

TUGAS AKHIR

STUDI PENGARUH KEBERADAAN PASAR KAGET TERHADAP KONDISI LALU LINTAS DI RUAS JALAN GUNUNG ARJUNA KOTA TEBING TINGGI (Studi Kasus)

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

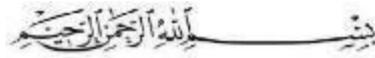
Disusun Oleh:

BITRA AGUNG SYAPUTRA
1807210116



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Bitra Agung Syaputra
NPM : 1807210116
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Studi Pengaruh Keberadaan Pasar Kaget Terhadap kondisi
Lalu Lintas di Ruas jalan Gunung Arjuna Kota Tebing
Tinggi (Studi Kasus)

DISETUJUI UNTUK DISAMPAIKAN KEPADA
PANITIA UJIAN SKRIPSI

Medan, 11 Oktober 2024

Dosen Pembimbing

Ir. Tri Rahayu M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Bitra Agung Syaputra
NPM : 1807210116
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Studi Pengaruh keberadaan pasar kaget terhadap kondisi
Lalu Lintas di Ruas Jalan Gunung Arjuna Kota Tebing
Tinggi(Studi Kasus)
Bidang Ilmu : Transportasi

Medan, 11 Oktober 2024

Mengetahui dan Menyetujui:

Dosen Pembimbing



Ir. Tri Rahayu M.Si

Dosen Pembanding I



Assc.Dr. Fahrizal
Zulkarnain, S.T.,
M.Sc.

Dosen Pembanding II



Zulkifli Siregar ST,MT

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Assc.Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc.

ABSTRAK

STUDI PENGARUH KEBERADAAN PASAR KAGET TERHADAP KONDISI LALU LINTAS DI RUAS JALAN GUNUNG ARJUNA KOTA TEBING TINGGI

Bitra Agung Syahputra

1807210116

Ir. Tri Rahayu M.Si

Pasar kaget merupakan pasar yang beroperasi pada waktu tertentu muncul dan banyak ditemui di berbagai tempat biasanya berada di ruas jalan. Sebagian besar masyarakat sering memanfaatkan "pasar kaget" atau pasar tumpah untuk membeli keperluan kebutuhan masyarakat seperti sayur mayur, ikan buah yang masih segar jika dibandingkan dengan yang ada di jual pada pasar dan toko swalayan. "Pasar Kaget" atau pasar tumpah ini umumnya beroperasi pada pagi dan sore hari selain sebagai tempat transaksi jual beli. Meningkatnya kemacetan pada jalan perkotaan maupun jalan luar kota yang diakibatkan bertambah kepemilikan kendaraan, terbatasnya sumber daya untuk pembangunan jalan raya, dan belum optimalnya pengoperasian fasilitas lalu lintas yang ada. Volume dan tingkat arus adalah dua ukuran yang berbeda. Volume adalah jumlah sebenarnya dari kendaraan yang diamati atau diperkirakan melalui suatu titik selama rentang waktu tertentu. Sedangkan tingkat arus adalah jumlah 2 kendaraan yang melalui suatu titik yang kurang dari 1 jam tetapi di ekuivalenkan ke tingkat rata-rata perjam. Lalu Lintas untuk dua arah pada Pukul 16.00 – 17.00 adalah 1180 smp/jam, pada hari selasa 16.00 – 17.00 dan untuk Bobot Hambatan samping pada kejadian 500 meter perjam tertinggi yaitu 771 pada hari selasa, Menurut PKJI 2023 kriteria hambatan samping termasuk pada kategori sangat tinggi. Tingkat kinerja jalan (*Level of service/LOS*) akibat aktivitas pasar dipuncak dengan Q/C 0,522 menunjukkan arus stabil dengan lalu lintas rata-rata dan kecepatan minimal 60 km perjam. kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan internal lalu lintas meningkat, pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah jalur atau mendahului.

Kata Kunci : Pasar Kaget, Derajat kejenuhan, Kendaraan.

KATA PENGANTAR



Assalamu'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirabbil'amin, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang "Studi Pengaruh keberadaan Pasar kaget Terhadap kondisi Lalu Lintas di Ruas Jalan Gunung Arjuna Kota Tebing Tinggi(Studi Kasus)" sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Banyak pihak telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terimakasih yang tulus dan dalam kepada:

1. Ibu Ir. Tri Rahayu M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Assc.Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc.selaku Dosen Pembanding I yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Zulkifli Siregar, S.T., M.Tselaku Dosen Pembanding II yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Assc. Prof. Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Rizki Efrida, S.T., M.T selaku Sekertaris Program Studi Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu ketekniksipilan kepada penulis.
7. Bapak/Ibu Staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria Tipe Jalan (PKJI 2023)	6
Tabel 2.2	Nilai Ekvivalen Kendaraan Ringan untuk jalan terbagi dan satu arah	12
Tabel 2.3	Nilai Ekvivalen Kendaraan Ringan untuk Jalan Terbagi dan satuu Arah	13
Tabel 2.4	Pembobot Hambatan Samping	13
Tabel 2.5	Kriteria Kelas hambatan samping	13
Tabel 2.6	Kecepatan Arus Bebas Dasar Vbd	14
Tabel 2.7	Nilai Kecepatan Arus Bebas dasar akibat Lc	15
Tabel 2.8	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus bebas akibat Hambatan samping dan Bahu Jalan dengan FVBHS	15
Tabel 2.9	Faktor Penyesuaian Ukuran kota, FVuk	15
Tabel 2.10	Kapasitas Dasar	16
Tabel 2.11	Faktor Penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas	17
Tabel 2.12	Faktor Penyesuaian kapasitas terkait pemisah arah lalu lintas	17
Tabel 2.13	Faktor Penyesuaian akibat KHS pada jalan Berbahu	17
Tabel 2.14	Lanjutan	18
Tabel 2,15	Faktor Penyesuaian Kapasitas akibat KHS pada jalan berkereb dengan jarak dari kereb Hambabatan sampingan terdekat sejauh LK-p	18
Tabel 2.16	Faktor Penyesuaian Kapasitas Terkait Ukuuran Kota	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Bagan alir	22
Gambar 3.2	Denah Lokasi Penelitian	23

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan suatu sarana transportasi yang sangat penting karena dengan jalan maka daerah yang satu dapat berhubungan dengan daerah yang lainnya. Untuk menjamin kelancaran jalan sebagaimana yang diharapkan maka diusahakan peningkatan-peningkatan jalan tersebut. Meningkatnya kemacetan pada jalan perkotaan maupun jalan luar kota yang diakibatkan bertambah kepemilikan kendaraan, terbatasnya sumber daya untuk pembangunan jalan raya, dan belum optimalnya pengoperasian fasilitas lalu lintas yang ada.

Kota Tebing Tinggi sebagai kota di daerah Sumatera Utara adalah kota yang mempunyai perkembangan yang tumbuh dengan pesat, oleh karena itu maka pemerintah harus menyediakan sarana dan prasarana kota untuk menunjang kelancaran dari pertumbuhan kota Tebing Tinggi itu sendiri. Kota Tebing Tinggi dalam beberapa tahun terakhir mengalami perkembangan yang luar biasa. Perkembangan yang dimaksud bukan saja terjadi dalam aspek ekonomi ataupun sosial, tetapi juga dalam pemanfaatan ruang kota.

Tingginya tingkat pertumbuhan penduduk diwilayah perkotaan menimbulkan berbagai masalah yang kompleks terutama dalam bidang transportasi dimana dengan semakin bertambahnya penduduk akan meningkat mobilitas dari pada sistem transportasi. Karakteristik arus lalu lintas merupakan hubungan atau interaksi antara pengemudi, kendaraan dan lingkungan atau jalan. Diperlukan parameter tersebut antara lain yaitu kecepatan rata-rata kendaraan, volume dan tingkat arus serta kepadatan lalu lintas. Hal ini sangat penting untuk dapat merancang dan mengoperasikan sistem transportasi dengan tingkat efisiensi dan keselamatan yang baik.

Volume dan tingkat arus adalah dua ukuran yang berbeda. Volume adalah jumlah sebenarnya dari kendaraan yang diamati atau diperkirakan melalui suatu titik selama rentang waktu tertentu. Sedangkan tingkat arus adalah jumlah 2 kendaraan yang melalui suatu titik yang kurang dari 1 jam tetapi di ekivalenkan ketinggian rata-rata perjam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Berapakah volume arus lalulintas pada ruas jalan Gunung Arjuna depan pasar kaget?
2. Bagaimana kinerja jalan Gunung Arjuna akibat adanya pasar tradisional pasar kaget?

1.3 Ruang Lingkup

Lingkup permasalahan pada penelitian ini di batasi pada hal-hal berikut:

1. Lokasi penelitian dilakukan di Jalan Gunung Arjuna di kota Tebing Tinggi
2. Pengambilan data berdasarkan survei lapangan
3. Penelitian ini tidak membahas sikap dan perilaku pengemudi kendaraan

1.4 Tujuan Penelitian

Dari kondisi di atas maka ada beberapa permasalahan yang menarik yang ingin dibahas dan diteliti untuk perkembangan lalu lintas dimasa yang akan datang dengan tujuan untuk:

1. Untuk mengetahui berapa banyak volume arus lalulintas didepan pasar kaget, Jalan Gunung Arjuna
2. Untuk mengetahui kapasitas jalan Gunung Arjuna akibat adanya pasar Kaget.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dapat memberi masukan kepada instansi terkait untuk dapat menata lalu lintas di kawasan Jalan Gunung Arjuna, baik dari manajemen lalu lintas maupun manajemen lingkungannya, sehingga kemacetan lalu lintas di Jalan Gunung Arjuna tersebut dapat berkurang dan arus lalu lintasnya menjadi lebih lancar.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan studi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1: PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang, rumusan persoalan, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup, metode penelitian yang meliputi pemikiran studi, metode pengumpulan data, dan metode analisis dan sistematika pembahasan.

BAB 2: STUDI PUSTAKA

Dalam bab ini akan membahas teori-teori yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah - masalah yang ada

BAB 3: METODE PENELITIAN

Dalam bab ini membahas kerangka pikir dan prosedur – prosedur dari pemecahan masalah.

BAB 4: PENYAJIAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini akan dipaparkan data - data penelitian yang didapat dari hasil survei untuk selanjutnya dilakukan pengolahan data.

BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan diambil kesimpulan mengenai hasil analisis dan pembahasan.

- kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas tinggi.
- pengemudi mulai merasakan kemacetan-kemacetan durasi pendek.

6. Tingkat pelayanan F

- arus tertahan dan terjadi antrian kendaraan yang panjang.
- kepadatan lalu lintas sangat tinggi dan volume sama dengan kapasitas jalan serta terjadi kemacetan untuk durasi yang cukup lama
- dalam keadaan antrian, kecepatan maupun arus turun sampai 0.

2.3 Pengertian Kemacetan Lalu Lintas

Lalu lintas didalam Undang-undang No. 22 Tahun 2009 didefinisikan sebagai gerak Kendaraan dan orang di Ruang Lalu Lintas Jalan, sedang yang dimaksud dengan Ruang Lalu Lintas Jalan adalah prasarana yang diperuntukkan bagi gerak pindah kendaraan, orang, dan/atau barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung. Pemerintah mempunyai tujuan untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, nyaman dan efisien melalui manajemen lalu lintas dan rekayasa lalu lintas. Tata cara berlalu lintas di jalan diatur dengan peraturan perundangan menyangkut arah lalu lintas, prioritas menggunakan jalan, lajur lalu lintas, jalur lalu lintas dan pengendalian arus di persimpangan.

Kemacetan lalu lintas adalah kondisi dimana arus lalu lintas yang lewat pada ruas jalan ditinjau melebihi kapasitas rencana jalan tersebut mengakibatkan kecepatan bebas ruas jalan tersebut mendekati atau melebihi 0 km/jam sehingga menyebabkan terjadinya antrian, akar permasalahan dari terjadinya kemacetan lalu lintas yang sangat serius di kota- kota besar itu adalah jumlah kendaraan bermotor bertambah terus dengan laju pertumbuhan yang sangat tinggi, sedangkan pembangunan jalan baru lamban dan bahkan tidak bertambah sama sekali, maka terjadilah ketidak seimbangan antara penambahan kendaraan bermotor terhadap pembangunan jalan, terjadi ketidakseimbangan antara jumlah kendaraan bermotor yang terus bertambah terhadap panjang jalan yang tersedia.

Kemacetan lalu lintas terjadi karena beberapa faktor, seperti 9 banyak pengguna jalan yang tidak tertib, pemakai jalan yang melawan arus, kurangnya petugas lalu lintas yang mengawasi, volume lalu lintas, adanya mobil yang parkir

di badan jalan, permukaan jalan tidak rata, tidak ada jembatan penyebrangan, dan tidak ada pembatasan jenis kendaraan. Banyaknya pengguna jalan yang tidak tertib, seperti adanya pedagang kaki lima yang berjualan di tepi jalan, dan parkir liar. Selain itu, adanya pemakai jalan yang melawan arus. Hal ini terjadi karena kurangnya jumlah petugas lalu lintas dalam mengatasi jalannya lalu lintas terutama di jalan – jalan yang rawan macet. Selain itu, jenis kendaraan yang lewat di jalan – jalan tertentu sebaiknya ada pembatasan, misalnya untuk mobil, truk tidak boleh melewati jalan yang rawan macet pada jam – jam sibuk dengan tujuan untuk menghindari kemacetan lalu lintas.

Kemacetan lalu lintas sangatlah tidak disukai oleh semua masyarakat, karena kemacetan dapat menyebabkan banyaknya kerugian terhadap para pengguna jalan. Kemacetan membawa berbagai dampak negatif berupa kerugian waktu karena kecepatan yang rendah, pemborosan energi, kehausan kendaraan lebih tinggi, meningkatkan polusi udara, meningkatkan stress pengguna jalan, dan mengganggu kendaraan darurat. Dari aspek ekonomi, kemacetan dapat menghambat proses produksi dan distribusi barang yang berujung pada terhambatnya laju perekonomian masyarakat.

Kemacetan lalu lintas adalah terganggunya pergerakan kendaraan bermotor, dari satu tempat ke tempat lain. Menurut Margareth, dkk (2015) Kemacetan adalah turunnya tingkat kelancaran arus lalu lintas pada jalan yang ada, dan sangat mempengaruhi para pelaku perjalanan, baik yang menggunakan angkutan umum maupun angkutan pribadi, hal ini berdampak pada ketidaknyamanan serta menambah waktu perjalanan bagi pelaku perjalanan. Pengertian kemacetan menurut Gito Sugiyanto merupakan kondisi tersendatnya atau berhentinya lalu lintas yang dikarenakan oleh jumlah kendaraan yang terlalu banyak dan melebihi kapasitas jalan yang tersedia. Dalam kata lain, kemacetan adalah kondisi kendaraan yang sangat banyak sehingga terjadi penumpukan yang dikarenakan kapasitas jalan tidak sesuai dengan jumlah kendaraan (Lubis Aulia Yusuf 2016, n.d.) n

$$V = q \frac{n}{T} \quad (2.2)$$

Dengan : V =Volume lalu lintas (kend/jam)

Q = Arus lalu lintas (kend/menit)

N = Jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan (kend)

T = Interval waktu pengamatan (menit,jam,hari)

Dalam USHCM (1994), terdapat perbedaan antara arus dengan volume lalu lintas yaitu dalam hal lamanya pengamatan. Volume lalu lintas (V) diperoleh berdasarkan lamanya pengamatan lebih dari atau sama dengan satu jam, seperti dalam satu tahun, satu hari, atau satu jam, sehingga satuannya adalah kendaraan/jam, kendaraan/hari, atau kendaraan/tahun. Arus lalu lintas (q) didapatkan berdasarkan lamanya pengamatan kurang dari satu jam, oleh karena itu satuan dari arus lalu lintas adalah kendaraan/menit.

Pergerakan lalu lintas timbul karena adanya proses pemenuhan kebutuhan. Manusia perlu bergerak karena kebutuhannya tidak bisa dipenuhi di tempat mereka berada saja. Pergerakan manusia dan barang tersebut jelas membutuhkan sarana dan prasarana moda transportasi. Tingkat pertumbuhan pergerakan yang sangat tinggi tidak mungkin di hambat, sementara sarana dan prasarana transportasi dan jalan yang sangat terbatas dapat mengakibatkan aksesibilitas dan mobilitas menjadi terganggu yang pada akhirnya menimbulkan permasalahan transportasi, seperti kemacetan lalu lintas, Volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati ruas jalan tertentu pada periode waktu tertentu.

Volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melewati satu titik pengamatan dalam satu satuan waktu (hari, jam, atau menit). volume lalu lintas yang tinggi membutuhkan lebar ruas jalan yang lebih besar, sehingga tercipta keamanan dan kenyamanan bagi pengemudi, perencanaan jalan yang terlalu lebar untuk volume lalu lintas yang rendah cenderung membahayakan, karena pengemudi mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi sedangkan kondisi jalan belum tentu memungkinkan.

2.7 Kerapatan

Kerapatan adalah jumlah kendaraan per satuan jarak yang umumnya dinyatakan dengan kend/km. Pada ruas jalan yang terdiri dari banyak lajur, satuan yang digunakan adalah jumlah kendaraan per kilometer per lajur (kend/km/lajur). Kerapatan menunjukkan kemudahan bagi kendaraan untuk bergerak, seperti pindah lajur, dan untuk memilih kecepatan yang diinginkan. Kerapatan dapat dihitung dengan Rumus

$$K = \frac{n}{L} \quad (2.5)$$

Dimana: K = Kerapatan (kend/km)

n = Jumlah kendaraan (kend)

L = Panjang ruas jalan (km)

2.8 Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Metode PKJI 2023

Studi mengenai kinerja jalan telah dilakukan dalam waktu lama dan meliputi seluruh aspek yang berhubungan dengannya. Indonesia mempergunakan PKJI 2023 sebagai dasar untuk menganalisa kinerja jalan. Tingkat kinerja berdasarkan PKJI2023 merupakan ukuran kuantitatif yang menerangkan kondisi operasional dari fasilitas lalu lintas.

Variabel penunjuk ukuran kinerja suatu ruas jalan memberikan gambaran tentang kondisi arus lalu lintas pada jalan tersebut. Tujuan analisis operasional untuk segmen jalan tertentu dengan kondisi geometrik, lalu lintas, dan lingkungan yang ada, adalah untuk menentukan kapasitas; untuk menentukan derajat kejenuhan sehubungan dengan arus lalu lintas saat ini; dan atau untuk menentukan kecepatan tempuh pada jalan tersebut.

Kriteria kinerja lalu lintas dapat ditentukan berdasarkan nilai derajat kejenuhan (DJ) pada suatu kondisi jalan tertentu terkait dengan geometrik, arus lalu lintas, dan lingkungan jalan baik untuk kondisi eksisting maupun untuk kondisi desain. Agar kinerja lalu lintas yang diharapkan tercapai, diperlukan beberapa alternatif perbaikan atau perubahan jalan terutama geometrik. Persyaratan teknis jalan menetapkan bahwa untuk jalan arteri dan kolektor, jika DJ sudah mencapai 0,85, maka segmen jalan tersebut sudah harus dipertimbangkan untuk ditingkatkan kapasitasnya. Sedangkan untuk jalan lokal, jika DJ sudah mencapai 0,90, maka segmen jalan tersebut sudah harus dipertimbangkan untuk ditingkatkan kapasitasnya.

seperti pusat-pusat perbelanjaan. Banyak jumlah pejalan kaki yang menyeberang atau berjalan pada samping jalan dapat menyebabkan laju kendaraan menjadi terganggu.

- Jumlah kendaraan bermotor yang berhenti sesaat dan parkir, Kurangnya tersedianya lahan parkir yang memadai bagi kendaraan dapat menyebabkan kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan. Pada daerah-daerah yang mempunyai tingkat kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi, kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan dapat memberikan pengaruh terhadap kelancaran arus lalu lintas.

- Jumlah kendaraan bermotor yang masuk dan keluar samping jalan, Banyaknya kendaraan masuk/keluar pada samping jalan sering menimbulkan berbagai konflik terhadap arus lalu lintas perkotaan. Pada daerah-daerah yang lalu lintasnya sangat padat disertai dengan aktifitas masyarakat yang cukup tinggi, kondisi ini sering menimbulkan masalah dalam kelancaran arus lalu lintas.

- Arus kendaraan yang bergerak lambat (sepeda, becak, dll) Yang termasuk dalam kendaraan lambat adalah becak, gerobak dan sepeda. Laju kendaraan yang berjalan lambat pada suatu ruas jalan dapat mengganggu aktifitas-aktifitas kendaraan yang yang melewati suatu ruas jalan. Oleh karena itu kendaraan lambat merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya nilai kelas hambatan samping.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hambatan samping merupakan aktivitas samping jalan yang dapat menimbulkan konflik dan berpengaruh terhadap pergerakan arus lalu lintas serta menurunkan fungsi kinerja jalan. Pejalan kaki yang menyeberang atau berjalan menyebabkan lalu lintas berhenti sejenak untuk menunggu kendaraan yang melintas selama pejalan kaki menyeberang.

Frekuensi kejadian hambatan samping dari masing-masing tipe kejadian diubah menjadi frekuensi kejadian berbobot. Setelah diubah, selanjutnya dijumlahkan sehingga dapat ditentukan kelas hambatan samping (KHS) dari jalan yang ditinjau.

Jalan merupakan sarana transportasi darat yang memegang peranan penting dalam sekitar perhubungan darat, dalam kehidupan masyarakat modern dengan berkembangnya teknologi, pertumbuhan ekonomi, dan jumlah penduduk mengakibatkan banyaknya aktivitas kegiatan yang dilakukan, sedangkan kapasitas dan kinerja jalan yang menampung arus kendaraan semakin terbatas.

Tingginya nilai hambatan samping pada suatu ruas jalan akan menyebabkan penurunan pada kinerja jalan. Besarnya hambatan samping sangat berpengaruh terhadap kapasitas ruas jalan dan kecepatan kendaraan. Tata guna lahan (Land Use) merupakan pengaturan pemanfaatan lahan/aktifitas pada suatu lingkup wilayah (baik tingkat nasional, regional maupun kawasan) untuk kegiatan-kegiatan tertentu.

Kegiatan manusia seperti bekerja, belanja, belajar dan berekreasi, semuanya dilakukan pada kapling-kapling tanah yang diwujudkan sebagai kantor, pabrik, gedung, sekolah, pasar, pertokoan rumah, obyek wisata, hotel, dan lain sebagainya, oleh karenanya dalam rangka efisiensi alkansi pemanfaatan lahan di perlukan rencana yang merangkum kebutuhan seluruh sektor kegiatan masyarakat, baik kebutuhan saat ini maupun kegiatan di masa mendatang.

Rencana tata ruang merupakan bentuk rencana yang telah mempertimbangkan kepentingan berbagai sektor kegiatan masyarakat dalam mengalokasikan lahan/ruang beserta sumber daya yang terkandung di dalamnya (bersifat komprehensif). Sedangkan proses penataan ruang merupakan proses yang dilakukaan dalam rangka mencapai sebuah kestabilan dalam konteks keruangan.

Tabel 2.4 Pembobot Hambtan Samping (PKJI2023)

No	Jenis Hambatan Samping Utama	Bobot
1	Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyebrang	0.5
2	Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti	1
3	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping	0.7
4	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	0.4

Tabel 2.5 Kriteria Kelas Hambatan Samping(PKJI2023)

Kelas Hambatan Sampingan	Nilai frekuensi kejadian (di kedua sisi) dikali bobot	Ciri ciri khusus
Sangat rendah, SR	< 100	Daerah pemukiman tersedia jalan lingkungan
Rendah, R	100 – 299	Daerah pemukiman ,ada beberapa angkutan umum
Sedang, S	300-499	Daerah Industri, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan
Tinggi, T	500-899	Daerah Komersil, ada aktivitas sisi jalan yang tonggi
Sangat tinggi, ST	>900	Daerah Komersial, ada aktivitas pasar disisi jalan

3. Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas (VB) didefinisikan sebagai kecepatan teoritis rata-rata lalu lintas (km/jam) pada tingkat kepadatan nol, yaitu kecepatan yang dipilih oleh pengemudi berdasarkan kondisi geometrik dan pengendalian lalu lintas serta lingkungan di mana jalan tersebut berada, yang dirasa paling nyaman karena tidak dipengaruhi kendaraan motor lain atau tidak terdapat kendaraan lain di jalan tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya kecepatan arus bebas adalah sebagai berikut:

- Tipe jalan
- Lebar lajur, lajur efektif, hambatan samping
- Keberadaan kereb dan jarak dari kereb ke penghalang
- Adanya bahu efektif dan ukuran kota
- Fungsi jalan

Nilai kecepatan arus bebas jenis kendaraan ringan ditetapkan sebagai kriteria dasar untuk kinerja ruas jalan. Nilai VB untuk kendaraan berat dan sepeda motor ditetapkan hanya sebagai referensi. VB untuk kendaraan ringan biasanya 10-15% lebih tinggi dari tipe kendaraan lainnya. VB dapat dihitung menggunakan Rumus 2.5

$$VB = (VBD + VBL) \times FVBHS \times FVBUK \quad (2.6)$$

Dengan

- Vb = Kecepatan arus bebas untuk KR pada kondisi lapangan (km/jam)
- VBD = Kecepatan arus bebas dasar untuk KR (lihat Tabel 2.5)
- VBL = Nilai penyesuaian kecepatan akibat lebar lalu lintas efektif (Lc) (km/jam,)
- FVBHS = Faktor penyesuaian kecepatan bebas akibat hambatan samping pada jalan yang memiliki bahu atau jalan yang dilengkapi kereb atau trotoar dengan jarak kereb ke penghalang terdekat.
- FVBUK = Faktor penyesuaian kecepatan bebas untuk ukuran kota.

2.11 kapasitas

Menurut Clark H. Oglesby (1990), kapasitas suatu ruas jalan adalah jumlah kendaraan maksimum yang memiliki kemungkinan yang cukup untuk melewati ruas jalan tersebut (dalam satu atau pun kedua arah) dalam periode waktu tertentu. Sedangkan, dalam PJKI'14 kapasitas adalah arus lalu lintas maksimum dalam satuan ekr/jam yang dapat dipertahankan sepanjang segmen jalan tertentu dalam kondisi tertentu, yaitu yang melingkupi geometrik, lingkungan, dan lalu lintas. Nilai kapasitas diamati melalui pengumpulan data lapangan. Kapasitas dapat dihitung menggunakan Rumus 2.7.

$$C = Co \times FCLJ \times FCPA \times FCHS \times FCUK \quad (2.7)$$

Dengan:

- C = kapasitas, skr/jam
- Co = kapasitas dasar, skr/jam (lihat Tabel 2.10)
- FCLJ = faktor penyesuaian kapasitas terkait lebar lajur atau jalur lalu lintas (lihat Tabel 2.11)
- FCPA = faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisahan arah, hanya pada jalan tak terbagi (lihat Tabel 2.12)
- FCHS = faktor penyesuaian kapasitas terkait KHS pada jalan berbahu atau berkereb (lihat Tabel 2.13 dan Tabel 2.14)
- FCUK = faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota (lihat Tabel 2.15)

Kapasitas dasar (Co) ditetapkan secara empiris dari kondisi segmen jalan yang ideal, yaitu jalan dengan kondisi geometrik lurus, sepanjang 300m, dengan lebar lajur rata-rata 2,75m, memiliki kereb atau bahu berpenutup, ukuran kota 1-3Juta jiwa, dan hambatan samping sedang.

Nilai kapasitas dihasilkan dari pengumpulan data arus lalu lintas dan data geometrik jalan. Untuk jalan dua lajur – dua arah penentuan kapasitas berdasarkan arus lalu lintas total, sedangkan untuk jalan dengan banyak lajur perhitungan dipisahkan secara per lajur. Pada saat arus rendah kecepatan lalu lintas kendaraan bebas tidak ada gangguan dari kendaraan lain, semakin banyak kendaraan yang melewati ruas jalan kecepatannya akan semakin turun sampai suatu saat tidak bisa lagi arus atau volume lalu lintas bertambah, disini lah kapasitas terjadi. Setelah itu arus akan berkurang terus dalam kondisi arus yang dipaksakan sampai suatu saat kondisi macet total, arus tidak bergerak, dan kepadatan tinggi.

Tabel 2.10 Kapasitas Dasar (PKJI2023)

Tipe Jalan	Co (skr/jam)	Catatan
4/2 T atau jalan satu arah	1650	per lajur (satu arah)
2/2 TT	2900	Per lajur (dua arah)

Tabel 2.11 Faktor Penyesuain Kapasitas akibat Perbedaan Lebar Lajur atau Jalur Lalu Lintas (PKJI2023)

Tipe Jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif W_c (m)	FC_L
4/2T atau jalan satu arah	Lebar perlajur; 3.00	0.92
	3.25	0.96
	3.5	1.00
	3.75	1.04
	4.00	1.08
2/2 TT	Lebar jalur 2 arah, 5.00	0.56
	6.00	0.87
	7.00	1
	8.00	1.14
	9.00	1.25
	10.00	1.29
	11.00	1.34

Tabel 2.12 Faktor Penyesuain Kapasitas terkait Pemisah Arah Lalu lintas(PKJI2023)

Pemisah Arah	PA % - %	50 - 50	55 - 45	60 - 40	65 - 35	70 - 30
FC_{PA}	2/2 TT	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88

Tabel 2.13 Faktor Penyusain akibat KHS pada Jalan Berbahu (PKJI2023)

Tipe Jalan	KHS	FC_{HS}			
		Lebar Bahu Efektif L_{BC} , m			
		≤ 0.5	1,0	1.5	≥ 2.0
4/2 T	SR	0.96	0.98	1.01	1.03
	R	0.94	0.97	1	1.02
	S	0.92	0.95	0.98	1
	T	0.88	0.92	0.95	0.98
	ST	0.84	0.88	0.92	0.96

Tabel 2.14 Faktor Penyesuaian Kapasitas akibat KHS pada Jalan Berbahu (PKJI2023)

Tipe Jalan	KHS	FCHS			
		Lebar Bahu Efektif L_{BC}, m			
		≤ 0.5	1	1.5	≥ 2.0
2/2 T atau jalan satu arah	SR	0.94	0.96	0.99	1.01
	R	0.92	0.94	0.97	1
	S	0.89	0.92	0.95	0.98
	T	0.82	0.86	0.9	0.95
	ST	0.73	0.79	0.85	0.91

Tabel 2.15 Faktor Penyesuaian Kapasitas akibat KHS pada Jalan Berkereb dengan Jarak dari Kereb ke Hambatan Sampingan Terdekat Sejauh Lk-p (PKJI2023)

Tipe jalan	KHS	FCHS			
		Jarak kereb ke penghalan terdekat			
		≤ 0.5	1	1.5	≥ 2.0
4/2 T	SR	0.95	0.97	0.99	1.01
	R	0.94	0.96	0.98	1
	S	0.91	0.93	0.95	0.98
	T	0.86	0.89	0.92	0.95
	ST	0.81	0.85	0.88	0.92
2/2 TT atau jalan satu arah	SR	0.93	0.95	0.97	0.99
	R	0.9	0.92	0.95	0.97
	S	0.86	0.88	0.91	0.94
	T	0.78	0.81	0.84	0.88
	ST	0.68	0.72	0.77	0.82

Table 2.16 Faktor Penyesuaian Kapasitas Terkait Ukuran Kota (PKJI2023)

Ukuran Kota (Jutaan Penduduk)	FC _{UK}
< 0.1	0.86
0.1 - 9.5	0.9
0.5 - 1.0	0.94
1.0 - 3.0	1
>3.0	1.04

Tabel 4.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas akibat pemisah arah (FC_{PA})

pemisah arah SP %-%		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FC _{SP}	Dua lajur 2L2A	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	empat-lajur 4L2A	1,00	0,975	0,95	0,925	0,90

Sumber : PKJI 2023

2.9 Ruas Jalan

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, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel.

Jalan adalah kegiatan perumusan kebijakan perencanaan, penyusunan perencanaan umum, dan penyusunan peraturan perundang-undangan di bidang jalan. alan merupakan 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, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel

pengertian jalan meliputi badan jalan, trotoar, drainase dan seluruh perlengkapan jalan yang terkait, seperti rambu lalu lintas, lampu penerangan, marka jalan, median, dan lain-lain.

Jalan mempunyai empat fungsi :

1. melayani kendaraan yang bergerak,
2. melayani kendaraan yang parkir
3. melayani pejalan kaki dan kendaraan tak bermotor
4. pengembangan wilayah dan akses ke daerah pemilikan.

Hampir semua jalan melayani dua atau tiga fungsi dari empat fungsi jalan diatas akan tetapi adajuga jalan yang mungkin hanya melayani satu fungsi (misalnya jalan bebas hambatan hanya melayani kendaraan bergerak).

Karakteristik geometri jalan terdiri dari :

- a. Tipe jalan
Berbagai tipe jalan akan menunjukkan kinerja berbeda-beda baik dilihat secara pembebanan lalu lintas tertentu. Misalnya jalan terbagi dan jalan tak terbagi, jalan satu arah.
- b. Lebar jalur lalu lintas
Kecepatan arus bebas dan kapasitas meningkat dengan penambahan lebar jalur lalu lintas
- c. Bahu jalan

Jalan perkotaan tanpa kereb pada umumnya mempunyai bahu pada kedua sisi jalur lalu lintasnya. Lebar dan kondisi permukaannya mempengaruhi penggunaan bahu, berupa penambahan kapasitas, dan kecepatan pada arus tertentu, akibat penambahan lebar bahu, terutama karena pengurangan hambatan samping yang disebabkan kejadian di sisi jalan seperti kendaraan angkutan umum berhenti, pejalan kaki dan sebagainya.

d. Trotoar

Trotoar adalah jalur pejalan kaki yang umumnya sejajar dengan jalan dan lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan untuk menjamin keamanan pejalan kaki yang bersangkutan.

e. 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.

f. Median jalan

Median jalan yang direncanakan dengan baik akan meningkatkan kapasitas jalan

g. Alinyemen jalan.

Alinyemen jalan adalah faktor utama untuk menentukan tingkat aman dan efisiensi di dalam memenuhi kebutuhan lalu lintas. Alinyemen jalan dipengaruhi oleh tofografi, karakteristik lalu lintas dan fungsi jalan. Lengkung horisontal dengan jari-jari kecil mengurangi kecepatan arus bebas. Tanjakan yang curam juga mengurangi kecepatan arus bebas. Karena secara umum kepadatan arus bebas di daerah perkotaan adalah rendah maka pengaruh ini diabaikan.

2.10 Pasar Kaget

Pasar kaget merupakan pasar yang beroperasi pada waktu tertentu muncul dan banyak ditemui di berbagai tempat biasanya berada di ruas jalan. Sebagian besar masyarakat sering memanfaatkan "pasar kaget" atau pasar tumpah untuk membeli keperluan kebutuhan masyarakat seperti sayur mayur, ikan buah yang masih segar jika dibandingkan dengan yang ada di jual pada pasar dan toko swalayan. "Pasar Kaget" atau pasar tumpah ini umumnya beroperasi pada pagi dan sore hari selain sebagai tempat transaksi jual beli banyak kalangan masyarakat memanfaatkan pasar kaget ini untuk sekedar rekreasi di pagi hari.

pasar adalah tempat untuk menjual dan memasarkan barang atau sebagai bentuk penampungan aktivitas perdagangan. Pasar pada mulanya merupakan perputaran dan pertemuan antara persediaan dan penawaran barang dan jasa. pasar sebagai institusi atau mekanisme di mana pembeli (yang membutuhkan) dan penjual (yang memproduksi) secara bersama-sama melakukan pertukaran barang dan jasa. Jangkauan pasar adalah jarak di mana seseorang bersedia untuk mengadakan perjalanan dalam mencapai fasilitas/sarana yang diperlukannya. Jarak jangkauan untuk suatu sarana akan berbeda dengan jarak jangkauan dari sarana yang lain tergantung pada jenis barang/jasa yang dipasarkannya.

pasar merupakan tempat pembeli bertemu dengan penjual, di mana terdapat barang-barang atau jasa-jasa yang ditawarkan untuk dijual dan kemudian terjadi pemindahan hak milik. Selain itu dinyatakan pula bahwa pasar adalah sebagai tempat orang-orang yang mempunyai kebutuhan untuk dipuaskan, mempunyai uang untuk dibelanjakan dan kemauan untuk membelanjakan uang.

Pasar adalah sebuah ruang/tempat untuk melaksanakan berbagai macam aktivitas transaksi jual-beli yang dilaksanakan dengan sebuah organisasi terstruktur. Sedangkan berdasarkan Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 23/MPP/KEP/1/1998 tentang Lembaga-lembaga Usaha Perdagangan, pasar didefinisikan sebagai tempat bertemunya pihak penjual dan pembeli untuk melaksanakan transaksi di mana proses jual beli terbentuk. Pasar menurut kelas pelayanannya dapat digolongkan menjadi pasar tradisional dan pasar modern, sedangkan menurut sifat pendistribusiannya dapat digolongkan menjadi pasar eceran dan pasar perkulakan/grosir. Pasar tradisional diartikan

sebagai pasar yang dibangun oleh pemerintah, swasta, koperasi atau swadaya masyarakat dengan tempat usaha berupa toko, kios, los dan tenda yang dimiliki/dikelola oleh pedagang kecil dan menengah atau koperasi dengan usaha skala kecil dan modal kecil dan dengan proses jual beli melalui tawar-menawar.

Definisi pasar kaget tidak dapat ditemukan dalam peraturan perundangan sehingga secara implisit dapat dinyatakan bahwa pemerintah belum menganggap perlu pengawasan dan pengelolaan jenis pasar tersebut. Sementara itu menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pasar kaget adalah pasar sesaat yang terjadi ketika terdapat sebuah keramaian atau perayaan. Namun bagi masyarakat Rawajati, sebutan pasar kaget adalah salah satu jenis pasar tradisional dengan kegiatan pasar yang sifatnya sementara dengan wadah berjualan yang tersedia tidak permanen atau semi permanen dan aktivitasnya hanya untuk waktu-waktu tertentu dimana setiap harinya berlangsung hanya beberapa jam saja, baik pada pagi hari ataupun sore hari.

Dengan semakin bertambahnya penduduk, maka akan berkembang pula aktivitas yang ditimbulkan dan memerlukan wadah untuk menampung kegiatan tersebut. Dengan semakin berkembangnya pemanfaatan lahan yang dipergunakan maka akan membuat fisik kota berkembang pula. Perkembangan fisik kota yang terjadi pada umumnya dapat dibedakan menjadi perkembangan memusat, biasanya pada daerah pusat kegiatan perekonomian, kemudian perkembangannya memanjang mengikuti pola jaringan jalan, terutama pada jalan-jalan poros yang menuju ke arah luar kota atau perbatasan kota serta perkembangan meloncat membentuk pusat-pusat pertumbuhan baru. Dengan demikian perkembangan fisik kota terjadi dengan memanfaatkan lahan-lahan baru tidak terbangun menjadi lahan terbangun. Dan ini mendorong terjadinya perubahan pemanfaatan lahan yang difungsikan untuk menampung kegiatan penduduk yang semakin berkembang setiap tahunnya.

Bagi para pedagang kelas menengah kebawah lebih memilih untuk menggelar dagangan di pasar kaget ketimbang dipasar-pasar yang dibangun oleh pemerintah setempat selain lahan tempat menjajakan dagangan tidak dipungut biaya juga dipengaruhi oleh tingginya daya saing bagi para pedagang yang ada dipasar pada umumnya serta tingginya harga sewa los yang telah ditentukan oleh pemerintah setempat sehingga pedagang dengan kategori menengah ke bawah agak

sulit bersaing dengan demikian maka para pedagang kecil lebih memilih menjajakan dagangannya di pinggir jalan yang dilalui oleh para pengendara dan pejalan kaki untuk menjalankan roda perekonomiannya. Tentunya dengan hal-hal tersebut diatas seringkali munculnya "pasar kaget" atau pasar tumpah akan berdampak pada lingkungan sekitar seperti kemacetan lalu lintas.

2.11 Karakteristik Jalan

Karakteristik suatu jalan akan mempengaruhi kinerja jalan tersebut. Karakteristik jalan tersebut terdiri dari beberapa hal, yaitu : geometrik jalan, arus dan komposisi lalu lintas, tingkat pelayanan, dan unsur-unsur lalu lintas. Perilaku pengemudi dan populasi kendaraan, manusia sebagai pengemudi kendaraan juga merupakan bagian dari arus lalu lintas yaitu sebagai pemakai jalan.

1. Geometrik jalan

Geometrik jalan merupakan salah satu karakteristik utama jalan yang akan mempengaruhi kapasitas dan kinerja jalan jika dibebani lalu lintas. Dalam pedoman kapasitas jalan indonesia 2023 (PKJI'23), diantara yang termasuk dalam geometri jalan sebagai berikut :

- Tipe jalan: berbagai tipe jalan menunjukkan kinerja yang berbeda-beda pada pembebanan lalu lintas tertentu, misalnya jalan terbagi dan tidak terbagi, jalan satu arah. Tipe jalan luar kota yang tercantum dalam pedoman kapasitas jalan indonesia 2023 (PKJI'23) adalah sebagai berikut: jalan sedang tipe 2/2 TT, jalan raya tipe 4/2 T, jalan raya tipe 6/2 T, dan jalan satu arah tipe 1/1 dan 2/1.
- Lebar jalan lalu lintas: kecepatan arus bebas dan kapasitas meningkat dengan penambahan lebar jalur lalu lintas.
- Kereb: sebagai batas antara jalur lalu lintas dan trotoar sangat berpengaruh terhadap dampak hambatan samping jalan pada kapasitas dan kecepatan.
- Bahu: bahu jalan adalah bagian daerah manfaat jalan yang terletak di tepi jalur lalu lintas dan harus diperkeras yang berdampingan dengan jalur lalu lintas untuk menampung kendaraan yang berhenti, keperluan darurat, dan lapisan permukaan dengan kemiringan normal 3-5%

- Jalur pejalan kaki: merupakan fasilitas yang berfungsi memisahkan pejalan kaki dari jalur lalu lintas kendaraan guna menjamin keselamatan pejalan kaki dan kelancaran lalu lintas.
- Median: adalah bagian bangunan jalan yang secara fisik memisahkan dua jalur lalu lintas yang berlawanan arah.
- Selokan: dibuat untuk mengendalikan air (limpasan) permukaan akibat air hujan dan bertujuan untuk memelihara agar jalan tidak menggenang air hujan dalam waktu yang cukup lama.

2. Arus dan Komposisi

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, dan kerapatan lalu lintas.

2.12 Unsur-unsur Lalu lintas

Dalam PKJI'23, yang disebut sebagai unsur dalam lalu-lintas adalah benda atau pejalan kaki yang menjadi bagian dari lalu-lintas. Sedangkan kendaraan adalah unsur lalu lintas diatas roda. Sebagai unsur lalu-lintas yang paling berpengaruh dalam analisis, penggolongan tipe kendaraan untuk jalan luar kota berdasarkan PKJI'14 dikategorikan menjadi empat jenis, yaitu :

1. Kendaraan ringan (KR) yaitu kendaraan bermotor beroda empat, dengan dua gandar berjarak 2,0-3,0 m (termasuk kendaraan penumpang, oplet, mikro bis, pick up dan truk kecil, sesuai sistem klasifikasi Bina Marga)
2. Kendaraan berat (KB) yaitu kendaraan bermotor dengan dua as, dengan jarak gandar 3,5 5,0 m (termasuk bis kecil, truk dua gandar dengan enam roda, sesuai klasifikasi kendaraan Bina Marga)
3. Kendaraan tak bermotor (KTB) yaitu kendaraan bertenaga manusia atau hewan (meliputi sepeda, becak, kereta kuda dan kereta dorong sesuai sistem klasifikasi Bina Marga). KTB termasuk kendaraan lambat.
4. Sepeda motor (SM) yaitu Sepeda motor dengan dua atau tiga roda (meliputi sepeda motor dan kendaraan roda tiga sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).

Adapun nilai ekivalen kendaraan berdasarkan standar perencanaan geometrik untuk jalan luar kota. Faktor ekivalen tersebut adalah seperti yang tercantum pada Tabel

2.3 dibawah ini : Tabel Nilai Ekvivalen Tipe Kendaraan

No	Tipe Kendaraan	Jenis	Nilai Ekr
1	Sepeda Motor (Sm)	Sepeda Motor	0,8
2	Kendaraan Ringan (Kr)	Pick Up, Mobil Penumpang	1,0
3	Kendaraan Berat (Kb)	Bus, Truk	1,2

2.13 Metode Pengamatan Kecepatan

Kecepatan kendaraan dapat diamati dan dihitung dengan metode pengamat bergerak. Salah satu metode yang dikembangkan pada cara pengamat bergerak ini adalah metode Moving Car Observer. Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data yang meliputi waktu perjalanan serta arus lalu lintas baik yang searah maupun yang berlawanan arah dengan kendaraan pengamat. Dengan metode ini akan didapat kecepatan kendaraan rata-rata pada suatu jalur pada saat kendaraan bergerak yang didapat dengan membagi panjang jalur dibagi dengan lama waktu kendaraan bergerak menempuh jalur tersebut.

2.14 Faktor Yang Mempengaruhi Lalu Lintas

Lalu lintas jalan raya ditimbulkan oleh adanya pergerakan alat-alat angkutan sebagai sarana kebutuhan dan perpindahan manusia dan barang. Banyak obyek-obyek yang dapat mengundang potensi bahaya diantaranya adalah hambatan bagi penyeberang jalan, kerusakan permukaan jalan atau perkerasan aspal, rambu dan marka yang tidak lengkap. Situasi berbahaya biasanya diakibatkan oleh perilaku pengguna jalan, seperti berhenti atau berbelok secara tiba-tiba, tabrakan beruntun dan lainnya. Oleh karena itu Arus lalu-lintas (flow) adalah jumlah kendaraan yang melintasi suatu titik pada penggal jalan tertentu, pada periode waktu tertentu, diukur dalam satuan kendaraan per satuan waktu tertentu. Dari hal tersebut diketahui bahwa faktor utama penyebab timbulnya permasalahan lalu lintas adalah faktor manusia, faktor kendaraan, faktor aktifitas faktor pasar tradisional, faktor jalan dan lingkungan

1. Faktor Manusia

Faktor manusia merupakan penyebab kecelakaan paling besar dan hingga mencapai 85% dari seluruh kecelakaan. Hampir seluruh kejadian kecelakaan didahului dengan pelanggaran terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan tentang lalu lintas dan angkutan. Faktor manusia berupa keahlian yang tidak memadai dalam menjalankan kendaraan, kesalahan menginterpretasikan aturan, pengemudi sedang mabuk atau sakit, atau terkadang sengaja melakukan pelanggaran karena ingin cepat sampai di tujuan dengan mengemudikan kendaraan lebih cepat dari ketentuan atau sengaja melanggar lampu lalu lintas.

2. Faktor Kendaraan

- Pertumbuhan Kendaraan

Pertumbuhan kendaraan merupakan salah satu faktor dominan yang menimbulkan persoalan lalu lintas. Menurut data yang diperoleh dari badan pusat statistik (BPS) republik Indonesia pada tanggal 05Desember 2014, menjelaskan bahwa laju pertumbuhan kendaraan di Indonesia tergolong pesat yaitu 8-14% pertahun, www.bps.go.id. Permasalahan lalu lintas yang ditimbulkan oleh penambahan kendaraan yang sangat pesat karena pengembangan jaringan jalan yang sangat tidak seimbang. Permasalahan tersebut mencakup kecelakaan, kemacetan, polusi, suara bising dan sebagainya.

- Karakteristik Kendaraan

Hampir semua jalan raya yang dilewati baik mobil penumpang maupun truk sehingga standar desain harus ditetapkan agar memenuhi keduanya. Yang khas dari mobil penumpang adalah yang berhubungan dengan tinggi mata pengemudi serta perilaku pada kecepatan yang relatif tinggi hingga memerlukan kriteria sendiri. Sesuai dengan perkembangan zaman, maka perubahan perubahan dalam konsep mobil penumpang memaksa kita untuk mengubah standar desain pula. Sedangkan untuk karakteristik kendaraan angkutan barang antara lain yaitu ukuran, berat dan karakteristik lain yang ditetapkan dan sangat berkaitan dengan standar lebar lajur, ruang bebas vertical dan beban pada perkerasan jalan dan jembatan.

3. Faktor Aktifitas Pasar Tradisional

berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka ditentukan bahwa aktivitas pasar tradisional sangat berpengaruh terhadap kinerja jalan. Kinerja jalan saat berlangsungnya aktivitas pasar, lebih buruk dari pada kinerja jalan saat tidak ada aktivitas pasar. Lebih detail, hal ini menunjukkan dengan frekuensi hambatan samping yang lebih tinggi, kecepatan lalu lintas yang lebih rendah, volume lalu lintas yang lebih kecil dan derajat kejenuhan yang lebih kecil. Kinerja jalan menjadi lebih buruk dari pada hari kerja karena aktivitas pasar pada hari libur lebih ramai. Oleh karena itu kegiatan pasar tradisional harus ditertibkan kegiatannya sehingga tidak berdampak terhadap menurunnya kinerja jalan sebagai fasilitas umum.

4. Faktor Lingkungan

Ukuran atau dimensi jalan sangat mempengaruhi arus lalu lintas. Namun tidak jarang terjadi pada jalur lalu lintas yang lebarnya sama, akan tetapi arus dan volume lalu lintasnya berbeda. Perbedaan itu antara lain dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti lingkungan daerah pedalaman dimana gangguan disamping tidak begitu besar apabila dibandingkan dengan daerah luar kota, sehingga kecepatan lalu lintasnya akan berbeda. Keadaan permukaan jalan dan geometrik jalan juga cukup mempengaruhi terhadap arus serta mutu pelayanan lalu lintas. Permasalahan lalu lintas yang cukup terasa dan sulit untuk diatasi di daerah perkotaan. Terbatasnya panjang jalan serta segala fasilitas pendukung ternyata sangat tidak seimbang dengan pertumbuhan kendaraan yang persentasenya melebihi perkembangan penduduk. Lapangan parkir yang kurang terkoordinasi dengan baik, terminal bus/truk/angkot yang kurang memadai, halte tempat menaikkan dan menurunkan penumpang yang tidak tersedia dan kurang teratur, jembatan penyebrangan bagi pejalan kaki yang tidak tersedia dan penempatan rambu-rambu lalu lintas yang tidak strategis.

5. Faktor Pejalan Kaki

Aktifitas pejalan kaki merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi nilai kelas hambatan samping, terutama pada daerah-daerah yang merupakan kegiatan masyarakat seperti pusat-pusat perbelanjaan.

Banyak jumlah pejalan kaki yang menyebrang atau berjalan pada samping jalan dapat menyebabkan laju kendaraan menjadi terganggu. Hal ini semakin diperburuk oleh kurangnya kesadaran pejalan kaki untuk menggunakan fasilitas-fasilitas yang tersedia, seperti trotoar dan tempat-tempat penyebrangan.

6. Faktor Kendaraan Parkir dan Berhenti

Kurang tersedianya lahan parkir yang memadai bagi kendaraan dapat menyebabkan kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan. Pada daerah-daerah yang mempunyai tingkat kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi, kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan dapat memberikan pengaruh terhadap kelancaran arus lalu lintas. Kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan akan mempengaruhi kapasitas lebar jalan dimana kapasitas jalan akan semakin sempit karena jalan tersebut telah di isi oleh kendaraan parkir dan berhenti.

7. Faktor Kendaraan Masuk/Keluar Pada Samping Jalan.

Banyaknya kendaraan masuk dan keluar pada samping jalan sering menimbulkan berbagai konflik terhadap arus lalu lintas jalan. Pada daerah-daerah yang lalu lintasnya sangat padat disertai dengan aktifitas masyarakat yang cukup tinggi, kondisi ini sering menimbulkan masalah dalam kelancaran arus lalu lintas. Dimana arus lalu lintas yang melewati ruas jalan tersebut menjadi terganggu yang dapat mengakibatkan terjadinya kemacetan.

8. Faktor Kendaraan Lambat

Yang termasuk kendaraan lambat adalah becak, gerobak dan sepeda. Laju kendaraan yang berjalan lambat pada suatu ruas jalan dapat mengganggu aktifitas kendaraan yang melewati suatu ruas jalan. Oleh karena itu kendaraan lambat merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya nilai kelas hambatan samping.

2.15 Klasifikasi Jalan

Jalan umum di kelompokkan dalam klasifikasi menurut sistem, fungsi, status dan kelas (UU No.22 Tahun 2009) :

1. Berdasarkan Sistem

Sistem jaringan primer merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah ditingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat kegiatan. Sistem jaringan jalan sekunder merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat didalam kawasan perkotaan.

2. Berdasarkan Fungsi

- Jalan arteri adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama untuk perjalanan jarak jauh, dengan kecepatan sekitar > 60 km/jam
- Jalan kolektor adalah jalan yang digunakan untuk melayani kendaraan dengan jarak perjalan sedang dan berkecepatan > 40 km/jam
- Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jalan masuk tidak dibatasi
- kecepatan rata-rata rendah, dan jalan masuk tidak dibatasi d. Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri melayani angkutan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah

3. Berdasarkan Kelas

- Jalan Kelas I

Jalan Kelas I adalah jalan arteri dan kolektor yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 milimeter, dan muatan sumbu terberat 10 ton.

- Jalan Kelas II

Jalan Kelas II adalah jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 milimeter,

ukuran paling tinggi 4.200 milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 ton.

- **Jalan Kelas III**

Jalan Kelas III adalah jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 meter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 milimeter, ukuran paling tinggi 3.500 milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 ton.

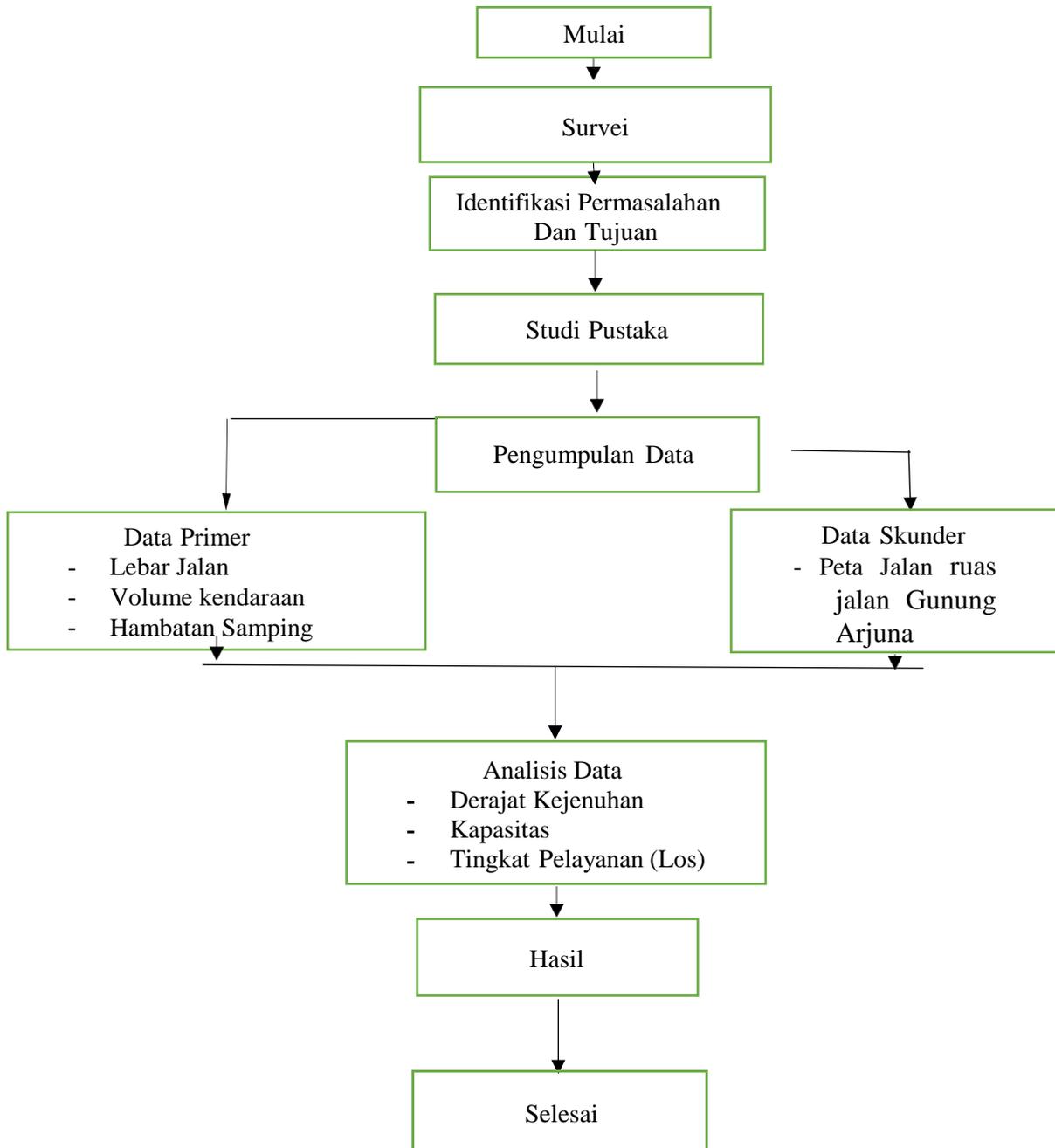
- **Jalan Kelas Khusus**

Jalan Kelas Khusus adalah jalan arteri yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang melebihi 18.000 milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 milimeter, dan muatan sumbu terberat lebih dari 10 ton.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Bagan Alir

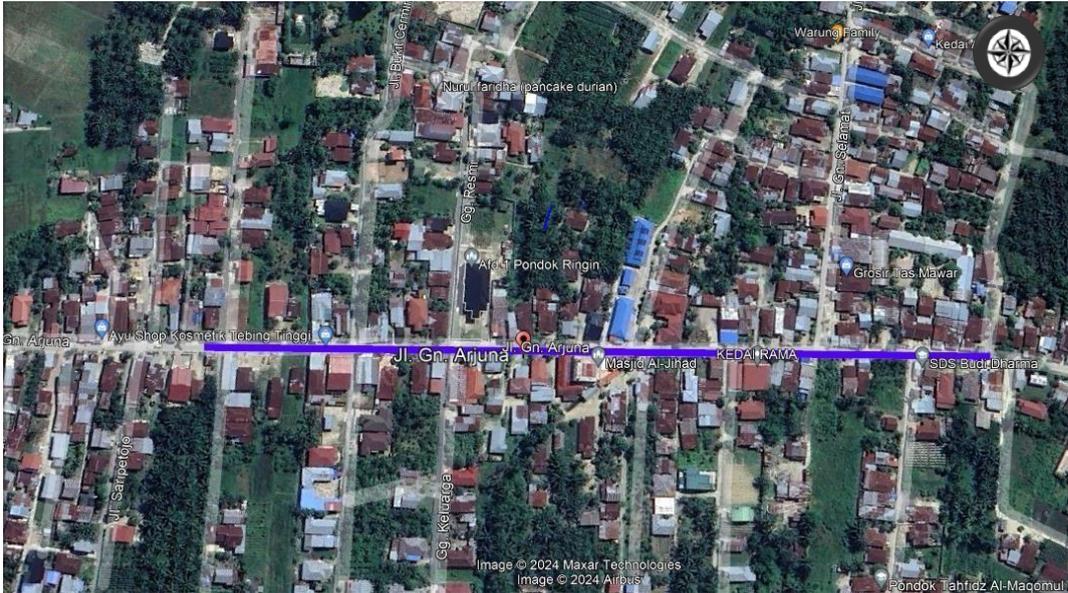
Penulis membuat tugas akhir ini dengan langkah-langkah yang tertera pada bagan alir sebagai berikut:



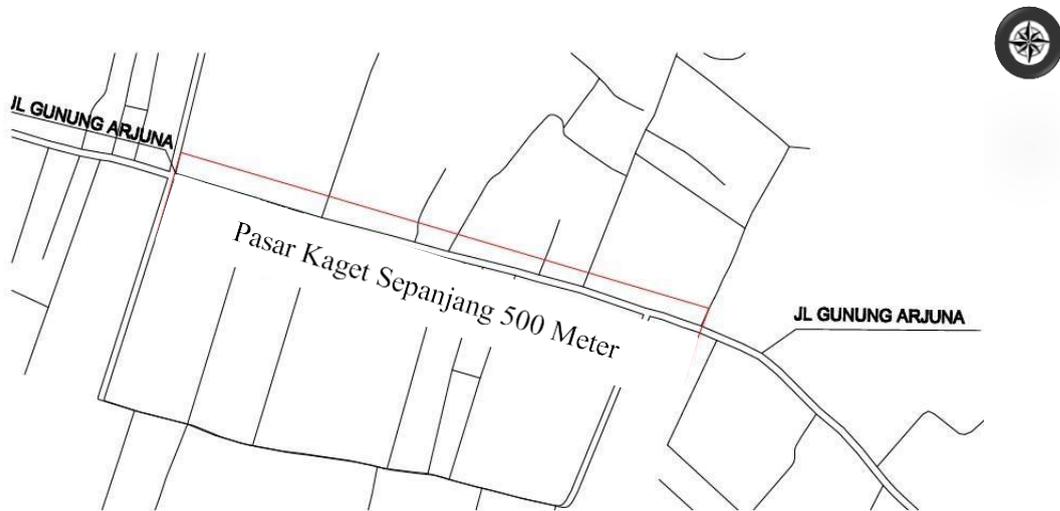
Gambar 3.1 Bagan Alir

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah dijalan Gunung Arjuna sepanjang 500 meter, dengan kemacetan yang cukup tinggi dikarenakan adanya aktifitas pasar yang menggunakan badan jalan. Survei pengumpulan data dilakukan pada saat pagi hari, yaitu pada jam 09.00 - 17.00. Secara garis besar rencana kegiatan penelitian



Gambar 3.2 Denah lokasi penelitian



Gambar 3.3 Denah Lokasi (autocad)

Penelitian ini mengambil studi kasus kegiatan pasar Kaget yang menggunakan ruas jalan sebagai tempat berjualan, tepatnya di jalan Gunung Arjuna dengan panjang segmen penelitian 500 meter. Pada segmen panjang 500 meter ini dilakukan pencatatan volume lalu-lintas, hambatan samping, serta pencatatan data- data yang berhubungan dengan kapasitas jalan.

3.3 Waktu Penelitian

Survei ini dilakukan pada hari Senin sampai Minggu dengan durasi survei 3 kali di pagi hari jam 09:00 – 10:00, disiang hari jam 13:00 – 14:00 dan di sore hari jam 16:00 – 17:00.

3.4 Pengambilan Data Penelitian

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok data, yaitu data Primer dan Data Sekunder.

1. Data Primer
 - Survei volume lalu lintas
2. Data Sekunder
 - Denah

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan data yang dikumpulkan, maka pengolahan data yang dilakukan secara umum terbagi dalam 3 bagian, yaitu penentuan kelas hambatan samping dengan menggunakan metode PKJI 2023, dimana jumlah masing-masing hambatan samping yaitu pejalan kaki, kendaraan parkir/berhenti, kendaraan keluar/masuk lajur, dan kendaraan lambat, dikalikan dengan koefisien masing- masing yang telah ditetapkan PKJI 2023.

Kemudia pengolahan data yang berkaitan dengan volume lalu-lintas, pengolahan data volume lalu-lintas dilakukan dengan cara mengkonversikan setiap jenis kendaraan yang dicatat ke dalam satuan mobil penumpang (SMP) sesuai dengan nilai empa nya masing-masing berdasarkan ketentuan PKJI 2023. Lalu yang terakhir adalah analisa kapasitas jalan dengan menggunakan rumus dari PKJI 2023.

3.6 Analisis dan Pembahasan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap hasil pengolahan data yang telah dilakukan yang kemudian dilanjutkan dengan pembahasan. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif terhadap volume lalu-lintas, kapasitas ruas jalan dan nilai hambatan samping.

Kemudian pembahasan dilakukan dengan mengetahui arus lalu lintas akibat adanya pasar kaget di jalan Gunung Arjuna. Penelitian ini akan menunjukkan seberapa besar pengaruh pengurangan lebar jalan akibat aktivitas pasar di ruas jalan. Perbandingan ini akan menunjukkan seberapa besar pengaruh pengurangan lebar jalan akibat aktivitas pasar di ruas jalan terhadap kapasitas ruas jalan yang diteliti

3.7 Data LHR Survey Pasar Kaget Jalan Gunung Arjuna

Arah Barat menuju timur

Hari	Waktu	Satuan	(KR)	(KB)	(SM)	(KTB)	Total
Senin	09.00-10.00	kend/jam	79	10	256	3	348
	13.00-14.00	kend/jam	81	8	288	5	382
	16.00-17.00	kend/jam	87	3	273	7	370
Selasa	09.00-10.00	kend/jam	84	4	281	9	378
	13.00-14.00	kend/jam	77	7	266	5	355
	16.00-17.00	kend/jam	79	4	398	3	484
Rabu	09.00-10.00	kend/jam	49	6	147	2	204
	13.00-14.00	kend/jam	64	14	161	5	244
	16.00-17.00	kend/jam	72	29	179	8	288
Kamis	09.00-10.00	kend/jam	51	20	421	3	495
	13.00-14.00	kend/jam	68	29	410	2	509
	16.00-17.00	kend/jam	91	13	582	4	690
Jumat	09.00-10.00	kend/jam	72	15	378	18	483
	13.00-14.00	kend/jam	77	12	345	10	444
	16.00-17.00	kend/jam	89	18	319	15	441
Sabtu	09.00-10.00	kend/jam	94	8	421	13	536
	13.00-14.00	kend/jam	79	10	398	15	502
	16.00-17.00	kend/jam	99	5	452	12	568
Minggu	09.00-10.00	kend/jam	79	8	399	15	501
	13.00-14.00	kend/jam	54	17	376	17	464
	16.00-17.00	kend/jam	62	10	421	20	513

Arah timur menuju
barat

Hari	Waktu	Satuan	(KR)	(KB)	(SM)	(KTB)	Total
Senin	09.00-10.00	kend/jam	94	12	421	10	537
	13.00-14.00	kend/jam	81	10	398	21	510
	16.00-17.00	kend/jam	99	11	411	15	536
Selasa	09.00-10.00	kend/jam	101	8	351	5	465
	13.00-14.00	kend/jam	110	5	441	10	566
	16.00-17.00	kend/jam	95	2	467	15	579
Rabu	09.00-10.00	kend/jam	40	4	210	1	255
	13.00-14.00	kend/jam	63	11	178	0	252
	16.00-17.00	kend/jam	58	17	179	4	258
Kamis	09.00-10.00	kend/jam	51	5	431	3	490
	13.00-14.00	kend/jam	71	13	468	8	560
	16.00-17.00	kend/jam	98	15	601	7	721
Jumat	09.00-10.00	kend/jam	77	4	481	19	581
	13.00-14.00	kend/jam	82	7	465	12	566
	16.00-17.00	kend/jam	64	8	431	8	511

Tabel Lanjutan

Sabtu	09.00-10.00	kend/jam	65	3	398	14	480
	13.00-14-00	kend/jam	72	4	388	12	476
	16-00-17.00	kend/jam	58	6	329	10	403
Minggu	09.00-10.00	kend/jam	74	3	352	10	439
	13.00-14-00	kend/jam	72	2	398	9	481
	16-00-17.00	kend/jam	82	1	441	16	540

BAB 4

ANALISA DATA

4.1. Gambaran Umum

Jalan Gunung arjuna merupakan salah satu dari jalan dikota tebing tinggi, sumatera utara, Indonesia. Pada posisi survei yang ditinjau pada saat ini di titik jalan Gunung arjuna, yaitu di mana titik tersebut terdapat tempat perbelanjaan atau pajak yang berada disisi jalan yang sangat aktif setiap harinya.

Pada ruas jalan ini tingkat kegiatannya sangat berpengaruh pada kelancaran transportasi jalan tersebut. Jalan ini cukup padat dan perletakan bangunannya cukup luas yang ada pinggir jalan. Dan juga pertokoan yang terdapat di pinggir jalan tersebut sangat berpengaruh besar terhadap aktifitas lalu lintas di jalan tersebut.

Selain itu ditambah lagi jumlah pejalan kaki yang berjalan atau menyebrang sepanjang segmen jalan, dan jumlah kendaraan bermotor yang keluar masuk dari lahan samping jalan serta arus kendaraan yang bergerak lambat seperti sepeda, bus, dan, becak dll.

Hal ini yang sering menimbulkan kepadatan sehingga kemacetan sering terjadi pada ruas Jalan Gunung Arjuna. Berikut adalah data geometrik ruas jalan Gunung Arjuna sepanjang 500 meter:

Tipe Jalan : 2/2 UD (2 jalur – 2 arah)

Bahu Jalan : 1 meter pada sisi kiri dan 1 meter pada sisi kanan

Lebar jalan : 6 meter untuk total dua arah.

Pelaksanaan survei dilakukan selama 8 jam, waktu pengamatan yaitu pukul 08.00 – 16.00 Berdasarkan data yang didapat dari survei, selanjutnya dilakukan perhitungan volume lalu lintas, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, kelas hambatan samping, kecepatan dan analisa tingkat pelayanan berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023.

Arah Timur – barat hari Selasa jam puncak 16.00-17.00 Jenis kendaraan (kend/jam)
x faktor ekvivalen

Perhitungan LHR
Utara

Kendaraan Ringan
(KR)

$$\begin{aligned} &= 91 \text{ kend/jam} \times 1 \\ &= 91 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Kendaraan Berat
(KB)

$$\begin{aligned} &= 13 \text{ kend/jam} \times 1.2 \\ &= 15.6 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Sepeda Motor (SM) = 582 kend/jam x 0.8
= 466 smp/jam

Kendaraan Tak
Bermotor

$$\begin{aligned} &= 4 \text{ kend/jam} \times 1 \\ &= 4 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Jadi Jumlah
Keseluruhan
Kendaraan

$$\begin{aligned} &= KR + KB + SM + KTB \\ &= 91 + 15.6 + 466 + 4 \\ &= 576.20 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Arah barat – Timur hari Selasa jam puncak 16.00-17.00 Jenis kendaraan (kend/jam)
x faktor ekvivalen

Perhitungan LHR Barat

Kendaraan Ringan (KR) = 98 kend/jam x 1
= 98 smp/jam

Kendaraan Berat (KB) = 15 kend/jam x 1.2
= 18.0 smp/jam

Sepeda Motor (SM) = 601 kend/jam x 0.8
= 481 smp/jam

Kendaraan Tak Bermotor = 7 kend/jam x 1
= 7 smp/jam

Jadi Jumlah Keseluruhan
Kendaraan

$$\begin{aligned} &= KR + KB + SM + KTB \\ &= 98 + 18.0 + 481 + 7 \\ &= 603.8 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

4.2 Kapasitas ruas Jalan pada Puncak LHR

Menentukan kapasitas ruas jalan luar kota maka dipakai rumus pedoman kapasitas jalan Indonesia PKJI 2023. Yang mana rumusnya sebagai berikut :

Berikut tahap analisisnya

1. C₀ (kapasitas dasar)

Dalam menentukan kapasitas dasar (C₀) maka dapat dilihat tabel 4.9 dengan tipe jalan 2/2TT, didapatkan C₀ = 3100 smp/jam

2. F_{CLJ} (faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas)

Dalam menentukan faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas (F_{CLJ}) maka dapat dilihat tabel 4.4. dengan tipe jalan dua lajur tidak terbagi (2/2TT) lebar jalur lalu lintas efektif (W_e) 6 meter jalan : F_{CLJ} = 0,91

3. F_{CPA} (Faktor penyesuaian akibat pemisah arah)

Menentukan faktor penyesuaian pemisah arah (F_{CPA}), maka diambil jam puncak dari lalu lintas harian rata-rata (LHR) pada hari Selasa jam 16.00-17.00 WIB. Dengan LHR sebagai berikut :

Arah Timur – barat = 576.20 smp/jam

Arah barat – utara = 603.80 smp/jam Total dua arah = 1180.00

smp/jam Jadi split arahnya adalah :

$$\text{Arah utara – barat} = \frac{576.20}{1180.00} \times 100\% = 48.85\%$$

$$\text{Arah barat – utara} = \frac{603.80}{1180.0} \times 100\% = 51.1\%$$

Setelah didapatkan split arah maka dapat ditentukan nilai F_{CPA} dengan melihat tabel 4.5 pemisah arah jalan perkotaan dengan tipe jalan dua lajur dua arah tidak terbagi (2/ 2TT) dan dengan split arah 50-50%.

$$F_{CSP} = 1,00$$

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. Lalu Lintas untuk dua arah pada Pukul 16.00 – 17.00 adalah 1180 smp/jam, pada hari Selasa 16.00 – 17.00 dan untuk Bobot Hambatan samping pada kejadian 500 meter perjam tertinggi yaitu 771 pada hari Selasa, Menurut PKJI 2023 kriteria hambatan samping termasuk pada kategori sangat tinggi.
2. Tingkat kinerja jalan (Level of service/LOS) akibat aktivitas pasar dipuncak dengan Q/C 0,522 menunjukkan arus stabil dengan lalu lintas rata-rata dan kecepatan minimal 60 km perjam. Kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan internal lalu lintas meningkat, pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah jalur atau mendahului.

5.2 SARAN

1. Untuk menghindari kendaraan yang berhenti dibahu dan badan jalan sehingga menyebabkan lahan khusus parkir dan membuat rambu tanda larang parkir.
2. Agar dilakukan penertiban terhadap pedagang kaki lima dan aktivitas pasar lainnya yang mengganggu lalu lintas.
3. Butuh terdapatnya kerjasama dinas perhubungan, polisi lalu lintas serta pihak bersangkutan yang lain dalam menertibkan pejalan kaki serta lalu lintas dikala hari puncak aktivitas Pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aquino, T., Sidi, A., Sari, D. P., Kota, I., Ndale, X., Xaverius Ndale, F., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., Flores, U., Sam, J., Kelurahan, R., Kecamatan, P., & Tengah, E. (2022). *ANALISA KINERJA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN PASAR MBONGAWANI ENDE*. 5(2).
- Ishak. (2016a). *PENGARUH PASAR TRADISIONAL TERHADAP ARUS LALU LINTAS (STUDI KASUS PASAR BARU TALANG BANJAR KOTA JAMBI)*. 1.
- Ishak. (2016b). *PENGARUH PASAR TRADISIONAL TERHADAP ARUS LALU LINTAS (STUDI KASUS PASAR BARU TALANG BANJAR KOTA JAMBI)*. 1.
- Karya, J., & Sipil, T. (2017). *ANALISA DAMPAK LALU LINTAS AKIBAT KETERBATASAN LAHAN PADA RUANG PARKIR PASAR TRADISIONAL DI KOTA SEMARANG* (Vol. 6, Issue 1). [http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jktsTelp.:](http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jktsTelp.)
- Lubis, M., & Kunci, K. (n.d.). *PENERAPAN MANAJEMEN LALU LINTAS PADA PEMBANGUNAN PASAR SIBOLGA NAULI KOTA SIBOLGA*.
- M Fitrah Al-Haqqi. (n.d.). “*ANALISIS PENGARUH PASAR TRADITIONAL TERHADAP KINERJA RUAS JALAN MARELAN – PASAR 5 MEDAN MARELAN*.”
- M Yasir Kemal Nasution. (n.d.). *STUDI PENGARUH KEBERADAAN PUSAT PERBELANJAAN PLAZA MILLENIUM DAN HAMBATAN SAMPING TERHADAP KONDISI LALU LINTAS DI RUAS JALAN KAPTEN MUSLIM*.
- Mintorogo, R., As, S., & Kadarini,) S Nurlaily. (n.d.). *EVALUASI KINERJA DAN PERBAIKAN KAPASITAS JALAN SUNGAI RAYA DALAM*.
- Mustikarani, W. (n.d.). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KEMACETAN LALU LINTAS DI SEPANJANG JALAN H RAIS A RAHMAN (SUI JAWI) KOTA PONTIANAK*.
- Pekerjaan, U., Jalan, K., & Jembatan, D. (n.d.). *DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA SPESIFIKASI UMUM 2018*.
- Sipil, J. T., Surabaya, U., Kelayakan, A., & Pembangunan Jalan, E. (2015). *EXTRAPOLASI* Jurnal Teknik Sipil Untag Surabaya. *Desember*, 8(2), 235–252.
- Sudiman Kota Pekanbaru Khairulnas, J., & Trisep Haris, V. (2018). Analisis Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan. In *Jurnal Teknik* (Vol. 12).

Tikungan, E., Ruas, D. I., Dekso -Samigaluh, J., Kulon, K., Muhammad, P., & Surahmad Mursidi, N. I. (n.d.). *JURNAL TEKNIK SIPIL*.

Wahab, W., Sentosa, L., Sebayang, M., Jurusan, M., Sipil, T., & Jurusan, D. (2015).
ANALISIS NILAI PERTUMBUHAN LALU LINTAS DAN PERKIRAAN VOLUME
LALU LINTAS DIMASA MENDATANG BERDASARKAN VOLUME LALU
LINTAS HARIAN RATA-RATA (STUDI KASUS RUAS JALAN SP. LAGO-SOREK
/JALAN LINTAS TIMUR). In *JOM FTEKNIK* (Vol. 2, Issue 1).

Yermadona, H., & Meilisa, M. (2020). *PENGARUH AKTIVITAS PASAR TERHADAP ARUS
LALU LINTAS (STUDI KASUS PASAR BASO KABUPATEN AGAM)*. 3(1).
<https://doi.org/10.31869/rtj.v3i1.1713>

Zudhyrawan. (n.d.). *VOLUME LALU LINTAS 1*.

LAMPIRAN



