

Analisis Dampak Lalu Lintas Kegiatan Pengembangan Hotel Luminor Winotosastro Jogja

Traffic Impact Analysis of Hotel Luminor Winotosastro Jogja Development Activities

Muhamad Agung As'ari, Muchlisin

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstrak. D.I. Yogyakarta memiliki sejumlah permasalahan transportasi khususnya lalu lintas. Banyaknya pengunjung yang datang ke Yogyakarta membuat volume kendaraan semakin padat, serta akan meningkatkan kebutuhan tempat penginapan, sehingga Hotel Luminor Winotosastro Jogja berencana untuk mengembangkan hotelnya untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Untuk meminimalisir dampak lalu lintas pada kegiatan pengembangan Hotel Luminor Winotosastro Jogja maka dibutuhkan analisis dampak lalu lintas (ANDALALIN). Dalam penelitian ini menggunakan metode perbandingan untuk kebutuhan parkir dan bangkitan, untuk pembandingnya dipilih Kangen Boutique Hotel, serta kinerja lalu lintas saat eksisting dan operasional mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997. Berdasarkan hasil analisis pada saat operasional kebutuhan parkir sebanyak 67 SRP mobil dan 77 SRP motor dengan luas 1334,2 m², sudah tercukupi karena pihak hotel menyediakan lahan untuk parkir seluas 3200,45 m², kinerja ruas jalan pada saat eksisting derajat kejenuhan (DS) tertinggi 0,99 dan tingkat pelayanan jalan "E", Do Nothing pada awal operasional Jl. Laksda Adisucipto mengalami peningkatan drajat kejenuhan (DS) sebesar 0,19 (19%) menjadi 1,18, sehingga tingkat pelayanan "E" menjadi "F" yaitu volume lalu lintas berada pada kapasitasnya. Setelah 5 tahun operasional derajat kejenuhan (DS) tertinggi 1,82 pada tingkat pelayanan jalan "F". jika mengacu batas aman acuan MKJI 1997 untuk ruas jalan DS = 0,85 maka ruas jalan ini perlu perbaikan kinerja ruas jalannya. Setelah Do Something nilai DS tertinggi awal operasional adalah 1,03 dengan tingkat pelayanan jalan "F", dan DS tertinggi 5 tahun operasional adalah 1,58 tingkat pelayanan jalan "F".

Kata kunci: ANDALALIN, MKJI 1997, Pembanding, Tingkat pelayanan jalan.

Abstract. D.I Yogyakarta has a number of transportation problems, especially traffic. The number of tourists who come to Yogyakarta to make the volume of vehicles more solid. The number of tourists will also increase the need for lodging, so Hotel Luminor Winotosastro Jogja plans to develop its hotel to meet those needs. To minimize the impact of traffic on the development activities of Hotel Luminor Winotosastro Jogja then it needs a traffic impact analysis (ANDALALIN). In this study using the comparison method for parking and generating needs, for comparison Kangen Boutique Hotel selected, as well as current and operational traffic performance refers to Indonesian road capacity manual 1997. Based on the analysis of the operational needs of 67 SRP cars and 77 SRP motor with wide 1334.2 m², is sufficient because the hotel provides land for parking area of 3200.45 m², the performance of roads on the existing existence of the highest degree of saturation (DS) 0.99 and the level of service road "E", Do Nothing at the beginning of operations Jl. Laksda Adisucipto experienced an increase in degree of saturation (DS) of 0.19 (19%) to 1.18, so the service level "E" becomes "F" ie the volume of traffic is at its capacity. After 5 years of operation the highest degree of saturation (DS) 1.82 at "F" road service level. if it refers to the safe boundary of MKJI 1997 reference for road segment DS = 0.85 then this road section needs to improve the performance of its road segment. After Do Something the highest initial DS operating value is 1.03 with the "F" road service level, and the top 5-year operational DS is 1.58 "F" road service level.

Keywords: ANDALALIN, MKJI 1997, Comparator, Level of service road.

1. Pendahuluan

D.I Yogyakarta sebagaimana terlihat saat ini memiliki sejumlah permasalahan transportasi khususnya lalu lintas. Banyaknya jumlah penduduk dan pengunjung dari daerah lain yang memiliki tujuan untuk belajar, bekerja, dan berlibur di Yogyakarta menambah volume kendaraan menjadi semakin padat.

Pesona Yogyakarta telah menarik banyak perhatian masyarakat daerah lain untuk berkunjung serta menghabiskan waktu, Sehubungan dengan itu Hotel Luminor Winotosastro Jogja yang berada di Jalan Laksda Adi Sucipto No. 21-A Padukuhan Ngentak, Desa Catur Tunggal, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta akan memberi fasilitas akomodasi yang memadai dengan melakukan renovasi pembangunan hotel atau penambahan kamar tamu sebanyak 57 kamar dan sebuah kolam renang di samping bangunan lama Hotel Luminor Winotosastro Jogja, perubahan total kamar tamu semula berjumlah 27 menjadi 84 kamar, enam (6) lantai termasuk basement dan penambahan beberapa fasilitas lainnya seperti ruang parkir, cafe, restaurant, dan kolam renang. Hotel Luminor Winotosastro Jogja berada di jalan yang cukup padat lalulintasnya karena merupakan akses pusat kota melewati pusat perbelanjaan dan juga akses jalan menuju bandara, sehingga memerlukan rekayasa dan manajemen lalu lintas yang tepat agar tidak mengganggu kelancaran ruas jalan dan simpang terdekat.

Selanjutnya untuk meminimalisir terjadinya kemacetan lalu lintas akibat adanya kegiatan pengembangan hotel baik konstruksi maupun operasional di Hotel Luminor Wonotosastro Jogja maka perlu dilakukan pelaksanaan Analisis Dampak Lalu Lintas (ANDALALIN) yaitu studi berupa kajian dampak lalu lintas dari pembangunan dan kegiatan operasional tersebut terhadap pengaruh kemacetan serta ulasan penanganannya. Sehingga dapat memperhitungkan besaran bangkitan perjalanan baru yang memerlukan manajemen lalu lintas dan rekayasa lalu lintas untuk mengatasi dampak yang dituangkan dalam penelitian ini. Beberapa kegiatan pada rencana kegiatan ini meliputi bongkaran bangunan sebagian bangunan lama, konstruksi pembangunan dan pembangunan hotel, dan

juga kegiatan operasional setelah pembangunan.

Mengacu ketentuan dalam Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 pasal 99 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ), pada Bab IX disebutkan bahwa "Setiap rencana pembangunan pusat kegiatan, permukiman, dan infrastruktur yang akan menimbulkan gangguan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan wajib dilakukan Analisis Dampak Lalu Lintas". Hal yang sama disebutkan dalam (Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 32 tahun 2011) yaitu tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas. Tentang penyelenggaraan Andalalin di atur pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 75 tahun 2015. Berdasarkan kriteria minimum Andalalin untuk kegiatan hotel ialah minimal 50 kamar. Sehingga jenis kegiatan ini masuk dalam daftar wajib menyusun dokumen Andalalin.

Rumambi (2013) analisis dampak lalu lintas adalah suatu kajian khusus yang menilai efek-efek yang ditimbulkan oleh lalu lintas yang dibangkitkan / ditarik oleh suatu pengembangan kawasan terhadap jaringan transportasi di sekitarnya dengan melakukan kajian terhadap jaringan jalan yang terpengaruh oleh pengembangan kawasan.

Sumanjouw dkk. (2013) juga berpendapat bahwa Analisis dampak lalu lintas, untuk selanjutnya disebut Andalalin adalah studi/kajian mengenai dampak lalu lintas darisuatu kegiatan dan/atau usaha tertentu yang hasilnya dituangkan dalam bentuk dokumen Andalalin atau perencanaan pengaturan lalu lintas.

Madya dkk. (2012) menyatakan bahwa kewajiban terhadap dilaksanakannya analisis dampak lalu lintas ini didasarkan oleh karena semakin banyak permasalahan lalu lintas yang timbul setelah adanya pembangunan/pengoperasian suatu pusat kegiatan, yang tidak hanya berdampak pada ruas jalan dimana pusat kegiatan tersebut berada akan tetapi juga berdampak pada jaringan jalan dan persimpangan lain yang ada di sekitarnya.

Muchlisin (2016) melakukan penelitian untuk mengetahui besaran dampak lalu lintas pada bangkitan dan tarikan perjalanan yang

disebabkan oleh pembangunan Mix-Used Plan (Mix-Used Jogja One Park), baik pada kondisi eksisting maupun saat operasional tahun 2020 dan 2023. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pembandingan terhadap kegiatan sejenis, yang dalam kasus ini pembandingnya adalah Ambarukmo Plaza. Berdasarkan dari hasil analisis, disimpulkan bahwa besaran dampak lalu lintas dari tarikan dan bangkitan perjalanan saat operasional JOP Jumlah tarikan perjalanan (kendaraan masuk) sebanyak 75 kend/jam mobil dan 41 kend/jam motor, jumlah bangkitan perjalanan (kendaraan masuk) mobil sebanyak 58 kend/jam dan motor sebanyak 29 kend/jam. Adapun kondisi kinerja pada waktu puncak pagi hari di ruas Jalan Adi Sucipto masih pada LOS E ($DS < 1$) pada kondisi eksisting, sedangkan pada operasional di tahun 2020 pada LOS F ($DS > 1$), dan tahun 2025 pada LOS F ($DS > 1$).

2. Landasan Teori

Klasifikasi Jalan

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tentang Jalan No. 34 Tahun 2006 Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

1. Klasifikasi jalan menurut kelasnya adalah seperti tercantum pada tabel 1.

Tabel 1 Klasifikasi kelas jalan (Undang-undang No. 22 Tahun 2009)

Kelas	Peranan	Dimensi Kendaraan (m)		MST Maks	Kecepatan Maksimal (km/jam)	
		Panjang	Ton		Lebar	Pri mer
I	Arteri & Kolektor	18	10	2.5	100/80	-
II	Arteri, Kolektor, Lokal & Lingkungan	18	8	2.5	100/80	70/60
III	Arteri, Kolektor, Lokal & Lingkungan	9	8	2.1	100/80	70/60
Khusus	Arteri yang dapat dilalui	18	10	2.5	80	50

2. Klasifikasi jalan menurut fungsi

a. Jalan Arteri

Jalan Arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan umum dengan ciri-ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien.

b. Jalan Kolektor

Jalan kolektor adalah jalan yang digunakan untuk melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata > 40 km/jam, lebar jalan > 7 m dan jumlah jalan dibatasi.

c. Jalan lokal

Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

d. Jalan lingkungan

Jalan lingkungan adalah sebagai jalan umum yang melayani angkutan lingkungan dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah dan tidak dibatasinya jumlah jalan masuk.

3. Klasifikasi Jalan Berdasarkan Peruntukan

Klasifikasi jalan menurut UU No. 38 Tahun 2004 pasal 6 ayat 1 tentang jalan Indonesia berdasarkan peruntukannya sebagai berikut:

a. Jalan umum

Jalan umum adalah jalan yang digunakan untuk melayani lalu lintas umum.

b. Jalan khusus

Jalan khusus adalah jalan yang dikelola dari suatu instansi yang tidak diperuntukkan bagi lalu lintas umum, seperti jalan inspeksi saluran pengairan, jalan perkebunan, jalan kompleks perumahan bukan untuk umum, jalan di kompleks sekolah, dan jalan untuk daerah-daerah keperluan millimeter.

4. Klasiikasi jalan berdasarkan sistem

Klasifikasi jalan menurut UU No. 38 Tahun 2004 pasal 6 ayat 1 tentang jalan berdasarkan sistemnya sebagai berikut:

a. Sistem jaringan jalan primer

Sistem jaringan jalan primer adalah sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua

simplu jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan.

b. Sistem jaringan jalan sekunder

Sistem jaringan jalan sekunder adalah sistem jaringan jalan dengan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan.

5. Klasifikasi Jalan Berdasarkan Statusnya

Klasifikasi jalan berdasarkan statusnya menurut Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 bagian ke tempat pasal 25 sebagai berikut:

a. Jalan Nasional

Jalan nasional sebagaimana dimaksud terdiri atas:

1. Jalan arteri primer;
2. Jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi;
3. Jalan tol; dan
4. Jalan strategis nasional

b. Jalan Provinsi

Jalan provinsi sebagaimana dimaksud terdiri atas:

1. Jalan kolektor primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten atau kota;
2. Jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota kabupaten
3. Jalan strategis provinsi; dan
4. Jalan di Daerah Khusus Ibukota Jakarta, kecuali jalan nasional.

c. Jalan Kabupaten

Jalan kabupaten sebagaimana dimaksud terdiri atas:

1. Jalan kolektor primer yang tidak termasuk jalan nasional sebagaimana dimaksud sebagai jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi dan jalan provinsi;
2. Jalan lokal primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat desa, antar ibukota kecamatan, ibukota kecamatan dengan desa, dan antar desa;

3. Jalan sekunder yang tidak termasuk jalan provinsi dan jalan sekunder dalam kota; dan

4. Jalan strategis kabupaten.

d. Jalan desa

Jalan desa adalah jalan lingkungan primer dan jalan primer yang tidak termasuk jalan kabupaten di dalam kawasan pedesaan, dan merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar pemukiman di dalam desa.

Parameter Arus Lalu Lintas

Berdasarkan Direktorat Jenderal Binamarga (1997) fungsi utama dari suatu jalan adalah memberikan pelayanan transportasi sehingga pemakai jalan dapat berkendara dengan aman dan nyaman. Parameter arus lalu lintas yang merupakan faktor penting dalam perencanaan lalu lintas adalah volume, kecepatan, kepadatan lalu lintas, dan kapasitas.

1. Volume (Q)

Volume adalah jumlah kendaraan yang melewati satu titik pengamatan selama periode tertentu. Volume kendaraan dihitung berdasarkan persamaan:

$$Q = \frac{N}{T} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

Q = volume (kend/jam)

N = jumlah kendaraan (kend)

T = waktu pengamatan (jam)

2. Kapasitas

Kapasitas jalan adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melewati suatu jalan pada jalur jalan selama 1 jam dengan kondisi serta arus lalu lintas tertentu (Direktorat Jenderal Binamarga, 1997). Penghitungan kapasitas suatu ruas jalan perkotaan sebagai berikut :

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCCs \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

C = kapasitas ruas jalan (smp/jam)

Co = kapasitas dasar (smp/jam)

FCw=faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FCsp = faktor penyesuaian pemisahan arah

FCsf = penyesuaian hambatan samping

FCCs = faktor penyesuaian ukuran kota

3. Derajat kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas, yang digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan (Direktorat Jenderal Binamarga, 1997). Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Untuk menghitung derajat kejenuhan pada suatu ruas jalan perkotaan dengan rumus sebagai berikut:

$$DS = Q/C \dots \dots \dots (3)$$

dimana :

DS = Derajat kejenuhan

Q = Arus maksimum (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

Analisis Dampak Lalu Lintas

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 (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2015)

Menurut Tamin (2000) analisis dampak lalu lintas pada dasarnya merupakan analisis pengaruh pengembangan tata guna lahan terhadap sistem pergerakan arus lalu-lintas disekitarnya yang diakibatkan oleh bangkitan lalu lintas yang baru, lalu lintas yang beralih, dan oleh kendaraan keluar masuk dari /ke lahan tersebut. Tamin (2000) juga mengatakan bahwa setiap ruang kegiatan akan "membangkitkan" pergerakan dan "menarik" pergerakan yang intensitasnya tergantung pada jenis tata guna lahannya. Bila terdapat pembangunan dan pengembangan kawasan baru seperti pusat perbelanjaan, superblok dan lain-lain tentu akan menimbulkan tambahan bangkitan dan tarikan lalu lintas baru akibat kegiatan tambahan di dalam dan sekitar kawasan tersebut. Karena itulah, pembangunan kawasan baru dan pengembangannya akan memberikan pengaruh langsung terhadap sistem jaringan jalan di sekitarnya.

Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 pasal 99 tentang Lalu Lintas dan Angkutan

Jalan (LLAJ), pada Bab IX disebutkan bahwa "Setiap rencana pembangunan pusat kegiatan, permukiman, dan infrastruktur yang akan menimbulkan gangguan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan wajib dilakukan Analisis Dampak Lalu Lintas". Hal yang sama di sebutkan dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 32 tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas, serta penyelenggara Andalalin di atur pada peraturan Menteri Perhubungan Nomor 75 tahun 2015 tentang penyelenggaraan Andalalin, berdasarkan kriteria minimum Andalalin untuk kegiatan hotel ialah minimal 50 kamar. Sehingga jenis kegiatan ini masuk dalam daftar wajib menyusun dokumen Andalalin.

3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk memprediksi bangkitan lalu lintas adalah dengan menggunakan pembandingan terhadap kegiatan sejenis. Menurut Munawar (2012), metode yang digunakan adalah dengan memperkirakan dampak lalu lintas jika dibangun pusat kegiatan tersebut.

Untuk penelitian ini Kangen Boutique Hotel dipilih menjadi pembandingan bangkitan hotel Luminor Winotosastro Jogja, karena lokasi kegiatan Kangen Boutique Hotel yang terletak di Jl. Magelang KM.5,8 No.27, Sinduadi, Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta setatus jalannya adalah Jalan Nasional.

Kapasitas jalan digunakan untuk menentukan analisis kinerja jaringan jalan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dan tabel berikut:



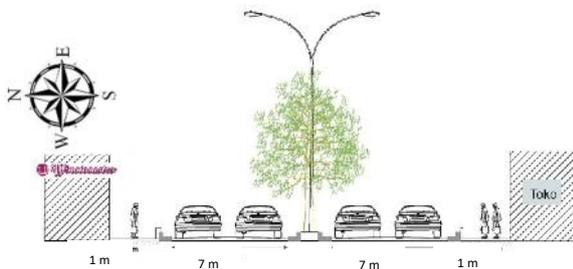
Gambar 1. Peta Area Dampak Lalu Lintas Hotel Luminor Winotosastro Jogja (Google Maps, 2018)

Tabel 2 Data geometri ruas Jalan Laksda Adisucipto

Deskripsi	Keterangan
Nama Jalan	Jalan Laksda Adisucipto
Tipe Jalan	4/2 D (jalan 4 lajur dua arah terbagi)
Lebar Jalan	14 meter (total 2 arah)
Lebar Bahu	2 × 1,0 meter
Jenis Perkerasan	Aspal (kondisi baik)
Status Jalan	Jalan Nasional
Kelas Jalan	II (Max 8 ton)
Tipe Alynemen	Datar



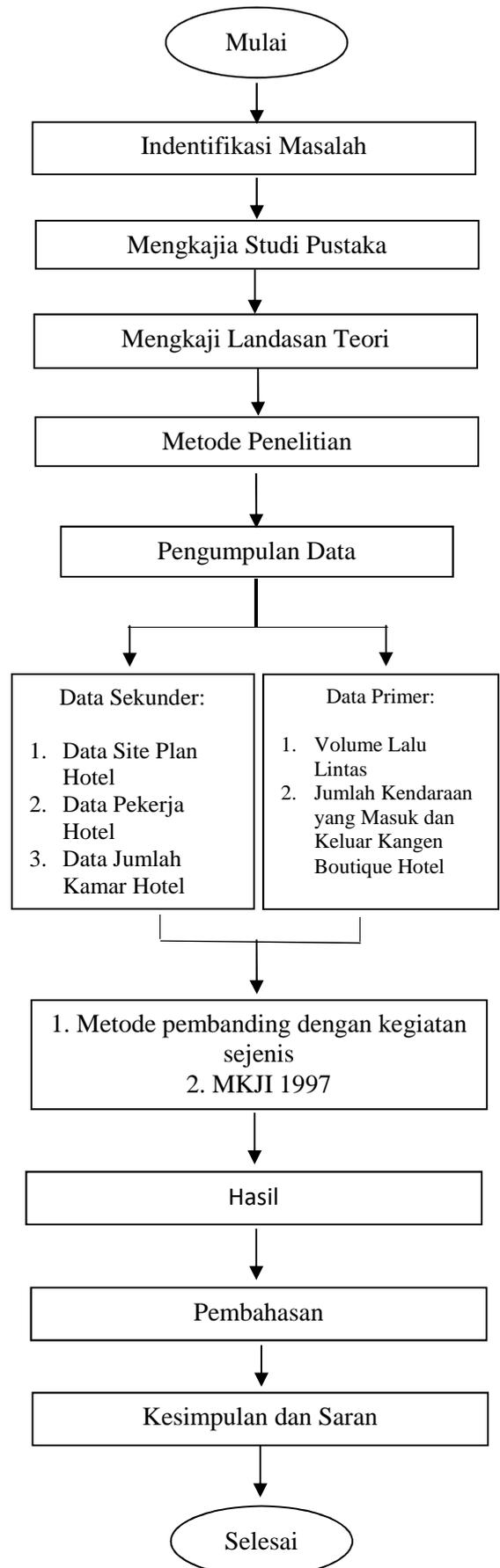
Gambar 1. Eksisting Jl. Laksda Adisucipto (Depan lokasi Kegiatan)



Gambar 2. Penampang Melintang Jl. Laksda Adisucipto (depan lokasi kegiatan)

Survey dilakukan pada saat musim penghujan, yaitu pada hari Selasa tanggal 15 Mei 2018 yang dimulai pada jam 06.00 WIB s/d 18.00 WIB. Pertimbangan dilakukannya survey didasarkan pada kondisi lalu lintas dan cuaca di lokasi tersebut.

Pelaksanaan penelitian ini dari awal sampai akhir dapat dilihat di bagan alir pada Gambar 4.



Gambar 5 Bagan alir penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

Kapasitas Ruas Jalan

Menurut Kolinug dkk. (2013) Kapasitas jalan adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melewati suatu jalan pada jalur jalan selama 1 jam dengan kondisi serta arus lalu lintas tertentu. Penghitungan kapasitas suatu ruas jalan perkotaan menggunakan rumus (2) dengan hasil seperti tabel 3.

Tabel 3 Kapasitas dasar (Co)
(Direktorat Jenderal Binamarga, 1997)

Tipe jalan	Kapasitas dasar (smp/jam)	Catatan
Empat-lajur terbagi atau Jalan satu-arah	1650	Per lajur
Empat-lajur tak-terbagi	1500	Per lajur
Dua-lajur tak-terbagi	2900	Total dua arah

Jalan Laksda Adisucipto memiliki kapasitas dasar menurut tabel Direktorat Jenderal Binamarga 1997 di dapat nilai 1650 smp/jam karena memiliki tipe jalan empat lajur terbagi. Nilai FCw sebesar 1.00 karena lebar tiap lajur 3,5 meter. Untuk nilai kapasitas pemisah arah (FCsp) di dapat sebesar 1,00 karena memiliki pemisah jalan (*median*) jalan yang terletak tepat berada di tengah. Untuk hambatan samping (FCsf) pada jalan yang bertipe jalan 4/2 D dengan lebar bahu efektif satu meter, di dapat kelas hambatan samping sebesar 0,97. Hambatan samping kecil (*Low*) karena jarang terlihat kendaraan berhenti di pinggir jalan. Jumlah penduduk (FCcs) yang berada di Kabupaten Sleman pada tahun 2016 berjumlah 1.180.479 penduduk, sehingga pada tahun ini tidak akan jauh dari angka tersebut. Jadi untuk faktor penyesuaian ukuran kota didapat nilai sebesar 1,00 yaitu ukuran kota 1,0-3,0 juta penduduk. Hasil perhitungan terdapat pada tabel 4.

Tabel 4 Kapasitas Jl. Laksda Adisucipto
(Direktorat Jenderal Binamarga, 1997)

Nama Jalan	Co Smp/jam	Faktor koreksi				C (smp/jam)
		FCw	FCsp	FCsf	FCcs	
Jl. Laksda Adi Sucipto	6600	1,00	1,00	0,97	1,00	6402

Dari hasil perhitungan dan seperti yang tercantum pada tabel diatas, maka di dapat nilai kapasitas jalan (C) sebesar 6402 smp/jam.

Volume Lalu Lintas

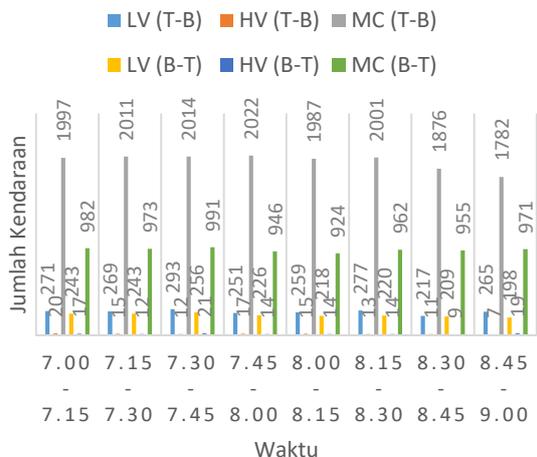
Menurut Lestari dan Apriyani (2014) volume adalah jumlah kendaraan yang melewati satu titik pengamatan selama periode tertentu. Untuk mengetahui volume lalu lintas maka dilakukan survey arus lalu lintas pada ruas jalan terdampak. Hasil survey yang telah dilakukan tersaji pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil survey Jalan Laksda Adisucipto

Jam	Timur - Barat			Barat - Timur		
	LV	HV	MC	LV	HV	MC
Hari Selasa , 15 Mei 2018- Pagi (07.00-09.00 WIB)						
7.00 - 7.15	271	20	1997	243	17	982
7.15 - 7.30	269	15	2011	243	12	973
7.30 - 7.45	293	12	2014	256	21	991
7.45 - 8.00	251	17	2022	226	14	946
8.00 - 8.15	259	15	1987	218	14	924
8.15 - 8.30	277	13	2001	220	14	962
8.30 - 8.45	217	11	1876	209	9	955
8.45 - 9.00	265	7	1782	198	19	971
Hari Selasa , 15 Mei 2018- Siang (12.00-14.00 WIB)						
12.00 - 12.15	242	6	731	304	16	825
12.15 - 12.30	223	5	719	301	12	814
12.30 - 12.45	218	3	725	299	14	833
12.45 - 13.00	209	2	717	300	14	816
13.00 - 13.15	219	3	715	227	13	789
13.15 - 13.30	209	2	728	263	15	812
13.30 - 13.45	217	5	711	236	9	786
13.45 - 14.00	221	5	718	201	19	797
Hari Selasa , 15 Mei 2018- Sore (15.00-17.00 WIB)						
15.00 - 15.15	241	10	421	323	11	1325
15.15 - 15.30	256	12	433	354	9	1319
15.30 - 15.45	234	8	409	312	8	1312
15.45 - 15.00	237	6	401	303	8	1320
16.00 - 16.15	218	9	398	298	7	1298
16.15 - 16.30	277	6	378	319	11	1321
16.30 - 16.45	217	11	403	320	5	1278
16.45 - 17.00	223	7	421	277	10	1259

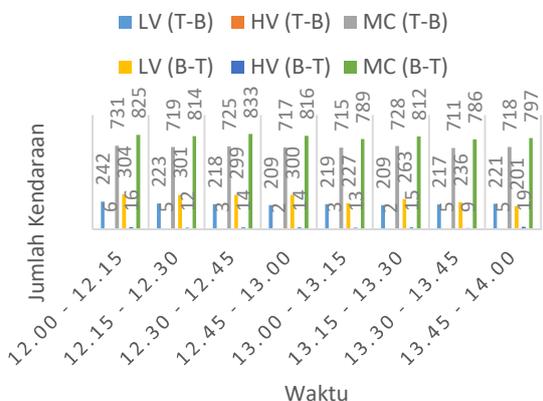
Dari tabel di atas dapat di simpulkan bahwa jam puncak atau keadaan volume tertinggi pada pagi hari adalah jam 7.00 – 8.00, jam puncak pada siang hari terjadi pada jam

12.00 – 13.00, dan jam puncak pada sore hari terjadi pada pukul 15.00 – 16.00. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar 6, 7, dan 8.



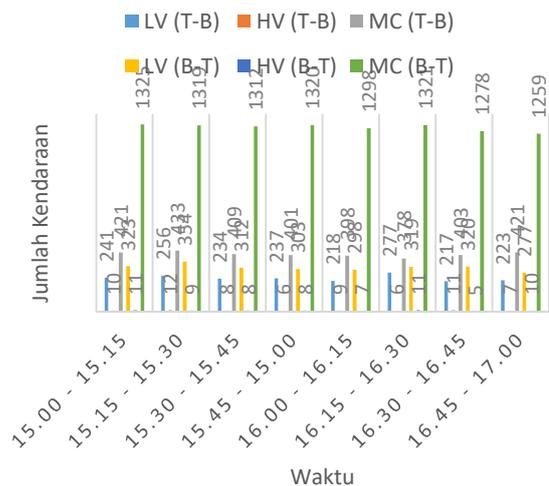
Gambar 6 Grafik hubungan jumlah kendaraan dengan waktu (peak pagi)

Pada pagi hari jam puncaknya adalah jam 7.00-8.00 dengan jumlah kendaraan dari arah Timur ke Barat adalah LV = 1084, HV = 64, dan MC = 8044. Lalu dari arah Barat ke Timur jumlah kendaraan adalah LV = 968, HV = 64, dan MC = 3892.



Gambar 7 Grafik hubungan jumlah kendaraan dengan waktu (peak siang)

Pada siang hari jam puncaknya adalah jam 12.00-13.00 dengan jumlah kendaraan dari arah Timur ke Barat adalah LV = 892, HV = 16, dan MC = 2892. Lalu dari arah Barat ke Timur jumlah kendaraan adalah LV = 1204, HV = 56, dan MC = 3288.



Gambar 8 Grafik hubungan jumlah kendaraan dengan waktu (peak sore)

Pada sore hari jam puncaknya adalah jam 15.00-16.00 dengan jumlah kendaraan dari arah Timur ke Barat adalah LV = 968, HV = 36, dan MC = 1664. Lalu dari arah Barat ke Timur jumlah kendaraan adalah LV = 1292, HV = 36, dan MC = 5276.

Selanjutnya jumlah kendaraan dikalikan dengan ekivalensi mobil penumpang (emp), maka di dapat nilai satuan mobil penumpang (smp) dalam hitungan satu jam maka di dapat nilai paling tinggi yaitu pada pagi hari arah Timur ke Barat dengan jumlah 3178 smp/jam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 10.

Derajat Kejenuhan

Rantung dkk. (2013) menyatakan derajat kejenuhan adalah perbandingan antara rasio arus lalu lintas Q (smp/jam) dengan kapasitas C (smp/jam), kinerja segmen jalan sangat di tentukan dengan faktor ini. Dengan nilai DS masalah pada segemen jalan akan mudah diketahui. Untuk menentukan nilai derajat kejenuhan (DS) pada suatu ruas jalan perkotaan didapat menggunakan rumus (3).

Untuk hasil perhitungan derajat kejenuhan (DS) di Jalan Laksda Adi Sucipto di sajikan pada tabel 7.

Tabel 6 Volume Lalu Lintas Jl. Laksda Adisucipto

Arah	LV		HV		MC		UM		Total		Distribusi Lalu Lintas
	Kend	smp	Kend	smp	Kend	smp	Kend	smp	Kend	smp	
Hari Selasa , 15 Mei 2018- Peak Pagi (07.00-08.00 WIB)											
Timur-Barat	1084	1084,0	64	76,8	8044	2011,0	8	6,4	9200	3178	65
Barat-Timur	968	968,0	64	76,8	3892	973,0	0	0,0	4924	2018	35
Hari Selasa , 15 Mei 2018- Peak Siang (12.00-13.00 WIB)											
Timur-Barat	892	892,0	16	19,2	2892	723,0	0	0	3800	1634	45
Barat-Timur	1204	1204,0	56	67,2	3288	822,0	12	9,6	4560	2103	55
Hari Selasa , 15 Mei 2018 - Peak Sore (16.00-17.00 WIB)											
Timur-Barat	968	968,0	36	43,2	1664	416,0	12	9,6	2680	1437	29
Barat-Timur	1292	1292,0	36	43,2	5276	1319,0	16	12,8	6620	2667	71

Tabel 7 Derajat kejenuhan ruas Jl. Laksda Adisucipto

Nama Jalan	Arus (Q) smp/jam	Kapasitas Optimal (C)	Derajat Jenuh Optimal (DS)	Tingkat Pelayanan Jalan
Hari Selasa , 15 Mei 2018- Peak Pagi (07.00-08.00 WIB)				
Jl. Laksda Adisucipto (T-B)	3178	3.201,0	0,99	E
Jl. Laksda Adisucipto (B-T)	2018	3.201,0	0,63	C
Hari Selasa , 15 Mei 2018- Peak Siang (12.00-13.00 WIB)				
Jl. Laksda Adisucipto (T-B)	1634	3.201,0	0,51	C
Jl. Laksda Adisucipto (B-T)	2103	3.201,0	0,66	C
Hari Selasa , 15 Mei 2018 - Peak Sore (16.00-17.00 WIB)				
Jl. Laksda Adisucipto (T-B)	1437	3.201,0	0,45	C
Jl. Laksda Adisucipto (B-T)	2667	3.201,0	0,83	D

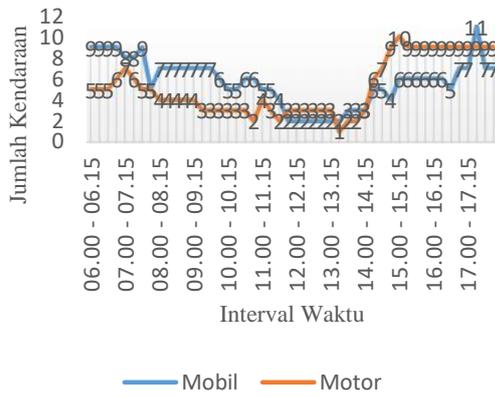
Dengan nilai derajat kejenuhan tertinggi (DS) lalu lintas pada pagi hari. dengan kinerja ruas jalan E yaitu arus tidak stabil dengan kondisi yang sering berhenti dan volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitasnya (Direktorat Jenderal Binamarga, 1997).

Analisis Kebutuhan Parkir

1. Menggunakan metode perbandingan

Dalam penelitian ini hotel perbandingannya adalah Kangen Boutique Hotel, Langkah pertama untuk melakukan metode perbandingan yaitu dengan menghitung akumulasi parkir Kangen Boutique Hotel.

Dari hasil survey jam puncak mobil yang masuk dan keluar dari Kangen Boutique Hotel terjadi pada jam 16.30-15.30 sebanyak 11 mobil masuk, dan 9 mobil keluar pada jam 16.45 – 17.45. Serta jam puncak motor yang masuk Kangen Boutique Hotel terjadi pada pukul 14.00-15.00 sebanyak 7 motor, dan jam puncak motor yang keluar pada pukul 07.00-08.00 sebanyak 3 motor. Untuk akumulasi parkir kendaraan puncak adalah sebanyak 32 mobil pada jam 17.00-18.00, dan 37 motor pada jam 15.00-16.00. untuk akumulasi tertinggi yang didapat tersaji pada gambar 9.



Gambar 9 Grafik hubungan antara jumlah kendaraan dengan waktu

Dari grafik di atas dapat disimpulkan bahwa akumulasi kendaraan tertinggi sebanyak 11 mobil terjadi pada pukul 17.15 – 17.30, dan 10 motor pada pukul 15.00 – 15.15.

1. Kebutuhan lahan parkir, SRP mobil didapat dari perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Akumulasi KBH}}{\text{Akumulasi HLWJ}} = \frac{\text{Luas bangunan KBH}}{\text{Luas Bangunan HLWJ}}$$

$$\frac{3}{x} = \frac{3}{7}$$

$$3552x = 236384$$

$$x = \frac{2}{3}$$

$$= 66,6 \quad 67 \text{ Mobil}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas lahan} &= 67 \times \text{SRP Mobil} \\ &= 67 \times (2,5 \times 5) \\ &= 837,5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas akses parkir} &= 40\% \text{ Luas lahan parkir} \\ &= 0,4 \times 837,5 \text{ m}^2 \\ &= 335 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total luas parkir mobil} &= 837,5 \text{ m}^2 + 335 \text{ m}^2 \\ &= 1172,5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

2. Kebutuhan lahan parkir, SRP motor didapat dari perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{A}{A} = \frac{K}{Hl} = \frac{L}{L} = \frac{b}{B} = \frac{K}{Hl}$$

$$\frac{3}{x} = \frac{3}{7}$$

$$3552x = 273319$$

$$x = \frac{2}{3}$$

$$= 76,97 \quad \text{Motor}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas lahan parkir} &= 77 \times \text{SRP Motor} \\ &= 77 \times (0,75 \times 2) \\ &= 115,5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Akses parkir} &= 40\% \text{ luas lahan parkir} \\ &= 0,4 \times 115,5 \text{ m}^2 \\ &= 46,2 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total luas parkir motor} &= 115,5 + 46,2 \\ &= 161,7 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Maka jika di jumlahkan luas kebutuhan parkir mobil 67 SRP dan motor 77 SRP adalah seluas 1334,2 m². Pihak Hotel Luminor Winotosastro Jogja sudah mempersiapkan lahan parkir seluas 3200,45 m², jadi untuk kebutuhan parkir sudah tercukupi.

2. Peraturan Bupati Sleman

Tabel 8 Luas kebutuhan parkir berdasarkan Perbup Sleman

Luas Lantai (m ²)	Luas Lantai * 25%	Kebutuhan Parkir (m ²)	Kapasitas Parkir yang disediakan (m ²)	Evaluasi Parkir (m ²)
7387	1846,75	1334,2	3200,45	Tercukupi

Pada tabel diatas memperoleh hasil bahwa 25% dari Luas Lantai terbangun yaitu sebesar 1846,75 m². Dengan demikian apabila mengikuti Perda Sleman 25% dari Luas Lantai, kapasitas luas lahan parkir yang tersedia di lokasi kegiatan seluas 3.200,45 m² sudah dapat memenuhi kebutuhan parkir pengunjung.

Analisis Bangkitan

Koenti dan Risdiyanto (2015) menyatakan bahwa penerapan studi Andalalin tergantung pada “bangkitan lalu lintas” yang ditimbulkan oleh pengembangan kawasan. Untuk bangkitan Hotel Luminor Winotosastro Jogja di hitung menggunakan metode perbandingan. Untuk pembandingnya dipilih Kagen Boutique Hotel, adapun untuk data kedua hotel adalah sebagai berikut :

1. Kagen Boutique Hotel
 - a. Luas bangunan= 3552 m²
 - b. Jumlah kamar = 40 kamar
 - c. Jumlah mobil masuk maksimal = 11 kend/jam
 - d. Jumlah motor masuk maksimal = 7 kend/jam
 - e. Jumlah mobil keluar maksimal = 9 kend/jam
 - f. Jumlah motor keluar maksimal = 3 kend/jam

2. Hotel Luminor Winotosastro Jogja
 - a. Luas bangunan = 7387 m²
 - b. Jumlah kamar = 84 kamar
 - c. Prediksi jumlah mobil masuk maksimal :

$$= \frac{L}{L} \frac{b}{B} \frac{Hl}{K} \times \text{Mobil masuk KBH}$$

$$= \frac{7}{3} \times 11 \text{ kend/jam} = 22,8$$

23 kend/jam

- d. Prediksi jumlah motor masuk maksimal :

$$= \frac{L}{L} \frac{b}{B} \frac{Hl}{K} \times \text{Motor masuk KBH}$$

$$= \frac{7}{3} \times 7 \text{ kend/jam} = 17,5$$

18 kend/jam

- e. Prediksi mobil keluar maksimal :

$$= \frac{L}{L} \frac{b}{B} \frac{Hl}{K} \times \text{Mobil keluar KBH}$$

$$= \frac{7}{3} \times 9 \text{ kend/jam} = 18,7$$

19 kend/jam

- f. Prediksi motor keluar maksimal :

$$= \frac{L}{L} \frac{b}{B} \frac{Hl}{K} \times \text{motor keluar KBH}$$

$$= \frac{7}{3} \times 3 \text{ kend/jam} = 6,2$$

7 kend/jam

Prediksi bangkitan lalu lintas awal operasional Hotel Luminor Winotosastro Jogja berbanding lurus terhadap bangkitan parkir kegiatan/usaha secara maksimal. Diperkirakan bangkitan lalu lintas awal operasional puncak kegiatan hotel adalah sebagai berikut:

1. Jumlah tarikan perjalanan (*Trip Attraction*)
Jumlah tarikan kendaraan (kendaraan masuk) adalah:
Mobil = 23 kend/jam (23 smp/jam)
Motor = 18 kend/jam (4,5 smp/jam)
2. Jumlah bangkitan perjalanan (*Trip Generation*)
Jumlah bangkitan kendaraan (kendaraan keluar) adalah:
Mobil = 19 kend/jam (19 smp/jam)
Motor = 7 kend/jam (1,75 smp/jam)
3. Total bangkitan perjalanan (smp/jam) dari kendaraan masuk dan kendaraan keluar adalah :
Mobil = 23 + 19 = 42 kend/jam
42 × Emp
42 × 1 = 42 smp/jam
Motor = 18 + 7 = 25 kend/jam

$$25 \times \text{Emp}$$

$$25 \times 0,25 = 6,25 \text{ smp/jam}$$

$$\text{Total} = 42 + 6,25 = 48,25 \text{ smp/jam}$$

Prediksi Bangkitan 5 Tahun Operasional

Rijal dkk. (2017) menyatakan Prediksi bangkitan lalu lintas adalah perhitungan lalu lintas yang akan menimbulkan tarikan dan bangkitan lalu lintas dan berpotensi menambah volume lalu-lintas. Dengan rencana operasional kegiatan yang cukup lama ke depan, maka perlu estimasi dampak lalu lintas hingga 5 tahun mendatang. Dengan menggunakan laju pertumbuhan kendaraan (i) adalah 9 % di Daerah Istimewa Yogyakarta (Ditlantas POLDA DIY), maka proyeksi besaran kinerja jaringan jalan pada tahun 2020 dan 2025. Untuk memprediksikan proyeksi kinerja jaringan jalan saat operasional tahun 2025, digunakan proyeksi dampak dengan rumus perhitungan eksponensial, yaitu:

$$VJP_n = VJP_o (1 + i)^n \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan :

- VJP_n = Kinerja jalan pada tahun ke-n
- Po = kinerja jalan pada tahun dasar
- I = laju pertumbuhan kendaraan
- n = Jumlah interval

Simulasi Kinerja Ruas Jalan pada 5 Tahun Operasional (2025)

Tabel 9 Dampak lalu lintas terhadap kinerja ruas Jalan Laksda Adisucipto

Nama Jalan	Kinerja Jalan Eksisting		Kinerja Awal Operasional (Do Nothing)		Kinerja 5 tahun Operasional (Do Nothing)	
	Nilai DS	LOS	Nilai DS	LOS	Nilai DS	LOS
Puncak Pagi						
Jl. Laksda Adisucipto (T-B)	0,99	D	1,18	F	1,82	F
Jl. Laksda Adisucipto (B-T)	0,63	C	0,75	D	1,15	F
Puncak Siang						
Jl. Laksda Adisucipto (T-B)	0,51	B	0,61	C	0,93	E
Jl. Laksda Adisucipto (B-T)	0,66	C	0,78	D	1,20	F
Puncak Sore						
Jl. Laksda Adisucipto (T-B)	0,45	B	0,53	C	0,82	D
Jl. Laksda Adisucipto (B-T)	0,83	C	0,99	E	1,52	F

Hasil simulasi kinerja jalan Tabel 9 menunjukkan dampak lalu-lintas pada tahap awal operasional tahun 2020 kinerja ruas jalan yang terdampak naik 19% dari kondisi eksisting dengan nilai DS tertinggi 1,18 dan tingkat pelayanan jalan (LOS) "F" kapasitas jalan tidak mampu menampung volume kendaraan yang lewat. Pada kondisi 5 tahun operasional peningkatan secara kuantitas cukup signifikan mempengaruhi tingkat pelayanan ruas jalan terdampak. Dengan besar Derajat Kejenuhan (DS) tertinggi 1,82 pada kinerja jalan "F" di Jalan Laksda Adisucipto (depan lokasi Hotel Luminor Winotosastro Jogja) yang berarti volume lalu lintas hampir dua kali lipatnya daya tampung kapasitas jalan sehingga terjadi kemacetan yang sangat tinggi, jika mengacu Batas aman acuan MKJI 1997 untuk ruas jalan DS = 0,85 maka ruas jalan ini perlu perbaikan kinerja ruas jalannya.

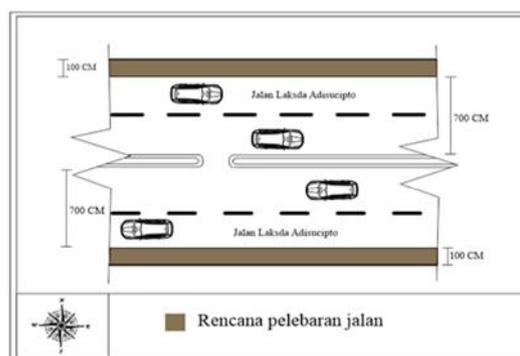
Rekomendasi Untuk Perbaikan Kinerja Lalu Lintas.

Rekomendasi adalah upaya untuk melakukan kajian dan mencari solusi yang diperlukan agar dampak yang terjadi dapat diminimalisir (Ningsih, 2010).

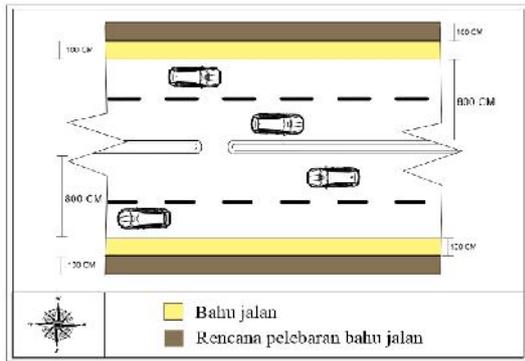
Guna perbaikan kinerja lalu lintas pada kegiatan pengembangan Hotel Luminor Winotosastro Jogja, maka beberapa

rekomendasi yang bisa di jalankan adalah sebagai berikut :

1. Karena menurut perhitungan kinerja ruas jalan yang terdampak pada tahap 5 tahun operasional sangat buruk, maka di rekomendasikan untuk melakukan pelebaran jalan yang awalnya 3,5 meter perjalur menjadi 4 meter perjalur dan bahu jalan menjadi 2 meter seperti pada gambar 10 dan 11.



Gambar 10 rencana pelebaran jalan



Gambar 11 rencana pelebaran bahu jalan

Tabel 10 Kapasitas Jl. Laksda Adisucipto

Nama Jalan	Co Smp/jam	Faktor koreksi				C (smp/jam)
		FCw	FCsp	FCsf	FCes	
Jl. Laksda Adi Sucipto	6600	1,08	1,00	1,03	1,00	7341,8

Dari hasil perhitungan diatas di dapat nilai kapasitas jalan (C) sebesar 7341 smp/jam, selisih sebesar 939,8 smp/jam dari sebelum dilakukan perbaikan kinerja jalan .

Setelah didapat nilai kapasitas jalan (C) maka di lakukan perhitungan ulang untuk kinerja ruas Jalan Adisucipto, dan hasil perhitunganya di sajikan dalam tabel 11.

Tabel 11 Kinerja ruas Jalan Laksda Adisucipto setelah dilakukan perbaikan

Nama Jalan	Kinerja Jalan Eksisting		Kinerja Awal Operasional (Do Nothing)		Kinerja 5 tahun Operasional (Do Nothing)		Kinerja Awal Operasional (Do Something)		Kinerja 5 tahun Operasional (Do Something)	
	Nilai DS	LO S	Nilai DS	LO S	Nilai DS	LO S	Nilai DS	LOS	Nilai DS	LOS
	Puncak Pagi									
Jl. Laksda Adisucipto (T-B)	0,99	E	1,18	F	1,82	F	1,03	F	1,58	F
Jl. Laksda Adisucipto (B-T)	0,63	C	0,75	D	1,15	F	0,65	C	1,00	F
Puncak Siang										
Jl. Laksda Adisucipto (T-B)	0,51	B	0,61	C	0,93	E	0,53	C	0,81	D
Jl. Laksda Adisucipto (B-T)	0,66	C	0,78	D	1,20	F	0,68	C	1,05	F
Puncak Sore										
Jl. Laksda Adisucipto (T-B)	0,45	B	0,53	C	0,82	D	0,47	B	0,72	C
Jl. Laksda Adisucipto (B-T)	0,83	C	0,99	E	1,52	F	0,86	E	1,33	F

Setelah dilakukan perbaikan ruas jalan didapat nilai DS tertinggi pada kondisi eksisting sebesar 0,87 dengan tingkat pelayanan jalan (LOS) adalah "E", turun sebesar 12%. Pada kinerja awal operasional tahun 2020 nilai DS tertinggi sebesar 1,03 dengan tingkat pelayanan jalan (LOS) "F",

mengalami penurunan sebesar 15%. Pada 5 tahun operasional nilai DS tertinggi sebesar 1,58 dengan tingkat pelayanan jalan (LOS) "F" mengalami penurunan dari sebelum dilakukan perbaikan sebesar 24%.

Maka dapat disimpulkan untuk kondisi eksisting mengalami penurunan nilai DS yang

cukup baik dengan DS rata-rata sebesar 0,59 dengan tingkat pelayanan jalan (*LOS*) adalah “C”, nilai DS rata-rata untuk awal operasional tahun 2020 adalah sebesar 0,70 dengan tingkat pelayanan jalan (*LOS*) adalah “C”, dan pada saat 5 tahun operasional nilai DS rata-rata sebesar 1,08 dengan tingkat pelayanan jalan (*LOS*) adalah “F”. Sehingga untuk kinerja ruas jalan 5 tahun operasional Hotel Luminor Winotosastro Jogja harus mendapatkan penanganan lain seperti poin 2 dan 3 di bawah ini.

2. Untuk meminimalkan gangguan fungsi ruang jalan akibat parkir :

- a. Menyediakan ruang parkir yang cukup guna menampung bangkitan parkir operasional Hotel Luminor Winotosastro Jogja, dilengkapi dengan rambu-rambu sesuai kebutuhan. Hotel Luminor Winotosastro Jogja menyediakan sebanyak 67 SRP mobil dan 77 SRP motor dan dengan luas sebesar 3.200,45 m².
- b. Pihak hotel tidak menerima tamu rombongan besar.
- c. Melarang kendaraan parkir di badan Jalan Laksda Adisucipto (depan lokasi kegiatan) dengan cara menempatkan rambu larangan parkir di jalan depan Hotel Luminor Winotosastro Jogja sebanyak 1 (satu) buah, agar tidak mengurangi kapasitas jalan yang ada;



Gambar 12 Ilustrasi Rambu Larangan Parkir

3. Untuk meminimalkan gangguan kelancaran lalu lintas :

- a. Pengelola hotel, mengatur posisi pintu keluar masuk kendaraan dibuat sesuai dengan arah arus lalu lintas yaitu pintu masuk di sisi Barat dan pintu keluar di sisi Timur.
- b. Untuk meminimalkan gangguan kelancaran lalu lintas dan keselamatan lalu lintas di Jalan Laksda Adisucipto

(depan lokasi kegiatan) dengan menempatkan petugas security , yang bertugas mengatur kendaraan keluar – masuk lokasi terutama pada saat jam – jam sibuk di pintu Utama keluar – masuk hotel.

- c. Memasang lampu penerangan jalan di depan lokasi Hotel Luminor Winotosastro Jogja, guna mendukung kegiatan operasional pada malam hari;
- d. Pintu/lajur keluar – masuk dibuat sesuai dengan standar teknis yang ada dengan lebar 3 m sampai 3,5 m (untuk pintu keluar masuk terpisah).

5. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan dampak lalu-lintas pada tahap operasional, adalah sebagai berikut:

1. Pada kondisi eksisting, nilai derajat kejenuhan (DS) lalu lintas pada pagi hari. dengan kinerja ruas jalan “E” yaitu berada pada arus tidak stabil dan sering berhenti dimana hampir seluruh pengemudi akan dibatasi, volume pelayanan berkaitan dengan kapasitas yang dapat ditolerir (diterima) (Menuju Tertib Lalu Lintas, 1997).
2. Kebutuhan lahan parkir:
 - a. Dari hasil perhitungan menggunakan metode pembandingan jumlah SRP mobil dan motor masing-masing adalah 67 mobil dan 77 motor. Total luas lahan yang di perlukan untuk menampung semua kendaraan tersebut adalah 1334,2 m². Pihak Hotel Luminor Winotosastro Jogja sudah mempersiapkan lahan parkir seluas 3200,45 m², maka untuk kebutuhan parkir sudah tercukupi.
 - b. Hasil perhitungan mengacu Peraturan Bupati Sleman Nomor 9 Tahun 2013 (minimum 25% dari total luas lantai), diperoleh hasil kebutuhan ruang parkir seluas 1846,75 m². Dengan rencana luasan parkir yang akan disediakan seluas 3200,45 m² maka kebutuhan minimum ruang parkir sudah terpenuhi.
3. Tabel 9 menunjukkan dampak lalu-lintas pada tahap awal operasional menambah derajat kejenuhan (kemacetan) ruas Jl. Laksda Adisucipto dengan penambahan

kemacetan sebesar 0,19 (19%). Secara kuantitas, besaran dampak tersebut mempengaruhi tingkat pelayanan ruas jalan tersebut, dengan kinerja jalan pada tingkat pelayanan “D” menjadi “F” yaitu kapasitas lalu lintas sudah mencapai puncaknya. Kondisi sering berhenti dan arus tidak stabil.

4. Hasil simulasi kinerja jalan Tabel 11 juga menunjukkan pada kondisi 5 tahun operasional peningkatan secara kuantitas cukup signifikan mempengaruhi tingkat pelayanan ruas jalan terdampak. Dengan besar Derajat Kejenuhan (DS) tertinggi 1,82 pada kinerja jalan “F” di Jalan Laksda Adisucipto (depan lokasi Hotel Luminor Winotosastro Jogja) yang berarti volume lalu lintas hampir dua kali lipatnya daya tampung kapasitas jalan sehingga terjadi kemacetan yang sangat tinggi, jika mengacu Batas aman acuan MKJI 1997 untuk ruas jalan DS = 0,85 maka ruas jalan ini perlu perbaikan kinerja ruas jalannya.

6. Daftar Pustaka

- Direktorat Jenderal Binamarga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Jakarta.
- Direktorat Lalu Lintas Daerah Istimewa Yogyakarta (Ditlantas DIY), 2016, *Pertumbuhan Kendaraan*, Yogyakarta.
- Direktorat Perhubungan Darat, 1997, *Menuju Tertib Lalu Lintas*, Jakarta.
- Google Maps, [Diakses 2018 Mar 29]. Tersedia pada:
<https://www.google.co.id/maps/search/mcd+ambarukmo/@-7.7824151,110.4031783,18z/data=!3m1!4b1>
- Koenti, I.J., dan Risdiyanto., 2015, Analisis Dampak Lalu Lintas bagi Perumahan Sebagai Upaya Mengatasi Kepadatan Lalu Lintas Kabupaten Sleman, *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 2, 269-289.
- Kolinug, L.A., Sendow, T.K., Jansen, F., dan Manoppo, R.E., 2013, Analisa Kinerja Jaringan Jalan Dalam Kampus Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Sipil Statik*, 1(2), 119-127.
- Lestari, F.A., dan Apriyani, Y., 2014, Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pusat Perbelanjaan Dikawasan Pasar Pagi Pangkalpinang Terhadap Kinerja Ruas Jalan, *Jurnal Fropil*, 2(1). 32-44.
- Madya, B., Wicaksono, A., dan Anwar, M.R., 2012, Analisis Dampak Pengembangan Terminal Tipe A Bayuangga Kota Probolinggo Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Jalan Sekitarnya, *Jurnal Rekayasa Sipil*, 6(1). 30-41.
- Morlok, E.K., 1991, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi (Introduction to transportation engineering and planning)*, Erlangga, Jakarta.
- Muchlisin., 2016, Analisis Tarikan dan Bangkitan Perjalanan Akibat Pembangunan Mix-Used Plan (Mix-used JogjaOne Park) dengan Metode Pembandingan, *Jurnal Ilmiah Semesta Teknika*, 19(2), 98-105.
- Munawar, A., 2009, Analisis Dampak Lalulintas Pembangunan Pusat Perbelanjaan: Studi Kasus Plaza Ambarukmo, *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 1(1). 27-37.
- Ningsih, D.H.U., 2010, Analisa Optimasi Jaringan Jalan Berdasar Kepadatan Lalulintas di Wilayah Semarang dengan Berbantuan Sistem Informasi Geografi (Studi Kasus Wilayah Dati II Semarang), *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, XV(2), 121-135.
- Peraturan Bupati Sleman Nomor 9 Tahun 2013 tentang *Perubahan Atas Peraturan Bupati Sleman Nomor 49 Tahun 2012 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 5 Tahun 2011 Tentang Bangunan Gedung*, Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 75 Tahun 2015 tentang *Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 tentang *Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang *Jalan*.
- Rantung, T., Sompie, B.F., dan Jansen, F., 2013, Analisa Dampak Lalu Lintas (Andalalin) Kawasan Lippo Plaza Kairagi Manado, *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 5(1), 315-327.
- Rijal, F.M., Machsus., dan Sungkono., 2017, Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Apartement Gunawangsa Tidar Surabaya, *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Prasarana Wilayah X (ATPW)*, 183-193.
- Rumambi, R.C., 2013, Analisa Dampak Pembangunan Rumah Sakit Siloam Manado Terhadap Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan Sam Ratulangi Dan Piere Tendean Manado, *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 3(1), 23-34.

- Sumanjouw, F., Sompie, B.F., dan Timboeleng, J.A., 2013, Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) Kawasan Kampus Universitas Sam Ratulangi, *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 3(2), 133-143.
- Tamin, O. Z., 2000, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan Indonesia
- Woran, F.C., Jansen, F., dan Lintong, E., 2015, Analisa Dampak Pembangunan Hotel Ibis Manado Terhadap Lalu Lintas di Jalan Piere Tendean Manado, *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 5(1), 337-344.