, the driver is limited to choosing speed.

Keywords: Capacity, Performance of Road Section, Degree of Saturation and Service Level.

**INTISARI**

Kota Samarinda merupakan kota yang memiliki aktifitas transportasi yang tinggi dan memiliki tingkat perkembangan yang cukup tinggi. Apabila kondisi ini tidak ditunjang dengan peningkatan kinerja transportasi, maka akan menimbulkan permasalahan kepadatan lalu lintas. Salah satu ruas jalan yang memiliki peranan yang cukup besar di kota Samarinda adalah pada persimpangan Jalan Ir. H. Juanda - Jalan A. Wahab Sahranie – Jalan Kadrie Oening - dan Jalan Letjend Suprapto. Tingkat kepadatan dan keramaian lalu lintas ini cukup besar karena merupakan salah satu jalur utama jalan raya dalam kota yang membagi darah pusat kegiatan di Samarinda atas dasar inilah, maka di lakukan penelitian bagaimana tingkat pelayanan yang melalui ruas jalan Ir. H. Juanda - jalan A. Wahab Sahranie – jalan Kadrie Oening - dan Jalan Letjend Suprapto di samarinda teerhadap semua kendaraan tanpa fly over

Adapun dalam Evaluasi Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Ir. H. Juanda - Jalan A. Wahab Sahranie – Jalan Kadrie Oening - dan Jalan Letjend Suprapto 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 Ealuasi Tingkat pelayanan Ruas Jl. Ir. H. Juanda – Jl. Kadrie Oening – Jl. H. A.W. Syahrani – dan Jl. Letjend Suprapto Jalan ini dilakukan survei 12 jam selama 4 minggu, minggu pertama pada Ruas Jl. Ir. H. Juanda, minggu kedua pada Jl. Kadrie Oening, minggu ketiga pada ruas Jl. H. A.W. Syahrani dan minggu ke empat pada ruas Jl. Letjend Suprapto, survei ini dilakukan pada jam 07.00-1800. Setelah dilakukan perhitungan terhadap data yang ada, pada simpang IV Air hitam ,tingkat pelayanan berada pada tingkat C. yang berarti zona arus stabil, pengemudi di batasi memilih kecepatan.

**Kata Kunci**: *Kapasitas, Kinerja Ruas Jalan, Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan.*

**PENDAHULUAN**

Samarinda merupakan Ibu kota Kalimantan Timur, kota samarinda termasuk kota yang berkembang pesat, yang memiliki sumber daya alam yang cukup kaya,dan pendapatan - pendapatan daerah yang sangat besar, maka tingkat ekonomi masyarakat pada umumnya akan lebih makmur. Hal ini yang menyebabkan jumlah kendaraan dan penduduk yang sangat membutuhkan sarana transpotrasi sehingga terjadi kemacetan dan perjalanan kurang lancar. Ada kecendrungan dimana makinn makmur suatu daerah makin banyak pula yang tingal di daerah perkotaan, hal ini akan menimbulkan semakin berkembangnya jumlah penduduk di kota tersebut

Perkembangan ekonomi dan naiknya tingkat kemakmuran penduduk akan mengakibatkan bertambahnya tingkat perjalanan. Lalu lintas terjadi akibat adanya kebutuhan akan transportasi dari masyaraka, dimana masyarakat selalu mencari jalan yang lebih cepat, aman dan lancer. Kenaikan jumlah penduduk dan banyaknya urbanisasi kendaraan perkotaan maka akan menimbulkan tingkat pergerakan dan kepadatan, sehingga kebutuhan akan transpotrasi pun meningkat pula.

Kota Samarinda merupakan kota yang memiliki aktifitas transportasi yang tinggi dan memiliki tingkat perkembangan yang cukup tinggi. Apabila kondisi ini tidak ditunjang dengan peningkatan kinerja transportasi, maka akan menimbulkan permasalahan kepadatan lalu lintas. Salah satu ruas jalan yang memiliki peranan yang cukup besar di kota Samarinda adalah pada persimpangan Jl. Ir. H. Juanda – Jl. HM. Kadrie Oening – Jl. H. A.W. Syahrani – dan Jl. Letjend Suprapto.

Tingkat kepadatan dan keramaian lalu lintas ini cukup besar karena merupakan salah satu jalur utama jalan raya dalam kota yang membagi darah pusat kegiatan di Samarinda atas dasar inilah, maka di lakukan penelitian bagaimana tingkat pelayanan yang melalui ruas jalan Ir. H. Juanda - jalan A. Wahab Sahranie – jalan Kadrie Oening - dan Jalan Letjend Suprapto di samarinda teerhadap semua kendaraan tanpa fly over

**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 Raya**

Jalan Raya adalah jalur-jalur tanah di atas permukaan bumi yang di buat oleh manusia dengan bentuk, ukuran-ukuran dan jenis konstruksinya sehingga dapat di gunakan untuk menyalurkan lalu lintas orang, hewan dan kendaraan yang mengangkut barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan mudah dan cepat (Clarkson H. Oglesby, 1999).

**Jalan Umum**

Jalan umum adalah jalan yang di peruntukkan bagi lalu lintas umum, sedangkan Jalan khusus adalah jalan yang di bangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri. bagian-bagian jalan meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan dan ruang pengawasan jalan seperti uraian di bawah ini :

1. Ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ambang pengamannya.
2. Ruang milik jalan meliputi ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan.

Ruang pengawasan jalan merupakan ruang tertentu di luar ruang milik jalan yang ada di bawah pengawasan penyelenggara 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 golongkan dalam kelompok ini. Jalan di daerah perkotaan dengan penduduk kurang dari 100.000 juga di golongkan 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).

1. Klasifikasi menurut fungsi jalan
2. Klasifikasi menurut kelas jalan
3. Klasifikasi menurut medan jalan
4. Klasifikasi menurut wewenang pembinaan 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 golongkan dalam kelompok ini. Jalan di daerah perkotaan dengan penduduk kurang dari 100.000 juga di golongkan dalam kelompok ini jika mempunyai perkembangan jalan yang permanen dan menerus (MKJI, 1997 : 5-3).

**Geometrik Jalan**

 Geometik 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.

**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 bandingkan 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)

Hambatan samping adalah dampak dari kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan seperti pejalan kaki (bobot 0,5), kendaraan umum/kendaraan lain berhenti (bobot 1,0), Kendaraan masuk dan keluar dari samping sisi jalan (bobot 0,7), dan kendaraan lambat (bobot 0,4) (MKJI, 1997: 5-39).

**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).

Kecepatan, Volume (Q), Kepadatan, Spacing (s) dan Headway (h), Land Occupancy (R), Clearance (c) dan Gap (g)

**Derajat Kejenuhan dan Kecepatan pada kondisi arus sesungguhnya**

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

Derajat kejenuhan (DS) di definisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penetuan 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 prilaku 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)

Manual menggunakan kecepatan waktu tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah di mengerti dan di ukur, dan merupakan masukkan 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)

Untuk kecepatan sebagai fungsi dari derajat kejenuhan pada jalan dua-lajur dua-arah (2/2 D) dapat dilihat pada gambar 2.7, sedangkan kecepatan sebagai fungsi derajat kejenuhan untuk jalan banyak lajur dan satu arah dapat dilihat pada gambar 2.8.



Gambar 2.7 Kecepatan sebagai fungsi dari derajat kejenuhan

**Tingkat Pelayanan Jalan**

 Tingkat pelayanan (level of servise) adalah ukuran kinerja ruas jalan atau simpang jalan yang di hitung berdasarkan tingkat pengunaan 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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tingkatpelayanan | 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 Samping 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 menitan 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 Wahid Hasyim II 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.Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar.

Studi Literatur

Pemgumpulan Data

Data Sekunder

1. LHR
2. Data Perencanaan awal jalan
3. Jumlah Penduduk
4. Peta Lokasi Studi

Data Primer

1. Volume Lalu Lintas
2. Geometrik Jalan
3. Hambatan Samping
4. Kecepatan Kendaraan
5. Kondisi Lingkungan ruas jalan

Analisa dan Pembahasan

Kesimpulan dan Saran

Selesai

**PEMBAHASAN**

**Data Volume Lalu Lintas**

Berdasarkan hasil survei di lapangan selama 4 minggu yang terbagi menjadi minggu pertama pada segmen 1, minggu kedua pada segmen kedua, mimggu ketiga pada segmen ketiga dan minggu keempat pada segmen keempat maka di dapat data hasil analisa sebagai berikut :

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODE WAKTU** |  | **ARAH 1** |  | **VOL** |
|   | **MC** | **LV** | **HV** |  |
| 07.00-08.00 | 1245 | 333 | 14 | 1592 |
| 08.00-09.00 | 1045 | 458 | 17 | 1520 |
| 09.00-10.00 | 972 | 286 | 21 | 1279 |
| 10.00-11.00 | 781 | 234 | 17 | 1032 |
| 11.00-12.00 | 1088 | 216 | 20 | 1324 |
| 12.00-13.00 | 792 | 247 | 18 | 1057 |
| 13.00-14.00 | 798 | 287 | 12 | 1097 |
| 14.00-15.00 | 741 | 272 | 19 | 1032 |
| 15.00-16.00 | 789 | 214 | 20 | 1023 |
| 16.00-17.00 | 1102 | 331 | 19 | **1452** |
| 17.00-18-00 | 1034 | 388 | 31 | 1453 |
| **Jumlah** | 10387 | 3266 | 208 | 13861 |
| **Rata-Rata** | 944 | 297 | 19 | 1260 |

Sumber : Hasil Analisa

Berdasarkan Tabel 4.2 dan Gambar 4.3 Rekapitulasi volume lalu lintas ruas Jalan Ir. H. Juanda, Segmen 1 arah 1, pada hari Selasa di dapat :

* Volume lalu lintas, Arah 1, terbanyak pada Jam 07.00-08.00

Sebesar : MC = 1245, LV = 333, HV = 14

* Volume lalu lintas, Arah 1, terkecil pada Jam 15.00-16.00,

Sebesar : MC = 786, LV = 214 HV = 20

Sumber : Hasil Analisa

Jam puncak kendaraan selama survei 1 minggu pada segmen 1 arah 2 terjadi pada hari senin yaitu sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODE WAKTU** |  | **ARAH 2** |  | **VOL** |
|   | **MC** | **LV** | **HV** |  |
| 07.00-08.00 | 1267 | 278 | 27 | 1572 |
| 08.00-09.00 | 1060 | 240 | 22 | 1322 |
| 09.00-10.00 | 987 | 299 | 20 | 1306 |
| 10.00-11.00 | 786 | 237 | 22 | 1045 |
| 11.00-12.00 | 1079 | 251 | 18 | 1348 |
| 12.00-13.00 | 786 | 220 | 32 | 1038 |
| 13.00-14.00 | 821 | 203 | 37 | 1061 |
| 14.00-15.00 | 871 | 293 | 21 | 1185 |
| 15.00-16.00 | 894 | 230 | 20 | 1144 |
| 16.00-17.00 | 1303 | 294 | 23 | 1620 |
| 17.00-18-00 | 1167 | 258 | 32 | 1457 |
| **Jumlah** | 11021 | 2803 | 274 | 14098 |
| **Rata-Rata** | 1002 | 255 | 25 | 1281.636 |

Sumber : Hasil Analisa

Berdasarukan Tabel 4.7 dan Gambar 4.8 Rekapitulasi volume lalu lintas ruas Jalan Ir. H. Juanda, Segmen 1 arah 2, pada hari Senin di dapat :

* Volume lalu lintas, Arah 2, terbanyak pada Jam 16.00-17.00

Sebesar : MC = 1303, LV = 294, HV = 23

* Volume lalu lintas, Arah 2, terkecil pada Jam 12.00-13.00

Sebesar : MC = 786, LV = 220, HV = 32

Sumber : Hasil Analisa

**Data Hambatan Samping**

Rekapitulasi Data Hambatan Samping terbanyak pada segmen 1 arah 1 terjadi pada hari rabu yaitu :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipe Kejadian | Frekuensi Kejadian/hari | Frekuensberbobot | Kelas Hambatan Samping |
| Senin | Selasa | Rabu | Kamis | Jumat | Saptu |  |  |
| Pejalan kaki | 17 | 19 | 16 | 19 | 17 | 17 | < 100 | Sangat Rendah |
| Kendaraan parkir dan berhenti | 89 | 93 | 98 | 65 | 64 | 54 | 100-299 | Rendah |
| Kendaraan masuk dan keluar | 66 | 77 | 76 | 60 | 57 | 57 | 300-499 | Sedang |
| Kendaraan lambat | 6 | 7 | 8 | 9 | 12 | 7 | 500-899 | Tinggi |
| Jumlah | 178 | 196 | 198 | 153 | 150 | 135 | > 900 | Sangat Tinggi |

Sumber : Hasil Analisa

Sumber : Hasil Analisa

Rekapitulasi Data Hambatan Samping terbanyak pada segmen 1 arah 2 terjadi pada hari rabu yaitu :rabu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipe Kejadian | Frekuensi Kejadian/hari | Frekuensberbobot | Kelas Hambatan Samping |
| Senin | Selasa | Rabu | Kamis | Jumat | Saptu |  |  |
| Pejalan kaki | 13 | 11 | 12 | 12 | 15 | 14 | < 100 | Sangat Rendah |
| Kendaraan parkir dan berhenti | 91 | 91 | 97 | 63 | 62 | 56 | 100-299 | Rendah |
| Kendaraan masuk dan keluar | 70 | 67 | 69 | 60 | 53 | 62 | 300-499 | Sedang |
| Kendaraan lambat | 6 | 6 | 7 | 8 | 12 | 7 | 500-899 | Tinggi |
| Jumlah | 179 | 175 | 186 | 144 | 142 | 139 | > 900 | Sangat Tinggi |

Sumber : Hasil Analisa

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 Simpang IV di Kota Samarinda maka dapat diambil beberapa kesimpulkan sebagai berikut ,

1. Tingkat pelayanan pada persimpangan IV air hitam di samarinda memiliki volume tertimggi pada jalan Ir H Juanda memiliki yang memiliki panjang jalan 2100 meter, arus lalu lintas (Q) 1873.50 smp/jam, kapasitas 2885.12 smp/jam, derajat kejenuhan, 0.65, Kecepatan 42 km/jam, Waktu Tempuh 0.0677 jam. dinyatakan masih dalam kondisi stabil yang memiliki tingkat pelayanan C
2. Kinerja ruas jalan yang berada di sekitar simpang IV air hitam di samarinda Masih berada dalam kondisi arus yang stabil dan belum di kategorikan macet

**KESIMPULAN**

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

Kapasitas kendaraan yang melalui ruas Jalan simpang IV air hitam di Kota Samarinda ini cukup tinggi, sehingga perlu dibuatkan rambu-rambu lalu lintas terutama pada daerah persimpangan jalan dan di sepanjang simpang IV air hitam agar tidak menimbulkan kemacetan yang panjang

**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.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 **Tentang Jalan**, Jakarta.

Silvia Sukirman, **Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan**, Penerbit Nova, Bandung.