

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka dan Penelitian Terdahulu

2.1.1 Pengertian Lalu Lintas

Lalu lintas di dalam Undang – Undang No. 22 Tahun 2009 didefinisikan gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan. Ruang lalu lintas jalan adalah prasarana yang diperuntukkan bagi gerak pindah kendaraan, orang, dan atau barang yang berupa jalan dan fasilitas penumpang. Lalu lintas memiliki keunggulan tersendiri, maka perlu dikembangkan sehingga mampu menjangkau seluruh wilayah daratan dengan mobilitas dan mampu memadukan sarana transportasi lain. Lalu lintas dan angkutan jalan memiliki peranan yang sangat penting dan strategis sehingga penyelenggara di kuasai oleh negara, dan pembinaanya dilakukan oleh pemerintah dengan tujuan untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan yang aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, nyaman, efisien (Kurniawan 2016:52). Peran transportasi dalam sistem transportasi nasional mampu mewujudkan tersedianya jasa transportasi yang serasi dengan menjangkau pemerataan, pendorong, penggerak dan penunjang pembangunan nasional dengan biaya yang terjangkau oleh masyarakat.

A. Karakteristik Arus Lalu Lintas

Nilai arus lalu lintas mencerminkan komposisi lalu lintas, dengan menyatakan arus dalam satuan mobil penumpang (SMP) dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (EMP), yang secara umum untuk jenis kendaraannya adalah kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), sepeda motor (MC), kendaraan ringan atau kendaraan tidak bermotor (UM). Dalam manual kapasitas jalan Indonesia dinyatakan bahwa arus lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati satu jalur gerak untuk satuan waktu tertentu. Jika arus lalu lintas besar dari kapasitas jalan maka

penurunan tingkat pelayanan ruas jalan bersangkutan (Kurniawan 2016:53). Semua nilai arus lalu lintas baik untuk satu arah dan dua arah harus diubah menjadi satuan mobil (SMP) dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (EMP) yaitu untuk kendaraan ringan, kendaraan berat, dan sepeda motor. Ekivalen penumpang untuk masing masing tipe kendaraan tergantung pada tipe jalan dan arus lalu lintas total yang dinyatakan dalam kendaraan/jam.

B. Kemacetan Lalu Lintas

Kemacetan 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 (Hamid, 2020:2). Menurut Raharjo Adisasmita dkk (Hamid, 2020:3) menyatakan 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 ketidakseimbangan antara penambahan kendaraan bermotor terhadap pembangunan jalan, terjadi ketidakseimbangan antara jumlah kendaraan bermotor yang terus bertambah terhadap panjang jalan yang tersedia. Berdasarkan penyebab kemacetan yang dijelaskan oleh *Federal Highway Administratin* dalam (Hamid, 2020:3), cari rujukan yg update setiap penyebab kemacetan memiliki tingkat keseringan yang berbeda-beda. Tiga penyebab kemacetan terbesar, yaitu *physical bottlenecks* dengan presentase 40%, kecelakaan lalu lintas dengan presentase 25%, dan keadaan cuaca yang buruk dengan presentase 15%.

1. Faktor-faktor Penyebab Kemacetan Lalu Lintas

Lubis dan Nurlaela (2019:149) menyatakan bahwa “Kemacetan lalu lintas terjadi karena beberapa faktor, seperti 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.

2. Dampak Negatif 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, keausan kendaraan lebih tinggi, meningkatkan polusi udara, meningkatkan stress pengguna jalan, dan mengganggu kendaraan darurat (Lubis dan Nuraela 2019). Dari aspek ekonomi, kemacetan dapat menghambat proses produksi dan distribusi barang yang berujung pada terhambatnya laju perekonomian masyarakat. Bagi para pegawai kantoran, kemacetan lalu lintas yang dihadapi tiap hari dapat mempengaruhi kondisi fisik dan

psikologis mereka dalam bekerja. Kinerja para pekerja tidak dapat mencapai hasil maksimal lantaran masalah kemacetan lalu lintas yang sungguh menguras tenaga dan pikiran.

2.1.2 Volume Lalu Lintas

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 yang mengakibatkan aksesibilitas dan mobilitas menjadi terganggu yang pada akhirnya menimbulkan permasalahan transportasi, seperti kemacetan lalu lintas .

Volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu ruas jalan tertentu pada periode waktu tertentu (Rozari dan Wibowo, 2015:47). Perhitungan volume lalu lintas dilakukan secara terklarifikasi sebagai berikut :

1. *Light vehicle* (kendaraan ringan), yaitu semua kendaraan bermotor empat meliputi jenis sedan (mobil pribadi), angkot, bus mini, dan truck mini
2. *Heavy vehicle* (kendaraan berat), yaitu semua kendaraan bermotor beroda lebih dari empat, meliputi bus besar, truck 2 sumbu, trailer dan truck gandeng
3. *Motorcycle* (sepeda motor)
4. *Untomotorized* (kendaraan tidak bermotor), yaitu semua kendaraan tak bermotor seperti becak, gerobak

Faktor yang mempengaruhi volume lalu lintas, meliputi :

1. Pertumbuhan jumlah penduduk, semakin meningkatnya pertumbuhan jumlah penduduk maka akan bertambahnya juga permintaan moda transportasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.
2. Banyaknya jumlah kendaraan bermotor, banyaknya jumlah kendaraan bermotor yang semakin meningkat dan tidak diimbangi dengan fasilitas ruas jalan yang tidak memadai maka mengakibatkan tingginya tingkat volume lalu lintas.

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 perkerasan 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. Volume lalu lintas merupakan variabel yang penting dalam proses perhitungan teknik lalu lintas dan pada dasarnya merupakan proses perhitungan yang berhubungan dengan jumlah gerakan per satuan waktu pada lokasi tertentu.

volume lalu lintas pada suatu jalan bervariasi, tergantung pada volume dua arah, arah lalu lintas, volume harian, volume bulanan, dan pada komposisi kendaraan.

1. Variasi Harian

Arus lalu lintas selalu bervariasi sesuai dengan hari dalam seminggu. variasi ini terjadi karena kebutuhan orang yang satu dengan yang lainnya berbeda. perbedaan kebutuhan akan menimbulkan variasi perjalanan dari satu tempat ke tempat lain. Alasan utama terjadinya variasi adalah karena adanya hari minggu dan hari libur lainnya.

2. Variasi Jam

Volume lalu lintas umumnya mengalami penurunan pada malam hari, tetapi meningkat secara cepat sewaktu orang mulai melakukan aktifitas sehari-hari. Volume jam sibuk biasanya terjadi di jalan perkotaan pada saat orang melakukan perjalanan ke dan dari suatu tempat kerja atau sekolah. Volume jam sibuk merupakan fenomena yang sering terjadi di kota-kota besar di Indonesia.

3. Variasi Bulanan

Variasi bulanan terjadi karena adanya perbedaan musim pada saat liburan, misalnya menjelang lebaran, musim panen, dan sebagainya.

4. Distribusi Lajur

Apabila 2 atau lebih lajur lalu lintas disediakan pada arah yang sama, maka distribusi kendaraan pada masing-masing lajur tersebut akan tergantung dari volume kecepatan dan proporsi dari kendaraan yang bergerak lambat dan sebagainya. Standar jalan dan aturan perundangan lalu lintas mungkin dapat mengatur bagian mana yang digunakan untuk jalur lambat maupun jalur cepat.

5. Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahunan (LHRT)

Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan (LHRT) merupakan arus lalu lintas dalam setahun dibagi jumlah hari dalam satu tahun (365 hari), sehingga Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan (LHRT) dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (SMP)/hari. Ada dua tahapan yang perlu dilakukan untuk menentukan LHRT, yaitu:

- a. pemecahan volume lalu lintas yang sifatnya menyeluruh selama setahun untuk menentukan arus lalu lintas rata-rata harian dan faktor variasi harian dan bulanan. Pecacahan volume lalu lintas harus dilakukan sekurang-kurangnya 4 kali dalam setahun, dan lebih baik lagi jika sebulan sekali, pencacahan volume lalu lintas selama 7 hari direkomendasikan untuk dilakukan guna

memperkecil variasi. Hal ini dilakukan dengan maksud untuk menyediakan :

- a) Data klasifikasi kendaraan pada daerah yang disurvei.
 - b) Pengecekan keakuratan dari alat pencacahan lalu lintas mekanik.
 - c) Analisis terhadap kondisi yang luar biasa dari pencacahan volume lalu lintas.
- b. Pencacahan volume lalu lintas lanjutan kemudian dilakukan untuk tahun selanjutnya dengan frekuensi yang lebih sedikit dan/ atau untuk periode waktu yang lebih pendek. Pencacahan lanjutan ini lalu dikonversi menjadi LHRT dengan menggunakan faktor variasi.

6. Komposisi Lalu Lintas

Komposisi Lalu Lintas dalam hal ini lebih dikenal dengan klarifikasi kendaraan. Jenis kendaraan adalah faktor penting di dalam mendesain suatu jalan,. Pencacahan terklasifikasi dilakukan tergantung dari tujuannya, maka hasil dari survei terklasifikasi dapat dikombinasikan ke dalam kategori kelas kendaraan sesuai dengan yang diinginkan. Klarifikasi kendaraan meliputi :

- a) Berat kendaraan, terutama beban sumbu. Hal ini berkaitan dengan desain konstruksi perkerasan. pembagian dilakukan berdasarkan atas kendaraan ringan, sedang dan berat.
- b) Dimensi kendaraan untuk menentukan lebar jalur dan radius belokan.
- c) Karakteristik kecepatan kendaraan, percepatan dan pengereman untuk menentukan kapasitas jalan.
- d) Tujuan dari penggunaan kendaraan, misal angkutan pribadi, angkutan barang, dan angkutan umum penumpang.

7. Peningkatan Jumlah Kendaraan Bermotor

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor di jalan dapat dianalisis dari jumlah kendaraan yang terdaftar. Peningkatan ini disebabkan oleh :

- a) Meningkatnya jumlah penduduk
- b) Meningkatnya tingkat pendapatan masyarakat yang memungkinkan lebih banyak kendaraan pribadi dapat dibeli. Meningkatnya pendapatan masyarakat berarti juga bahwa sepeda motor yang semula dimiliki akan diganti dengan mobil.
- c) Perkembangan pembangunan suatu negara dapat berarti meningkat pula kebutuhan untuk mengangkut barang dan oleh karena itu timbul tekanan untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas pelayanan jalan.
- d) Kurangnya rasa aman dan nyaman jika menggunakan angkutan umum, sertaambatnya perjalanan membuat orang mencari solusi alternatif lain walaupun harus menambah ongkos (lebih mahal) yaitu memiliki prasarana sendiri.

2.1.3 Karakteristik Parkir

Fenomena kemacetan menjadi hal yang menarik untuk dikaji, seperti halnya kemacetan yang diakibatkan oleh adanya pengaruh aktivitas pusat perdagangan di suatu ruas jalan, dimana banyaknya kendaraan melakukan parkir liar sehingga menimbulkan kemacetan (Sriyani dan Hadijah, 2016:108). Di kawasan pusat kegiatan kota, sirkulasi kendaraan relatif paling banyak dan dengan juga memerlukan fasilitas parkir lebih banyak, sedangkan ruang parkir di jalan sangat terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pemanfaatan ruang parkir secara efisien dengan cara membatasi lamanya parkir. Pertimbangan untuk menerapkan ruas jalan bebas parkir hendaknya tidak semata-mata didasarkan atas kepentingan kelancaran lalu lintas tetapi juga perlu mempertimbangkan tata guna lahan di sepanjang ruas jalan tersebut.

Berdasarkan hasil dari karakteristik parkir ini, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada daerah studi yang meliputi faktor karakteristik parkir yaitu :

1. Jumlah kendaraan parkir

Jumlah kendaraan parkir adalah merupakan jumlah dari keseluruhan kendaraan yang menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam satu satuan waktu

2. Rata-rata lama waktu kendaraan parkir

Rata-rata lama waktu kendaraan parkir adalah lamanya suatu kendaraan yang berada pada suatu parkir tertentu.

3. Kapasitas lahan kendaraan parkir

Kapasitas lahan kendaraan parkir merupakan banyaknya kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan.

A. Pengertian Parkir

Parkir adalah keadaan kendaraan tidak mungkin bergerak terus-menerus, akan ada waktunya kendaraan itu harus berhenti, baik itu bersifat sementara maupun bersifat lama atau biasa dengan disebut parkir (Sriharyani dan Hadijah, 2016:109). Secara hukum dilarang untuk parkir. Setiap pengendara kendaraan bermotor memiliki kecenderungan untuk mencari tempat untuk memarkir kendaraannya sedekat mungkin dengan tempat kegiatan atau aktifitasnya. Sehingga tempat-tempat terjadinya suatu kegiatan Menurut Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998 parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara. Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat- tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang atau barang. PP No.43 tahun

1993 menjelaskan definisi parkir adalah suatu keadaan dimana kendaraan tidak bergerak dalam jangka waktu tertentu atau tidak bersifat sementara. Dalam membahas masalah perparkiran, perlu diketahui beberapa istilah penting, yaitu sebagai berikut :

1. Kapasitas Parkir : kapasitas parkir (nyata)/kapasitas yang terpakai dalam satu-satuan waktu atau kapasitas parkir yang disediakan (parkir kolektif) oleh pihak pengelola.
2. Kapasitas Normal : kapasitas parkir (teoritis) yang dapat digunakan sebagai tempat parkir, yang dinyatakan dalam kendaraan. Kapasitas parkir dalam gedung perkantoran tergantung dalam luas lantai bangunan, maka makin besar luas lantai bangunan, makin besar pula kapasitas normalnya.
3. Durasi Parkir : lamanya suatu kendaraan parkir pada suatu lokasi.
4. Kawasan parkir : kawasan pada suatu areal yang memanfaatkan badan jalan sebagai fasilitas dan terdapat pengendalian parkir melalui pintu masuk.
5. Kebutuhan parkir : jumlah ruang parkir yang dibutuhkan yang besarnya dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti tingkat kepemilikan kendaraan pribadi, tingkat kesulitan menuju daerah yang bersangkutan, ketersediaan angkutan umum, dan tarif parkir.
6. Lama Parkir : jumlah rata-rata waktu parkir pada petak parkir yang tersedia yang dinyatakan dalam 1/2 jam, 1 jam, 1 hari.
7. Puncak Parkir : akumulasi parkir rata-rata tertinggi dengan satuan kendaraan.
8. Jalur sirkulasi merupakan tempat yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir.

9. Jalur gang merupakan jalur dari dua deretan ruang parkir yang berdekatan.
10. Retribusi parkir : pungutan yang dikenakan pada pemakai kendaraan yang memarkir kendaraannya di ruang parkir.

B. Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir untuk umum di luar badan jalan dapat berupa taman parkir dan atau gedung parkir. Di luar badan jalan antara lain pada kawasan- kawasan tertentu seperti pusat-pusat perbelanjaan, bisnis maupun perkantoran yang menyediakan fasilitas parkir untuk umum (Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998). Berdasarkan cara penempatannya dan dalam operasional sehari-hari fasilitas parkir terdiri dari:

1. Fasilitas Parkir Pada Badan Jalan (*on street parking*)

Parkir di badan jalan (*on street parking*) dilakukan di atas badan jalan dengan menggunakan sebagian badan jalan. Walaupun parkir jenis ini diminati, tetapi akan menimbulkan kerugian bagi pengguna transportasi yang lain. Hal ini disebabkan karena parkir memanfaatkan badan jalan akan mengurangi lebar manfaat jalan sehingga dapat mengurangi arus lalu lintas dan pada akhirnya akan menimbulkan gangguan pada fungsi jalan tersebut. Walaupun hanya beberapa kendaraan saja yang parkir di badan jalan tetapi kendaraan tersebut secara efektif telah mengurangi badan jalan. Kendaraan yang parkir di sisi jalan merupakan faktor utama dari 50% kecelakaan yang terjadi ditengah ruas jalan didaerah pertokoan. Lebar ruang jalan yang berkurang akibat adanya kegiatan parkir kendaraan ditepi jalan, yaitu karena gerakan manuver kendaraan saat keluar meninggalkan tempat parkir yang dipandu oleh petugas parkir.

18 Lebar jalan yang tersisa akibat pengurangan ini menyebabkan terjadinya perubahan arus lalu lintas dari arus

bebas (*uninterrupted flow*) menjadi terganggu (*interrupted flow*) sehingga terjadi penurunan kecepatan dan penurunan arus lalu lintas serta bertambahnya kepadatan bahkan terjadinya antrian kendaraan akibat daya tampung jalan berkurang, dengan kata lain kapasitas jalan mengalami penurunan.

2. Fasilitas Parkir di Luar Badan Jalan (*off street parking*)

Parkir di luar badan jalan (*off street parking*) yaitu parkir yang lokasi penempatan kendaraannya tidak berada di badan jalan. Parkir jenis ini mengambil tempat di pelataran parkir umum, tempat parkir khusus yang juga terbuka untuk umum dan tempat parkir khusus yang terbatas untuk keperluan sendiri seperti : kantor, pusat perbelanjaan, dan sebagainya. Sistemnya dapat berupa pelataran/taman parkir dan bangunan bertingkat khusus parkir. Secara ideal lokasi yang dibutuhkan untuk parkir di luar badan jalan (*off street parking*) harus dibangun tidak terlalu jauh dari tempat yang dituju oleh pemarkir. Jarak parkir terjauh ke tempat tujuan tidak lebih dari 300-400 meter. Satuan Ruang Parkir

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Satuan ruang parkir merupakan ukuran kebutuhan ruang untuk parkir kendaraan agar nyaman dan aman, dengan besaran ruang dibuat seefisien mungkin. Dalam perencanaan fasilitas parkir, hal utama yang harus diperhatikan adalah dimensi kendaraan dan perilaku dari pemakai kendaraan kaitannya dengan besaran satuan ruang parkir, lebar jalur gang yang diperlukan dan konfigurasi parkir.

Penentuan besarnya satuan ruang parkir tergantung beberapa hal:

$$SRP4 = f(D, L_s, L_m, L_p) \dots\dots\dots (2-49)$$

$$SRP2 = f(D, L_s, L_m) \dots\dots\dots (2-50)$$

Dimana :

SRP4 = Satuan ruang parkir untuk kendaraan roda 4

SRP2 = Satuan ruang parkir untuk kendaraan roda 2

D = Dimensi kendaraan standar

Ls = Ruang bebas samping arah lateral

Lm = Ruang bebas samping arah membujur

Lp = Lebar bukaan pintu

2.1.4 Hambatan Samping

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. Kinerja arus lalu lintas di daerah komersial menjadi berkurang, karena disebabkan oleh beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah aktifitas pada sisi jalan atau hambatan samping berupa kendaraan masuk, keluar, penyebrangan jalan dan kendaraan lambat (Marunsenge, 2015:571). 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 ruma, 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 dilakukan dalam rangka mencapai sebuah kestabilan dalam konteks keruangan. Pada akhirnya perubahan tata guna lahan dapat didefinisikan sebagai upaya dalam merencanakan arahan perubahan penggunaan lahan dalam suatu kawasan yang meliputi pembagian wilayah untuk pengkhususan fungsi-fungsi tertentu yang merupakan rangkuman kebutuhan seluruh sektor kegiatan masyarakat ke depan yang di titikberatkan pada pencapaian sebuah kondisi keruangan dalam konteks problem solving, future oriented dan resource allocation.

Perubahan guna lahan tersebut digunakan untuk mengetahui kecenderungan perkembangan aktifitas disisi ruas jalan Tidar Magelang yang dapat mengakibatkan hambatan samping yang mempengaruhi kinerja jalan. Sedangkan pengertian hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas yang berasal dari aktivitas samping sigmen jalan.

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (Marunsenge, 2015:576) hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping jalan seperti :

1. 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 jalan yang tersedia, seperti trotoar dan tempat-tempat penyeberangan.

2. Faktor kendaraan parkir dan berhenti

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. Kendaraan parkir dan berhenti pada samping jalan akan mempengaruhi kapasitas lebar jalan dimana kapasitas jalan akan semakin sempit karena pada samping jalan tersebut telah diisi oleh kendaraan parkir dan berhenti.

3. Faktor kendaraan masuk/keluar pada 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. Dimana arus lalu lintas yang melewati ruas jalan tersebut menjadi terganggu yang dapat mengakibatkan terjadinya kemacetan.

4. Faktor kendaraan lambat

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 melewati suatu ruas jalan. Oleh karena itu kendaraan lambat merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya nilai kelas hambatan samping.

Hambatan samping, yaitu 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. Dengan adanya kegiatan pasar tradisional di sekitar ruas jalan, maka aktivitas pada jalan tersebut makin tinggi. Tingginya tingkat hambatan samping juga di pengaruhi oleh perpotongan-perpotongan jalan yang tidak direncanakan dengan baik, dimana jarak pertigaan yang satu dengan pertigaan yang lain terlalu dekat satu sama lain.

2.2 Penelitian Terdahulu

2.2.1 Rujukan Jurnal Penelitian Untuk Variabel Volume Lalu Lintas

Pada tabel 2.1 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Rujukan Untuk Variabel Volume Lalu Lintas

Sumber Penelitian	Mustikarani dan Suherdiyanto, Jurnal Edukasi, Vol. 14, No. 1, Juni 2016
Judul	Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan Lalu Lintas Di Sepanjang Jalan H Rais A Rahman (Sui Jawi) Kota Pontianak
Variabel Penelitian	Variabel X: XI: Faktor Jalan X2: Volume Kendaraan X3: Faktor Manusia Variabel Y: Y: Kemacetan Lalu Lintas
Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan di Jalan Imam Bonjol Kota Metro, Mengenai “Analisa Hambatan Samping Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan Raya (Studi Kasus Sepanjang 200 M) Pada

	<p>Ruas Jalan Imam Bonjol Kota Metro”, diambil kesimpulan yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arus lalu lintas tertinggi pada Jalan Imam Bonjol Kota Metro sebesar 1.430,2 smp/jam dua arah yang disebabkan berkurangnya hambatan samping pada ruas Jalan Imam Bonjol Kota Metro. 2. Kapasitas Jalan Imam Bonjol Kota Metro yang terbesar yang dapat dilewati kendaraan sebesar 3.198,56 smp/jam pada jam 17.00 – 18.00 WIB. 3. Pengaruh hambatan samping terhadap tingkat pelayanan jalan raya diruas Jalan Imam Bonjol Kota Metro, hambatan samping pada ruas jalan Imam Bonjol Kota Metro sangat tinggi pada hari jumat sebesar 1.243,2 total seluruh kegiatan hambatan samping yang sudah dikalikan dengan faktor bobotnya pada jam 09.00 – 10.00 WIB, sehingga tingkat pelayanan jalan pada Jalan Imam Bonjol Kota Metro yang bisa disimpulkan yaitu F, kondisi arus lalu lintas berada dalam keadaan dipaksakan, kecepatan relatif rendah arus lalu lintas sering berhenti sehingga menimbulkan antrian kendaraan yang lebih panjang.
<p>Hubungan dengan Penelitian</p>	<p>Dari kesimpulan jurnal penelitian terdahulu terdapat variabel yang sama dan berkaitan erat dengan penelitian penulis yaitu variabel Volume Lalu Lintas</p>

2.2.2 Rujukan Jurnal Penelitian Untuk Variabel Karakteristik Parkir

Pada tabel 2.2 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2

Rujukan Untuk Variabel Karakteristik Parkir

Sumber Penelitian	Hadijah Dan Sriharyani
Judul	Pengaruh Parkir Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan Imam Bonjol Kota Metro)
Variabel Penelitian	Variabel X: X: Parkir Badan Jalan Variabel Y: Y: Kinerja Ruas Jalan
Hasil Penelitian	Dari pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan terhadap arus lalu lintas maupun <i>on street parking</i> , maka kesimpulan pada penelitian ini, yaitu : 1. Kegiatan <i>on street parking</i> sangat berpengaruh terhadap penurunan kinerja ruas jalan Imam Bonjol Kota Metro. 2. Besarnya pengaruh penurunan kinerja jalan akibat kegiatan <i>on street parking</i> untuk hari Sabtu 0.19 hingga 0.40. Pada hari Minggu terjadi penurunan kinerja jalan dari 0.16 hingga 0.38. dan untuk hari Senin besarnya pengaruh penurunan kinerja jalan akibat kegiatan <i>on street parking</i> berkisar 0.24 hingga 0.50.
Hubungan dengan Penelitian	Dari kesimpulan jurnal penelitian terdahulu terdapat variabel yang sama dan berkaitan erat dengan penelitian penulis yaitu variabel karakteristik parker

2.2.3 Rujukan Jurnal Penelitian Untuk Variabel Hambatan Samping

Pada tabel 2.3 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3
Rujukan Untuk Variabel Hambatan Samping

Sumber Penelitian	Kurniawan, Jurnal TAPAK Vol. 6 No. 1 November 2016
Judul	Analisa Hambatan Samping Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan Raya (Studi Kasus : Sepanjang 200 M Pada Ruas Jalan Imam Bonjol Kota Metro)
Variabel Penelitian	Variabel X: XI: Hambatan Samping Variabel Y: Y: Tingkat Pelayanan Jakan Raya
Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan di Jalan Imam Bonjol Kota Metro, Mengenai “Analisa Hambatan Samping Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan Raya (Studi Kasus Sepanjang 200 M) Pada Ruas Jalan Imam Bonjol Kota Metro”, diambil kesimpulan yaitu: 1. Arus lalu lintas tertinggi pada Jalan Imam Bonjol Kota Metro sebesar 1.430,2 smp/jam dua arah yang disebabkan berkurangnya hambatan samping pada ruas Jalan Imam Bonjol Kota Metro. 2. Kapasitas Jalan Imam Bonjol Kota Metro yang terbesar yang dapat dilewati kendaraan sebesar 3.198,56 smp/jam pada jam 17.00 – 18.00 WIB. 3. Pengaruh hambatan samping terhadap tingkat pelayanan jalan raya diruas Jalan Imam Bonjol Kota Metro, hambatan samping pada ruas jalan Imam Bonjol Kota Metro sangat tinggi pada hari jumat sebesar 1.243,2 total seluruh kegiatan

	hambatan samping yang sudah dikalikan dengan faktor bobotnya pada jam 09.00 – 10.00 WIB, sehingga tingkat pelayanan jalan pada Jalan Imam Bonjol Kota Metro yang bisa disimpulkan yaitu F, kondisi arus lalu lintas berada dalam keadaan dipaksakan, kecepatan relatif rendah arus lalu lintas sering berhenti sehingga menimbulkan antrian kendaraan yang lebih panjang.
Hubungan dengan Penelitian	Dari kesimpulan jurnal penelitian terdahulu terdapat variabel yang sama dan berkaitan erat dengan penelitian penulis yaitu variabel hambatan samping

2.2.4 Rujukan Jurnal Penelitian Untuk Variabel Kemacetan Lalu Lintas

Pada tabel 2.4 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4

Rujukan Untuk Variabel Kemacetan Lalu Lintas

Sumber Penelitian	Aloisius de Rozari dan Yudi Hari Wibowo Tahun 2015
Judul	Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Kemacetan Lalu Lintas Di Jalan Utama Surabaya (Studi Kasus Di Jalan Ahmad Yani Dan Raya Darmo Surabaya)
Variabel Penelitian	Variabel X: XI: arus lalu lintas Variabel Y: Y : kemacetan lalu lintas

Hasil Penelitian	<p>Dalam peneliatiann Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Kemacetan Lalu Lintas Di Jalan Utama Kota Surabaya (Jl. Raya Ahmad Yani dan Raya Darmo) dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V/C Rasio atau degree of saturation (DS) mencapai = 1,068 sedangkan persyaratan MKJI (DS) 0,75, artinya bahwa ruas jalan yang di tinjau dalam keadaan macet. 2. Dampak negatif kemacetan di ruas jalan Raya Ahmad Yani dan Raya Darmo Surabaya adalah Pemborosan bahan bakar akibat kemacetan sedangkan mesin kendaraan dalam keadaan tetap menyala, waktu terbuang sia sia akibat kemacetan yang menjadikan waktu banyak terbuang di jalanan dan titik kejenuhan yang semakin meningkat karena pengguna jalan yang sudah lelah dalam menempuh perjalanan di tambah dengan kemacetan. 3. Salah satu mengatasi kemacetan lalu lintas adalah dengan opsi memasang traffict light di perempatan jalan atau persimpangan jahn dan penambahan rambu dilarang berhenti atau parkir.
Hubungan dengan Penelitian	<p>Dari kesimpulan jurnal penelitian terdahulu terdapat variabel yang sama dan berkaitan erat dengan penelitian penulis yaitu variabel kemacetan lalu lintas</p>

2.2.5 Rujukan Jurnal Penelitian Untuk Variabel Kemacetan Lalu Lintas

Pada tabel 2.5 dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, teknik analisa, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5
Rujukan Untuk Variabel Kemacetan Lalu Lintas

Sumber Penelitian	Imam Abiyyu Hamid Tahun 2020
Judul	Faktor Penyebab Kemacetan Jalan Lintas Tengah Di Pasar Bandar Jaya Kabupaten Lampung Tengah
Variabel Penelitian	Variabel X: XI: Kapasitas Jalan X2 : Kendaraan keluar atau masuk sisi jalan Variabel Y: Y : kemacetan lalu lintas
Hasil Penelitian	Dalam penelitiann Faktor Penyebab Kemacetan Jalan Lintas Tengah Di Pasar Bandar Jaya Kabupaten Lampung Tengah dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1. Faktor Penyebab Kemacetan pada peneletian Faktor Penyebab Kemacetan Jalan Lintas Tengah Di Pasar Bandar Jaya Kabupaten Lampung adalah volume kendaraan tinggi, penyempitan jalan yang diakibatkan aktivitas pasar, kondisi jalan rusak, dan parkir kendaraan sembarangan. 2. Dampak negatif kemacetan Jalan Lintas Tengah Di Pasar Bandar Jaya Kabupaten Lampung di ruas adalah terjadinya penumpukan kendaraan yang diakibatkan penyempitan jalan oleh aktivitas pasar dan jalan kondisi jalan yang rusak dengan lubang yang terdapat pada jalan sehingga

	<p>mengganggu laju kendaraan.</p> <p>3. Salah satu mengatasi kemacetan lalu lintas adalah dengan peningkatan kapasitas jalan, pembuatan jalan alternative, peningkatan kualitas jalan, penyediaan lahan parkir untuk aktivitas pasar, rambu lalu lintas dan marka jalan.</p>
Hubungan dengan Penelitian	<p>Dari kesimpulan jurnal penelitian terdahulu terdapat variabel yang sama dan berkaitan erat dengan penelitian penulis yaitu variabel kemacetan lalu lintas</p>

2.3 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap perumusan masalah penelitian, dimanarumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan (Sugiyono, 2019:99). Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis berdasarkan pada data yang diperoleh dari sampel.

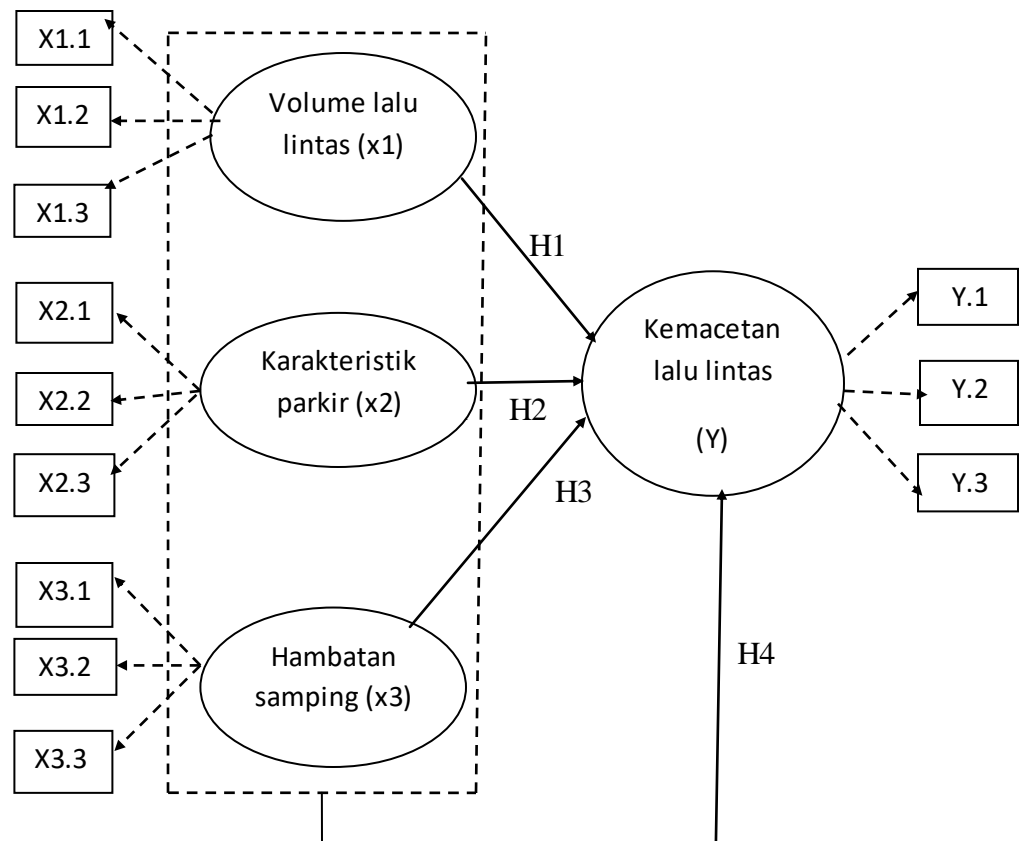
Dalam penelitian ini, hipotesis dikemukakan dengan tujuan untuk mengarahkan serta member pedoman bagi penelitian yang akan dilakukan. Apabila ternyata hipotesis tidak terbukti dan berarti salah, maka masalah dapat dipecahkan dengan kebenaran yang ditentukan dari keputusan yang berhasil dijalankan selama ini. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

- H1: Diduga volume lalu lintas berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Tidar Magelang.
- H2: Diduga karakteristik parkir berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Tidar Magelang.
- H3: Diduga hambatan samping berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Tidar Magelang.
- H4: Diduga volume lalu lintas, karakteristik parkir dan hambatan samping, secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Tidar Magelang.

2.4 Kerangka pemikiran

Gambar 2.2

Kerangka Pemikiran



□ = indikator

→ = pengaruh

○ = variabel

---> = pengukur

□ (dashed) = Simultan

Variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Volume lalu lintas (X1)

Indikator - indikator volume lalu lintas adalah :

X1.1 Pertumbuhan jumlah penduduk

X1.2 Banyaknya jumlah kendaraan bermotor

X1.3 Kapasitas jalan sempit

2. Karakteristik parkir (X2)

Indikator – indikator karakteristik parkir adalah :

X2.1 Jumlah kendaraan parkir

X2.2 Rata – rata lama waktu kendaraan parkir

X2.3 Kapasitas lahan kendaraan parkir

3. Hambatan samping (X3)

Indikator – indikator hambatan samping adalah :

X3.1 Angkutan umum dan kendaraan lain berhenti

X3.2 Kendaraan masuk dan keluar ke sisi jalan

X3.3 Aktivitas pejalan kaki

4. Kemacetan lalu lintas (Y)

Indikator – indikator kemacetan lalu lintas adalah :

Y1 Antrian kendaraan lalu lintas

Y2 Lambatnya kendaraan lalu lintas

Y3 Penumpukan kendaraan

2.5 Diagram Alur Penelitian

Gambar 2.3
Diagram Alur Penelitian

