

KAJIAN DAMPAK LALU LINTAS UNIVERSITAS WISNUWARDHANA MALANG

Lila K. Wardani, Dian Agung S.

Abstrak: Universitas Wisnuwardhana merupakan rumah bagi 6 (enam) fakultas unggulan, yaitu Fakultas Psikologi, Fakultas Hukum, Fakultas Pertanian, Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan, Fakultas Ekonomi, dan Fakultas Teknik. Dengan banyaknya mahasiswa baru setiap tahunnya, penyelenggaraan pendidikan tinggi di Universitas Wisnuwardhana harus terus melakukan peningkatan dan evaluasi termasuk di dalamnya lingkungan, sarana, serta prasarana pendidikan. Salah satu hal yang seringkali luput dari perhatian adalah pemikiran bahwa semakin banyaknya mahasiswa maka Universitas Wisnuwardhana juga berkontribusi terhadap pergerakan lalu lintas terutama di jaringan jalan di sekitar kampus Universitas Wisnuwardhana. Maka sudah seharusnya menjadi tanggung jawab moral bagi Universitas Wisnuwardhana untuk turut menjaga kondisi lalu lintas di sekitar kampus Universitas Wisnuwardhana agar tetap kondusif sesuai dengan standar kenyamanan dan keselamatan lalu lintas, yang dapat dilihat dari parameter berupa tingkat pelayanan jalan dengan melakukan kajian dampak lalu lintas dengan menggunakan MKJI 1997. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting jaringan jalan di sekitar kampus Universitas Wisnuwardhana, mengetahui dampak penyelenggaraan pendidikan tinggi terhadap kinerja dan tingkat pelayanan jalan di sekitar kampus Universitas Wisnuwardhana, menetapkan pengaturan parkir yang sesuai dengan kebutuhan parkir *civitas academica* Universitas Wisnuwardhana saat ini, mengetahui kondisi jaringan jalan di sekitar kampus Universitas Wisnuwardhana 5 tahun mendatang, dan menetapkan rencana implementasi dan penanganan dampak yang terjadi untuk mempertahankan dan memperbaiki tingkat pelayanan jalan di sekitar kampus Universitas Wisnuwardhana. Pada kajian ini didapatkan kondisi eksisting jaringan jalan di sekitar Universitas Wisnuwardhana saat ini berada pada tingkat pelayanan LoS=A untuk ruas jalan dan LoS=B untuk persimpangan. Dampak penyelenggaraan kegiatan kampus Universitas Wisnuwardhana tidak berdampak besar terhadap menurunnya tingkat pelayanan di jaringan jalan sekitar Universitas Wisnuwardhana. Ketersediaan parkir Universitas Wisnuwardhana saat ini sudah mencukupi kebutuhan parkir dengan melakukan pengaturan parkir sesuai dengan rekomendasi yang diberikan, yaitu sebesar 229 SRP-R2 dan 26 SRP-R4. Kondisi jaringan jalan di sekitar kampus Universitas Wisnuwardhana 5 tahun mendatang berada pada level tingkat pelayanan yang sama, yaitu LoS=A untuk ruas jalan dan LoS=B untuk persimpangan. Rencana implementasi dan penanganan dampak lalu lintas dapat dilakukan dengan cara merevitalisasi marka parkir, memasang cermin cembung di Simpang PDAM, menambahkan pita kejut di ruas Jl. Danau Sentani, merevitalisasi penerangan jalan, dan memasang CCTV.

Kata kunci: andalalin, tingkat pelayanan jalan, MKJI 1997

Kota Malang merupakan salah satu kota terbesar di Jawa Timur dengan mengusung semangat Tri Bina Cita di setiap tujuan pembangunannya. Adalah Kota Pendidikan, Kota Industri, dan Kota Pariwisata yang menjadi semangat daya saing Kota Malang tersebut dibandingkan dengan daerah lain. Salah satu institusi penyelenggara pendidikan tinggi terbaik di Kota Malang adalah Universitas Wisnuwardhana.

Sebagai gambaran umum Universitas Wisnuwardhana merupakan salah satu universitas swasta terbaik di Kota Malang yang terletak di Jl. Danau Sentani No. 99, Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. Universitas Wisnuwardhana merupakan rumah bagi 6 (enam) fakultas unggulan, yaitu Fakultas Psikologi, Fakultas Hukum, Fakultas Pertanian, Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan, Fakultas Ekonomi, dan Fakultas Teknik. Menerima mahasiswa dari seluruh daerah di Indonesia bahkan luar negeri, Universitas Wisnuwardhana memiliki kelebihan sebagai kampus multikultural

dan menjunjung tinggi norma-norma bernegara dengan tetap mengutamakan pencapaian akademik yang unggul.

Dengan banyaknya mahasiswa baru setiap tahunnya, penyelenggaraan pendidikan tinggi di Universitas Wisnuwardhana harus terus melakukan peningkatan dan evaluasi termasuk di dalamnya lingkungan, sarana, serta prasarana pendidikan. Salah satu hal yang seringkali luput dari perhatian adalah pemikiran bahwa semakin banyaknya mahasiswa maka Universitas Wisnuwardhana juga berkontribusi terhadap pergerakan lalu lintas terutama di jaringan jalan di sekitar kampus Universitas Wisnuwardhana Malang.

METODE

Pengertian Analisis Dampak Lalu Lintas menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 75 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas adalah serangkaian kegiatan kajian mengenai dampak lalu lintas dari pembangunan pusat kegiatan, pemukiman, dan infrastruktur yang hasilnya dituangkan dalam bentuk dokumen hasil analisis dampak lalu lintas. Analisis lalu lintas dilakukan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dengan metode sebagai berikut:

Ruas Jalan Perkotaan

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$$

Simpang Tak Bersinyal

$$C = C_0 \times F_W \times F_M \times F_{CS} \times F_{RSU} \times F_{LT} \times F_{RT} \times F_{MI}$$

Level of Service (LoS) atau tingkat pelayanan lalu lintas adalah kemampuan ruas jalan dan/atau persimpangan untuk menampung lalu lintas pada keadaan tertentu. Parameter tingkat pelayanan jalan tersebut berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

Penelitian dilakukan di jaringan jalan di sekitar Universitas Wisnuwardhana Malang berupa ruas jalan dan persimpangan. Terdapat 4 (empat) titik survai, yaitu sebagai berikut:

- Simpang Tak Bersinyal 3-kaki Jl. Wisnuwardhana – Jl. Danau Sentani (Simpang Wisnuwardhana)
- Simpang Tak Bersinyal 3-kaki Jl. Danau Sentani – Jl. Tumbal Negara I (Simpang Tumbal Negara I)
- Simpang Tak Bersinyal 3-kaki Jl. Danau Sentani – Jl. Simpang Simpang Danau Sentani (Simpang PDAM)
- Simpang Tak Bersinyal 3-kaki Jl. Danau Sentani – Jl. Tumbal Negara (Simpang Tumbal Negara)

Lebih jelasnya titik lokasi penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Universitas Wisnuwardhana terletak di Jl. Danau Sentani no. 99, Kelurahan Sawojajar, Kecamatan Kedung Kandang, Kota Malang. Akses masuk dan keluar terdapat di ruas Jl. Danau Sentani dengan ruang parkir yang disediakan ada di halaman depan dan dalam kampus. Tampak depan kampus Universitas Wisnuwardhana adalah seperti disajikan pada **Gambar 2** dan **Gambar 3**.



Gambar 2. Kampus Universitas Wisnuwardhana

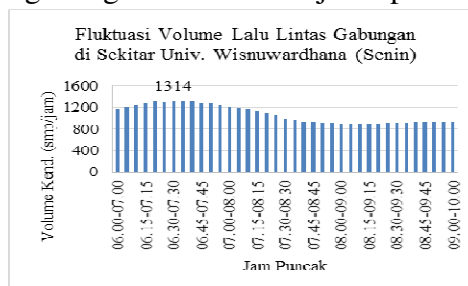
Kondisi Eksisting Jaringan Jalan di Sekitar Kampus Univ. Wisnuwardhana

Pengumpulan data lalu lintas dilakukan dengan survai primer, yaitu diperoleh langsung dari survai *traffic counting* di lokasi studi pada kondisi eksisting. Data tersebut berupa data volume kendaraan dengan pias waktu 5 menit.

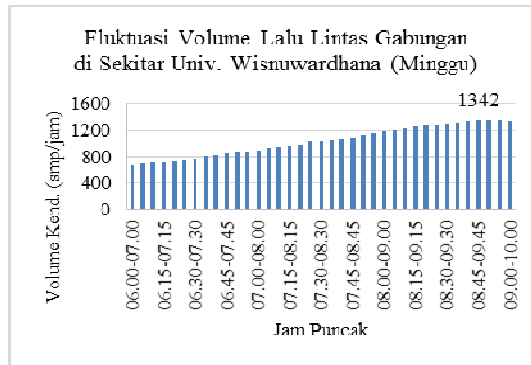


Gambar 3. Layout Universitas Wisnuwardhana

Data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui derajat kejenuhan ($DS = Degree\ of\ Saturation$) yang menjadi parameter kinerja jaringan jalan terkait di sekitar lokasi studi pada jam puncak. Dalam analisisnya volume lalu lintas dinyatakan dalam Satuan Mobil Penumpang (smp) yang didapatkan berdasarkan metode yang terdapat pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Satuan Mobil Penumpang (smp) adalah satuan arus lalu lintas di mana arus berbagai tipe kendaraan diubah menjadi arus kendaraan ringan dengan menggunakan angka Ekuivalensi Mobil Penumpang (emp). Penentuan jam puncak dan volume jam puncak (VJP) dilakukan dengan menjumlahkan pergerakan di titik-titik simpul jalan di sekitar kampus Universitas Wisnuwardhana. Fluktuasi volume lalu lintas gabungan tersebut disajikan pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Fluktuasi Volume Lalu Lintas Gabungan pada hari Senin



Gambar 5. Fluktuasi Volume Lalu Lintas Gabungan pada hari Minggu

Tabel 1. Kinerja Ruas Jl. Danau Sentani Eksisting

Jam Puncak	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS	V (km/jam)	LoS
Senin, 06.30 – 07.30	438	1432	0,306	26	A
Minggu, 08.45 – 09.45	516		0,360	25	A

Sumber: Hasil Perhitungan, 2018

Tabel 2. Kinerja Persimpangan Eksisting

Persimpangan dan Jam Puncak	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS	Tundaan Simpang (det/kend.)	LoS
Simpang Wisnuwardhana Senin, 06,30 – 07.30	926	2330	0,398	9,11	B
Simpang Wisnuwardhana Minggu, 08.45 – 09.45	839	2124	0,395	9,35	B
Simpang Tumbal Negara I Senin, 06,30 – 07.30	447	2115	0,212	6,53	B
Simpang Tumbal Negara I Minggu, 08.45 – 09.45	525	2086	0,252	6,90	B
Simpang PDAM Senin, 06,30 – 07.30	521	1953	0,266	8,29	B
Simpang PDAM Minggu, 08.45 – 09.45	621	2148	0,289	8,69	B
Simpang Tumbal Negara Senin, 06,30 – 07.30	291	2044	0,142	5,79	B
Simpang Tumbal Negara Minggu, 08.45 – 09.45	291	2041	0,142	5,78	B

Sumber: Hasil Perhitungan, 2018

Bangkitan dan Tarikan

Berdasarkan perhitungan tersebut di atas didapatkan pada hari Senin tarikan pergerakan Universitas Wisnuwardhana adalah sebesar 81 kend./jam atau 21 smp/jam dan bangkitan pergerakannya adalah sebesar 44 kend./jam atau 12 smp/jam. Sedangkan pada hari Minggu tarikan pergerakan Universitas Wisnuwardhana adalah sebesar 39 kend./jam atau 11 smp/jam dan bangkitan pergerakannya adalah 21 kend./jam atau 5 smp/jam.

Kebutuhan Parkir

Tujuan analisis ini adalah untuk mencegah adanya permasalahan parkir yang dapat mengganggu kelancaran lalu lintas dan agar tidak terjadi pelanggaran hukum, misalnya seperti antrian parkir atau parkir di pinggir jalan. Pada kajian dampak lalu lintas ini penentuan kebutuhan rencana ruang parkir dilakukan dengan melihat jumlah kendaraan parkir maksimum di Universitas Wisnuwardhana yang telah berdiri dan beroperasi secara optimal. Pada **Tabel 3** disajikan data parkir maksimum untuk Universitas Wisnuwardhana.

Tabel 3. Jumlah Kebutuhan Parkir Universitas Wisnuwardhana

Kendaraan	Kebutuhan Ruang Parkir
Sepeda Motor (SRP-R2)	228
Mobil (SRP-R4)	26

Sumber: Data Hasil Perhitungan, 2018

Pada **Gambar 6** disajikan sketsa pengaturan parkir ideal untuk Universitas Wisnuwardhana berdasarkan kebutuhan parkirnya.



Gambar 6. Sketsa Pengaturan Parkir Universitas Wisnuwardhana

Analisis kecukupan ruang parkir dilakukan dengan membandingkan jumlah kebutuhan ruang parkir dengan jumlah ruang parkir yang dapat disediakan oleh Universitas Wisnuwardhana, seperti disajikan pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Analisis Kecukupan Ruang Parkir Universitas Wisnuwardhana

Jenis Kendaraan	Kebutuhan Ruang Parkir	Ketersediaan Ruang Parkir	Analisis
Sepeda Motor (SRP-R2)	228	229	Terpenuhi
Mobil (SRP-R4)	26	26	Terpenuhi

Sumber: Data Hasil Perhitungan, 2018

Kinerja Lalu Lintas 5 Tahun Mendatang

Angka pertumbuhan ditentukan berdasarkan data dari Manual Desain Perkerasan 2017, DIRJEN BINA MARGA, KEMENTERIAN PUPR seperti disajikan pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (*i*) (%)

Kelas Jalan	Jawa	Sumatera	Kalimantan	Rata-rata Indonesia
Arteri dan Perkotaan	4,80	4,83	5,44	4,75
Kolektor rural	3,50	3,50	3,50	3,50
Jalan desa	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabel 6. Kinerja dan Tingkat Pelayanan Ruas Jl. Danau Sentani 5 Tahun Mendatang

Jam Puncak	Kondisi	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS	Δ DS	V (km/jam)	LoS
Senin, 06.30 – 07.30	Sebelum	438	1432	0,306	25%	26	A
	Sesudah	549		0,383		24	A
Minggu, 08.45 – 09.45	Sebelum	516		0,360	26%	25	A
	Sesudah	650		0,454		24	A

Tabel 7. Kinerja dan Tingkat Pelayanan Persimpangan 5 Tahun Mendatang

Persimpangan dan Jam Puncak	Kondisi	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	DS	Δ DS	Tundaan Simpang (det/kend.)	LoS
Simpang Wisnuwardhana Senin, 06,30 – 07.30	Sebelum	926	2330	0,398	25,1%	9,11	B
	Sesudah	1167	2342	0,498		10,01	B
Simpang Wisnuwardhana Minggu, 08.45 – 09.45	Sebelum	839	2124	0,395	25,1%	9,35	B
	Sesudah	1058	2142	0,494		10,19	B
Simpang Tumbal Negara I Senin, 06,30 – 07.30	Sebelum	447	2115	0,212	11,3%	6,53	B
	Sesudah	561	2135	0,236		7,07	B
Simpang Tumbal Negara I Minggu, 08.45 – 09.45	Sebelum	525	2086	0,252	24,2%	6,90	B
	Sesudah	661	2114	0,313		7,54	B
Simpang PDAM Senin, 06,30 – 07.30	Sebelum	521	1953	0,266	24,1%	8,29	B
	Sesudah	654	1979	0,330		8,85	B
Simpang PDAM Minggu, 08.45 – 09.45	Sebelum	621	2148	0,289	24,2%	8,69	B
	Sesudah	783	2177	0,359		9,29	B
Simpang Tumbal Negara Senin, 06,30 – 07.30	Sebelum	291	2044	0,142	23,9%	5,79	B
	Sesudah	366	2085	0,176		6,14	B
Simpang Tumbal Negara Minggu, 08.45 – 09.45	Sebelum	291	2041	0,142	23,9%	5,78	B
	Sesudah	366	2082	0,176		6,13	B

Sumber: Hasil Perhitungan, 2018

Rencana Implementasi dan Penanganan Dampak

Rencana implementasi dan penanganan dampak ini berkaitan dengan tujuan kajian dampak lalu lintas sebagai kontrol dan tindakan preventif terhadap permasalahan lalu lintas yang ada, sebagai berikut:

1. Menambahkan dan/atau memperbaharui marka parkir sebagai langkah pengaturan parkir internal.
2. Memasang cermin cembung di depan Simpang PDAM sebagai alat bantu bagi kendaraan yang akan memasuki simpang.
3. Menambahkan pita kejut di ruas Jl. Danau Sentani sebagai kontrol terhadap kecepatan kendaraan.
4. Menambahkan dan/atau memperbaharui penerangan jalan di depan kampus Universitas Wisnuwardhana, terutama di akses masuk keluar dan tikungan menuju Simpang PDAM.
5. Memasang CCTV di depan kampus Universitas Wisnuwardhana, terutama di akses masuk keluar dan tikungan menuju Simpang PDAM, menghadap ke jalan yang terlihat kedua arah.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari kajian dampak lalu lintas Universitas Wisnuwardhana ini adalah sebagai berikut:

1. Kondisi eksisting jaringan jalan di sekitar Universitas Wisnuwardhana saat ini berada pada tingkat pelayanan LoS=A untuk ruas jalan dan LoS=B untuk persimpangan.
2. Dampak penyelenggaraan kegiatan kampus Universitas Wisnuwardhana tidak berdampak besar terhadap menurunnya tingkat pelayanan di jaringan jalan sekitar Universitas Wisnuwardhana.
3. Ketersediaan parkir Universitas Wisnuwardhana saat ini sudah mencukupi kebutuhan parkir dengan melakukan pengaturan parkir sesuai dengan rekomendasi yang diberikan.
4. Kondisi jaringan jalan di sekitar kampus Universitas Wisnuwardhana 5 tahun mendatang berada pada level tingkat pelayanan yang sama, yaitu LoS=A untuk ruas jalan dan LoS=B untuk persimpangan.
5. Rencana implementasi dan penanganan dampak lalu lintas dapat dilakukan dengan cara merevitalisasi marka parkir, memasang cermin cembung di Simpang PDAM, menambahkan pita kejut di ruas Jl. Danau Sentani, merevitalisasi penerangan jalan, dan memasang CCTV.

SARAN

Saran yang dapat diberikan terkait dengan kajian dampak lalu lintas Universitas Wisnuwardhana ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mendapatkan data dengan tingkat ketelitian yang lebih besar dapat dilakukan survai di lebih banyak hari dengan interval waktu yang lebih panjang.
- b. Bahasan dapat diperluas hingga mengkaji jaringan jalan yang lebih jauh, terutama jaringan jalan yang berada di belakang kampus Universitas Wisnuwardhana (sebelah timur kampus), sehingga akan didapatkan hasil kajian sebuah kawasan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 – Jalan Perkotaan. 1997. Kementerian Pekerjaan Umum
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 – Simpang Tak Bersinyal. 1997. Kementerian Pekerjaan Umum

PP 32 tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak, serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas
Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 75 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas
Peraturan Menteri Perhubungan No. 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas