

**BANGKITAN LALU LINTAS PADA PERUMAHAN BULAN  
TERANG UTAMA JALAN KI AGENG GRIBIG  
KOTA MALANG**

**JURNAL**



**Oleh :**

**Adrianus Raimundus Mite  
NIM : 2008520002**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI**

**2013**

**LEMBAR PERSETUJUAN JURNAL SKRIPSI ATAS NAMA**

**ADRIANUS RAIMUNDUS MITE**

**NIM : 2008520002**

**JUDUL**

**BANGKITAN LALU LINTAS PADA PERUMAHAN BULAN  
TERANG UTAMA JALAN KI AGENG GRIBIG KOTA MALANG**

**Dasen Pembimbing I : Galih Damar Pandulu, ST.,MT**

\_\_\_\_\_

**Dosen Pembimbing II : Andy Kristafi Arifianto, ST**

\_\_\_\_\_

## **BANGKITAN LALU LINTAS PADA PERUMAHAN BULAN TERANG UTAMA JALAN KI AGENG GRIBIG KOTA MALANG**

**Adrianus Raimundus Mite**

Jurusan Teknik Sipil Fakultas teknik Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang  
Jl.Telaga Warna Tlogomas Malang, 65114, Indonesia  
Telp. 0341-565500; fax 0341-565522  
Email : [miteweaa@yahoo.com](mailto:miteweaa@yahoo.com)

---

### **ABSTRAK**

Setiap pengembangan kawasan permukiman akan menimbulkan dampak bagi lingkungan dan sekitarnya, salah satunya dampak lalu lintas. Perumahan Bulan Terang Utama, merupakan unit perumahan yang berada pada kawasan pinggir kota, dengan jumlah 3.000 unit, pada lahan seluas 200 hektar, perumahan tersebut diprioritaskan bagi rakyat menengah kebawah, juga kalangan menengah keatas. Pengembangan perumahan ini harus memperhatikan kondisi dan keberadaan jalan akses ke lokasi perumahan, sehingga kapasitas jaringan jalan yang ada akan terlampaui, seiring dengan pertambahan bangkitan dan tarikan lalu lintas akibat keberadaan perumahan tersebut.

Akses jalan dari dan menuju lokasi perumahan Bulan Terang Utama dihubungkan oleh jalan Ki Ageng Gribig, yang merupakan jalan utama, sebagai akses lalu lintas masyarakat sekitar Kecamatan Kedungkandang, dari dan ke tengah kota, sehingga pembangunan kawasan perumahan tersebut membutuhkan akses transportasi yang memadai.

Penelitian ini mencoba untuk mengkaji suatu pembangunan perumahan Bulan Terang Utama yang berdampak terhadap kemacetan lalu lintas, sehingga dapat diketahui seberapa besar dampak terhadap ruas jalan Ki Ageng Gribig. Saat ini dampak lalu lintas yang terjadi akibat adanya perumahan Bulan Terang Utama dengan menggunakan data pembanding adalah tidak mempengaruhi dari kinerja jalan itu sendiri.

Besarnya bangkitan perjalanan maksimal yang terjadi adalah 8,2 %, dengan kecepatan rata-rata tiap kendaraan pada jalan Ki Ageng Gribik adalah 30,449 km/jam, derajat kejenuhannya adalah 1,27 dengan volume lalu lintas sebesar 3661,67 SMP/jam, tingkat pelayanan jalan Ki Ageng Gribik termasuk dalam tingkat pelayanan jalan kelas E, Arus tidak stabil kecepatan terkadang terhenti, permintaan sudah mendekati kapasitas jalan (yaitu 2089,044).

**Kata Kunci: Perumahan, Dampak Lalu Lintas, Tingkat Pelayanan Jalan.**

**GENERATION OF TRAFFIC ON RESIDENTIAL BULAN TERANG UTAMA  
IN KI AGENG GRIBIG STREET  
MALANG CITY**

**Adrianus Raimundus Mite**

*Course of Civil Engineering Faculty of Engineering  
University of Tribhuwana Tungadewi Malang  
Jl.Telaga Warna Tlogomas Malang, 65114, Indonesia  
Telp. 0341-565500; fax 0341-565522  
Email : [miteweaa@yahoo.com](mailto:miteweaa@yahoo.com)*

---

**ABSTRACT**

Each residential area development will have an impact on the environment and surrounding areas, one of which impact traffic. Housing Bulan Terang Utama, a housing unit located in the suburbs, the number of 3,000 units, on a land area of 200 hectares, the housing for the people of middle-prioritized, is also among the middle and above. This housing development should pay attention to road conditions and where the access to housing, so that the capacity of the existing road network will be exceeded, as the number of traffic generation and attraction due to the existence of such housing.

Each residential area development will have an impact on the environment and surrounding areas, one of which impact traffic. Housing Bulan Terang Utama, a housing unit located in the suburbs, the number of 3,000 units, on a land area of 200 hectares, the housing for the people of middle-prioritized, is also among the middle and above. This housing development should pay attention to road conditions and where the access to housing, so that the capacity of the existing road network will be exceeded, as the number of traffic generation and attraction due to the existence of such housing.

This study attempts to assess a housing development Bulan Terang Utama affecting traffic congestion, so as to know how big the impact on roads Ki Ageng Gribig. Currently the traffic impacts that occur as a result of the housing Bulan Terang Utama Key by using comparative data is not affecting the performance of the road itself.

The magnitude of the maximum trip generation that occurs is 8.2%, with an average speed of vehicles on the road each Ki Ageng Gribik is 30.449 km / h, the degree of saturation is 1.27 with a traffic volume of 3661.67 SMP / h, the level of service Ki Ageng Gribik road included in the E-class level of service, speed of flow is unstable sometimes stalled, demand is approaching capacity of the road (ie 2089.044).

**Keywords:** Housing, Traffic Impact, Road Service Levels.

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat, kawasan pedesaan semakin menuju ke kawasan perkotaan, sehingga di perlukan suatu perumahan atau pemukiman. Setiap pengembangan kawasan permukiman akan menimbulkan dampak bagi lingkungan dan sekitarnya, salah satunya dampak lalu lintas. Namun pengembangan kawasan permukiman di perkotaan yang dilakukan selama ini masih kurang memperhatikan dampaknya terhadap lalu lintas jalan, sehingga mengakibatkan penurunan tingkat pelayanan jalan yang cukup signifikan, hal ini terbukti dengan makin meningkatnya angka kemacetan lalu lintas.

Perumahan Bulan Terang Utama, merupakan unit perumahan yang berada pada kawasan pinggir kota, dengan jumlah 3.000 unit, pada lahan seluas 200 hektar, perumahan tersebut diprioritaskan bagi rakyat menengah kebawah, juga kalangan menengah keatas.

Akses jalan dari dan menuju lokasi perumahan Bulan Terang Utama dihubungkan oleh jalan Ki Ageng Gribik, yang merupakan jalan utama, sebagai akses lalu lintas masyarakat sekitar Kecamatan Kedungkandang, dari dan ke tengah kota sehingga pembangunan kawasan perumahan tersebut membutuhkan akses transportasi yang memadai.

Penelitian ini mencoba untuk mengkaji suatu pembangunan perumahan yang berdampak terhadap kemacetan lalu lintas, sehingga dapat diketahui seberapa besar dampak terhadap ruas jalan Ki Ageng Gribik.

## KAJIAN PUSTAKA

### 1. Karakteristik lalu lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan atau mobil penumpang yang melalui suatu titik tiap satuan waktu.

Data volume dapat berupa :

1. Berdasarkan arah arus
  - a) Dua arah
  - b) Satu arah
  - c) Arus lurus
  - d) Arus belok (kiri atau kanan)
2. Berdasarkan jenis kendaraan
  - a) Mobil penumpang (sedan) atau kendaraan ringan
  - b) Truk besar
  - c) Bus
  - d) Angkutan kota
  - e) Sepeda motor

Pada umumnya volume lalu lintas menjadi lebih praktis jika dinyatakan dalam jenis kendaraan standar yaitu mobil penumpang dan dikenala dengan istilah satuan mobil penumpang (smp).

Untuk mendapatkan volume dalam smp maka diperlukan faktor konversi dari berbagai macam kendaraan menjadi

mobil penumpang, yaitu faktor ekivalen mobil penumpang (emp).

## 2. Kecepatan

Kecepatan menentukan jarak yang dijalani pengemudi kendaraan dalam waktu tertentu. Kecepatan adalah sebagai rasio jarak yang dijalani dan waktu perjalanan

Hubungan yang ada adalah :

$$V = \frac{s}{t}$$

Dimana :

V = kecepatan perjalanan

s = jarak perjalanan

t = waktu perjalanan

Jarak perjalanan adalah tetap, sehingga variabel : kecepatan + waktu

## 3. Tingkat Pelayanan (Level of Service)

Tingkat pelayanan menyatakan tingkat kualitas arus lalu lintas yang sesungguhnya terjadi. Penilaian kenyamanan pengemudi dilakukan berdasarkan kebebasan memilih kecepatan dan kebebasan bergerak.

**Tabel Penggolongan Tingkat Pelayanan Untuk Ruas Utama Jalan Bebas Hambatan**

LOS	Kerapatan maksimum (smp/km/jam)	Kecepatan minimum (km/jam)	Maks.flow rate (smp/jam/lajur)	w/e maks.
Kecepatan arus bebas 70 km/jam				
A	10	70	700	0,313/0,304
B	16	70	1.120	0,509/0,4878
C	24	68,5	1.644	0,747/0,715
D	32	63	2.015	0,916/0,876
E	36,7/39,7	60/58	2.200/2.300	1,000
F	variasi	variasi	variasi	variasi
Kecepatan arus bebas 65 km/jam				
A	10	65	650	0,295/ 0,283
B	16	65	1.040	0,473/0,452
C	24	64,5	1.548	0,704/0,673
D	32	61	1.952	0,829/0,849
E	39,3/43,4	56/53	2.200/2.300	1,000
F	variasi	Variasi	Variasi	Variasi

## 4. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan adalah rasio arus terhadap kapasitas jalan. Biasanya digunakan sebagai faktor kunci dalam penentuan perilaku lalu lintas pada suatu segmen jalan dan simpang. Dari nilai derajat kejenuhan ini, dapat diketahui apakah segmen jalan tersebut akan memiliki kapasitas yang cukup atau tidak.

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, persamaan untuk mencari besarnya kejenuhan adalah sebagai berikut :

$$DS = \frac{Q}{C}$$

Keterangan :

DS = derajat kejenuhan

Q = volume kendaraan (smp / jam)

C = kapasitas jalan (smp / jam)

Jika nilai DS < 0,75, maka jalan tersebut masih layak, tetapi jika DS > 0,75, maka diperlukan penanganan pada jalan tersebut untuk mengurangi kepadatan atau kemacetan.

### 5. Tingkat Analisis

Kapasitas didefinisikan sebagai tingkat arus maksimum di mana kendaraan melalui suatu titik di jalan pada periode waktu tertentu (per jam) pada kondisi jalan atau jalur, lalu lintas, pengendalian lalu lintas, dan cuaca yang berlaku. Untuk jalan dua lajur - dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Oleh karena itu kapasitas tidak dapat dihitung dengan sederhana.

Perhitungan Kapasitas Jalan Kota Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas jalan kota berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia adalah sebagai berikut :

$$C = CO \times FCW \times FCSP \times FCSF \times FCCs$$

Keterangan :

- C = Kapasitas (smp / jam)
- Co = Kapasitas dasar (smp / jam)
- FCW = Faktor koreksi kapasitas untuk lebar lajur lalu lintas
- FCSP = Faktor koreksi kapasitas untuk pembagian arah (tidak berlaku untuk jalan satu arah)
- FCSF = Faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping

FCCS = Faktor koreksi kapasitas akibat gangguan ukuran kota

### 6. Tingkat Pelayanan

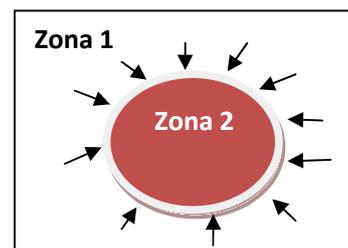
Istilah tingkat pelayanan hanya dikenal di negara-negara yang memiliki karakteristik lalu lintas relatif seragam. Manual kapasitas jalan Indonesia'1997 menggunakan ukuran kinerja atau tingkat pelayanan sebagai berikut :

- 1) Derajat kejenuhan (Q/C)
- 2) Kecepatan arus bebas (FV,)
- 3) Kecepatan ruang rata-rata (V)

### 7. Tarikan Pergerakan

Menurut Tamin (2000), tarikan pergerakan adalah jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona tarikan pergerakan. Tarikan pergerakan dapat berupa tarikan lalu lintas yang mencakup fungsi tata guna lahan yang menghasilkan arus lalu lintas.

Tarikan pergerakan menurut Welts (1975) dalam Tamin (2000) terlihat secara diagram pada Gambar di bawah ini :



Gambar. Tarikan Pergerakan

Hasil keluaran dari perhitungan tarikan lalu lintas berupa jumlah kendaraan, orang atau angkutan barang persatuan waktu, misalnya kendaraan/jam.

## 8. Faktor yang Mempengaruhi Pergerakan

### 1) Bangkitan pergerakan

Menurut Tamin (2000), faktor-faktor yang mempengaruhi bangkitan pergerakan seperti pendapatan, pemilikan kendaraan, struktur rumah tangga, ukuran rumah tangga yang biasa digunakan untuk kajian bangkitan pergerakan sedangkan nilai lahan dan kepadatan daerah pemukiman untuk kajian zona.

### 2) Tarikan pergerakan

Menurut Tamin (2000), faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan pergerakan adalah luas lantai untuk kegiatan industri, komersial, perkantoran, pelayanan lainnya, lapangan kerja dan aksesibilitas

## METODE PENELITIAN

### Deskripsi Waktu dan Lokasi Studi

Penelitian mulai dilaksanakan Bulan juni 2013 hingga juli 2013. Penelitian dilaksanakan di lokasi pengerjaan jalan yang bertempat di Perumahan Bulan Terang Utama Kelurahan Madyopuro Kecamatan Kedungkandang Kota Malang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Penyajian Data

Berdasarkan hasil survey yang dilaksanakan di jalan Ki Ageng Gribik selama tiga hari, yakni dalam satu harinya dilakukan survei selama 12 jam. Sesuai dengan data yang ada di klasifikasikan bahwa kendaraan yang pada saat survei pencacahannya, ada

lima (5) jenis kendaraan. Dari data tersebut dikonversikan lagi menjadi empat kelompok kendaraan saja, diantaranya sepeda motor (SP), mobil penumpang (MP), Bus, Un Motor (UM) atau kendaraan yang tak bermotor.

Untuk mendapatkan volume jam puncak dalam satuan mobil penumpang (smp), maka di perlukan faktor konfersi dari berbagai macam kendaraan menjadi mobil penumpang (emp). Konfersi untuk masing – masing kendaraan yaitu :

- Kendaraan ringan (LV) = 1,0
- Kendaraan berat (HV) = 1,3
- Sepeda motor (MC) = 0,5

## 2. Analisa Hasil Survey

Berdasarkan hasil survey diperoleh data survey untuk jam puncak dalam smp seperti pada tabel berikut ini :

Tabel Volume Kendaraan Jam Puncak Jalan Ki Ageng Gribik Pada hari kerja

Hari	JAM	ARAH		Jumlah kendaraan (Smp/jam)
		Tumpang	Malang	
Sabtu	06.00-07.00	1135	1235,6	2370,6
	07.00-08.00	1062,7	1157,8	2220,5
	08.00-09.00	983,5	979,6	1963,1
	09.00-10.00	1101,5	1101,5	2203
	10.00-11.00	1039,5	1051,7	2091,2
	11.00-12.00	971,1	961,6	1932,7
	12.00-13.00	972	990,4	1962,4
	13.00-14.00	1030,3	1041,9	2072,2
	14.00-15.00	1131,3	1161,1	2292,4
	15.00-16.00	1122,5	1242	2364,5
	16.00-17.00	1009,3	1218,9	2228,2
	17.00-18.00	886,7	1035,1	1921,8
	<b>Total</b>			<b>25022,6</b>
Minggu	06.00-07.00	1033,4	1447,8	2481,2
	07.00-08.00	1083	1326,9	2409,9
	08.00-09.00	986,5	1301,3	2287,8
	09.00-10.00	1092,5	1185,9	2278,4
	10.00-11.00	1069,7	1162,8	2232,5
	11.00-12.00	923,5	1119,7	2043,2
	12.00-13.00	819,5	1071,7	1891,2
	13.00-14.00	1040,1	1133,2	2173,3
	14.00-15.00	1157,6	1258,9	2416,5
	15.00-16.00	1096,7	1500,6	2597,3
	16.00-17.00	1026,4	1445,2	2371,6
	17.00-18.00	923,1	1359,8	2282,9
	<b>Total</b>			<b>25409,3</b>
Senin	06.00-07.00	1004,1	1161,3	2165,4
	07.00-08.00	1104,6	1189,1	2293,7
	08.00-09.00	1076,5	1104,5	2181
	09.00-10.00	1089	1179,3	2268,3
	10.00-11.00	1044,7	1258,2	2302,9
	11.00-12.00	968,5	1096,4	2064,9
	12.00-13.00	973,4	1286,2	2259,6
	13.00-14.00	1026,8	1066,8	2093,6
	14.00-15.00	1018,2	1138,8	2157
	15.00-16.00	1112,3	1448,8	2571,1
	16.00-17.00	1005,1	1118,6	2123,7
	17.00-18.00	936,7	1062,2	1998,9
	<b>Total</b>			<b>26450,1</b>

Sumber : Hasil Perhitungan 2013

Dari hasil perhitungan, maka diperoleh jam puncak tiapa harinya yaitu sebagai berikut

### Perumahan Bulan Terang Utama

- Hari sabtu terjadi pada pukul 06.00-07.00 sebesar 2370,6 smp/jam
- Hari Minggu terjadi pada pukul 06.00-07.00 sebesar 2481,2 smp/jam
- Hari senin terjadi pada pukul 15.00-16.00 sebesar 2371,1 smp/jam

Sehingga, volume kendaraan jam puncak jalan Ki Ageng Gribik adalah 2617,2 SMP/ jam.

### 3. Kecepatan Kendaraan

Pada penelitian ini, kendaraan yang dihitung kecepataannya terbagi dalam tiga kelas kendaraan yaitu sepeda motor roda dua dan roda tiga / MC, kendaraan ringan / LV (seperti : sedan, jeep, pick up, mobil hantaran) dan kendaraan berat / HV (seperti : Bus, Truk besar, truk kecil dan truk gandengan). Untuk memudahkan teknik perhitungan kecepatan ini, maka setiap kelas kendaraan diambil 5 sampel kecepatan kendaraan dengan satuan waktu m/detik kemudian dikonversikan dalam satuan Km/jam.

Berikut adalah tabel hasil perhitungan survei kecepatan perjalanan kendaraan yang diambil pada ruas jalan Ki Ageng Gribik.

Jenis kendaraan →	MC (Motor Cycle)					LV (Light Vehicle)					HV (Heavy Vehicle)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Panjang lintasan pengukuran (m)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Waktu tempuh (detik)	5,94	6,33	5,26	5,62	4,93	6,39	5,21	6,29	6,74	6,37	7,52	7,26	6,12	6,46	6,23
Kecepatan (m/detik)	8,41	7,89	15,24	13,81	10,37	5,82	9,42	6,03	5,92	5,97	6,63	6,89	8,17	7,74	8,03
Kecepatan (km/jam)	31,35	28,33	55,21	49,72	38,03	20,95	33,90	21,71	20,39	21,51	24,59	24,79	29,41	27,86	28,89
Jumlah kecepatan rata-rata (km/jam)	40,536					23,732					27,08				

Sumber : Hasil perhitungan 2013

Untuk menghitung Kecepatan Rata-rata kendaraan maka jumlah kecepatan dari setiap jenis kendaraan yang telah diklasifikasikan dijumlahkan lalu dibagi dengan klasifikasi tiga kendaraan yang ada.

$$\begin{aligned}
 V &= VHV + VLV + VMC \\
 &= 27,08 + 23,732 + 40,536 \\
 &= 91,38 : 3 \\
 &= 30,449 \text{ km/jam}
 \end{aligned}$$

Jadi kecepatan rata-rata tiap kendaraan adalah 30,449 km/jam

### 4. Kapasitas Jalan (C)

Menurut MKJI 1997, untuk menghitung kapasitas jalan dua lajur dua arah tidak terpisah, rumus yang digunakan adalah :  $C = C_0 \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$

Dimana :

Diketahui:

- $C_0$  = Kapasitas dasar (smp/jam)

Tipe jalan untuk 2 lajur 2 arah sehingga kapasitasnya = 2900 smp/jam/lajur

- **FCW** = Faktor penyesuaian lebar jalan Tipe jalan 2 lajur 2 arah memiliki lebar jalan 3 m per lajur sehingga FCW = 0,87
- **FCSP** = Faktor penyesuaian pemisahan arah diambil data volume kendaraan maksimum pada lokasi survey yaitu jalan Ki Ageng Gribik
- Q arah Jalan Ki Ageng Gribik arah Tumpang-Malang = **1447,8** smp/jam  
Q arah Jalan Ki Ageng Gribik arah Malang-Tumpang = **1157,6** smp/jam  
Q total = 1447,8 + 1157,6 = **2605,4** smp/jam

$$\frac{1583,8}{Q_{total}} \times 100\% = \frac{1583,8}{2741,4} \times 100\% = 57,7 \approx 50$$

Sehingga SP: 50%-50%

Untuk tipe jalan 2 lajur 2 arah dengan SP 50%-50% = 1,00

- **FCCS** = Faktor penyesuaian hambatan samping  
Karena Jalan Ki Ageng Gribik merupakan daerah pemukiman dengan beberapa toko disisi jalan maka kelas jalan adalah kelas sedang / M dengan FCSP = 0,92
- **FCCS** = Kota Malang memiliki jumlah penduduk sekitar 700 ribu jiwa – 1 juta jiwa sehingga FCCS nya = 0,90 :

Maka dapat dihiritung sebagai berikut :

$$C = 2900 \times 0,87 \times 1,00 \times 0,92 \times 0,90 = 2089,044 \text{ smp/jam}$$

jadi kapasitas jalan Ki Ageng Gribik adalah 2089,044 smp/jam

### 5. Derajat Kejenuhan

$$DS = Q/C$$

dimana :

Ds = Derajat Kejenuhan (smp/jam)

Q = Arus lalu lintas pada jam puncak 2 arah = 2671,2 (smp/jam)

C = Kapasitas ruas jalan = 2089,044 (smp/jam)

DS = 2671,2 / 2089,044 = 1,28 smp/jam > 0,75, sehingga perlu adanya penangangan kemacetan dan kapasitas

### 6. Tingkat Pelayanan

Tabel Data Hasil Tingkat Pelayanan jalan Ki Ageng Gribik

Nama Jalan	Volume ( dalam smp )	Kapasitas Jalan ( smp/jam )	Derajat Kejenuhan ( DS )	Tingkat Pelayanan Jalan
Ki Ageng Gribik	06.00 – 07.00 4207,63	2089,044	1,25	E

Sumber : Hasil Perhitungan 2013

## 7. Prediksi Bangkitan yang Terjadi

Tabel Volume Kendaraan Jam Puncak Perum Pemanding

ARAH	HARI	JAM PUNCAK	VOLUME KENDARAAN (smp/jam)
Keluar Perumahan	Sabtu	14.00-15.00	194,5
	Minggu	10.00-11.00	173,5
	Senin	16.00-17.00	168,5

Sumber : Hasil Perhitungan 2013

Maka prosentase Pembagian lalu lintas dapat dihitung sebagai berikut :

a. Hari sabtu

$$194,5 / 2370,6 \times 100 \% = 8,2 \%$$

Yang berarti bahwa dengan adanya perumahan bulan terang utama maka akan membebani arus lalu lintas Jalan Ki Ageng Gribik 8,2 % dari total volume lalu lintas pada hari sabtu.

b. Hari minggu

$$173,5 / 2671,2 \times 100 \% = 6,5 \%$$

Yang berarti bahwa dengan adanya Perumahan Bulan Terang Utama maka akan membebani arus lalu lintas Jalan Ki Ageng Gribik 6,5% dari total volume lalu lintas pada hari Minggu.

c. Hari senin

$$168,5 / 2561,1 \times 100 \% = 6,6 \%$$

Yang berarti bahwa dengan adanya Perumahan Bulan Terang Utama maka akan membebani arus lalu lintas Jalan Ki Ageng Gribik 6,5% dari total volume lalu lintas pada hari Senin.

Dari hasil perhitungan diatas maka dapat kita ketahui bahwa saat ini dampak lalu lintas yang terjadi akibat adanya perumahan Bulan Terang Utama dengan menggunakan data pembanding adalah tidak mempengaruhi dari kinerja jalan itu sendiri. Hal ini ditunjukkan oleh besarnya bangkitan perjalanan maksimal yang terjadi adalah 8,2 %.

### 1. Kesimpulan

1. Pada perhitungan di atas dapat diketahui bahwa Volume kendaraan jalan Ki Ageng Gribik pada jam puncak adalah 2671,2 SMP/ jam.
2. Kecepatan rata-rata tiap kendaraan pada jalan Ki Ageng Gribik adalah 30,449 km/jam
3. Pada ruas jalan Ki Ageng Gribik pada saat ini derajat kejenuhannya adalah 1,18 dengan volume lalu lintas sebesar 3661,67 SMP/jam, dengan adanya
4. Dari hasil perhitungan hasil Volume, Kapasitas dan Derajat kejenuhan tersebut diatas maka tingkat pelayanan jalan Ki Ageng Gribik termasuk dalam tingkat pelayanan jalan kelas E, Arus tidak stabil kecepatan terkadang terhenti, permintaan sudah mendekati kapasitas jalan (yaitu 2089,044 smp/jam/2 arah).
5. Dari hasil perhitungan diatas maka dapat kita ketahui bahwa saat ini dampak lalu lintas yang terjadi akibat adanya perumahan Bulan Terang Utama dengan menggunakan data pembanding

adalah mempengaruhi dari kinerja jalan itu sendiri. Hal ini ditunjukkan oleh besarnya bangkitan perjalanan maksimal yang terjadi adalah 8,2 %.

## 2. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan disarankan :

1. Perencanaan Pengembangan suatu kawasan atau perencanaan tata ruang suatu wilayah hendaknya selalu menganalisis dampak lalu lintas yang timbul dapat diminimalkan dan memudahkan dalam penanganan.
2. Diperlukan kajian lebih lanjut daripenelitian ini terutama dampak pengoperasian Perumahan terhadap aspek lingkungan.
3. Diperlukan analisis bangkitan untuk 10 tahun Kedepan karena kawasan tersebut, merupakan kawasan pengembangan.
4. Jalan yang sudah ada, perlu diperlebar, Karena jalan tersebut merupakan akses utama masyarakat dalam beraktifitas serta, dengan adanya lalu lintas produksi tebu oleh para pengusaha tebu yang mengakibatkan jalan tersebut banyak dilalui oleh truck-truck besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alik A.A., 2008 "*Rekayasa Lalu Linatas*", Edisi Revisi, UMM press.
- Anonim, "*Analisis Dampak Lalu Lintas*", Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Anonim, 1996, "*Perencanaan Transportasi*", Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, ITB Bekerja sama dengan KBK Rekayasa Transportasi, ITB, Bandung.
- Anonim, 1997, "*Manual Kapasitas Jalan Indonesia ( MKJI )*", Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Anonim, 1997, "*Pemodelan Sistem Transportasi*", Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, ITB, bekerja sama dengan KBK Rekayasa Transportasi, ITB, Bandung.
- Hobbs, F.D, 1995, "*Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*" Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Morlok,E.K.,1995, "*Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*", Erlangga, Jakarta.
- Murwono, D, 2003, "*Perencanaan Lingkungan Transportasi*", Bahan Kuliah, Magister Sistem dan Teknik Transportasi, UGM, Yogyakarta.

Nasution, "Manajemen Transportasi",  
Ghalia Indonesia.

Standly, 2004, "Analisis Dampak Lalu  
Lintas Pada Pusat Perbelanjaan  
Yang Telah Beroperasi", Tesis  
Magister, Teknik Transportasi,  
Program Studi Sistem dan  
Teknik Transportasi, UGM,  
Yogyakarta..

Supriharyono, 2000 "Inti Sari Materi  
Kuliah Metodologi Penelitian",  
Program Pascasarjana Magister  
Teknik Sipil Undip.

Syahidin, 2005, "Analisis Dampak Lalu  
– Lintas Akibat Pengoperasian  
Mal Jogjatronik Yogyakarta",  
Tesis Magister, Teknik  
Transportasi, Program Studi  
Sistem dan Teknik Transportasi,  
UGM, Yogyakarta.

Tamin, O.Z, 2000, "Perencanaan dan  
Pemodelan Transportasi", ITB,  
Bandung.

Titi, "Rekayasa Lalu Lintas", ITB,  
Bandung.