

DAMPAK LALU LINTAS KAWASAN KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT (PUPR)

oleh :

Juda Suwandi

Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jakarta

Email : yudhasuwandi@gmail.com

Abstrak : Suatu pembangunan/pengembangan tata guna lahan atau infrastruktur akan membangkitkan atau menarik pergerakan menuju tata guna lahan tersebut. Pembangunan dan pengembangan suatu Kawasan (pusat kegiatan) dimanapun pasti mempunyai pengaruh terhadap lalu lintas di sekitarnya. Analisis Dampak Lalu Lintas (andalalin) dipergunakan untuk memprediksi apakah infrastruktur transportasi dalam daerah pembangunan tersebut dapat melayani lalu lintas (*eksisting*) ditambah dengan lalu lintas yang dibangkitkan atau ditarik oleh pembangunan tersebut. Kawasan Perkantoran Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang terletak di Jalan Pattimura No. 20, Kecamatan Kebayoran Baru, Kotamadya Jakarta Selatan, selama ini telah menimbulkan bangkitan dan tarikan yang berpengaruh terhadap kinerja jalan yang terdapat di sekitar lokasi tersebut. Oleh karena itu untuk menghitung besaran dampak terhadap jalan yang ada perlu dilakukan Analisis Dampak Lalu Lintas, sehingga jika diperkirakan timbul dampak lalu lintas maka dampak tersebut diharapkan dapat diminimalkan dengan memberikan solusi yang tepat.

Kata Kunci : andalalin, bangkitan/tarikan perjalanan, MKJI

Abstract : A land use or infrastructure development / construction will generate or attract movement towards that land use. The construction and development of an area (activity center) wherever it must have an influence on traffic around it. Traffic Impact Analysis (Andalalin) is used to predict whether the transportation infrastructure in the development area can serve traffic (existing) coupled with the traffic generated or drawn by the construction. Office Area of the Ministry of Public Works and Public Housing, located at Jalan Pattimura No. 20, Kebayoran Baru Subdistrict, South Jakarta Municipality, so far it has caused a rise and a pull which affects the performance of the roads around the location. Therefore, to calculate the magnitude of the impact on the existing road, it is necessary to carry out a Traffic Impact Analysis, so that if a traffic impact is expected, it is hoped that the impact can be minimized by providing the right solution.

Keyword : andalalin, trip production/attraction, MKJI

Pendahuluan

Suatu pembangunan/pengembangan tata guna lahan atau infrastruktur akan membangkitkan atau menarik pergerakan menuju tata guna lahan tersebut.

Pembangunan dan pengembangan suatu Kawasan (pusat kegiatan) dimanapun pasti mempunyai pengaruh terhadap lalu lintas di

sekitarnya. Analisis Dampak Lalu Lintas (andalalin) dipergunakan untuk memprediksi apakah infrastruktur transportasi dalam daerah pembangunan tersebut dapat melayani lalu lintas (*eksisting*) ditambah dengan lalu lintas yang dibangkitkan atau ditarik oleh pembangunan tersebut. Analisis dampak lalu lintas juga sebagai bentuk dukungan

dari pengembang dalam penanganan prasarana atau pengaturan manajemen terhadap lalu lintas atas dampak dari berdirinya suatu bangunan.

Sasaran umum kebijaksanaan pemerintah dalam bidang lalu lintas dan angkutan jalan adalah menciptakan sistem transportasi di wilayah perkotaan yang terpadu dan mampu mengakomodir mobilitas orang dan barang dengan lancar serta menunjang pertumbuhan ekonomi dan aktifitas masyarakat. Strateginya adalah dengan mengembangkan, melaksanakan Langkah-langkah perbaikan, pengaturan lalu lintas dan angkutan jalan secara optimal.

Kawasan Perkantoran Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) yang berada di Jl. Pattimura 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan merupakan Kawasan pusat kegiatan pemerintahan yang mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum dan perumahan rakyat untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara.

Selama ini, kawasan tersebut telah menimbulkan bangkitan/tarikan yang berpengaruh terhadap kinerja jalan yang terdapat di sekitar lokasi tersebut. Oleh karena itu untuk menghitung besaran dampak terhadap jalan yang ada perlu dilakukan Analisis Dampak Lalu Lintas, sehingga jika diperkirakan timbul dampak lalu lintas maka dampak tersebut diharapkan dapat diminimalkan dengan memberikan solusi yang tepat.

Kriteria Ukuran Minimal Andalalin

Kawasan yang wajib melakukan Andalalin suatu rencana pengembangan kawasan wajib melakukan Andalalin jika memenuhi salah satu dari beberapa kriteria berikut:

1. Pengembangan kawasan yang direncanakan tersebut langsung mengakses ke jalan arteri.
2. Pengembangan kawasan yang direncanakan tersebut tidak mengakses ke jalan arteri.

Tabel 1. Ukuran Minimal Pengembangan Kawasan yang Wajib Melakukan Andalalin

Jenis Rencana Pembangunan	Ukuran Minimal
Kegiatan Perdagangan/Pusat Perbelanjaan/Retail	500 m2 Luas Lantai Bangunan
Kegiatan PerApartemen	1.000 m2 Luas Lantai Bangunan
Kegiatan Industri/Industri dan Pergudangan	2.500 m2 Luas Lantai Bangunan
Sekolah/Universitas	500 Siswa
Lembaga Kursus	Bangunan dengan 50 Siswa/Waktu
Rumah Sakit	50 Tempat Tidur
Klinik Bersama	10 Ruang Praktik Dokter
Bank	500 m2 Luas Lantai Bangunan
Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU)	1 Dispenser
Hotel	50 Kamar
Gedung Pertemuan	500 m2 Luas Lantai Bangunan
Restoran	100 Tempat Duduk
Fasilitas Olah Raga (<i>Indoor</i> atau <i>Outdoor</i>)	Kapasitas Penonton 100 Orang dan/atau Luas 10.000 m2
Bengkel Kendaraan Bermotor	2.000 m2 Luas Lantai Bangunan
Pencucian Mobil	2.000 m2 Luas Lantai Bangunan
Permukiman	
Perumahan Sederhana	150 Unit
Perumahan Menengah-Atas	50 Unit
Rumah Susun Sederhana	150 Unit
Apartemen	50 Unit
Asrama	50 Kamar
Ruko	Luas Lantai Keseluruhan 2.000 m2
Infrastruktur	Wajib
Akses ke dan dari Jalan Tol	Wajib
Pelabuhan	Wajib
Bandar Udara	Wajib
Terminal	Wajib
Stasiun Kereta Api	Wajib
Pool Kendaraan	Wajib
Fasilitas Parkir untuk Umum	Wajib
Jalan Layang (<i>flyover</i>)	Wajib
Lintas Bawah (<i>underpass</i>)	Wajib
Terowongan (<i>Tunnel</i>)	Wajib
Bangunan/Permukiman/Infrastruktur Lainnya	Wajib
Wajib dilakukan studi analisis dampak lalu lintas apabila ternyata diperhitungkan telah menimbulkan 75 perjalanan (kendaraan) baru pada jam padat dan/atau menimbulkan rata-rata 500 perjalanan (kendaraan) baru setiap harinya pada jalan yang dipengaruhi oleh adanya bangunan atau permukiman atau infrastruktur yang dibangun atau dikembangkan.	

Sumber: Rencana Peraturan Menteri tentang Andalalin

VC Ratio

VC Ratio merupakan salah satu aspek dalam mengukur parameter kinerja ruas jalan, dimana antara arus lalu lintas yang ada dibandingkan dengan kapasitas jalan.

Tabel 2. Karakteristik Tingkat Pelayanan

Tingkat Pelayanan	Karakteristik - Karakteristik	Batas Lingkup
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 zone arus stabil. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatannya.	0,20 - 0,44
C	Dalam zone arus stabil. Pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatannya.	0,45 - 0,74
D	Mendekati arus tidak stabil dimana hampir seluruh pengemudi akan dibatasi. Volume pelayanan berkaitan dengan kapasitas yang dapat ditolerir (diterima)	0,75 - 0,85
E	Volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitasnya. Arus adalah 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: Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Yang Tertib, 1996

Kapasitas Jalan

Analisis kapasitas jalan menurut MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia), 1997 dinyatakan dengan persamaan:

$$C = Co \times FCW \times FCsp \times FCsf \times FCCs \dots (1)$$

Dengan:

Co = Kapasitas dasar (smp/jam)

FCW = Faktor penyesuaian akibat lebar lajur lalu lintas

FCSP = Faktor penyesuaian akibat pemisahan arah

FCSF = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping

FCCS = Faktor penyesuaian untuk ukuran kota

Tabel 3. Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan

Tipe jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Catatan
Empat lajur terbagi atau Jalan satu-arah	1.650	Per lajur
Empat lajur tak terbagi	1.500	Per lajur
Dua lajur tak terbagi	2.900	Total dua arah

Sumber: MKJI 1997

Tabel 4. Faktor Penyesuaian Akibat Lebar Lajur Lalu Lintas

Tipe Jalan	Lebar Efektif Lajur Lalu Lintas (Wc) meter	FCW
Empat lajur terbagi Atau jalan satu-arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
Dua lajur tak terbagi	Total kedua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber: MKJI 1997

Tabel 5. Faktor Penyesuaian Akibat Pemisahan Arah

Pemisahan arah SP %- %	50-50	55-45	60-40	65-45	70-30	
FSP	Dua lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat lajur 4/2	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber: MKJI 1997

Tabel 6. Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping (FCSF)			
		Lebar Bahu Efektif WS			
		≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2,0
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	0,97	0,99	1,00	1,02
	L	0,93	0,95	0,97	1,00
	M	0,88	0,91	0,94	0,98
	H	0,84	0,87	0,91	0,95
	VH	0,80	0,83	0,88	0,93
2/2 UD	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
atau Jalan satu arah	L	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: MKJI 1997

Tabel 7. Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota

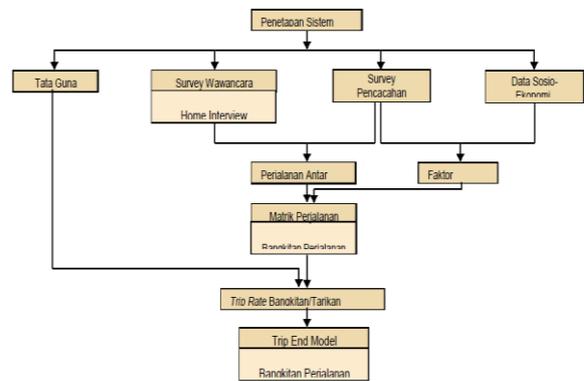
Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota
< 0,1	0,86
0,1 - 0,5	0,90
0,5 - 1,0	0,94
1,0 - 3,0	1,00
> 3,0	1,04

Bangkitan dan Tarikan Perjalanan

Tahapan awal dari proses pemodelan (*modelling*) ini adalah *trip production/attraction* (bangkitan/tarikan perjalanan). Hasil dari tahapan ini berupa bangkitan perjalanan dan tarikan perjalanan untuk zona studi. Bangkitan lalu lintas dari setiap zona dibentuk dengan mengambil asumsi adanya keterkaitan antara tata guna lahan dan kondisi sistem transportasi kawasan yang ada di dalam zona dengan besarnya perjalanan yang keluar masuk zona tersebut. Sebagai faktor pembangkit perjalanan bisa diambil dari data sosio-ekonomi, sedangkan faktor yang dianggap sebagai penarik perjalanan dapat diambil dari kondisi tata guna lahan, jumlah pekerja dan jumlah kegiatan (perdagangan, perkantoran dan lain sebagainya). Kondisi sistem transportasi kawasan juga mempengaruhi bangkitan perjalanan, dan biasanya ditentukan oleh jarak antar zona yang dikaji dengan pusat kota (CBD).

Model bangkitan perjalanan (produksi dan tarikan perjalanan) yang dikembangkan disesuaikan dengan perolehan data dilapangan. Pada dasarnya model ini dapat dikembangkan dengan persamaan linier maupun dengan suatu tingkat bangkitan pada setiap zona studi. *Output* dari proses bangkitan dan tarikan perjalanan ini adalah persamaan regresi dari bangkitan maupun tarikan perjalanan, yang akan dijadikan dasar untuk memprediksi bangkitan/tarikan perjalanan tiap zona yang

ditetapkan. Data sekunder khususnya jumlah unit rumah, *Gross Floor Area (GFA)* dan sosio-ekonomi akan dipadu dengan hasil survei *traffic counting*. Sehingga menghasilkan bangkitan dan tarikan perjalanan yang akurat.



Gambar 1. Proses Bangkitan dan Tarikan Perjalanan

Rekomendasi dan Rencana Implementasi Penanganan

Analisis dampak lalu lintas terhadap rencana pembangunan dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa pengembangan di sekitar lokasi studi. Studi andalalin pada rencana pembangunan tersebut merupakan sebuah studi dengan pendekatan yang bersifat komprehensif/menyeluruh mencakup berbagai aspek yang mempengaruhi perjalanan lalu lintas di sekitar wilayah studi.

Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan kerangka pendekatan pola pikir dalam penyusunan studi yang sangat dibutuhkan untuk mengkaji sesuatu untuk mencapai sasaran yang diinginkan. Penyusunan metodologi yang dapat disampaikan dalam studi ini langsung ditekankan kepada tujuan utama untuk mengetahui sejauh mana dampak dari rencana pembangunan pada suatu studi

terhadap lalu lintas di wilayah sekitar lokasi. Metodologi ini diharapkan mampu digunakan untuk memadukan seluruh proses pekerjaan secara sistematis dengan tujuan tercapainya maksud dan tujuan kegiatan.

Hasil Pembahasan

Kawasan Gedung Kementerian PUPR akan dibangun di atas tanah seluas 5,3846 Ha



Gambar 2. Lokasi Kawasan Gedung Kementerian PUPR



Gambar 3. Denah Kawasan Gedung Kementerian PUPR

Kebayoran Baru adalah sebuah kecamatan yang terletak di kota Jakarta Selatan dan merupakan Pusat Pemerintahan dari Kota Administrasi Jakarta Selatan. Kecamatan ini Sebagian besar merupakan daerah pertokoan (Blok M) dan pusat bisnis

(Sudirman Business District, SDB). Bursa Efek Indonesia berlokasi di sini. Di kecamatan ini berdiri Gedung Balaikota Jakarta Selatan, markas Kepolisian Resor Jakarta Selatan, gedung pusat Kejaksaan Agung Republik Indonesia dan juga Gedung Sekretariat Jenderal ASEAN. Kebayoran baru memiliki satu terminal bus dalam kota di Jakarta (terminal Blok M).

Wilayah kecamatan ini sekarang juga mencakup beberapa perkampungan tambahan di sekitarnya seperti daerah Radio, Sebagian Kampung Gandaria (Gandaria Utara) dan Sebagian Cipete (Cipete Utara).

Terdapat sarana Kesehatan di Kebayoran Baru seperti Rumah Sakit Kebayoran, Rumah Sakit Pertamina di Mayestik, Rumah Sakit Bersalin 'Asih' di kawasan Blok N dan Rumah Sakit Brawijaya Women & Children di Jl. Taman Brawijaya. Terdapat pula beberapa Puskesmas yang melayani masyarakat kalangan menengah ke bawah.

Bangkitan dan Tarikan

Tujuan dasar tahap bangkitan perjalanan ini adalah untuk menghasilkan model hubungan yang mengaitkan parameter tata guna lahan dengan jumlah pergerakan yang menuju ke suatu zona atau jumlah pergerakan yang meninggalkan suatu zona (Ofyar Z., 2000)

Bangkitan dan tarikan yang ada di kawasan Gedung Kementerian PUPR ini dihitung dari jumlah pegawai yang saat ini ada dan bekerja di kawasan tersebut.

Tabel 8. Jumlah Pegawai yang Bekerja di Kawasan Gedung PUPR Tahun 2020

NO	DIREKTORAT	JUMLAH PEGAWAI		JUMLAH
		PNS	NON PNS	
1	Sekretariat Jenderal	634	568	1202
2	Inspektorat Jenderal	280	43	323
3	Sumber Daya Air	636	358	994
4	Bina Marga	829	1780	2609
5	Cipta Karya	1046	2909	3955
6	PnP	399	1059	1458
7	Bina Karya	315	198	513
8	PI	168	90	258
9	Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah	184	93	277
10	Eks. Balitbang	115	49	164
11	BPSDM	195	94	289
	JUMLAH	4801	7241	12042

Sumber: Data internal PUPR, 2020

Secara data mengatakan bahwa bangkitan dan tarikan yang ditimbulkan oleh kawasan tersebut berkisar antara 12.042 Orang/hari. Jika dihitung menggunakan satuan smp (Satuan Mobil Penumpang) dengan menggunakan perhitungan 1 smp = 2,5 orang penumpang, maka bisa dihitung bahwa bangkitan dan tarikan yang ditimbulkan sebesar:

$$\frac{12.042}{2,5} = 4.817 \text{ smp/hari}$$

Untuk menentukan besaran bangkitan dan tarikan per jam puncak yang diakibatkan oleh kawasan tersebut dapat digunakan data hasil survei

Tabel 9. Bangkitan dan Tarikan Hasil Survei

Sarana Transportasi	Peak Pagi		Peak Sore	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
Orang dengan berjalan kaki	1.123	1.355	452	1.806
Kendaraan Mobil	330	31	49	462
Kendaraan Motor	930	52	54	1.023
Konversi ke smp	1.151	594	251	1.594
Jumlah (smp/jam)	1745		1845	

Sumber: Analisa Konsultan, 2020

Dari tabel diatas jumlah bangkitan dan tarikan kawasan Gedung PUPR sebesar

1.745 smp/jam pada jam sibuk pagi dan jumlah bangkitan dan tarikan sebesar 1.845 smp/jam pada jam sibuk sore.

Kinerja Ruas Jalan

Cakupan wilayah kajian Analisis Dampak Lalu Lintas Kawasan Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Ruas Jalan Terdampak

NO	NAMA JALAN/ PERSIMPANGAN	KETERANGAN
1	Simpang Sisingamangaraja - Raden Patah	
a	Jl. Raya Sisingamangaraja	Langsung
b	Jl. Raden Patah II	Langsung
c	Jl. Raya Sisingamangaraja	Langsung
d	Jl. Hang Tuah VII	Langsung
2	Simpang Trunojoyo - Pattimura	
a	Jl. Trunojoyo	Langsung
b	Jl. Pattimura	Langsung
c	Jl. Trunojoyo	Langsung
d	Jl. Sultan Hasanudin	Tidak Langsung
3	Simpang PLN / Blok M	
a	Jl. Kyai Maja	Langsung
b	Jl. Trunojoyo	Tidak Langsung
c	Jl. Raya Sisingamangaraja	Langsung
d	Jl. Panglima Polim	Tidak Langsung
4	Simpang Patung Pemuda	
a	Jl. Pattimura	Langsung
b	Jl. Raya Sisingamangaraja	Langsung
c	Jl. Sudirman	Tidak Langsung
d	Jl. Hang Lekir I	Tidak Langsung

Ruas jalan terkena dampak langsung dengan adanya pembangunan Kawasan Gedung Kementerian PUPR adalah ruas jalan Pattimura dan Jalan Raden Patah.

Tipe ruas Jalan Pattimura dan Jalan Raden Patah mempunyai tipe jalan dua arah. Pada ruas jalan tersebut memiliki fasilitas pejalan kaki. Gambaran profil jalan terkena dampak lalu lintas dengan adanya Kawasan Gedung Kementerian PUPR berdasarkan survei inventarisasi jalan terdapat pada tabel berikut:

Tabel 11. Kondisi Geometrik Jalan Terdampak

NO	NAMA JALAN	TIPE JALAN	LEBAR(meter)				HAMBATAN SAMPIING		
			Badan Jl	Lajur	Bahu	Trotoar			
1	Simpang Sisingamangaraja - Raden Patah								
		a	Jl. Raya Sisingamangaraja	4/2 D	10	3,5	0,5	3	Sedang
		b	Jl. Raden Patah II	4/2 D	6	3	0	1	Sedang
		c	Jl. Raya Sisingamangaraja	4/2 D	10	3,5	0,5	3	Sedang
d	Jl. Hang Tuah VII	4/2 D	8	3,5	1	0	Sedang		
2	Simpang Trunojoyo - Pattimura								
		a	Jl. Trunojoyo	6/2 D	12	3,5	1	1	Sedang
		b	Jl. Pattimura	8/2 D	10	3,5	1	1,5	Sedang
		c	Jl. Trunojoyo	6/2 D	12	3,5	1	1	Sedang
d	Jl. Sultan Hasanudin	6/2 D	10	3,5	1	1,5	Sedang		
3	Simpang PLN / Blok M								
		a	Jl. Kyai Maja	4/2 D	10	3,5	0,3	5,3	Sedang
		b	Jl. Trunojoyo	6/2 D	12	3,5	1	1	Sedang
		c	Jl. Raya Sisingamangaraja	4/2 D	10	3,5	0,5	3	Sedang
d	Jl. Panglima Polim	4/2 D	10	3,3	0,3	6	Sedang		
4	Simpang Patung Pemuda								
		a	Jl. Pattimura	8/2 D	10	3,5	1	1,5	Sedang
		b	Jl. Raya Sisingamangaraja	6/2 D	12	3,5	1	1	Sedang
		c	Jl. Sudirman	8/2 D	10	3,5	1	1,5	Sedang
d	Jl. Hang Lekir I	6/2 D	12	3,5	1	1	Sedang		

Sumber: Hasil Survei, 2020

Berdasarkan tabel tersebut, besaran kapasitas jalan dari ruas jalan terkena dampak dapat dihitung. Secara lengkap hasil perhitungan kapasitas ruang jalan terkena dampak lalu lintas dengan adanya Kawasan Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12. Kapasitas Jalan Ruas Jalan Terdampak

Nama Jalan	Tipe Jalan	Arah Ke	Lebar Jalan (m)	Jalur	Faktor Koreksi					Kapasitas
					Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	
Jl. Raden Patah	4/2 D	Utara	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Selatan	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
Jl. Raden Patah II	4/2 D	Barat	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Timur	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
Jl. Raya Sisingamangaraja	4/2 D	Utara	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Utara	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Selatan	3,50	3	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Selatan	3,50	4	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
Jl. Hang Tuah VII	4/2 D	Barat	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Timur	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
Jl. Trunojoyo	6/2 D	Barat	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Timur	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
Jl. Pattimura	6/2 D	Utara	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Selatan	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
Jl. Sultan Hasanudin	6/2 D	Utara	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Selatan	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
Jl. Kyai Maja	4/2 D	Barat	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Timur	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
Jl. Panglima Polim	4/2 D	Barat	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Timur	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
Jl. Sudirman	8/2 D	Barat	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Timur	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
Jl. Hang Lekir I	6/2 D	Barat	3,50	1	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552
		Timur	3,50	2	1.650	0,96	1,00	0,98	1,00	1.552

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Volume Lalu Lintas Ruas Jalan

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu pada ruas jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan/jam atau satuan mobil penumpang (smp)/jam. Sedangkan volume jam puncak (VJP) adalah volume lalu lintas paling tinggi dalam satu jam, selama periode waktu tertentu. Sama halnya dengan volume lalu lintas, volume jam puncak (VJP), juga dapat dinyatakan dengan kendaraan/jam atau satuan mobil penumpang (smp)/jam. Pelaksanaan survei lalu lintas dilakukan pada 1 (satu) hari kerja, yaitu hari Senin tanggal 10 Agustus 2020. Survei lalu lintas dilakukan selama 14 jam, yaitu dari jam 06.00 – 20.00 WIB. Selanjutnya, dari 1 (satu) hari sampel volume lalu lintas yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk proses analisis lebih lanjut.

Selanjutnya, dari hasil survei yang telah dilakukan tersebut, dibuat rekapitulasi dalam bentuk volume ruas jalan, dengan menghitung nilai besaran Lalu Lintas Harian Rata-Rata 14 Jam (LHR-14 Jam), Volume Jam Puncak Pagi (VJP-pagi) dan Volume Jam Puncak Sore (VJP-sore).

Tabel 13. Lalu Lintas Harian Ruas Jalan Terdampak

No	NAMA JALAN	ARAH	VJP PAGI		VJP SORE		LHR	
			KEND.	SMP	KEND.	SMP	KEND.	SMP
1	Jl. Raden Patah	Utara	2530	2102	2035	1346	23470	15864
		Selatan	942	703	1597	1471	13710	12256
2	Jl. Raden Patah II	Barat	4333	2355	5040	2899	55323	31943
		Timur	4333	2355	5040	2899	55323	31943
3	Jl. Sisingamangaraja	Utara	904	520	869	492	9205	5503
		Utara	1253	720	4503	2273	22010	12064
		Selatan	1088	612	1932	938	13993	7750
		Selatan	800	408	1093	512	9089	4744
4	Jl. Hang Tuah VII	Barat	547	445	419	240	6851	3711
		Timur	542	343	769	452	7647	4512
5	Jl. Trunojoyo	Barat	1919	834	1760	813	20156	9143
		Timur	1602	718	1629	758	17251	7939
6	Jl. Pattimura	Utara	501	317	524	281	4872	3065
		Selatan	717	413	646	344	6167	3687
7	Jl. Sultan Hasanudin	Utara	1602	718	1629	758	17251	7939
		Selatan	1524	701	1405	651	16196	7460
8	Jl. Kyai Maja	Barat	1602	718	1629	758	17251	7939
		Timur	1524	701	1405	651	16196	7460
9	Jl. Panglima Polim	Barat	1602	718	1629	758	17251	7939
		Timur	1524	701	1405	651	16196	7460
10	Jl. Jendral. Sudirman	Barat	1919	834	1760	813	20156	9143
		Timur	1602	718	1629	758	17251	7939
11	Jl. Hang Lekir I	Barat	1088	612	1932	938	13993	7750
		Timur	800	408	1093	512	9089	4744

Tabel 14. Persentase Jenis Kendaraan Hasil Survei

JENIS	VOLUME	%
Sepeda Motor	219674	73.78%
Mobil Pribadi	53903	18.10%
Angkutan Kota	3280	1.10%
Bus Kecil	626	0.21%
Bus 3/4	51	0.02%
Bus Besar	458	0.15%
Pick-up	7782	2.61%
Truk Ringan	4844	1.63%
Truk Besar	4898	1.65%
Truk Gandeng	2234	0.75%
TOTAL	297750	100.00%

Sumber: Hasil Survey, 2020

Analisis Kinerja Ruas Jalan dan Kecepatan Ruas

Setelah mendapatkan volume kendaraan yang ada disekitaran ruas jalan terdampak dan menghitung kapasitas ruas jalan terdampak maka kita dapat menghitung *V/C Ratio* untuk masing masing ruas jalan terdampak dan mengetahui tingkat pelayanan atau *level of service* serta menentukan kecepatan ruas jalan terdampak tersebut.

Tabel 15. Kinerja Ruas Jalan Terdampak Eksisting Jam Sibuk Pagi

No	Nama Jalan	Arah	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio	LOS	Kecepatan (km/jam)
1	Jl. Raden Patah	Utara	806	1.552	0,52	C	33,07
		Selatan	703	1.552	0,45	C	33,98
2	Jl. Raden Patah II	Barat	872	1.505	0,58	C	32,19
		Timur	982	1.505	0,65	C	31,04
3	Jl. Sisingamangaraja	Utara	512	776	0,66	C	30,92
		Utara	431	776	0,56	C	32,55
		Selatan	612	776	0,79	D	28,51
		Selatan	408	776	0,53	C	32,98
4	Jl. Hang Tuah VII	Barat	769	1.505	0,51	C	33,19
		Timur	873	1.505	0,58	C	32,18
5	Jl. Trunojoyo	Barat	1123	1.457	0,77	D	28,88
		Timur	1123	1.457	0,77	D	28,88
6	Jl. Pattimura	Utara	768	1.457	0,53	C	32,96
		Selatan	842	1.457	0,58	C	32,22
7	Jl. Sultan Hasanudin	Utara	718	1.457	0,49	C	33,44
		Selatan	701	1.457	0,48	C	33,60
8	Jl. Kyai Maja	Barat	718	1.457	0,49	C	33,44
		Timur	701	1.457	0,48	C	33,60
9	Jl. Panglima Polim	Barat	1238	1.457	0,85	D	27,11
		Timur	1198	1.457	0,82	D	27,77
10	Jl. Jendral. Sudirman	Barat	1234	1.552	0,79	D	28,37
		Timur	1198	1.552	0,77	D	28,86
11	Jl. Hang Lekir I	Barat	753	1.457	0,52	C	33,11
		Timur	876	1.457	0,60	C	31,86

Sumber: Hasil Analisa, 2020

Tabel 16. Kinerja Ruas Jalan Terdampak Eksisting Jam Sibuk Sore

No	Nama Jalan	Arah	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Rasio	LOS	Kecepatan (km/jam)
1	Jl. Raden Patah	Utara	1206	1.552	0,78	D	28,75
		Selatan	1198	1.552	0,77	D	28,86
2	Jl. Raden Patah II	Barat	1240	1.505	0,82	D	27,72
		Timur	980	1.505	0,65	C	31,06
3	Jl. Sisingamangaraja	Utara	512	776	0,66	C	30,92
		Utara	431	776	0,56	C	32,55
		Selatan	612	776	0,79	D	28,51
		Selatan	671	776	0,86	E	26,72
4	Jl. Hang Tuah VII	Barat	769	1.505	0,51	C	33,19
		Timur	873	1.505	0,58	C	32,18
5	Jl. Trunojoyo	Barat	1215	1.457	0,83	D	27,49
		Timur	1123	1.457	0,77	D	28,88
6	Jl. Pattimura	Utara	768	1.457	0,53	C	32,96
		Selatan	842	1.457	0,58	C	32,22
7	Jl. Sultan Hasanudin	Utara	872	1.457	0,60	C	31,91
		Selatan	1422	1.457	0,98	E	22,57
8	Jl. Kyai Maja	Barat	718	1.457	0,49	C	33,44
		Timur	701	1.457	0,48	C	33,60
9	Jl. Panglima Polim	Barat	1432	1.457	0,98	E	22,10
		Timur	1342	1.457	0,92	E	25,02
10	Jl. Jendral. Sudirman	Barat	1234	1.552	0,79	D	28,37
		Timur	1211	1.552	0,78	D	28,69
11	Jl. Hang Lekir I	Barat	1112	1.457	0,76	D	29,04
		Timur	1121	1.457	0,77	D	28,91

Sumber: Hasil Analisa, 2020

Rencana Pemantauan dan Evaluasi

Rencana pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan baik pada saat konstruksi maupun pada masa setelah konstruksi harus dilakukan guna memastikan kegiatan tersebut sesuai dengan rekomendasi yang diberikan, sehingga diperlukan pemantauan dan evaluasi secara bertahap.

Tabel 17. Program Rencana Pemantauan dan Evaluasi

Komponen Lingkungan	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tingkat Uluir Dampak	Tujuan Pemantauan	Rencana Pemantauan					
					Metode	Lokasi	Frekuensi	Pelaksana	Tanggung Jawab	
TAHAP KONSTRUKSI										
Jalan	Kerusakan Jalan	kegiatan Modifikasi peralatan	kerusakan kondisi Jalan Yang diawasi	Mempertu Pelebaran Jalan terhalakana atau tidak	Survey Lapangan	Jalan Yang diawasi	1 kali dalam 6 bulan selama konstruksi	Pembelasa bekerja sama dengan surveyor	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta
Jalan	Kerusakan Jalan	kegiatan Modifikasi Material konstruksi	kerusakan kondisi Jalan Yang diawasi	Mempertu Pelebaran Jalan terhalakana atau tidak	Survey Lapangan	Jalan Yang diawasi	1 kali dalam 6 bulan selama konstruksi	Pembelasa bekerja sama dengan surveyor	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta
Jalan	Kerusakan Jalan	kegiatan Modifikasi Material konstruksi	kerusakan kondisi Jalan Yang diawasi	Mempertu Pelebaran Jalan terhalakana atau tidak	Survey Lapangan	Jalan Yang diawasi	1 kali dalam 6 bulan selama konstruksi	Pembelasa bekerja sama dengan surveyor	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta
Jalan Lintas	Kerusakan Jalan Lintas	kegiatan Modifikasi dan Demobilisasi Peralatan	Terbnylunya ketidak nyamanan pengguna jalan	Mempertu apalah dampak peningkatan lalu lintas ni dapat diangan	Survey Lapangan	Jalur Lalu lintas yang dekat dengn kegiatan ni	1 kali dalam 6 bulan selama konstruksi	Pembelasa bekerja sama dengan surveyor	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta
TAHAP OPERASI										
Jalan	Gangguan Keselamatan	Pengoperasian dan Pemeliharaan	Persebal terbnylunya gangguan keselamatan	Mempertu apalah dampak gangguan keselamatan dapat diatasi dengan baik	Survey Lapangan	Jalan Yang diawasi	1 kali dalam 6 bulan selama konstruksi	Pembelasa bekerja sama dengan surveyor	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta
Jalan Lintas	Kerusakan Jalan Lintas	Pengoperasian dan Pemeliharaan	Persebal terbnylunya ketidaknyamanan pengguna jalan	Mempertu apalah dampak peningkatan lalu lintas dapat dengan baik	Survey Lapangan	Jalur Lalu lintas yang dekat dengn kegiatan ni	1 kali dalam 6 bulan selama konstruksi	Pembelasa bekerja sama dengan surveyor	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta	Dinas PU Provinsi DKI Jakarta

Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap data dan hasil pengolahan yang dilakukan dihasilkan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu:

Dari hasil analisis tersebut terdapat ruas jalan yang terkena dampak akibat adanya pembangunan Kawasan Gedung Kementerian PUPR, yaitu ruas Jalan Pattimura dan Jalan Raden Patah. Jika difokuskan pada ruas jalan tersebut besar volume lalu lintas yaitu sebesar 20.475 kendaraan atau 11.838 satuan mobil penumpang.

Daftar Pustaka

Arabzadeh. A, R. Aghayari, Ali Reza Rahai (2011), Investigation of Experimental and Analytical Shear Strength of Reinforced Concrete Deep Beams. International Journal of Civil Engineering.

Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta. (2012), Tindak Lanjut Kajian Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Pengembangan Kantor Kementerian Pekerjaan Umum.

MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia), 1997.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisa Dampak, serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas.

Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2014 tentang RDTR dan Peraturan Zonasi.

Pergub Nomor 146 Tahun 2016 tentang Penataan Ruang Kawasan Kebayoran Baru.

Stover, Koepke, (1998), *Transportation and Development*.

Tamin, O.Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

