

## ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS AKIBAT PEMBANGUNAN APARTEMEN GRAND DHARMAHUSADA LAGOON

Vintencius Christian Kusuma<sup>1</sup>, Mardijono Hadiwidjaja<sup>2</sup>, Muhammad Shofwan Donny Cahyono<sup>3</sup>,  
Leonardus Setia Budi Wibowo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Widya Kartika  
Email: christiankusuma96@gmail.com

### ABSTRAK

Pembangunan suatu proyek hunian apartemen akan menimbulkan suatu dampak lintas pada sekitar area lokasi pembangunan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu analisis dampak lalu lintas akibat dibangunnya suatu proyek hunian apartemen pada area lokasi tersebut. Untuk melakukan analisis dampak lalu lintas, diperlukan pedoman mengenai manajemen lalu lintas. Apartemen yang diteliti dalam publikasi ini adalah Apartemen Grand Dharmahusada Lagoon, yang beralamatkan di Jl. Raya Mulyosari, Surabaya. Analisis lalu lintas dengan metode survey lapangan dilakukan pada beberapa titik yaitu Bundaran Mulyosari, Pintu Perumahan Wisma Permai, U-Turn di depan sekolah Al-Azhar, Pintu Perumahan Sutorejo Selatan dan *U-Turn* (setelah pom bensin, di depan Alfamidi). Hasil dari analisis lalu lintas pada saat setelah 5 tahun beroperasinya apartemen didapat nilai tingkat kemacetan sebesar 1,02 pada Bundaran Mulyosari pada saat jam puncak pagi, serta nilai derajat kejenuhan sebesar 1,38 pada saat jam puncak malam. Untuk lokasi pintu perumahan, didapat nilai derajat kejenuhan terbesar pada Pintu Perumahan Sutorejo dengan nilai : 0,92. Menurut peneliti, manajemen lalu lintas dilakukan dengan cara mengendalikan arus lalu lintas, pada bundaran mulyosari, dapat dilakukan pemasangan lampu lalu lintas. Untuk Pintu Perumahan Sutorejo dilakukan pengalihan arus kendaraan dari perumahan Sutorejo Timur yang hendak keluar menuju gerbang pintu 1 Perumahan Sutorejo Indah.

**Kata Kunci:** Apartemen, Analisis Dampak Lalu Lintas, Manajemen Lalu Lintas, Derajat Kejenuhan, MKJI

### 1. PENDAHULUAN

Bertambahnya jumlah penduduk di suatu kota besar tentu berdampak pada kebutuhan akan hunian, Sedangkan di sisi lain masalah yang sering timbul adalah semakin terbatasnya lahan di dalam perkotaan untuk dijadikan sebagai hunian bagi para penduduk. Sehingga kebutuhan akan suatu hunian yang praktis dengan lokasi strategis menjadi salah satu upaya untuk mengatasi terbatasnya lahan permukiman dengan padat nya jumlah penduduk. Salah satu nya adalah dengan merencanakan proyek pembangunan hunian apartemen yang ditempatkan di lokasi strategis dengan pusat kota.

Pembangunan suatu proyek di perkotaan tentu akan memberi dampak pada lalu lintas di sekitar lokasi proyek tersebut. Pada masa sebelum konstruksi, kondisi lalu lintas mengalami kemacetan pada saat jam puncak. Pada masa konstruksi, lalu lintas akan dipengaruhi oleh kendaraan berat yang keluar masuk ke area apartemen, dimana kondisi akan lebih padat pada saat jam puncak juga. Lalu pada masa setelah konstruksi, yaitu saat beroperasi nya apartemen

akan terjadi bangkitan dan tarikan lalu lintas yang baru yang akan berdampak pada lalu lintas sekitar apartemen.

Pembangunan apartemen di Surabaya mengalami peningkatan yang besar dalam beberapa tahun terakhir. Beberapa apartemen dibangun di beberapa kawasan di kota Surabaya yaitu Surabaya Barat, Surabaya Timur, dan Surabaya Selatan. Salah satu proyek apartemen yang sedang dibangun adalah proyek Apartemen Grand Dharmahusada Lagoon Surabaya. Apartemen ini dibangun di kawasan Surabaya Timur, yang berlokasi di jalan Mulyosari. Jalan Mulyosari merupakan salah satu jalan utama yang berada di Surabaya Timur, dimana jalan ini memiliki tingkat lalu lintas yang padat pada jam puncak nya, karena adanya pergerakan di bagian bundaran, putaran balik atau *u-turn*, akses keluar masuk Perumahan Sutorejo dan Perumahan Wisma Permai.

Untuk mengetahui kondisi lalu lintas saat sebelum dan sesudah apartemen beroperasi, maka diperlukan Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat

Pembangunan Apartemen Grand Dharmahasuda Lagoon Surabaya.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Jenis – jenis data yang digunakan adalah :

#### 1. Data Primer

Merupakan data yang didapat dari survey lapangan melalui pengamatan dan pengukuran secara langsung. Data primer tersebut adalah :

Data pengukuran Geometri Jalan Raya

- Survei Lalu Lintas Ruas Jalan Mulyosari
- Survei jumlah kendaraan yang keluar masuk bangunan analog

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait atau literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Data sekunder tersebut adalah

- a. Data Jumlah Tower dan Jumlah Hunian Apartemen Grand Dharmahasuda Lagoon
- b. Data teknis bangunan analog
- c. Data Kendaraan selama 5 tahun terakhir

### 2.2. Pengolahan Data

#### • Analisis Bangkitan dan Tarikan Perjalanan

Analisis bangkitan dan tarikan akibat pembangunan apartemen menggunakan permodelan pergerakan dimana model yang digunakan berdasarkan pemodelan bangkitan dan tarikan pergerakan dari bangunan yang diasumsikan sama dengan apartemen

#### • Survei Bangunan Analog

Pada tahap ini akan dilakukan survey bangkitan lalu lintas Gate in dan Gate Out pada beberapa lokasi apartemen di Surabaya, yang akan dijadikan sebagai bahan pembandingan di lokasi Apartemen Grand Dharmahasuda Lagoon.

#### • Kinerja Lalu Lintas

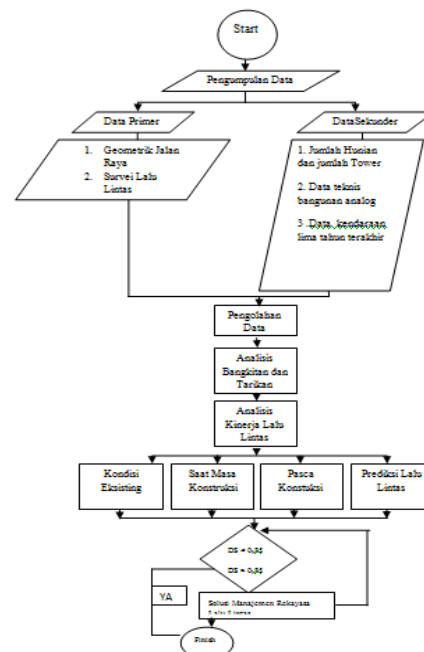
Kriteria kinerja lalu lintas dapat ditentukan berdasarkan nilai derajat kejenuhan pada suatu kondisi jalan tertentu yang terkait dengan geometrik, arus lalu lintas, dan lingkungan jalan untuk kondisi eksisting maupun kondisi desain. Semakin rendah nilai derajat kejenuhan atau semakin tinggi

kecepatan tempuh menunjukkan semakin baik kinerja lalu lintas.

#### • Pertumbuhan Lalu Lintas dan Prediksi Lalu Lintas

Variabel yang berkaitan dan mempengaruhi terhadap perhitungan pertumbuhan lalu lintas antara lain:

- Faktor data arus lalu lintas primer (saat ini) yang didapat dari survey lapangan
- Faktor data arus lalu lintas sekunder yang didapatkan dari instansi atau departemen terkait
- Setelah itu dilakukan perhitungan prediksi lalu lintas 5 tahun setelah proyek beroperasi.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Kinerja Lalu Lintas Saat Kondisi Eksisting Bundaran Mulyosari Saat Hari Kerja

Analisis lalu lintas dilakukan pada titik lokasi pertama yaitu Bundaran Mulyosari. Untuk bundaran Mulyosari memiliki 3 arah pergerakan yang ditandai dengan kode A, B, C. Untuk mengetahui berapa jumlah kendaraan terbanyak saat jam puncak, dilakukan konversi satuan perhitungan kendaraan pada kendaraan/jam dan smp/jam.



Gambar 1. Pergerakan Kendaraan di Bundaran Mulyosari

Hasil perhitungan derajat kejenuhan untuk Bundaran Mulyosari pada bagian jalinan A,B, dan C adalah sebagai berikut:

1. Pada jam puncak pagi ( 06.00 – 10.00 ) : DS : 1,18 % (Macet)
2. Pada jam puncak siang ( 10.00 – 14.00 ) : DS : 0,68 % (Tidak Macet)
3. Pada jam puncak sore ( 14.00 – 18.00 ) : DS : 0,66 % (Tidak Macet)
4. Pada jam puncak malam ( 18.00 – 00.00 ) : 0,65 % (Tidak Macet)

### 3.2 Analisis Kinerja Lalu Lintas Saat Kondisi Eksisting Pintu Perumahan Wisma Permai dan Pintu Perumahan Sutorejo Saat Hari Kerja

Analisis lalu lintas dilakukan pada titik lokasi Pintu Masuk Perumahan Wisma Permai. Hasil perhitungan derajat kejenuhan untuk Pintu Perumahan adalah:

1. Pintu Perumahan Wisma Permai: 0,53% (Tidak Macet)
2. Pintu Perumahan Sutorejo : 0,82 % (Tidak Macet)

### 3.3 Analisis Kinerja Lalu Lintas Saat Kondisi Eksisting U-Turn 1 dan U-Turn 2 Saat Hari Kerja

Analisis lalu lintas dilakukan pada titik lokasi U-Turn 1 (depan sekolah Al-Azhar) dan U-Turn 2 (depan Warung Roster Mulyosari)

Hasil perhitungan derajat kejenuhan untuk u-turn adalah:

1. U-Turn 1 : 0,41 % (Tidak Macet)
2. U-Turn 2 : 0,46 % (Tidak Macet)

### 3.4 Analisis Lalu Lintas Saat Apartemen Beroperasi Pada Tahun 2019 serta Prediksi Lalu Lintas Tahun 2023

- Analisis Bundaran Mulyosari  
Hasil dari analisis lalu lintas pada saat apartemen beroperasi serta prediksi lalu lintas nya adalah:

1. Pada Jam Puncak Pagi (06.00 – 10.00 )  
Tahun 2019 : Nilai DS = 1,02  
Prediksi 2023 : = 1,20
2. Pada Jam Puncak Siang (10.00 – 14.00 )  
Tahun 2019 : Nilai DS = 0,72  
Prediksi 2023 : = 0,842
3. Jam Puncak Sore (14.00 – 18.00 )  
Tahun 2019 : Nilai DS = 0,74  
Prediksi 2023 : Nilai Ds = 0,847
4. Jam Puncak Malam ( 18.00 – 00.00 )  
Tahun 2019 : 1,38  
Prediksi 2023 : 1,66

- Analisis Pintu Perumahan Wisma Permai dan Pintu Perumahan Sutorejo  
Hasil dari analisis lalu lintas pada saat apartemen beroperasi serta prediksi lalu lintas nya adalah:

1. Pintu Perumahan Wisma Permai Pada Tahun 2019 :  
Nilai DS = 0,56  
Prediksi Tahun 2023 Nilai DS = 0,68
2. Pintu Perumahan Sutorejo Tahun 2019 :  
Nilai DS = 0,92
3. Prediksi Tahun 2023 : Nilai DS : 1,12

### 3.5 Analisis Lalu Lintas U-Turn 1 & U-Turn 2

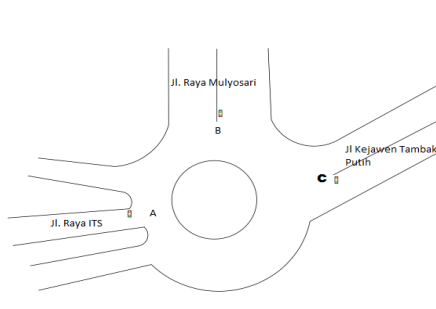
Hasil dari analisis lalu lintas pada saat apartemen beroperasi serta prediksi lalu lintas nya adalah:

1. U-Turn 1 Pada Tahun 2019 : Nilai DS = 0,44  
Prediksi Tahun 2023 Nilai DS = 0,54
2. U-Turn 2: Nilai DS = 0,69  
Prediksi Tahun 2023 : Nilai DS : 0,89

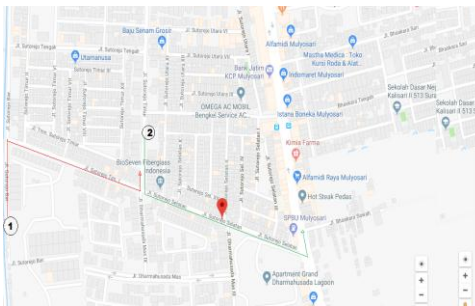
## 4. SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Solusi/ alternatif yang direkomendasikan untuk penanganan menurut peneliti adalah , manajemen lalu lintas dilakukan dengan cara mengendalikan arus lalu lintas pada beberapa titik lokasi yaitu Pada bundaran mulyosari, dapat dilakukan pemasangan lampu lalu lintas pada pergerakan dari arah A, B, dan C. Untuk Pintu 1

Perumahan Sutorejo Indah, peneliti memiliki ide untuk mengurangi jumlah kendaraan yang keluar dari Pintu 1 Perumahan Sutorejo. Untuk kendaraan yang hendak keluar dari arah Jl. Sutorejo Timur 1 menuju Pintu Perumahan Sutorejo Indah, pergerakan kendaraan diarahkan/dialihkan menuju Jalan Sutorejo Timur. Untuk arah kendaraan yang hendak keluar dari Jalan Sutorejo Timur, bisa langsung keluar ke arah Jl. Sutorejo Selatan menuju Pintu Perumahan Sutorejo Indah.



Gambar 1 Rencana Pemasangan lampu lalu lintas pada bundaran



Gambar 2. Rencana Pergerakan Lalu Lintas di Perumahan Sutorejo

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Abubakar. 1995. *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*, Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.

Budiati, Anik dan Nurul Imamah. 2017. *Kajian Standarisasi Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Apartemen Di Surabaya*.

Bura, Yohanes Putra. 2010. *Analisis Pengaruh Fasilitas U-Turn Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus U-Turn Jalan Laksada AdiSucipto – Depan Hotel Sri Wedari)*. S1 Thesis. UAJY

Departemen Bina Marga Direktorat Pembinaan Jalan Kota, 1990. *Tata Cara Perencanaan Pemisah*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.

Departemen Pekerjaan Umum Dirjen Bina Marga, 2005. *Perencanaan Putaran Balik (U-Turn)*. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.

Departemen Pekerjaan Umum Dirjen Bina Marga, 2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.

Dharmawan, Indra dan Oktarina, Devi, 2013. *Kajian Putar Balik (U-Turn) Terhadap Kemacetan Ruas Jalan di Perkotaan (Studi Kasus : Ruas Jalan Teungku Umar dan Jalan ZA. Pagar Alam Kota Bandar Lampung)*. Jurnal. Surakarta : Konferensi Nasional Teknik Sipil 7.

Dharmawan, Weka Indra dan Hanif Syahroni. *Analisa Kinerja Bundaran Menggunakan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*.

Djamal, I. dan Abimanyu, U. 1993. *Pengaruh Pemanfaatan Gedung Tinggi terhadap Dampak Lalu Lintas, Bahan Seminar Dampak pemanfaatan Intensitas lahan gedung tinggi/Superblok di Jakarta terhadap lalu lintas disekitarnya*. Universitas Taruma Negara bekerja sama dengan Pemerintah DKI Jakarta.

Fathurrozaq Manuha. 2017. *Analisis Kebutuhan Parkir Hotel Dan Apartemen Studi Kasus Cityland Hotel Dan Apartemen Semarang, Jawa Tengah*. Yogyakarta. UMY

Hobbs, F.D. 1979. *Traffic Planning and Engineering 2<sup>nd</sup> Edition*. Oxford Pergamon Press

Murwono, D. 2003. *Perencanaan Lingkungan Transportasi, Bahan Kuliah, Magister Sistem dan Teknik Transportasi*. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta

Safriidho, Ardiaz Yalastya. 2017. *Analisa Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Bale Hinggil*. Surabaya : ITS

- SK Gubernur Jawa Timur No. 188 / 128 / KPTS / 013 / 2016. Nama Jalan di Kota Surabaya. 28 Mei 2018. Surabaya.go.id/berita/42266
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2011. *Tentang Manajemen Dan Rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas*
- Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006
- Pereira, Sergio Ligorio. 2014. *Analisis Dampak Lalu Lintas Pada Pusat Perbelanjaan Timor Plaza Mall di Kota Dili*. S2 thesis. UAJY
- Purba, Henny dan Dwi, Reffi, 2010. *Analisa Pengaruh Kendaraan Memutar Arah Terhadap Tundaan Dan Antrian Kendaraan Pada Jalan Semarang- Kendal Km.8 (Depan Makam Belanda) .Tugas Akhir*. Yogyakarta : Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 *Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 38. 2004. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 38. 2004.
- Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan Sistem Pengangkutan*. Institut Teknologi Bandung. Bandung

