

**ANALISA KINERJA ARUS LALU LINTAS UNTUK  
PENGATURAN ARUS DARI DUA ARAH MENJADI SATU ARAH  
AKIBAT ADANYA JALAN ALTERNATIF  
(STUDI KASUS RUAS JALAN ABDULLAH DG. SIRUA MAKASSAR)**

**Sumarni Hamid Aly<sup>1</sup>, Paesal Hamka<sup>2</sup> dan Muh. Irwan Tasrim<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Jl. P. Kemerdekaan Km.10 Makassar  
Email: marni\_hamidaly@yahoo.com

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Jl. P. Kemerdekaan Km.10 Makassar  
Email: Paesal\_09@yahoo.co.id

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Jl. P. Kemerdekaan Km.10 Makassar  
Email:theone\_eng09090@yahoo.com

**ABSTRAK**

Sebagai salah satu Kota Besar di Indonesia dan pusat perekonomian di Kawasan Timur Indonesia (KTI), Makassar sudah sepantasnya melakukan perbaikan, pembangunan dan pemeliharaan sarana dan prasarana (infrastruktur) transportasi. Untuk mengurangi penumpukan kendaraan sepanjang ruas jalan Abdullah Dg. Sirua, Pemerintah Kota Makassar telah membangun ruas jalan alternatif yang diharapkan bisa berfungsi sebagai jalan alternatif bagi pengendara yang melalui Jalan Abdullah Dg. Sirua. Oleh karena itu, Studi ini dimaksudkan untuk menganalisis kinerja arus lalu lintas di Jalan Abd.Dg.Sirua akibat pembangunan Jalan alternatif untuk pengaturan arus dari dua arah menjadi satu arah.

Survei data dilakukan meliputi penghitungan volume lalu lintas, pengukuran geometrik jalan dan pengamatan faktor-faktor penyesuaian kapasitas. Survey dilakukan pada hari kerja (Senin-Jumat), tepatnya pada jam-jam puncak dengan lokasi survei Jl.Abd.Dg.Sirua depan SMA Wahyu dan SMP 8 serta Jalan Abd.Dg.Sirua Alternatif. Untuk mendapatkan arah pergerakan arus lalu lintas satu arah yang maksimal dilakukan simulasi arus pergerakan. Analisa data mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.

Hasil penelitian yang diperoleh bahwa nilai volume lalu lintas rata – rata di ruas Jalan Abd.Dg.Sirua (depan SMP 8) maksimum sebesar 1677 smp/jam dengan rata-rata sebesar 1530,42 smp/jam, derajat kejenuhan maksimum ruas jalan abd.Dg.Sirua masih berada di bawah angka 0.75 (nilai batas yang disyaratkan) yakni 0,657 dengan DS rata-rata 0,600. Sedangkan untuk ruas Jalan Alternatif Abd. Dg. Sirua volume lalu lintas maksimumnya mencapai 725,00 smp/jam dari Volume Lalu Lintas Harian Rata-rata 543,19 smp/jam dengan derajat kejenuhan maksimumnya hanya 0,285 dari 0,214 DS Rata-rata. Simulasi terbaik untuk Sistem Satu Arah (SSA) adalah Simulasi III yaitu arus dari arah Timur yang masuk dari Jl Urip Sumoharjo (KM 4) melalui Jl. Abd.Dg.Sirua dengan arus 1 arah sampai di Jembatan Racing Centre sedangkan arus yang datang dari arah Barat melewati Jl.Hj. Sarifah Raya ke Jalan Alternatif Abd.Dg.Sirua lalu membelok ke kiri ke Jalan Taman Makam Pahlawan.

Kata Kunci : *Volume, Kapasitas (C), Derajat kejenuhan (DS), Jalan Satu Arah*

**1. PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Transportasi merupakan unsur pokok dalam kegiatan pelayanan jasa distribusi maupun dalam menunjang usaha-usaha kegiatan masyarakat, baik dalam kota maupun dalam lingkup yang lebih luas. Sebagai salah satu Kota Besar di Indonesia dan pusat perekonomian di Kawasan Timur Indonesia (KTI), Makassar sudah sepantasnya melakukan perbaikan, pembangunan dan pemeliharaan sarana dan prasarana (infrastruktur) transportasi. Untuk mengurangi kemacetan yang sering terjadi di sepanjang ruas jalan Abdullah Dg. Sirua, Pemerintah Kota Makassar telah membangun ruas jalan alternatif yang diharapkan bisa berfungsi sebagai jalan alternatif bagi pengendara yang melalui Jalan Abdullah Dg. Sirua sehingga mengurangi penumpukan kendaraan di ruas jalan ini. Oleh sebab itu perlu dilakukan analisis kinerja ruas jalan dan pemilihan alternatif agar kinerja ruas pada jalan Abd.Dg.Sirua lebih optimal.

**Maksud dan Tujuan**

Maksud yang ingin dicapai pada kajian ini adalah untuk mengetahui kondisi kinerja ruas Jalan Abdullah Dg. Sirua untuk pengaturan arus dari dua arah menjadi satu arah akibat adanya Jalan Alternatif.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai pada kajian ini adalah untuk:

1. Menganalisa kinerja arus lalu lintas pada ruas jalan Abdullah Dg. Sirua dan Jalan Abdullah Dg. Sirua Alternatif.
2. Menganalisa alternatif pengaturan arus lalu lintas dari dua arah menjadi satu arah untuk mendapatkan kinerja arus yang lebih optimal.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Volume

Volume lalu lintas dapat dihitung dengan rumus E.K.Marlock, 1991 :

$$Q = \frac{n}{t} \dots\dots\dots (1)$$

dimana :

- Q = Volume lalu lintas (smp/jam)
- n = Jumlah kendaraan yang dihitung
- t = Interval waktu pengamatan

### KAPASITAS

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \dots\dots\dots (2)$$

dimana :

- C = Kapasitas (smp/jam)
- C<sub>o</sub> = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC<sub>w</sub> = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas
- FC<sub>sp</sub> = Faktor penyesuaian pemisah arah
- FC<sub>sf</sub> = Faktor penyesuaian hambatan samping
- FC<sub>cs</sub> = Faktor penyesuaian ukuran kota

### DERAJAT KEJENUHAN (DS)

Dengan menggunakan kapasitas C maka dapat ditentukan rasio Q dan C yaitu derajat kejenuhan seperti rumus dibawah ini :

$$DS = \frac{Q}{C} \dots\dots\dots (3)$$

dimana :

- DS = Derajat kejenuhan
- Q = Arus total kendaraan pada waktu tertentu (smp/ jam)
- C = Kapasitas jalan (smp/jam)

### TINGKAT PELAYANAN

Tingkat pelayanan dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Indeks Tingkat Pelayanan A (kondisi arus lalu lintasnya bebas)
2. Indeks Tingkat Pelayanan B (kondisi arus lalu lintas stabil)
3. Indeks Tingkat Pelayanan C (kondisi arus lalu lintas masih dalam batas stabil)
4. Indeks Tingkat Pelayanan D (kondisi arus lalu lintas mendekati tidak stabil)
5. Indeks Tingkat Pelayanan E (volume lalu lintas sudah mendekati kapasitas ruas jalan)
6. Indeks Tingkat Pelayanan F (arus lalu lintas berada dalam keadaan dipaksakan)

Secara umum, Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) ditentukan dengan menggunakan tabel sebagai berikut

Tabel 1 ITP Berdasarkan Derajat Kejenuhan Lalu Lintas	
Tingkat Pelayanan	Derajat Kejenuhan Lalu Lintas
A	≤ 0,35
B	≤ 0,54
C	≤ 0,77
D	≤ 0,93
E	≤ 1,00
F	> 1,00

Sumber : (Ofyar Z. Tamin, 2002)

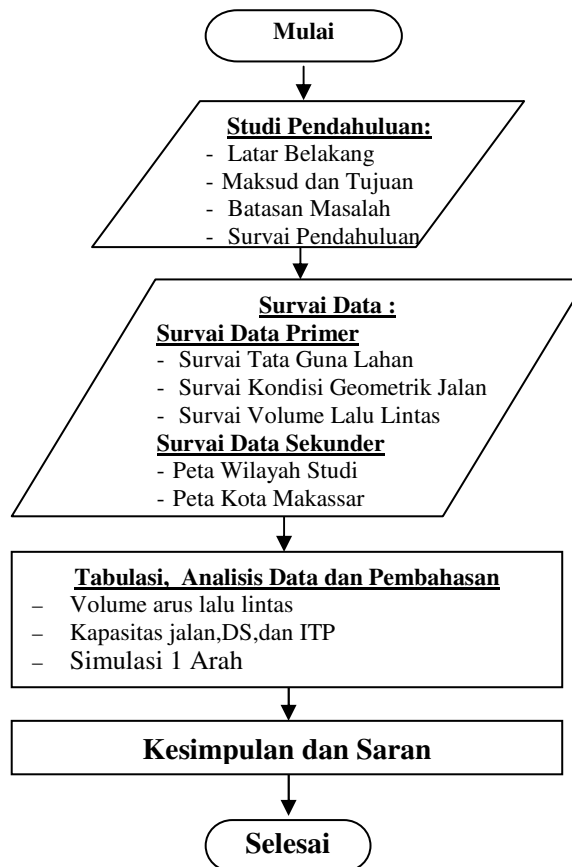
## SISTEM SATU ARAH

Sistem satu arah (SSA) pada umumnya akan meningkatkan kapasitas pada jaringan jalan dengan mengurangi tundaan pada ruas-ruas jalan dan juga pada persimpangan jalan yang disebabkan berkurangnya konflik lalu lintas.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### Diagram Alir Metodologi Studi

Dalam rangka mencapai tujuan dari penelitian, secara garis besar metodologi yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. *Bagan Alir Metodologi Penelitian*

#### Lokasi Studi

Studi dilakukan di ruas Jalan Abd.Dg.Sirua Lama dan ruas Jalan Abd. Dg.Sirua Alternatif yang dibatasi oleh saluran irigasi.

Tabel 2. Lokasi Studi

No	Lokasi Survey	Lokasi Pengamatan
1	Ruas Jalan Abdullah Dg. Sirua	Depan SMA Wahyu (150 m dari Simpang)
2	Ruas Jalan Abdullah Dg. Sirua	Depan SMP Neg. 8 (180 m dari Simpang)
3	Ruas Abdesir Baru (Alternatif)	120 ter dari Simpang SMA 5

#### Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 hari dan pengamatan, dilakukan pada tanggal 28 September – 2 Oktober 2009, pada waktu pagi hari pukul 07.00 - 08.00, siang hari pukul 12.00 - 13.00, dan pada sore hari pukul 17.00 - 18.00 WITA.

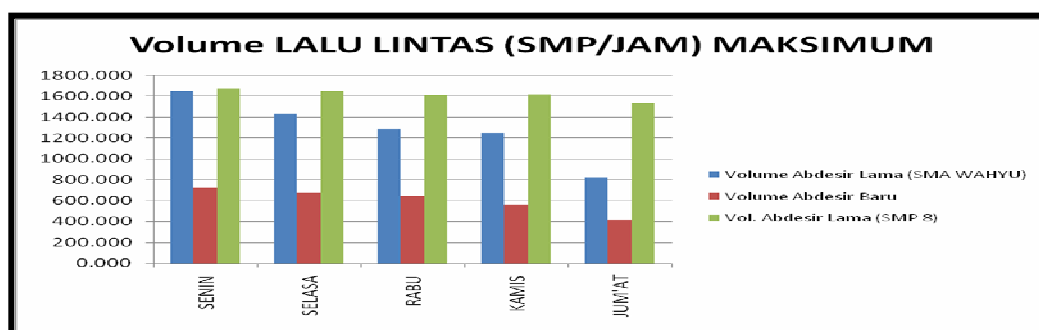
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Volume Lalu Lintas

Berdasarkan analisa data survai, diperoleh arus/volume lalu lintas pada ruas Jalan Abd.Dg.Sirua Lama (Depan SMP 8 dan SMA Wahyu) dan Jalan Abd.Dg.Sirua Alternatif/Baru sebagaimana disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa ruas Jalan Abd.Dg.Sirua (Depan SMP 8) memiliki volume lalu lintas yang lebih besar dibandingkan dengan ruas Jalan Abd.Dg.Sirua (depan SMA Wahyu) dan Jalan Abd.Dg.Sirua Alternatif yaitu 1653 smp/jam. Sedangkan volume terkecil ada pada ruas Jalan Abd. Dg.Sirua Alternatif yang volume lalu lintas minimumnya sebesar 261,95 smp/jam.

Tabel 3. Rekapitulasi Arus Lalu Lintas

NO	Ruas	Volume (smp/jam)		
		MIN	Rata-Rata	MAX
1	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMA Wahyu)	795.55	1238.33	1653.00
2	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMP 8)	1230.85	1530.42	1677.00
3	Jl.Abd.Dg.Sirua Alternatif	261.95	543.19	725.00



Gambar 2. Volume Lalu Lintas Maksimum (Eksisting)

##### Kapasitas

Kapasitas ruas jalan hasil survai terhadap berbagai faktor koreksi kapasitas jalan diperoleh nilai kapasitas pada ruas jalan sebagaimana disajikan pada tabel 4. Dalam tabel 4 terlihat bahwa, kapasitas ruas jalan keduanya berbeda, dimana kapasitas suatu ruas jalan sangat ditentukan oleh lebar jalan (W) dan intensitas hambatan samping jalan. Oleh karena itu, pada ruas jalan Abd.Dg.Sirua Lama mempunyai kapasitas jalan lebih tinggi yaitu sebesar 2552 smp per jam. Hal ini dikarenakan ruas jalan Abd.Dg.Sirua Lama mempunyai lebar jalan yang lebih lebar dibandingkan dengan jalan Abd.Dg.Sirua Alternatif .

Tabel 4.Kapasitas Ruas Jalan Abdullah Dg. Sirua Lama dan Jalan Abdullah Dg.Sirua Baru (Alternatif)

RUAS JALAN	Co (smp/jam)	C (smp/jam)
<b>Abd.Dg.Sirua Lama</b>	2900	2552
<b>Abd.Dg.Sirua Alternatif</b>	2900	2540

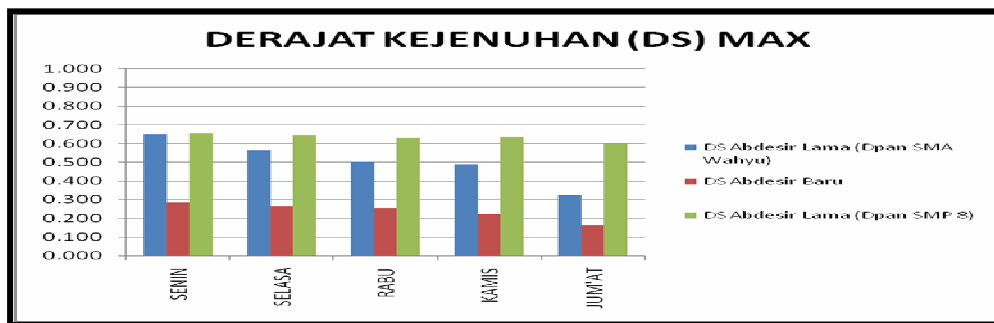
##### Derajat Kejenuhan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan MKJI 1997, maka diperoleh derajat kejenuhan pada ruas jalan Abd.Dg.Sirua sebagaimana disajikan pada tabel 5. di bawah ini.

Dalam tabel 5 terlihat bahwa, secara keseluruhan derajat kejenuhan rata-rata pada ketiga ruas jalan yang diamati masih berada di bawah nilai 0,75 (nilai batas yang disyaratkan), dimana yang terendah berada pada ruas jalan Abd.Dg.Sirua Alternatif, yaitu sebesar 0.103 dan yang tertinggi berada pada ruas jalan Abd.Dg.Sirua (depan SMP 8) yaitu sebesar 0.657. Hal ini mengindikasikan bahwa, secara umum kinerja lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan tersebut masih cukup memadai, dimana kapasitas ruas jalan masih dapat menampung arus lalu lintas yang melewati ruas jalan tersebut.

Tabel 5. Derajat Kejenuhan Jalan Abdullah Dg. Sirua Lama dan Jalan Abdullah Dg.Sirua Baru (Alternatif)

NO	Ruas	Derajat Kejenuhan		
		MIN	Rata-Rata	MAX
1	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMA Wahyu)	0.312	0.485	0.648
2	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMP 8)	0.482	0.600	0.657
3	Jl.Abd.Dg.Sirua Alternatif	0.103	0.214	0.285



Gambar 3. Derajat Kejenuhan Maksimum (Eksisting)

### Indeks Tingkat Pelayanan

Nilai Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) pada ruas jalan Abd.Dg.Sirua Lama berada pada level C untuk ruas depan SMP 8 dan level B untuk ruas depan SMA Wahyu. Sedangkan untuk Jalan Abd.Dg.Sirua Alternatif, nilai ITP-nya masih pada level A, hal ini mengindikasikan bahwa secara keseluruhan arus lalu lintas yang terjadi masih berada pada kondisi stabil.

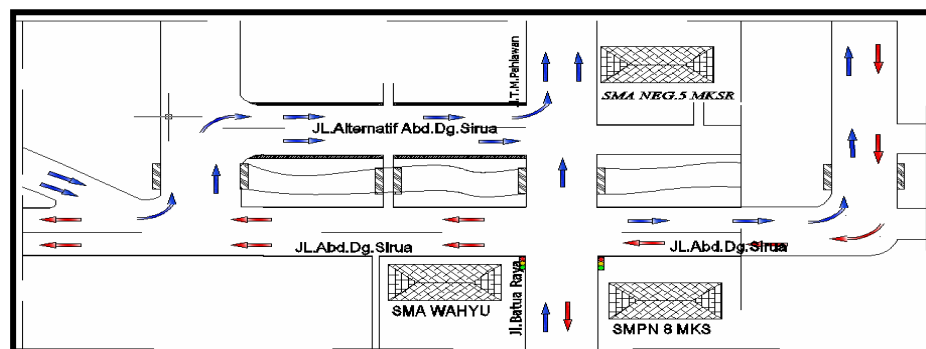
Tabel 6. Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) Jalan Abdullah Dg. Sirua Lama dan Jalan Abdullah Dg.Sirua Baru (Alternatif)

NO	Ruas	Derajat Kejenuhan Rata-Rata	ITP
1	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMA Wahyu)	0.485	B
2	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMP 8)	0.600	C
3	Jl.Abd.Dg.Sirua Alternatif	0.214	A

### Simulasi Sistem Satu Arah

#### Simulasi I Arus Dari Timur Ke barat melalui Ruas Jl.Abdesir Lama Depan SMA Wahyu dan Arus Dari Barat Ke Timur melalui Ruas Jl. Alternatif Abdesir.

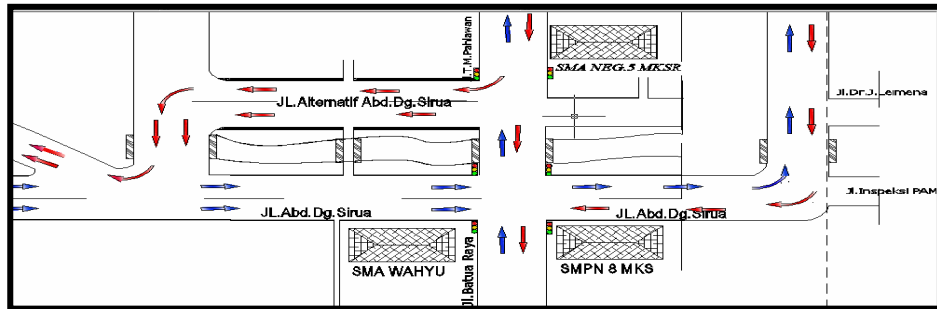
Jika pergerakan lalu lintas diasumsikan satu arah dari Timur ke Barat pada kondisi Pergerakan di jalan Abdullah Dg. Sirua dan arus kendaraan bergerak dari arah Barat ke Timur di jalan alternatif sebagaimana ditunjukkan oleh gambar 4.



Gambar 4. Simulasi I

#### Simulasi II Arus Dari Barat Ke Timur melalui Ruas Jl. Abdesir Lama (Depan SMA Wahyu) dan Arus dari Timur Ke Barat melalui Ruas Jl. Alternatif Abdesir.

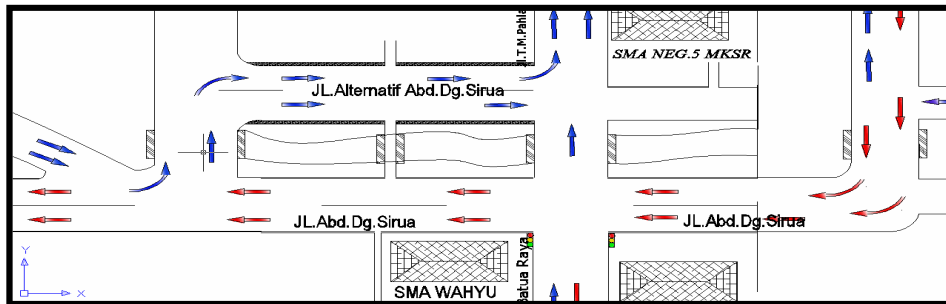
Simulasi kedua merupakan kebalikan dari simulasi satu arah pertama yang disampaikan sebelumnya. Pada simulasi ini, pergerakan lalu lintas disimulasikan satu arah dari Barat ke Timur pada kondisi pergerakan di jalan Abdullah Dg. Sirua dan di jalan alternatif arus kendaraan bergerak dari arah Timur ke Barat sebagaimana ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Simulasi II

**Simulasi III Arus Dari Timur Ke barat melalui Ruas Depan SMP 8 - Jl. Abdesir Lama (Depan SMA Wahyu) dan Arus dari Barat Ke Timur melalui Ruas Jl. Alternatif Abdesir - Jl.Taman Makam Pahlawan - Jl.Urip Sumoharjo**

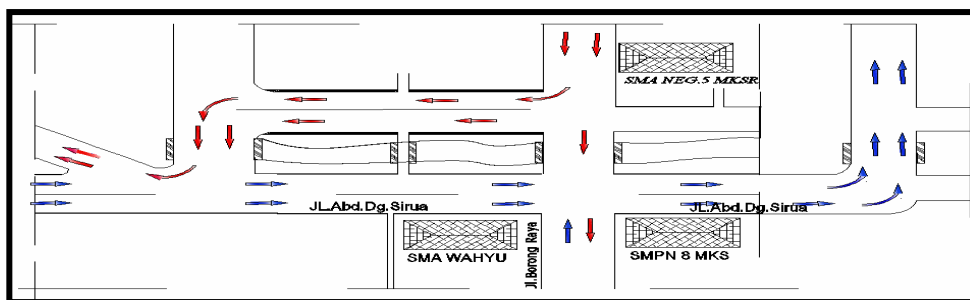
Pergerakan lalu lintas diasumsikan satu arah dari Timur ke Barat pada kondisi pergerakan di jalan Abdullah Dg. Sirua dan arus kendaraan bergerak satu arah dari arah Barat ke Timur di jalan alternatif membelok ke kiri menuju ke jalan Taman makam Pahlawan sebagaimana ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Simulasi III

**Simulasi IV Arus Dari Barat Ke Timur melalui Ruas Jl. Abdesir Lama (Depan SMA Wahyu) – Depan SMP 8 – Jl. Urip Sumoharjo dan Arus dari Timur Ke Barat melalui Ruas Jl. Jl. Urip Sumoharjo – Jl. Taman Makam Pahlawan – Jl. Alternatif Abdesir**

Simulasi IV untuk pergerakan lalu lintas satu arah dari Barat ke Timur pada kondisi pergerakan di jalan Abdullah Dg. Sirua dan arus kendaraan bergerak dari arah jalan Taman makam Pahlawan membelok ke kanan menuju ke arah Timur di ruas jalan alternatif Abdullah Dg. Sirua dan menerus ke jalan Batua Raya sebagaimana ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Simulasi IV

**Karakteristik dan Kinerja Lalu Lintas Setelah Beberapa Simulasi**

**Volume Lalu Lintas**

Berdasarkan Tabel 7, maka dapat diketahui bahwa volume lalu lintas setelah dilakukan simulasi pengalihan

pergerakan arus mengalami penurunan untuk kedua ruas Jalan Abd.Dg.Sirua baik yang ada di depan SMA Wahyu maupun di depan SMP 8. Sedangkan untuk Jalan Abd.Dg.Sirua Alternatif mengalami peningkatan volume lalu lintas hingga 1216,60 smp/jam namun masih aman dari kemacetan karena kapasitas jalannya 2540 smp/jam..

**Tabel 7. Volume Lalu Lintas Untuk Kondisi Eksisting dan Beberapa Simulasi**

No	Ruas	Volume Rerata (smp/jam)				
		Eks.	S-I	S-II	S-III	S-IV
1	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMA Wahyu)	1238.33	959.27	822.25	959.27	822.25
2	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMP 8)	1530.42	1530.42	1530.42	1216.60	857.02
3	Jl.Abd.Dg.Sirua Alternatif	543.19	822.25	959.27	822.25	1216.60

### Derajat Kejenuhan

Berdasarkan Tabel 8. setelah dilakukan Simulasi I dan Simulasi III derajat kejenuhan di jalan Abd.Dg.Sirua depan SMA Wahyu mengalami penurunan dari 0,485 menjadi 0,291 sedangkan jika dilakukan Simulasi II dan IV derajat kejenuhannya menjadi 0,249. Hal yang sama juga terjadi untuk jalan Abd.Dg.Sirua depan SMP 8 yang derajat kejenuhannya juga mengalami penurunan jika dilakukan Simulasi III dan IV dari 0,600 menjadi 0,369 dan 0,260. Sedangkan untuk Jl.Abd.Dg.Sirua Alternatif setelah dilakukan simulasi, derajat kejenuhannya mengalami peningkatan akan tetapi nilai DS-nya masih aman dari kondisi jenuh.

**Tabel 8. Derajat Kejenuhan Untuk Kondisi Eksisting dan Beberapa Simulasi**

No	Ruas	Derajat Kejenuhan Rerata				
		Eks.	S-I	S-II	S-III	S-IV
1	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMA Wahyu)	0.485	0.291	0.249	0.291	0.249
2	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMP 8)	0.600	0.600	0.600	0.369	0.260
3	Jl.Abd.Dg.Sirua Alternatif	0.214	0.276	0.321	0.276	0.408

### Indeks Tingkat Pelayanan

Berdasarkan nilai Derajat Kejenuhan di atas, maka diperoleh Nilai Indeks Tingkat Pelayanan (ITP). Tabel 9 memperlihatkan bahwa nilai ITP sebelum dilakukan Simulasi, bervariasi dari Level A hingga C. Setelah dilakukan Simulasi, nilai ITP ruas Jl.Abd. Dg.Sirua depan SMA Wahyu mengalami perubahan dari Level B (stabil) ke Level A (bebas). Untuk ruas Jl.Abd.Dg.Sirua depan SMP 8, tidak mengalami perubahan jika dilakukan Simulasi I dan II namun jika dilakukan Simulasi III dan IV nilai ITP-nya mengalami perubahan.

**Tabel 9. Indeks Tingkat Pelayanan Untuk Kondisi Eksisting dan Beberapa Simulasi**

No	Ruas	INDEKS TINGKAT PELAYANAN				
		Eks.	S-I	S-II	S-III	S-IV
1	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMA Wahyu)	B	A	A	A	A
2	Jl.Abd.Dg.Sirua (Depan SMP 8)	C	C	C	B	A
3	Jl.Abd.Dg.Sirua Alternatif	A	A	A	A	B

### Pembahasan

Dari hasil analisa data yang dilakukan menunjukkan bahwa jika dilakukan simulasi I dan II maka yang berpengaruh hanya pada ruas Jalan Abd. Dg.Sirua Depan SMA Wahyu dan jalan Abd.Dg.Sirua alternatif. Hal ini terlihat dari nilai DS dan ITP yang mengalami perubahan hanya di kedua ruas jalan tersebut. Sedangkan untuk ruas Jl.Abd.Dg.Sirua depan SMP 8, DS dan ITP-nya tidak mengalami perubahan (konstan). Untuk meningkatkan kinerja di ruas tersebut (depan SMP 8) yang pada kondisi eksistingnya memiliki nilai DS dan arus yang paling besar maka alternatif simulasi mengarah pada Simulasi III atau Simulasi IV.

Oleh karena itu Simulasi terbaik untuk dilakukan perubahan pergerakan arus menjadi arus satu arah dengan mempertimbangkan interkoneksi arus, derajat kejenuhan yang akan terjadi dan kondisi arus sebelumnya adalah Simulasi III yakni pergerakan arus dari Timur menuju ke Barat di jalan Abdullah Dg. Sirua (SMP 8 dan SMA Wahyu) dan arus dari Barat menuju ke Timur melalui jalan Hj. Saripa Raya menerus ke jalan alternatif dan

membelok ke kiri ke jalan Taman Makam Pahlawan. Adapun arus pergerakan dari jalan Antang Raya dapat bergerak ke kanan menuju jalan Urip Sumoharjo dan membelok ke kiri ke jalan Abdullah Dg. Sirua, sedangkan arus kendaraan yang datang dari jalan Inspeksi PAM hanya dapat membelok ke kiri ke jalan Abdullah Dg. Sirua. Penerapan jalan Abd.Dg.Sirua dari dua arah menjadi satu arah ini diberlakukan secara permanen tanpa ada pembatasan waktu baik hari-hari tertentu maupun jam-jam tertentu.

## 5. KESIMPULAN & SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

#### a. Kondisi Eksisting

1. Derajat kejenuhan lalu lintas maksimum terjadi pada ruas Jalan Abd.Dg.Sirua depan SMP 8 masih berada dibawah nilai 0,75 (yang dipersyaratkan oleh Direktorat Jendral Bina Marga sebagai kondisi jenuh). Untuk derajat kejenuhan lalu lintas pada ruas Jalan Alternatif Abd.Dg.Sirua masih sangat jauh dari kondisi jenuh dan masih sangat stabil.
2. Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) pada ketiga ruas jalan yang diamati masih berada pada batas stabil (minimum Level C untuk Jl.Abd.Dg.Sirua depan SMP 8).
3. Arus pergerakan lalu lintas eksisting di Jalan Alternatif dan Jalan Abdullah Dg. Sirua merupakan arus lalu lintas dua arah kecuali ruas setelah Jembatan Racing sampai Simpang Abd.Dg.Sirua – Jl. Hj. Sarifah.

#### b. Kondisi Setelah Dilakukan Simulasi Pengaturan Arus

1. Kondisi derajat kejenuhan arus lalu lintas berdasarkan Simulasi Sistem Satu Arah (SSA) adalah Simulasi I dan III menunjukkan nilai derajat kejenuhan jauh lebih kecil dibandingkan dengan nilai derajat kejenuhan Simulasi II dan IV untuk ruas Jalan Alternatif. Sedangkan untuk ruas Jalan Abd.Dg.Sirua, simulasi II dan IV memiliki nilai derajat kejenuhan yang paling kecil.
2. Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) pada ketiga ruas jalan setelah dilakukan Simulasi menjadi lebih baik.
3. Simulasi III adalah Simulasi terbaik untuk diimplementasikan sebagai kondisi arus pergerakan lalu lintas satu arah pada ruas jalan Abdullah Dg. Sirua dan sangat tepat karena selain memiliki nilai derajat kejenuhan yang masih stabil juga sesuai dengan kondisi arus pergerakan lalu lintas eksisting yang berlaku sekarang di sekitar Jl. Racing Center ke luar di Jalan Abd.Dg.Sirua Alternatif.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka beberapa saran yang dapat kami usulkan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengoptimalkan kinerja lalu lintas di jalan Abdullah Dg. Sirua, pemerintah perlu segera melanjutkan pembangunan jalan alternatif di arah Timur setelah simpang di Jalan Taman Makam Pahlawan – Jalan Batua raya – Jl.Abd.Dg.Sirua sampai depan Jl. Dr. J. Leimena (Antang).
2. Untuk mengoptimalkan arus pergerakan pada Ruas Jalan Alternatif dan Jalan Taman Makam Pahlawan sebaiknya diatur dengan *traffic light* seperti yang ada sekarang, akan tetapi posisi *traffic light* pada Jalan Taman Makam Pahlawan sebaiknya ditempatkan di sisi kiri ruas Jalan Alternatif sehingga arus yang berasal dari Jalan Alternatif Abdesir bisa diatur secara simultan dengan arus kendaraan yang ada di kaki pendekat simpang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous.1997. *Indonesia Highway Capacity Manual*. Jakarta: Directorate General of Highway Public Work Departement.
- Anonymous.1998. *Rekayasa Lalu Lintas*. Jakarta: Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota.
- Hobbs,F.D. 1995. *Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas*. Yogyakarta : Gadjah Mada
- Marlock, E.K. 1991. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi* Jakarta: Penerbit Erlangga
- Nasution, Nur.2003. *Manajemen Transportasi Edisi Kedua*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sukirman, Silvia. 1994. *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung: Nova.
- Surya P, Leksmo. 2007. *Rekayasa Lalu Lintas*. Jakarta : Indeks.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan & Permodelan Transportasi*, Edisi Kedua. Bandung: Penerbit ITB.