BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keberadaan pasar pada wilayah kota mempunyai pengaruh terhadap lalu lintas disekitarnya. Sebagai pasar terbesar di kota Parepare, pasar Lakessi memiliki intensitas kegiatan yang cukup tinggi. Interaksi antara penjual dan pembeli di pusat pasar tersebut akan mengakibatkan terjadinya penambahan pembebanan lalu lintas oleh kendaraan pribadi seperti mobil pribadi, angkutan umum dan sepeda motor yang akan keluar masuk pusat kegiatan tersebut. Pembebanan lalu lintas baru akibat adanya pasar tersebut secara langsung akan membawa dampak terhadap penurunan kinerja ruas jalan di sekitar lokasi pasar. Keberadaan suatu pusat kegiatan primer dalam wilayah perkotaan akan dapat merubah struktur ruang kota pada kawasan pembangunan pusat kegiatan dilaksanakan. Hal ini juga terjadi di kota Parepare yang banyak mengalami perkembangan pesat sebagai sebuah kawasan mandiri. Perubahan struktur ruang kota akan mempengaruhi pola pergerakan yang kemudian akan membebani jaringan jalan di suatu wilayah sehingga diperlukan Studi Kinerja Ruas Jalan di sekitar Pasar Lakessi Kota Parepare (Studi Kasus Jalan H. M. Amin Laengke – Jalan Pelita Utara) untuk meminimumkan dampak tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, penulis akan meneliti kinerja ruas jalan sekitar pasar Lakessi melalui penelitian yang berjudul **“STUDI KINERJA**

RUAS JALAN DI SEKITAR PASAR LAKESSI KOTA PAREPARE (STUDI KASUS JALAN H. M. AMIN LAENGKE – JALAN PELITA UTARA)"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka perumusan masalah yang diperlukan untuk penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kinerja ruas jalan disekitar lokasi pasar Lakessi Kota Parepare ?
2. Bagaimana tingkat pelayanan jalan disekitar lokasi pasar Lakessi Kota Parepare ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisa kinerja lalu lintas di sekitar lokasi pasar Lakessi Kota Parepare.
2. Mengetahui tingkat pelayanan jalan disekitar pasar Lakessi Kota Parepare.

D. Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Ruas jalan sekitar pasar Lakessi sebagai wilayah kajian adalah jalan H.M.Amin Laengke, dan jalan Pelita Utara
2. Pengumpulan data sekunder berupa lay out pasar Lakessi
3. Pengumpulan data primer kondisi prasarana lalu lintas yaitu jalan dan tata guna lahan di sepanjang jalan, pencacahan lalu lintas, pengukuran kinerja lalu lintas eksisting

4. Analisis kondisi eksisting daerah studi yang meliputi: lokasi rencana pembangunan, kondisi infrastruktur transportasi, dan kondisi lalu lintas.
5. Penaksiran kondisi lalu lintas disekitar lokasi pasar Lakessi yang dimulai dengan analisis bangkitan lalu lintas, sebaran lalu lintas, dan pembebanan lalu lintas
6. Upaya penanggulangan kondisi lalu lintas, akses keluar masuk dan sirkulasi kendaraan di lokasi pasar Lakessi.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari kajian ini antara lain :

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan dan perencanaan transportasi untuk Kota Parepare di masa mendatang.
2. Penelitian ini juga diharapkan bisa menjadi referensi bagi penulis lain yang berminat.

F. Sistematika Penulisan

Penulisan ini dilakukan secara sistematik yang dirangkum dalam beberapa bab sebagai berikut :

1. **Bab I. Pendahuluan :** Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. **Bab II. TinjauanPustaka :** Tinjauan pustaka menyajikan tentang teori-teori yang menjadi pedoman dalam pembahasan lebih lanjut, diambil dari kajian literatur yang berhubungan erat dengan penulisan.
3. **Bab III. Metodologi Penelitian :** Menguraikan metode analisis tentang gambaran umum daerah penelitian dan data penelitian meliputi : data volume lalu lintas dan masalah lalu lintas serta keadaan jalan pada lokasi yang ditinjau.
4. **Bab IV. Hasil dan Pembahasan :** Penulis menguraikan tentang pengolahan data, kajian, hitungan dan sebagainya atas data yang tersedia dalam bab II dan teori-teori yang mendukung pada bab III.
5. **Bab V. Penutup :** Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran yang dikemukakan oleh penulis berdasarkan hasil analisa di dalam penulisan tugas akhir ini, dimana merupakan usulan-usulan dan alternatif penyelesaian yang mungkin akan dilaksanakan nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Umum Transportasi

Transportasi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melakukan perpindahan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain (Morlok 1988), Baik dengan atau tanpa sarana tertentu. Transportasi juga dapat diartikan sebagai usaha untuk menggerakan atau memindahkan orang atau batang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan system tertentu untuk tujuan tertentu. Dalam permasalahan transportasi biasanya tidak lepas dari hal-hal berikut ini:

1. Tata Guna Lahan

   Tata guna lahan menunjukan kegiatan yang ada dan menempati petak lokasi yang bersangkutan. Setiap petak dapat mencirikan tiga ukuran dasar yaitu jenis kegiatan yang terjadi, intensitas penggunaan, dan hubungan antara tata guna lahan.

2. Penduduk

   Penduduk merupakan factor utama yang mempengaruhi masalah transportasi. Dalam semua lingkup perencanaan, penduduk tidak dapat diabaikan. Pelaku utama pergerakan adalah manusia, Karena itulah pengetahuan akan tingkah laku dan perkembangan penduduk merupakan bagian pokok dalam proses perencanaan transportasi.

3. Keadaan Sosial Ekomomi

Aktivitas manusia sering kali dipengaruhi oleh keadaan social ekonominya, sehingga pergerakan manusia juga dipengaruhi oleh social ekonominya. Pekerjaan, penghasilan, dan kepemilikan kendaraan seseorang akan mempengaruhi jumlah perjalanan yang dilakukan, jalur perjalanan yang digunakan, waktu perjalanan, dan jenis kendaraan yang digunakan.

Teknik lalu lintas merupakan disiplin yang relatif baru dalam bidang teknik sipil yang meliputi perencanaan lalu lintas dan rancangan – rancangan jalan, pengembangan jalan, bagian depan bangunan yang berbatasan dengan jalan, fasilitas parkir, pengendalian lalu lintas agar aman dan nyaman serta murah bagi gerak pejalan kaki maupun kendaraan, sedangkan lalu lintas sendiri adalah terjadi dari adanya aktivitas manusia, yang kemudian diikuti oleh kebutuhan saran transportasi seperti mobil, motor, dan lain – lain.

B. Jalan Perkotaan

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 jalan perkotaan merupakan segmen jalan yang mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, apakah berupa perkembangan lahan atau bukan.

Tipe jalan pada jalan perkotaan adalah sebagai berikut:

1. Jalan dua lajur dua arah (2/2 UD).

2. Jalan empat lajur dua arah:
    a. Tak terbagi (yaitu tanpa median) (4/2 UD);
    b. Terbagi (yaitu dengan median) (4/2 UD);
3. Jalan enam lajur dua arah terbagi (6/2 UD);
4. Jalan satu arah (1-3/1);

C. Karakteristik Jalan Perkotaan

Di dalam buku Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 karakteristik jalan perkotaan meliputi:

1. Geometri
    a. Tipe lalan: Berbagai tipe jalan akan menunjukkan kinerja berbeda pada pembebanan lalu-lintas tertentu; misalnya jalan terbagi dan tak-terbagi; jalan satu-arah.
    b. Lebar jalur lalu-lintas: Kecepatan arus bebas dan kapasitas meningkat dengan pertambahan lebar jalur lalu-lintas.
    c. Kereb: Kereb sebagai batas antara jalur lalu-lintas dan trotoar berpengaruh terhadap dampak hambatan samping pada kapasitas dan kecepatan. Kapasitas jalan dengan kereb lebih kecil dari jalan dengan bahu. Selanjutnya kapasitas berkurang jika terdapat penghalang tetap dekat tepi jalur lalu-lintas, tergantung apakah jalan mempunyai kereb atau bahu.
    d. Bahu: Jalan perkotaan tanpa kereb pada umumnya mempunyai bahu pada kedua sisi jalur lalulintasnya. Lebar dan kondisi permukaannya mempengaruhi penggunaan bahu, berupa

penambahan kapasitas, dan kecepatan pada arus tertentu, akibat pertambahan lebar bahu, terutama karena pengurangan hambatan samping yang disebabkan kejadian di sisi jalan seperti kendaraan angkutan umum berhenti, pejalan kaki dan sebagainya.

e. Median: Median yang direncanakan dengan baik meningkatkan kapasitas.

f. Alinyemen jalan: Lengkung horisontal dengan jari jari kecil mengurangi kecepatan arus bebas. Tanjakan yang curam juga mengurangi kecepatan arus bebas. Karena secara umum kecepatan arus bebas di daerah perkotaan adalah rendah maka pengaruh ini diabaikan.

2. Komposisi Arus dan Pemisahan Arah

a. Pemisahan arah lalu-lintas: kapasitas jalan dua arah paling tinggi pada pemisahan arah 50 - 50, yaitu jika arus pada kedua arah adalah sama pada periode waktu yang dianalisa (umumnya satu jam).

b. Komposisi lalu-lintas: Komposisi lalu-lintas mempengaruhi hubungan kecepatan-arus jika arus dan kapasitas dinyatakan dalam kend/jam, yaitu tergantung pada rasio sepeda motor atau kendaraan berat dalam arus lalulintas. Jika arus dan Kapasitas dinyatakan dalam Satuan mobil penumpang (smp), maka kecepatan kendaraan ringan dan kapasitas (smp/jam) tidak dipengaruhi oleh komposisi lalu-lintas.

3. Pengaturan Lalu lintas

Batas kecepatan jarang diberlakukan di daerah perkotaan di Indonesia, dan karenanya hanya sedikit berpengaruh pada kecepatan arus bebas. Aturan lalu-lintas lainnya yang berpengaruh pada kinerja lalu-lintas adalah: pembatasan parkir dan berhenti sepanjang sisi jalan; pembatasan akses tipe kendaraan tertentu; pembatasan akses dari lahan samping jalan dan sebagainya.

4. Aktivitas Samping Jalan (hambatan samping)

Banyak aktivitas samping jalan di Indonesia sering menimbulkan konflik, kadang-kadang besar pengaruhnya terhadap arus lalu-lintas. Pengaruh konflik ini, (hambatan samping), diberikan perhatian utama dalam manual ini, jika dibandingkan dengan manual negara Barat. Hambatan samping yang terutama berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan perkotaan adalah:

a. Pejalan kaki .
b. Angkutan umum dan kendaraan lain berhenti.
c. Kendaraan lambat (misalnya becak, kereta kuda).
d. Kendaraan masuk dan kendaraan keluar dari lahan di samping jalan.

5. Perilaku Pengemudi dan Populasi Kendaraan

Ukuran Indonesia serta keanekaragaman dan tingkat perkembangan daerah perkotaan menunjukkan bahwa perilaku pengemudi dan populasi kendaraan (umur, tenaga dan kondisi kendaraan,

komposisi kendaraan) adalah beraneka ragam. Karakteristik ini dimasukkan dalam prosedur perhitungan secara tidak langsung, melalui ukuran kota. Kota yang lebih kecil menunjukkan perilaku pengemudi yang kurang gesit dan kendaraan yang kurang modern, menyebabkan kapasitas dan kecepatan lebih rendah pada arus tertentu, jika dibandingkan dengan kota yang lebih besar.

D. Kapasitas Jalan

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997, kapasitas jalan didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu tititk di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Nilai kapasitas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan selama memungkinkan. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp) sebagai berikut :

$$C = Co \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \qquad (1)$$

Dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

Co = Kapasitas dasar untuk kondisi tertentu (ideal) (smp/jam)

FCw = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FCsp = Faktor penyesuaian pemisah arah

FCsf = Faktor penyesuaian hambatan samping

FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

1. Kapasitas dasar jalan perkotaan (co)

Kapasitas dasar adalah kapasitas segmen jalan untuk kondisi tertentu sesuai kondisi geometrik, pola arus lalu lintas, dan faktor lingkungan. Jika kondisi sesungguhnya sama dengan kasus dasar (ideal) tertentu, maka semua faktor penyesuaian menjadi 1,0 dan kapasitas menjadi sama dengan kapasitas dasar (Co).

Tabel 3.1 Kapasitas dasar jalan perkotaan

Tipe Jalan	**Kapasitas Dasar (smp/jam)**	**Catatan**
Empat lajur tebagi atau jalan satu arah	1650	Perlajur
Empat lajur tak terbagi	1500	Perlajur
Dua Lajur tak terbagi	2900	Total dua arah

Sumber : MKJI (1997)

2. Faktor Penyesuaian kapasitas untuk lebar jalan lalu lintas (FCw)

Faktor penyesuai kapasitas untuk lebar jalur lalu lintas jalan perkotaan adalah faktor penyesuai untuk kapasitas dasar akibat lebar jalur lalu lintas.

Tabel 3.2 Faktor Penyesuaian Kapasitas (FC_w) Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas Jalan Perkotaan

Tipe Jalan	**Lebar jalur lalu lintas efektif (WC) (m)**	**FCw**
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	Perlajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat lajur tak terbagi	Perlajur	
	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 dua 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)

3. Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah (FC_{sp})

Faktor penyesuai kapasitas untuk pemisahan arah lalu lintas adalah faktor penyesuai kapasitas dasar akibat pemisahan arah lalu lintas (hanya pada jalan dua arah tak terbagi). Faktor ini mempunyai nilai paling tinggi

pada prosentase pemisahan arah 50%-50% yaitu bilamana arus pada kedua arah adalah sama pada periode waktu yang dianalisis (umumnya satu jam).

Tabel 3.3 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk pemisah arah (FCsp)

Pemisah arah		**50-50**	**55-45**	**60-40**	**65-35**	**70-30**
FCsp	Dual Lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat lajur 4/2	1,00	0,985	0,97	,955	0,94

Sumber : MKJI 1997

4. Faktor Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping (FC_{sf})

Faktor penyesuai kapasitas untuk hambatan samping adalah factor penyesuai kapasita dasar akibat hambatan samping sebagai fungsi lebar bahu. Hambatan samping ini dipengaruhi oleh berbagai a ktifitas disamping jalan yang berpengaruh terhadap arus lalu lintas. Hambatan samping yang terutama berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan perkotaan:

a) Jumlah pejalan kaki berjalan atau menyebrangi sisi jalan
b) Jumlah kendaraan berhenti diparkir
c) Jumlah kendaraan masuk dan keluar ke/dari lahan samping jalan dan jalan sisi

d) Jumlah kendaraan yang bergerak lambat yaitu arus total (kend/jam) dari sepeda, becak, delman, pedati dan sebagainya

Tabel 3.4 Faktor Penyesuaian Kapasitas (FC_{sf}) untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan lebar bahu (FSsf)			
		Lebar Bahu (m)			
		≤0,5	1,0	1,5	≥2,0
4/2D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	ML	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	0,96	0,99	1,01	1,03
	ML	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,80	0,86	0,90	0,95
2/2 UD Atau Jalan	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	ML	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98

Satu	H	0,82	0,86	0,90	0,95
Arah	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : MKJI 199

Tabel 3.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas (FC_{sf}) untuk pengaruh hambatan samping dan Jalan Kereb Penghalang

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan lebar bahu (FCsf)			
		Lebar Kereb-penghalang (m)			
		≤0,5	1,0	1,5	≥2,0
4/2D	VL	0,95	0,97	0,99	1,03
	ML	0,94	0,96	0,98	1,00
	M	0,91	0,93	0,95	0,98
	H	0,86	0.89	0,92	0,95
	VH	0,81	0,85	0,88	0,92
4/2 UD	VL	0,95	0,97	0,99	1,03
	ML	0,93	0,95	0,97	1,00
	M	0,90	0,92	0,95	0,97
	H	0,84	0,87	0,90	0,93
	VH	0,77	0,81	0,85	0,90
2/2 UD Atau Jalan	VL	0,93	0,95	0,97	0,99
	ML	0,90	0,92	0,95	0,97
	M	0,88	0,88	0,91	0,94

Satu Arah	H	0,78	0,81	0,84	0,88
	VH	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber : MKJI

Untuk mengetahui tingkat hambatan samping pada kolom (2) tabel (2.6 dan 2 .7) dengan melihat kolom (3) tabe l (2.8) dibawah ini, tetapi apabila data terinci hambatan samping tersebut tersedia maka hambatan samping dapat ditentukan dengan prosedur berikut

a) Periksa mengenai kondisi khusus dari kolom (4) tabel (2.8) dan pilih salah satu yang yang paling tepat untuk keadaan segmen jalan yang dianalisa.
b) Amati foto pada gambar A-4:1-5 (MKJI 1997) yang menunjukkan kesan visual rata-rata yang khusus dari masing-masing ke las hambatan samping. Dan pilih slah satu yang paling sesuai dengan kondisi rata-rata sesungguhnya pada kondisi lokas i untuk periode yang diamati
c) Pilih kelas hambatan samping berdasarkan pertimbangan dari gabungan langkah 1 dan 2 diatas

Tabel 3.6 Penentuan Kelas Hambatan Samping

Frekuensi berbobot Kejadian	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	Kode
< 100	Pemukiman, Hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL

100-299	Pemukiman, beberapa angkutan umum	Rendah	L
300-499	Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan	Sedang	M
500-899	Daerah Niaga dengan aktivitas di sisi jalan yang tinggi	Tinggi	H
>900	Daerah Niaga dengan aktivitas di sisi jalan yang sangat tinggi	Sangat Tinggi	VH

Sumber : MKJI

5. Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk ukuran kota (FC_{cs})

Faktor penyesuai kapasitas untuk ukuran kota adalah faktor penyesuaian kapasitas dasar akibat ukuran kota. Besarnya faktor ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3.7 Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{cs}) pada jalan perkotaan

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk ukuran kota (FC_{cs})
<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

Sumber : MKJI (1997)

E. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) adalah rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. nilai derajat kejenuhan (DS) menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung dengna menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. DS digunakan digunakan untuk analisa perilaku lalulintas berupa kecepatan.

$$DS = Q/C$$

Dimana :

DS : Derajat kejenuhan

Q : Arus lalulintas (smp/jam)

C : Kapasitas (smp/jam)

F. Tingkat Pelayanan Jalan *(Level of service / LOS)*

Tingkat Pelayanan Jalan Tingkat pelayanan *(Level of service)* merupakan ukuran kualitas arus lalu lintas yang terjadi di jalan raya dimana pengemudi merasakan kemudahan dan kenyamanan dalam berkendaran. Terdapat dua defenisi tingkat pelayanan pada suatu ruas jalan yaitu tingkat pelayanan tergantung arus dan tingkat pelayanan tergantung fasilitas (HRB, 1965 dalam Tamin O.Z., 2008). Tingkat

pelayanan ruas jalan yang tergantung pada arus lalu lintas berkaitan dengan kecepatan operasi yang tergantung pada perbandingan antara arus dengan kapasitas jalan. Menurut HCM, 1994, terdapat 6 buah tingkat pelayanan hubungannya dengan rasio arus dengan kapasitas yaitu:

1. Tingkat Pelayanan A yaitu kondisi arus bebas dimana nilai Rasio Arus dengan kapasitas berkisar 0.00 – 0.20.
2. Tingkat Pelayanan B yaitu arus stabil. Tingkat pelayanan ini biasanya digunakan untuk merancang jalan antar kota. Nilai Rasio arus dengan kapasitas untuk Tingkat Pelayanan B biasanya berkisar antara 0.21 – 0.44.
3. Tingkat Pelayanan C yaitu arus masih stabil yang digunakan untuk merancang jalan perkotaan. Nilai Rasio arus dengan kapasitas untuk Tingkat Pelayanan C berkisar antara 0.45 – 0.74.
4. Tingkat Pelayanan D yaitu arus mulai tidak stabil dengan nilai Rasio arus dengan kapasitas berkisar antara 0.75 – 0.84.
5. Tingkat Pelayanan E yaitu arus sudah tidak stabil dimana arus sudah tersendat sendat dimana nilai Rasio arus dengan kapasitas berkisar 0.85 – 1.00.
6. Tingkat Pelayanan F yaitu arus terhambat dimana arus kendaraan sudah berhenti, terdapat antrian dan macet. Kondisi ini terjadi bila nilai rasio arus dengan kapasitas melebihi 1.0.

Dan untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel tingkat pelayan jalan (Level Of Service / *LOS*) berikut ini :

Tabel 2.8 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat Pelayanan	Karakteristik	Batas Lingkup V/C
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, Pengemudi dapat memilih kecepatan yang di inginkan tanpa hambatan	0,00 - 0,20
B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai di batasi oleh kondisi lalu lintas, pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,20 - 0,44
C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerakan kendaraan di kendalikan, pengemudi di batasi dalam memilh kecepatan	0,45 - 0,74
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih di kendalikan, V/C masih dapat di tolerir	0,75 - 0,84
E	Volume lalu lintas mendekati / berada pada kapasitas, arus tidak stabil, kecepatan terkadang terhenti	0,85 - 1,00
F	Arus yang di paksakan atau macet, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan hambatan besar	> 1,00

Sumber : Highway Capacity Manual, (2000)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian Ini termasuk dalam kategori penelitian Kuantitatif. Metode kuantitatif adalah pendekatan ilmiah yang memandang suatu realitas itu dapat diklasifikasikan, konkrit, teramati dan terukur, hubungan variabelnya bersifat sebab akibat dimana data penelitiannya berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik.

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan berbagai literatur yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan, Kemudian dilakukan survei pendahuluan untuk mengetahui kondisi nyata yang terjadi di lapangan serta menentukan titik penempatan peralatan survei.

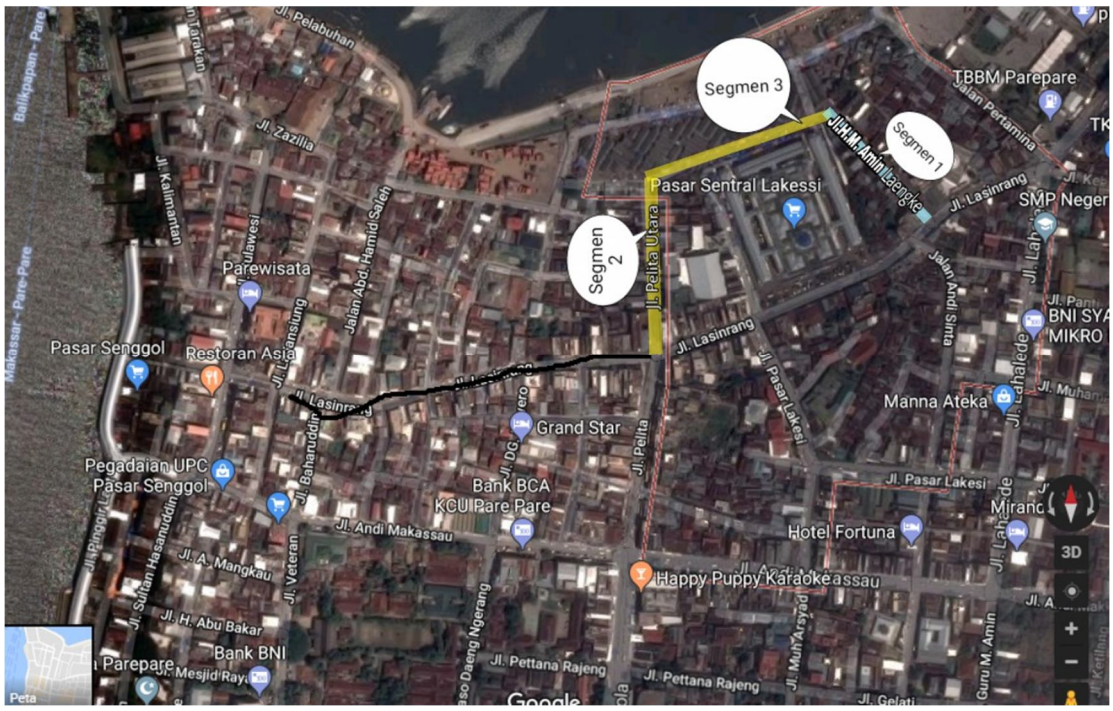
Selanjutnya dilakukan survei yang meliputi survei geometrik pada lokasi penelitian, survei volume kendaraan. Kemudian melakukan pengumpulan data sekunder yaitu peta citra satelit *google earth* dan data-data lain yang dibutuhkan dalam melakukan survei dan pengumpulan data primer yaitu data geometrik.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Lakessi Kecamatan Soreang yaitu pada lokasi sekitar pasar Lakessi terkhusus pada ruas Jalan H.M. Amin Laengke dan ruas jalan Pelita Utara.

Adapun peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini di laksanakan pada bulan Agustus 2018 hingga Aprilt 2019 termasuk didalamnya waktu pengambilan data.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari survey atau pengamatan langsung, data tersebut dicari dan dikumpulkan oleh penelitian di objek pengamatan. Data primer yang diperlukan antara lain:

a. Data Geometrik jalan yang berada di sekitar Pasar Lakessi, Kota Parepare
b. Data lalu lintas meliputi jumlah arus lalu lintas masing–masing jenis kendaraan untuk setiap arah untuk masing–masing pendekat untuk
   simpang yang berada dilokasi pasar Lakessi.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi–instansi terkait yang berkaitan dengan pengamatan yang dilakukan. Data sekunder ini digunakan sebagai data pendukung dari data primer dalam penelitian ini. Adapun data sekunder yaitu :

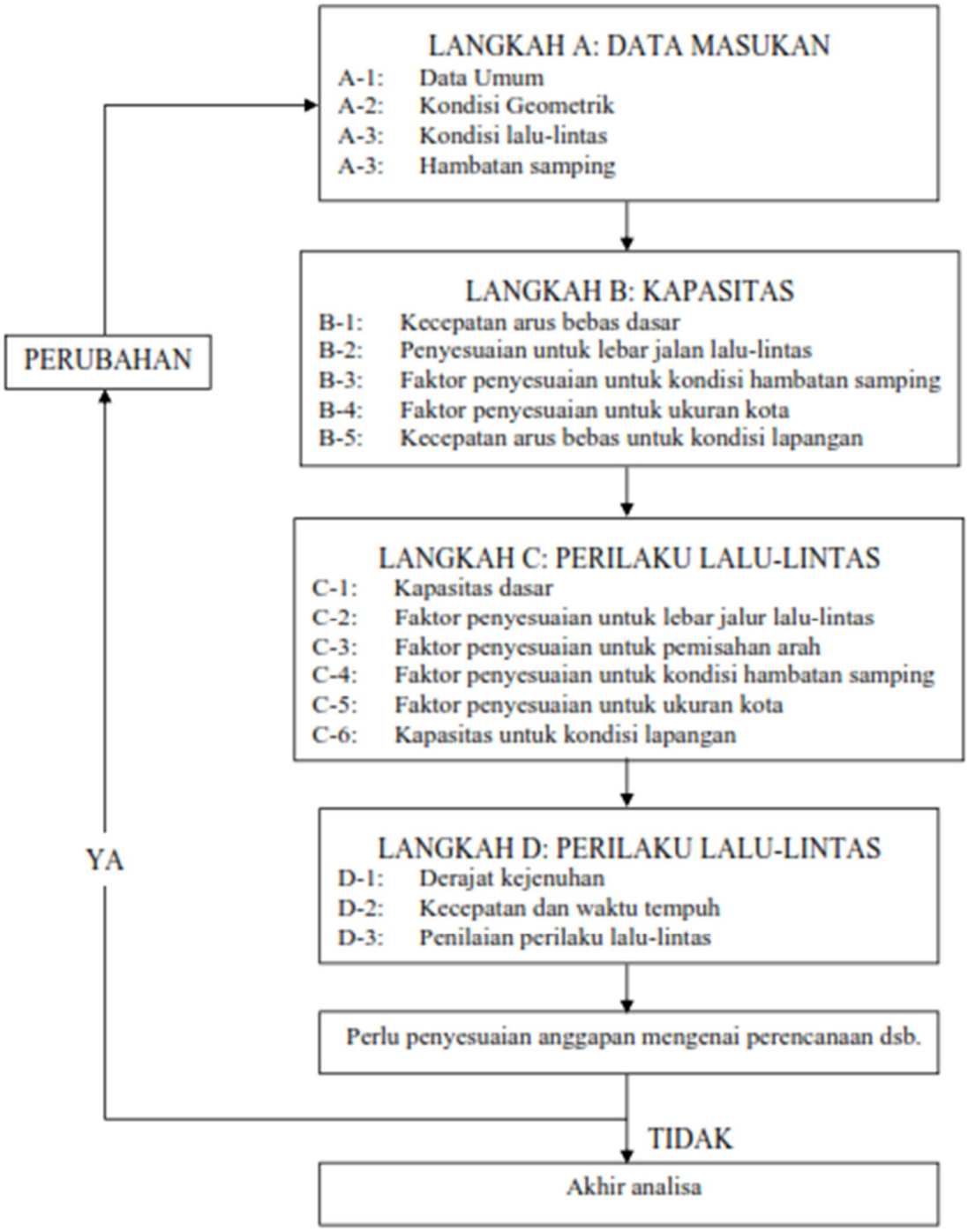
a. Data geometrik jalan
b. Data ukuran kota
c. Data jumlah penduduk
d. Data lokasi pasar Lakessi
e. Data Kecepatan Kendaraan

D. Teknik Analis Data

Berdasarkan metode survei yang telah dijelaskan pada sub bab diatas hasil – hasil survei atau data yang nanti akan diambil dilapangan nantinya akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode MKJI (1997) dan *software* Ms. Excel

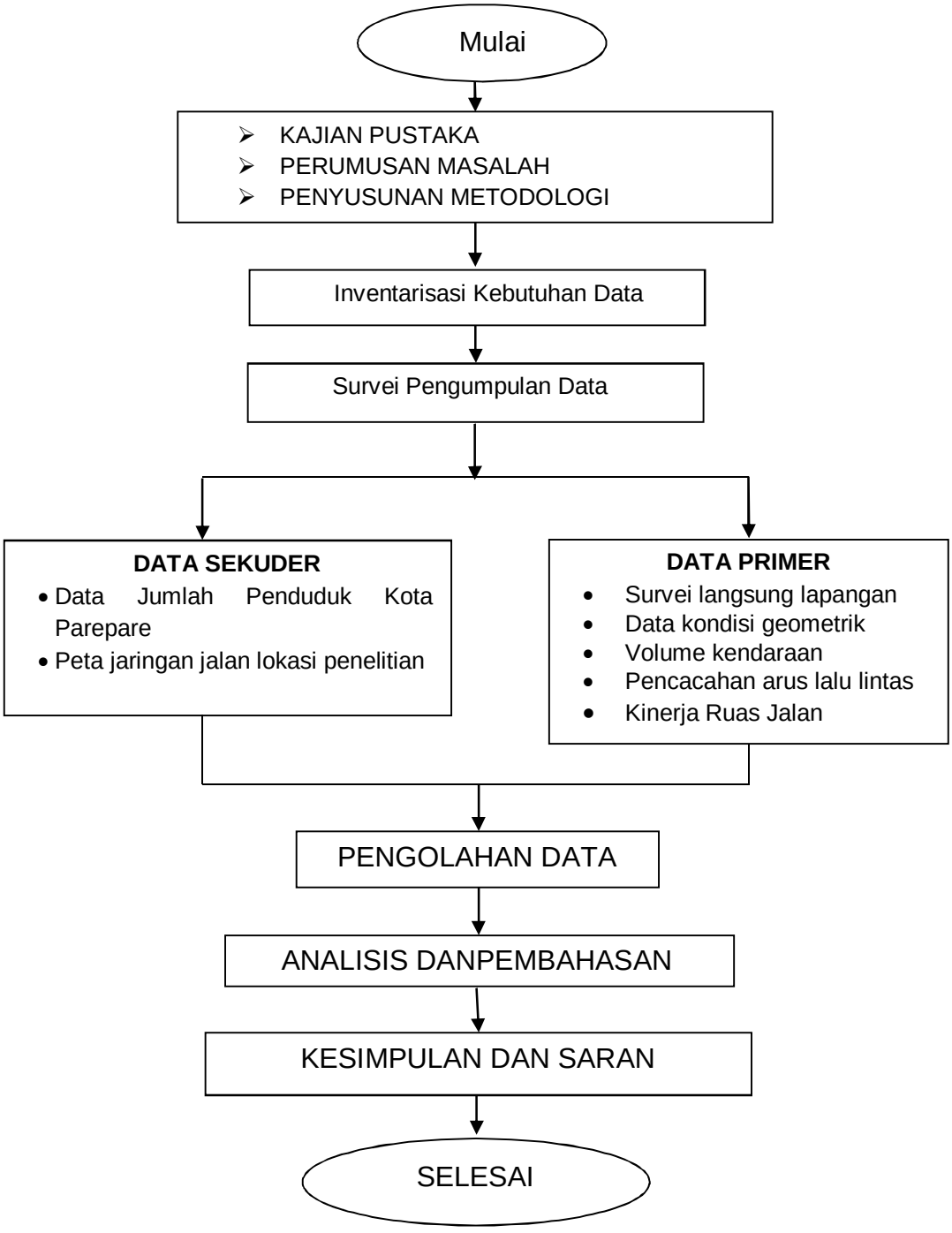
1. Analisis Kinerja Ruas Jalan

Analisis kinerja ruas jalan dan persimpangan dilakukan untuk mengetahui kondisi jalan sekitar pasar Lakessi Kota Parepare. Perhitungan kinerja ruas jalan didasarkan pada Manual kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997).



Gambar 3.2 Bagan Alir Analisa Jalan Perkotaan

E. Bagan Alir Penelitian



Gambar 3.4 Flowchart Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

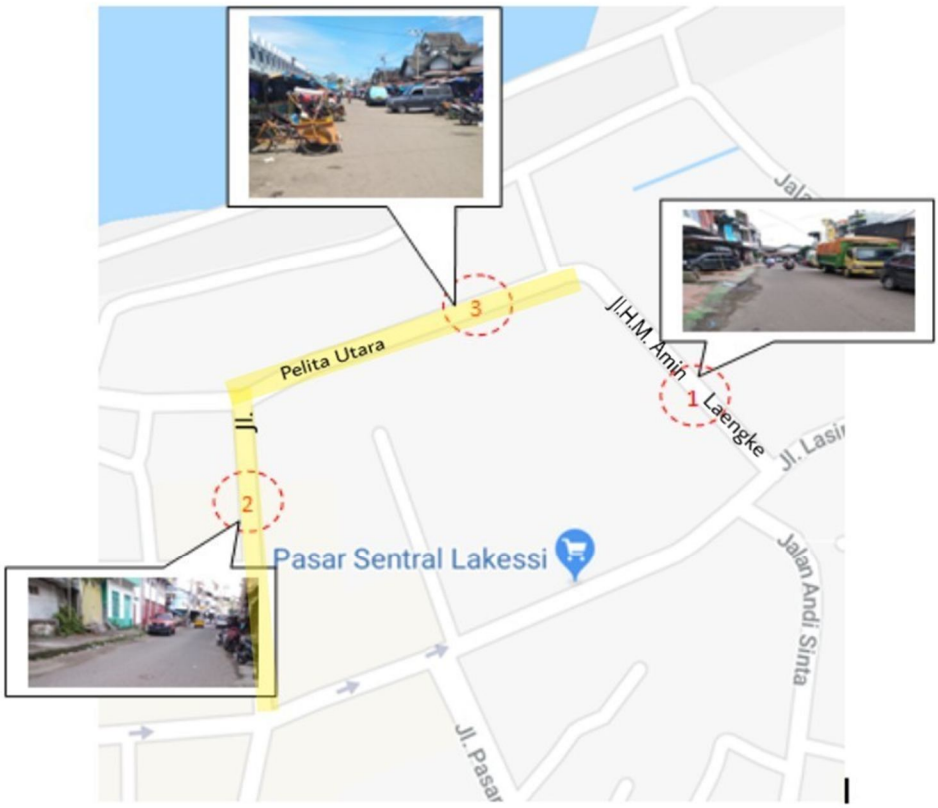
Pasar sentral Lakessi terletak di Kelurahan Lakessi, Kecamatan Soreang Kota Parepare, Provinsi Sulawesi Selatan. Pasar sentral Lakessi menempati areal seluas 20.046 m^2. Daerah Lakessi yang menjadi lokasi perbelanjaan berada di bagian Utara – Barat laut Kota Parepare. Lokasi terletak di sebelah Utara jalan Poros Provinsi yang menghubungkan Kota Parepare dengan Kabupaten Pinrang, berupa jalan aspal dengan lebar jalan 8 m.

Pasar Sentral Lakessi menempati area yang datar dengan kemiringan 0°, dengan batas lokasi sebelah Utara perbatasan dengan Teluk Pare, sebelah Timur berbatasan dengan Depo Pertamina dan pemukiman penduduk Kelurahan Wattang Soreang, sebelah selatan berbatasan dengan jalan Poros Provinsi yang menghubungkan Kota Parepare dengan Pinrang, dan sebelah Barat berbatasan dengan Pelabuhan rakyat dan pemukiman penduduk Kelurahan Lakessi.

Berdasarkan catatan stasiun klimatologi, rata-rata temperatur Kota Parepare sekitar 28,5 °C dengan suhu minimum 25,6 °C dan suhu maksimum 31,5 °C. Kota Parepare beriklim tropis dengan dua musim, yaitu musim kemarau pada bulan Maret sampai bulan September dan musim hujan pada bulan Oktober sampai bulan Februari.

B. Kondisi Geometrik

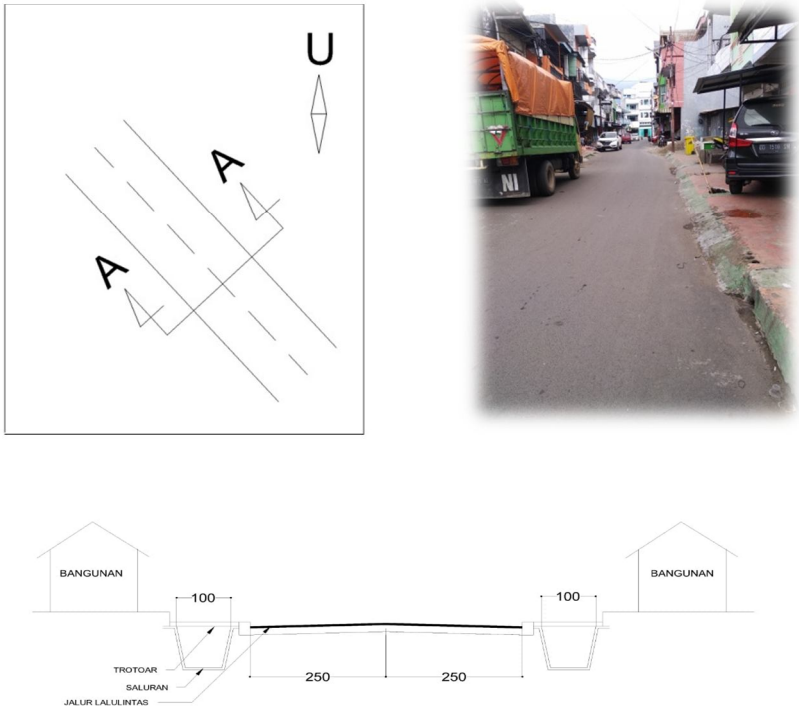
Data geometrik ruas jalan didapatkan dengan cara mengukur langsung di lokasi penelitian. Penelitian ini dilakukan di sekitar pasar Lakessiyaitupada jalan H.M.Amin Laengke dan jalan PelitaUtara. Pengambilan data dilakukan di tiga titik atau tiga segmen yaitu segmen pertama pada jalan H.M.Laengke,segmen kedua dijalan Pelita Utara, dan segmen ketiga di Jalan Pelita Utara dibagian belakang Pasar Lakessi



Gambar 4.1 Kondisi Geometrik Lokasi Penelitian

Keadaan geometrik ruas jalanpada setiap segmen dapat dilihat sebagai berikut:

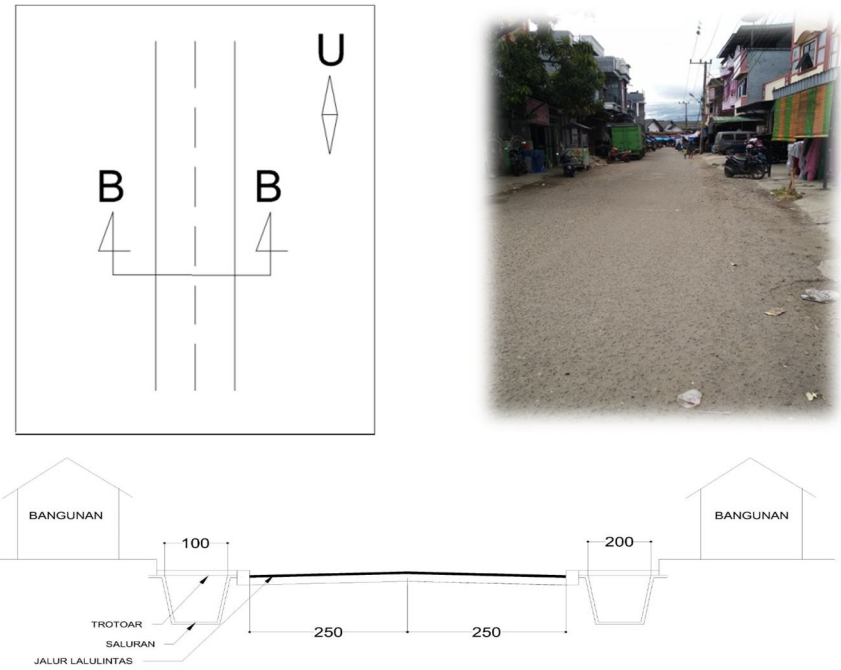
1. Segmen 1 (Jalan H.M Amin Laengke)



Gambar 4.2 Potongan ruas jalan segmen 1

Pada sketsa gambar dapat dijelaskan bahwa jalan H.M.Amin Laengke adalah jalan 2 lajur,1 arah (2/1 UD) Lebar 2 lajur secara total sebesar 5 meter tanpa median

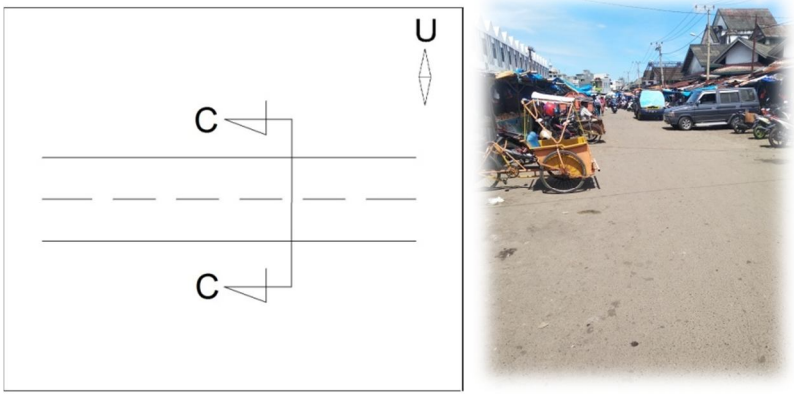
2. Segmen 2 (Jalan Pelita Utara)

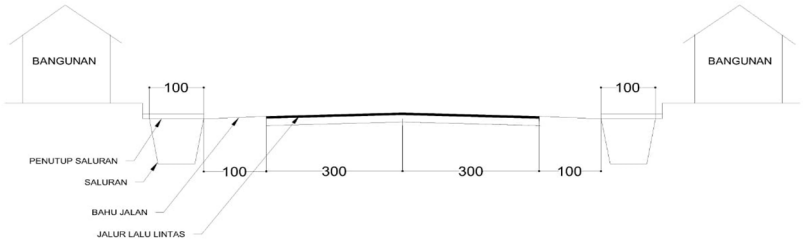


Gambar 4.3 Potongan ruas jalan segmen 2

Pada sketsa gambar dapat dijelaskan bahwa jalan Pelita Utara adalah jalan 2 lajur,1 arah (2/1UD).Lebar 2 lajur secara total sebesar 5 m tanpa median.

3. Segmen 3 (Jalan Pelita Utara Belakang Pasar Lakessi)





Gambar 4.4 Potongan ruas jalan segmen 3

Pada sketsa gambar dapat dijelaskan bahwa jalan Pelita Utara belakang Pasar Lakessi adalah jalan 2 lajur, 1 arah.Lebar 2 lajur secara totalsebesar 5 m tanpa median

C. Kondisi Lalu Lintas

1. Kondisi arus lalu lintas perjam

Berdasarkan hasil pengamatan arus lalu lintas yang telah dilakukan selama 1 minggu yaitu hari Senin, Selasa, rabu, Kamis, Jumat, Sabtu dan Minggu, maka di dapat kondisi arus lalu lintas yang paling padat yaitu pada hari Minggu 7 April 2019.

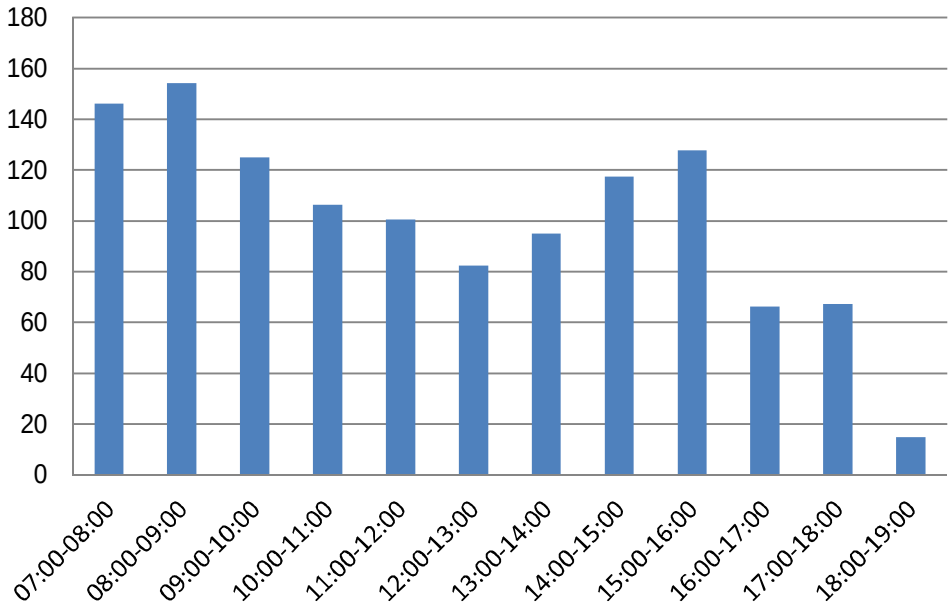
Survey pencacahan lalu lintas dilakukan di jalan H.M.Amin Laengke dan Jalan PelitaUtara kelurahan Lakessi,kota Parepare.Dengan mengacu ke pada MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) 1997, maka pencacahan dilakukan seperti pada tabel berikut:

a. Arus lalulintas segmen 1 (JL.H. M. Amin Laengke)

Tabel 4.1. Volume Arus Lalu LintasPada Ruas Jl. H.M.Amin Laengke dari arah Jl. Lasinrang ke Pasar Lakessi Bagian Belakang (melewati larangan)

Periode waktu	Jenis Kendaraan				
Per 1 jam	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda motor (MC)	Volume Arus Lalulintas (kend/jam)	Volume Arus Lalulintas (Smp/jam)
	1,0	1,3	0,40		
07:00-08:00	13	1	330	344	146.3
08:00-09:00	8	0	366	374	154.4
09:00-10:00	3	0	305	308	125
10:00-11:00	8	1	243	252	106.5
11:00-12:00	7	1	231	239	100.7
12:00-13:00	4	0	196	200	82.4
13:00-14:00	7	0	220	227	95
14:00-15:00	8	0	274	282	117.6
15:00-16:00	8	0	300	308	128
16:00-17:00	10	0	141	151	66.4
17:00-18:00	13	0	136	149	67.4
18:00-19:00	1	0	35	36	15
Total	**90**	**3**	**2777**	**2870**	**1204.7**

Sumber: Data Primer, Minggu7April 2019



Gambar 4.5. Diagram Arus Lalulintas Jam Puncak Jalan H.M. Amin Laengke Dari Arah Jl.Lasinrang ke Pasar Lakessi Bagian Belakang (Selatan – Utara)

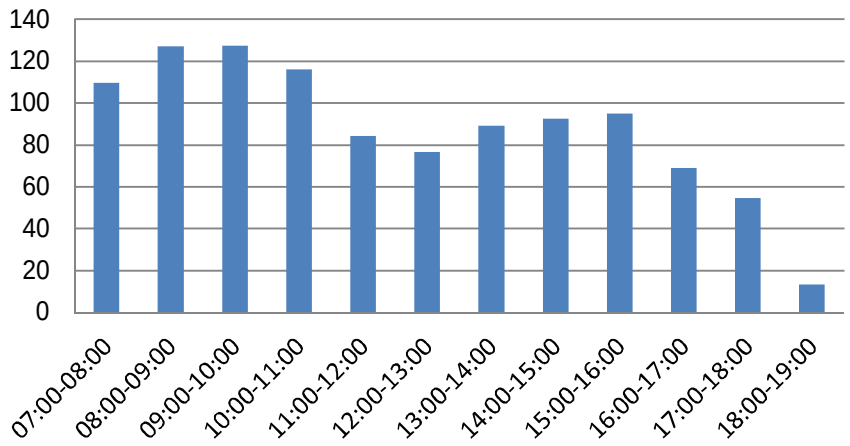
Berdasarkan data pada diagram 4.5 dapat dijelaskan bahwa volume arus puncak pada ruas Jalan H. M. Amin Laengke dari arah Jl.Lasinrang ke Pasar Lakessi bagian belakang (Selatan – Utara) sebesar 154.4smp/jam pada jam 08.00-09.00.

Tabel 4.2. Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jl.H.M.Amin Laengke menuju Jl. Lasinrang (Utara – Selatan)

Periode waktu	**Jenis Kendaraan**				
Per 1 jam	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda motor (MC)	Volume Arus Lalulintas	Volume Arus Lalulintas

	1,0	1,3	0,40	(kend/jam)	(Smp/jam)
07:00-08:00	4	0	265	269	110
08:00-09:00	1	0	316	317	127.4
09:00-10:00	4	0	309	313	127.6
10:00-11:00	1	0	288	289	116.2
11:00-12:00	4	0	201	205	84.4
12:00-13:00	2	0	187	189	76.8
13:00-14:00	4	1	210	215	89.3
14:00-15:00	7	0	214	221	92.6
15:00-16:00	8	0	218	226	95.2
16:00-17:00	8	0	153	161	69.2
17:00-18:00	10	0	112	122	54.8
18:00-19:00	2	0	29	31	13.6
Total	**55**	**1**	**2502**	**2558**	**1057.1**

Sumber: Data Primer, Minggu7April2019



Gambar 4.6. Diagram Arus Lalulintas Jam Puncak Jl. H.M.Amin Laengke menuju Jl. Lasinrang (Utara – Selatan)

Berdasarkan data pada diagram 4.6 dapat dijelaskan bahwa volume arus puncak Jalan H.M.Amin Laengke menuju Jl. Lasinrang (Utara–Selatan) sebesar 127.6 smp/jam pada jam 09.00-10.00.

b. Arus lalulintas segmen 2 (JL.Pelita Utara)

Tabel 4.3. Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Pelita Utara Dari Arah Jl.Lasinrang ke Pasar Lakessi Bagian Belakang (Selatan – Utara)

Periode waktu	**Jenis Kendaraan**				
Per 1 jam	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda motor (MC)	Volume Arus Lalulintas (kend/jam)	Volume Arus Lalulintas (Smp/jam)
	1,0	1,3	0,40		
07:00-08:00	1	0	383	384	154.2
08:00-09:00	2	0	392	394	158.8
09:00-10:00	0	0	443	444	177.2
10:00-11:00	1	0	412	412	165.8
11:00-12:00	0	0	242	242	96.8
12:00-13:00	0	0	284	284	113.6
13:00-14:00	0	0	374	374	149.6
14:00-15:00	0	0	242	242	96.8
15:00-	0	0	1	159	63.6

16:00			59		
16:00-17:00	0	0	147	147	58.8
17:00-18:00	0	0	120	120	48
18:00-19:00	0	0	33	33	13.2
Total	**4**	**0**	**3231**	**3235**	**1296.4**

Sumber: Data Primer, Minggu7April 2019

Gambar 4.7. Diagram Arus Lalu Lintas Ruas Jl.Pelita Utara dari arah Jl. Lasinrang ke Pasar Lakessi bagian Belakang (Selatan – Utara)

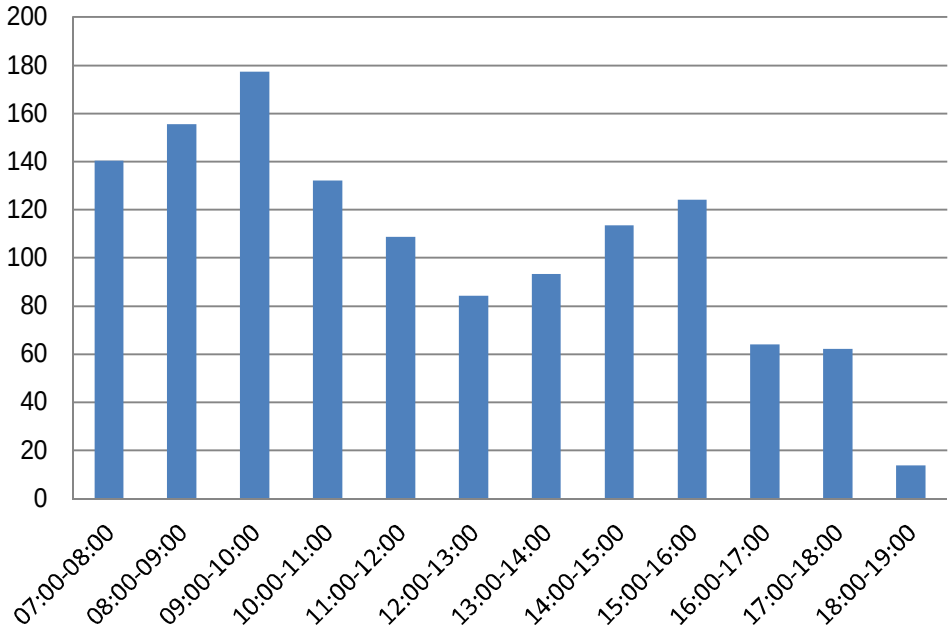
Berdasarkan data pada diagram 4.7.dapat dijelaskan bahwa volume arus puncak Jalan Pelita Utara dari arah Jl. Lasinrang ke PasarLakessi bagian belakang (Selatan –Utara) yaitu sebesar 177.2 smp/jam pada jam 09.00 - 10.00.

Tabel 4.4. Volume Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Pelita Utara Dari Arah Pasar Lakessi Bagian Belakang ke JL. Lasinrang (Utara – Selatan)

Periode waktu	**Jenis Kendaraan**				
Per 1 jam	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda motor (MC)	Volume Arus Lalulintas (kend/jam)	Volume Arus Lalulintas (Smp/jam)
	1,0	1,3	0,40		
07:00-08:00	8	1	328	337	140.4
08:00-09:00	11	1	359	371	155.8
09:00-10:00	10	0	419	429	177.6
10:00-	9	0	3	317	132.2

11:00			08		
11:00-12:00	8	0	252	260	108.8
12:00-13:00	4	0	201	205	84.4
13:00-14:00	6	0	219	225	93.6
14:00-15:00	8	0	264	272	113.6
15:00-16:00	7	0	293	300	124.2
16:00-17:00	9	0	138	147	64.2
17:00-18:00	12	0	126	138	62.4
18:00-19:00	4	0	25	29	14
Total	**96**	**2**	**2932**	**3030**	**1271.2**

Sumber: Data Primer, Minggu7April 2019



Gambar 4.8. Diagram Arus Lalulintas Jam Puncak JL.Pelita Utara Dari Arah Pasar Lakessi Bagian Belakang ke Jl.Lasinrang (Utara – Selatan)

Berdasarkan data pada diagram 4.8. dapat dijelaskan bahwa volume arus puncak Jalan Pelita Utara Dari arah Pasar Lakessi bagian belakang ke JL.Lasinrang (Utara – Selatan)sebesar 177,6 smp/jam pada jam 09.00-10.00.

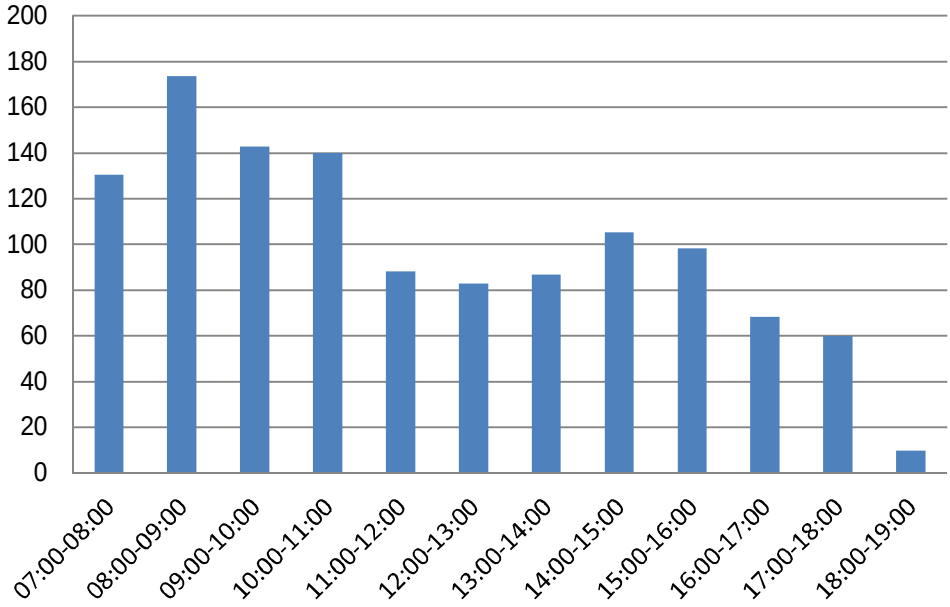
c. Arus lalulintas segmen3 (JL.Pelita Utara Dibagian belakang Pasar Lakessi)

Tabel 4.5. Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Pelita Utara Dibagian Belakang Pasar Lakessi (Barat – Timur)

Periode waktu	**Jenis Kendaraan**				
Per 1 jam	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	Sepeda motor (MC)	Volume Arus Lalulintas (kend/jam)	Volume Arus Lalulintas (Smp/jam)
	1,0	1,3	0,40		
07:00-08:00	9	1	301	311	130.7
08:00-09:00	5	0	422	427	173.8
09:00-10:00	3	0	350	358	143
10:00-11:00	7	0	333	340	140.2
11:00-12:00	3	0	213	216	88.2
12:00-13:00	5	0	195	200	83
13:00-14:00	7	0	200	207	87
14:00-15:00	7	0	246	253	105.4
15:00-	10	0	2	231	98.4

16:00			21		
16:00-17:00	12	0	141	153	68.4
17:00-18:00	12	0	120	132	60
18:00-19:00	2	0	20	22	10
Total	**82**	**1**	**2.762**	**2.850**	**1.188.1**

Sumber: Data Primer, Minggu7 April 2019



Gambar 4.9. Diagram Arus Lalulintas Jam Puncak pada ruas Jalan Pelita Utara Dibagian Belakang Pasar Lakessi (Barat – Timur)

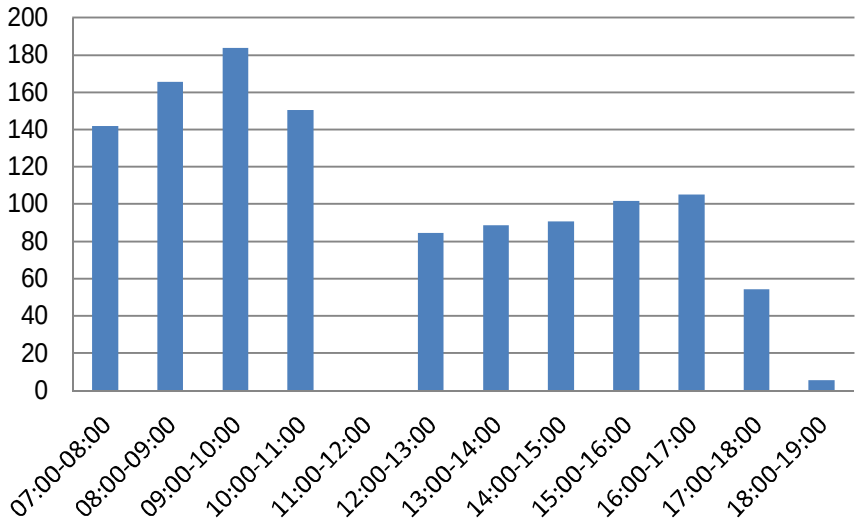
Berdasarkan data pada diagram 4.9. dapat dijelaskan bahwa volume arus puncak Jalan Pelita Utara dibagian belakang pasar Lakessi (Barat – Timur) sebesar 173.8 smp/jam pada jam 08.00- 09.00.

Tabel 4.6. Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Pelita Utara Dibagian Belakang Pasar Lakessi (Timur – Barat)

Period	Jenis Kendaraan

e waktu					
Per 1 jam	Kendaraan Ringan	Kendaraan Berat	Sepeda motor	Volume Arus Lalulintas	Volume Arus Lalulintas
	(LV)	(HV)	(MC)		
	1,0	1,3	0,40	(kend/jam)	(Smp/jam)
07:00-08:00	2	0	350	352	142
08:00-09:00	1	0	412	413	165.8
09:00-10:00	3	0	452	455	183.8
10:00-11:00	0	0	377	377	150.8
11:00-12:00	2	0	294	296	119.6
12:00-13:00	0	0	212	212	84.8
13:00-14:00	3	0	215	248	89
14:00-15:00	5	0	215	220	91
15:00-16:00	7	0	237	244	101.8
16:00-17:00	4	0	253	257	105.2
17:00-18:00	6	0	121	127	54.4
18:00-19:00	1	0	12	13	5.8
Total	**34**	**0**	**2935**	**3.214**	**1.294**

Sumber: Data Primer, Minggu7 April 2019



Gambar 4.10. Diagram Arus Lalulintas Jam Puncak Pelita Utara Dibagian Belakang Pasar Lakessi (Timur – Barat)

Berdasarkan data pada diagram 4.10 dapat dijelaskan bahwa volume arus puncak Jalan Pelita Utara Dibagian belakang Pasar Lakessi(Timur – Barat)melewati larangan sebesar 183.8 smp/jam pada jam 09.00-10.00.

D. Hambatan Samping

Berdasarkan hasil pengamatan tipe kejadian hambataan samping yang telah dilakukan selama 5 hari yaitu pada hari jum'at, sabtu, minggu, senin, dan selasa diperoleh kondisi kejadian hambatan samping terbanyak yaitu pada hari Minggu 7 April 2019.

Survey pencacahan tipe hambatan samping dilakukan di jalan H.M. Amin Laengke dan jalan pelita Utara dengan hasil sebagai berikut.

1. Hambatan Samping Pada Ruas Jalan H.M. Amin Laengke

Tabel 4.7. Tipe kejadian Hambatan samping di ruas jalan H.M. Amin Laengke

WAKTU (PER JAM)	TIPE KEJADIAN HAMBATAN SAMPING			
	PEJALAN KAKI (PED)	PARKIR,KENDARAAN BERHENTI (PSV)	KENDARAAN LAMBAT (SMV)	TOTAL FREKUENSI KEJADIAN (SEPANJANG 200 M)
07.00 - 08.00	197	13	17	227
08.00 - 09.00	226	20	19	265
09.00 - 10.00	228	23	49	300
10.00 - 11.00	218	17	38	273
11.00 - 12.00	201	18	29	248
12.00 - 13.00	72	7	9	88
13.00 - 14.00	137	10	17	164
14.00 - 15.00	159	12	21	192
15.00 - 16.00	129	12	27	168
16.00 -	127	16	32	175

17.00				
17.00 - 18.00	39	7	8	54
18.00 - 19.00	14	2	3	19

Sumber. Data Primer, Minggu 7 April 2019

Berdasarkan tabel diatas frekuensi tipe kejadian hambatan samping terbanyak pada ruas jalan H.M. Amin Laengke terjadi pada hari Minggu, 7 M April 2019 pada pukul 09.00 – 10.00 dengan rincian sebagai berikut;

Tabel 4.8. Tipe kejadian Hambatan samping di ruas jalan H.M. Amin Laengke (Minggu,7 April 2019. Pukul 09.00 – 10.00)

Tipe kejadian Hambatan Samping	**Simbol**	**Faktor Bobot**	**Frekwensi Kejadian/Jam**	**Frekwensi Berbobot**
Pejalan kaki	PED	0,5	228	114
Parkir, kendaraan Berhenti	PSV	1,0	23	23
Kendaraan Masuk+keluar	ELV	0,7		
Kendaraan Lambat	SMV	0,4	50	20
Total :				**157**

Sumber. Data Primer,Minggu 7 April 2019



Gambar.4.11. Hambatan Samping Yang Rendah Pada Ruas Jalan H.M. Amin Laengke

Tabel 4.9. kelas Hambatan Samping Pada Ruas Jalan H.M. Amin Laengke

Frekuensi berbobot Kejadian	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	Kode
< 100	Pemukiman, Hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL
100-299	Pemukiman, beberapa angkutan umum	Rendah	L

300-499	Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan	Sedang	M
500-899	Daerah Niaga dengan aktivitas di sisi jalan yang tinggi	Tinggi	H
>900	Daerah Niaga dengan aktivitas di sisi jalan yang sangat tinggi	Sangat Tinggi	VH

2 Hambatan Samping Pada Ruas Jalan Pelita Utara

Tabel 4.10. Tipe kejadian Hambatan samping di ruas jalan Pelita Utara

WAKTU (PER JAM)	TIPE KEJADIAN HAMBATAN SAMPING			
	PEJALAN KAKI (PED)	PARKIR,KENDARAAN BERHENTI (PSV)	KENDARAAN LAMBAT (SMV)	TOTAL FREKUENSI KEJADIAN (SEPANJANG 200 M)
07.00 - 08.00	201	15	21	237
08.00 - 09.00	237	24	45	306
09.00 - 10.00	248	26	50	324
10.00 - 11.00	223	23	42	228
11.00 - 12.00	199	18	32	249
12.00 -	87	8	17	112

13.00				
13.00 - 14.00	91	12	18	121
14.00 - 15.00	104	17	21	142
15.00 - 16.00	132	19	23	174
16.00 - 17.00	148	21	24	193
17.00 - 18.00	42	10	8	60
18.00 - 19.00	16	3	2	21

Sumber. Data Primer, Minggu 7 April 2019

Berdasarkan tabel diatas frekuensi tipe kejadian hambatan samping terbanyak pada jalan Pelita Utara terjadi pada hari Minggu, 7 April 2019 pada pukul 09.00 – 10.00 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4.11. Tipe kejadian Hambatan samping di ruas jalan Pelita Utara (Minggu,7 April 2019. Pukul 09.00 – 10.00)

Tipe kejadian Hambatan Samping	**Simbol**	**Faktor Bobot**	**Frekwensi Kejadian/Jam**	**Frekwensi Berbobot**
Pejalan kaki	PED	0,5	248	124
Parkir, kendaraan Berhenti	PSV	1,0	26	26
Kendaraan	EL	0,7		

Masuk+keluar Kendaraan Lambat	V SM V	0,4	60	24
Total :				**174**

Sumber. Data Primer, Minggu 7 April 2019



Gambar.4.12. Hambatan Samping Yang Rendah Pada Ruas Jalan Pelita Utara

Tabel 4.12. kelas Hambatan Samping Pada Ruas Jalan Pelita Utara

Frekuensi berbobot Kejadian	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	Kode
< 100	Pemukiman, Hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL
100-299	Pemukiman, beberapa angkutan umum	Rendah	L
300-499	Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan	Sedang	M

500-899	Daerah Niaga dengan aktivitas di sisi jalan yang tinggi	Tinggi	H
>900	Daerah Niaga dengan aktivitas di sisi jalan yang sangat tinggi	Sangat Tinggi	V H

2. Hambatan Samping Pada Jalan Pelita Utara (Pasar Lakesi Bagian Belakang)

Tabel 4.13. Tipe kejadian Hambatan samping di ruas jalan Pelita Utara (Pasar Lakessi Bagian Belakang)

WAKTU (PER JAM)	TIPE KEJADIAN HAMBATAN SAMPING			
	PEJALAN KAKI (PED)	PARKIR,KENDARAAN BERHENTI (PSV)	KENDARAAN LAMBAT (SMV)	TOTAL FREKUENSI KEJADIAN (SEPANJANG 200 M)
07.00 - 08.00	725	126	198	1.049
08.00 - 09.00	910	199	210	1.319
09.00 - 10.00	1.100	210	360	1.670
10.00 - 11.00	900	184	201	1.285
11.00 - 12.00	423	76	98	597
12.00 - 13.00	110	26	34	170
13.00 -	127	42	48	217

14.00				
14.00 - 15.00	136	47	52	235
15.00 - 16.00	152	59	63	274
16.00 - 17.00	348	91	104	543
17.00 - 18.00	42	10	8	60
18.00 - 19.00	16	3	2	21

Sumber. Data Primer, Minggu 7 April 2019

Berdasarkan tabel diatas frekuensi tipe kejadian hambatan samping terbanyak pada jalan Pelita Utara (Pasar Lakessi Bagian Belakang) terjadi pada hari Minggu, 7 April 2019 pada pukul 09.00 – 10.00 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4.14. Tipe kejadian Hambatan samping di ruas jalan Pelita Utara Bagian Belakang Pasar Lakessi (Minggu,7 April 2019. Pukul 09.00 – 10.00)

Tipe kejadian Hambatan Samping	**Simbol**	**Faktor Bobot**	**Frekwensi Kejadian/Jam**	**Frekwensi Berbobot**
Pejalan kaki	PED	0,5	1.100	550
Parkir, kendaraan Berhenti	PSV	1,0	210	210

Kendaraan Masuk+keluar	EL V	0,7		
Kendaraan Lambat	SM V	0,4	360	144
Total :				**904**

Sumber. Data Primer, Minggu 7 April 2019



Gambar.4.13. Hambatan Samping yang Sangat Tinggi Pada Ruas Jalan Pelita Utara (Pasar Lakessi Bagian Belakang)

Tabel 4.15. kelas Hambatan Samping Pada Ruas Jalan Pelita Utara (Pasar Lkessi Bagian Belakang)

Frekuensi berbobot Kejadian	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	Kode
< 100	Pemukiman, Hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL
100-299	Pemukiman, beberapa angkutan umum	Rendah	L
300-499	Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan	Sedang	M

500-899	Daerah Niaga dengan aktivitas di sisi jalan yang tinggi	Tinggi	H
>900	Daerah Niaga dengan aktivitas di sisi jalan yang sangat tinggi	Sangat Tinggi	VH

E. Analisis Kecepatan Arus Bebas

1. Kecepatan arus bebas kendaraan

Kecepatan arus bebas dinyatakan dalam kilometer per jam (km/jam) sebagai berikut:

$$F_V = (FV_0 + FV_W)\ FFV_{SF} \times FFV_{CS}$$

Dimana:

FV : Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FVo : Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

FVw : Penyesuaian lebar jalur lalulintas efektif (km/jam)

FFVsf : Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping

FFVcs : Faktor penyesuaian ukuran kota

a. Kecepatan arus bebas dasar

Tabel 4.16. Kecepatan Arus Bebas dasar(FVo), untuk Jalan Perkotaan

Tipe jalan	Kecepatan arus bebas dasar km/jam			
	Kendaraan ri	Kendaraan b	Sepedam	Semua kend

Enam-lajurterbagi (6/2D)atautiga-	6 1	5 2	4 8	5 7
Empat-lajurterbagi (4/2D)atausua-	5 7	5 0	4 7	5 5
Empat-lajurtak-terbagi(4/2UD)	5 3	4 6	4 3	5 1
Dualajurtak-terbagi (2/2UD)	4 4	4 0	4 0	4 2

b. Kecepatan Arus Bebas untuk Lebar Jalur Lalu lintas (FVw)

Tabel 4.13. Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Lebar JalurLalu lintas (FVw)

Tipejalan	Lebarjalurlalu-lintasefektif(Wc)	FVw (km/jam
Empat-lajur terbagi Atau jalan satu-arah	Perlajur 3,00 3,25 3,50 3,75	 -4 -2 0 2
Empat-lajurtak-terbagi	Perlajur 3,00 3,25 3,50 3,75	 -4 -2 0 2

Dua-lajurtak terbagi	Total 5 6 7 8 9	 -9,5 -3 0 3 4

c. Kecepatan arus bebas untuk ukuran kota (FFVcs)

Kota Parepare mempunyai luas wilayah ± 99,33 km dan berpenduduk 132.048 jiwa (BPS 2012)

Tabel4.17.Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan untuk Ukuran Kota(FFVcs)

Ukuran kota (juta	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota
<0,1	0,90
0,1-0,5	0,93
0,5-1,0	0,95
1,0-3,0	1,00
>3,0	1,03

d. Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFVsf)

Tabel4.18.Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFVsf) pada KecepatanArus Bebas Kendaraan Ringan untuk JalanPerkotaan dengan Bahu

Tipejalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian untuk hambatan			
		Leba rbahu efektif rata-rataWs(m)			
		<0,	1,	1,	>2
Empat-lajur terbagi4/ 2D	Sang at rendah	1, 02	1, 03	1, 03	1, 04
	Re ndah	0, 98	1, 00	1, 02	1, 03
	Sedang	0, 94	0, 97	1, 00	1, 02
	Tinggi				
Empat-lajur takter-bagi 4/2 UD	Sangat rendah	1, 02	1, 03	1, 03	1, 04
	Re ndah	0, 98	1, 00	1, 02	1, 03
	Sedang	0, 93	0, 96	0, 99	1, 02
	Tinggi				
Dua-lajur tak-terbagi atau jalan satu-arah	Sangat rendah	1, 00	1, 01	1, 01	1, 01
	Re ndah	0, 96	0, 98	0, 99	1, 00
	Sedang	0, 90	0, 93	0, 96	0, 99
	Tinggi				

Kecepatan Arus Bebas (FV) kendaraan ringan tiap Segmen Sebagai berikut:

1. Segmen 1 (Jl. H.M. Amin Laengke)

   $FV = (FV_0+FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$

   = (57 + -4) x 0,96 x 0,93

   = **47, 31 km/jam**

2. Segmen 2 (Jl. Pelita Utara)

   $FV = (FV_0+FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$

   = (57 + -4) x 0,96 x 0,93

   = **47, 31 km/jam**

3. Segmen 3 (Jl. Pelita Utara Belakang Pasar Lakessi)

$FV = (FV_0+FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$

$= (57 + -4) \times 0,88 \times 0,93$

= **43,37 km/jam**

F. Analisis Kapasitas Jalan

1. Kapasitas dan Ukuran Jalan

Menurut MKJI 1997 kapasitas ruas jalan perkotaan dapat di rumuskan sebagai berikut:

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

Dimana :

C **=** Kapasitas (smp/jam)

$\mathbf{C_0}$ **=** Kapasitas dasar (smp/jam)

$\mathbf{FC_W}$ **=** faktor pengaruh lebar jalan

$\mathbf{FC_{SP}}$ **=** Faktor pengaruh distribusi arah

$\mathbf{FC_{SF}}$ **=** Faktor pengaruh hambatan samping

Untuk perhitungan kapasitas jalan aktual pada ruas jalan H.M.Amin Laengke dan Pelita Utara (Segmen 1,Segmen 2, dan Segmen 3) sebagai berikut:

Tabel 4.19. Kapasitas dasar jalan perkotaan (C_O)

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Catatan

Empat lajur tebagi atau jalan satu arah	1650	Perlajur
Empat lajur tak terbagi	1500	Perlajur
Dua Lajur tak terbagi	2900	Total dua arah

Tabel 4.18. Faktor Penyesuaian Kapasitas (FC_w) Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas Jalan Perkotaan

Tipe Jalan	**Lebar jalur lalu lintas efektif (WC) (m)**	**FCw**
	Perlajur	
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
	Perlajur	
Empat lajur tak terbagi	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
	Total dua arah	
Dua lajur tak terbagi	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Tabel 4.20. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk pemisah arah (FCsp)

Pemisah arah		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
Fcsp	Dual 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

Tabel 4.21. Faktor Penyesuaian Kapasitas (FC_{sf}) untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan lebar bahu (FSsf)			
		Lebar Bahu (m)			
		≤0,5	1,0	1,5	≥2,0
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	ML	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	0,96	0,99	1,01	1,03

	ML	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,80	0,86	0,90	0,95
2/2 UD Atau Jalan Satu Arah	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	ML	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

Tabel 4.22. Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{cs}) pada jalan perkotaan

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk ukuran kota (FC_{cs})
<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

Berdasarkan hasil analisis pada tabel diatas menggunakan rumus MKJI 1997 untuk jalan perkotaan, maka hasil kapasitas pada ruas jalan H. M. Amin Laengke dan jalan Pelita Utara dirangkum pada tabel berikut:

Tabel4.23. Faktor Penyesuaian Berdasarkan MKJI

Jalan	Kapasitas dasar C_0	Lebar jalur FC_W	Faktor pengaruh kapasitas			Kapasitas Aktual
			Pemisahan Arah FC_{Sp}	Hambatan samping FC_{SF}	Ukuran kota	(2)x(3)x(4)x(5)x(6)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jalan H.M.Amin Laengke	**1650**	**0,92**	**1,00**	**0,92**	**0,90**	**1256,90**

Sumber: Hasil Perhitungan

Jalan	Kapasitas dasar C_0	Lebar jalur FC_W	Faktor pengaruh kapasitas			Kapasitas Aktual
			Pemisahan Arah FC_{Sp}	Hambatan samping FC_{SF}	Ukuran kota	(2)x(3)x(4)x(5)x(6)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jalan Pelita Utara	**1650**	**0,92**	**1,00**	**0,92**	**0,90**	**1256,90**

Sumber: Hasil Perhitungan

Jalan	Kapasitas dasar C_0	Lebar jalur FC_W	Faktor pengaruh kapasitas			Kapasitas Aktual
			Pemisahan Arah FC_{Sp}	Hambatan samping FC_{SF}	Ukuran kota	(2)x(3)x(4)x(5)x(6)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jalan Pelita Utara(belakang pasar lakessi)	**1650**	**0,92**	**1,00**	**0,79**	**0,90**	**1079,28**

Sumber: Hasil Perhitungan

2. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio arus lalu lintas Q (smp/jam) terhadap kapasitas C (smp/jam) digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tigkat kinerja segmen jalan. Nilai DS menunjukan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajak kejenuhan dirumuskan sebagai berikut:

DS = Q / C

Dimana :

Q = Volume lalu lintas

C = Kapasitas jalan

3. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan (*Level OF Service)* menunjukan ukuran kualitas suatu jalan (mempertimbangkan fakator kenyamanan dan geometric jalan), dan digunakan sebagai ukuran untuk membatasi volume lalu lintas (**Tamin, 2000**). Menurut **ICHM (1997)** geometric jalan perkotaan terdiri dari berbagai unsur yaitu tipe jalan, lebar jalur lalu lintas, *kerd*, bahu jalan, median dan *alinemen* jalan

Tabel 4.24. Tingkat Pelayanan Jalan

TINGKAT PELAYANAN	KARAKTERISTIK LALU LINTAS	BATAS LINGKUP V/C
A	Kondisi arus lalu lintas bebas dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah.	0,00 -- 0,20
B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas.	0,20 - 0,44
C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan.	0,45 _ 0,74
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dapat dikendalikan, *V/C* masih dapat ditolerir.	0,75 - 0,84
E	Arus tidak stabil kecepatan terkadang terhenti, permintaan sudah mendekati kapasitas.	0,85 - 1,00
F	Arus dipaksakan, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, antrian panjang (macet)	≥1,00

Sumber: Traffic Planning and Engineering, 2nd Edition Pergamon Press Oxword, 1979

Derajat kejenuhan (DS) Jalan H.M.Amin Laengke, Jalan Pelita Utara, dan Jalan Pelita Utara (Pasar Lakessi Bagian Belakang) dapat dihitung dengan perbandingan arus total pada ruas jalan dengan kapasitas jalan yang diamati atau mengunakan rumus DS = V / S, dimana

Q adalah volume lalu lintas dan C adalah kapasitas jalan. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai **DS.**

Ruas Jalan H. A. Laengke, DS = 282/ 1256,90= 0,22

Ruas Jalan Pelita Utara, DS = 354,8 / 1256,90= 0,28

Ruas Jalan Pelita Utara belakang pasar Lakessi, DS = 357,6 / 1079,28 = 0,47

Dari klasifikasi tingkat pelayanan jalan, maka tingkat pelayanan jalan aktual pada ruas Jalan H.M.Amin Laengke dan Pelita Utara dapat dikategorikan pada ***Level Of Service* (*LOS*) B** atau dapat diartikan arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu-lintas,.Sedangkan pada jalan Pelita Utara dibagian belakang Pasar Lakessi dapat dikategorikan **Level Of Service (LOS)** C atau dapat diartikan arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil analisa terhadap ruas Jalan H.M.Amin Laengke dan Jalan Pelita Utara maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. kinerja jalan lalu lintas pada ruas Jalan H.M.Amin Laengke berdasarkan hasil survey perhitungan adalah sebagai berikut.Rasio V/C atau Derajat Kejenuhan (DS) pada ruas Jalan H.M.Amin Laengke pada saat jam puncak sebesar 0,22, pada ruas Jalan Pelita Utara sebesar 0,28, dan pada ruas jalan Pelita Utara belakang pasar lakessi sebesar 0,47.
2. Tingkat pelayanan jalan pada ruas Jalan H.M.Amin Laengke, dan ruas ruas jalan Pelita Utara berdasarkan hasil survey perhitungan masuk kategori tingkat pelayanan jalan LOS B yang dapat diartikan arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalulintas, pengemudi memiliki kebatasan yang cukup untuk memilih kecepatan, sedangkan pada ruas jalan Pelita Utara (Pasar Lakessi Bagian Belakang) berdasarkan survey perhitungan masuk kategori tingkat pelayanan jalan LOS C yang dapat diartikan arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan

B. Saran

Ada beberapa saran yang perlu dikemukakan untuk penelitian selanjutnya :

1. Perlunya dilakukan survey lalu lintas secara keseluruhan pada pusat-pusat kegiatan di walayah Sekitar Pasar Lakessi, sehingga dapat dilakukan rekayasa lalu lintas secara komprehensif dan teritegrasi.Perlu kajian terhadap kebutuhan geometrik jalan dan fasilitas pendukung lainnya terhadap titik bukaan median pada lokasi studi
2. Mengatur ruas jalan dengan cara memindahkan para pedagang yang ada dipinggir jalan sehingga tidak menggangu arus lalu lintas serta tidak menurunkan kapasitas jalan jalan itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia Direktorat Jenderal Bina Marga. Departemen Pekerjaan Umum

Adiwijaya. 2010. Analisis Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Jogja – Wates Akibat Pembangunan Jogja Inland Port (JIP). Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.

Ardhiarini, Rizky. 2008. Analisis Kinerja Ruas jalan Di Yogyakarta (Studi Kasus pada Jalan K. H. Ahmad Dahlan).Universitas Islam Indonesia. Yopgyakarta

Askaviolita, 2015. Analisis kinerja ruas jalan Seturan Raya. Yogyakarta:DepartemenTeknik SipilDan Lingkungan FT UGM.

Citra, jimmy. 2018. Studi kapasitas dan Kinerja Pada jalan Z.A Pagar Alam. Universitas lampung. Bandar Lampung

Cipto, MTB. 2017. Evaluasi kinerja Ruas jalan kawi .UMM.Kabupaten Malang

Hanura, Alvina Novidya. 2017. Pengaruh Parkir Di Badan jalan Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus: Jalan Prabu Geusan ulum – Jalan Mayor Abdurrahman. Universitas Pasundan. Sumedang

Kementrian Perhubungan, 2002. Keputusan Menteri Perhubungan KM 38 tentang Rencana kinerja Jalan

Mudiyono, R. 2017 Analisis kinerja Ruas Jalan Majapahit. Kota Semarang

Nugrahaeni. 2017 Analisis Kinerja Jalan Dan oengaruh Hambatan SampingTerhadap kecepatan kendaraan Ringan (Studi kasus Jalan Pandanaran. Boyolali

Pemayun, Cokorda Istri Mira. 2015. Analisis Kinerja Ruas Jalan Diponegoro Akibat Bangkitan Perjalanan SDN 5 Pedungan. Denpasar. Fakultas Teknik Universitas Udayana

Rahman,Abdul. 2015. Analisis Kinerja Ruas Jalan (Studi kasus Ruas Jalan Waturenggong. Universitas Warmadewa. Denpasar

Septia, IW. 2016 Analisis Kinerja Ruas Jalan Jalan Akibat Hambatan Samping Di Jalan Timur

Surandono, Agus. 2010. Analisa Kinerja Jalan Kota Metro Berdasarkan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan. Universitas Muhammadiyah Metro. Metro

Suprapto,Edy. 2005. Analisis Kinerja Ruass Jalan Sragen Palur,Universitas muhammadiyah Surakarta.

Syahputra, Angga. 2017. Analisis kinerja Ruas jalan Pocut Baren Berdasarkan Kecepatan dan Derajat Kejenuhan. Universitas Syah kuala. Banda Aceh

Simanjuntak, Rr. 2013. Studi kinerja ruas jalan Di Depan Pasar Loa Janan Ulu Kecamatan Loa Janan,Kutai Kartanegara

Tanin, O. Z., 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi.Bandung: I TB Bandung

Umum,I., 2009. Evaluasi kinerja Ruas Jalan Dagokota BandungYogyakarta: Jurusan Teknik Sipil dan lingkungan FT UGM.

P, Danny Putrananda. 2017. Analisis kinerja Ruas jalan Perkotaan (Studi kasus Jalan tjondrolukito). UGM. Yogyakarta

Warnantyo,GB. 2016. Analisis kinerja Ruas jalan aliurang KM 12 – KM 14,5. UII. Yogyakarta

Wijayanto, Wisnu Andra Andreas. 2011. Analisis Kinerja Ruas jalan Wates (Studi Kasus pada Jalan Wates Depan Pasar Gamping Sleman, Yogyakarta) Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Zulfianilsih. 2016. Analisis kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Derajat kejenuhan Jalan. April. Vol . 2 . No. 1