

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jalan

Menurut (UU RI, 2004) 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 sebagai bagian prasarana transportasi mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan, serta dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Selain itu sebagai prasarana penghubung distribusi barang dan jasa yang merupakan urat nadi kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara.

2.1.1 Klasifikasi 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 atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (UU RI, 2004:2). Menurut (MKJI, 1997:257) karakteristik jalan akan mempengaruhi kapasitas, derajat jenuh, kecepatan arus bebas, tingkat pelayanan pada kinerja jalan yang menyebabkan perubahan pada rencana geometri, arus lalu lintas, dan aktivitas samping.

2.1.2 Status Jalan

Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan dan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, maka sesuai dengan kewenangan, maka jalan umum dikelompokkan

sebagai berikut : Jalan Nasional, Jalan Provinsi, Jalan Kabupaten, alan Kota, Jalan Desa

1. Jalan Nasional

Jalan Nasional terdiri dari Jalan Arteri Primer, Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, Jalan Tol, Jalan Strategis Nasional

Penyelenggaraan Jalan Nasional merupakan kewenangan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, yaitu di Direktorat Jenderal Bina Marga yang dalam pelaksanaan tugas penyelenggaraan jalan nasional dibentuk Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional sesuai dengan wilayah kerjanya masing-masing. Sesuai dengan kewenangannya, maka ruas-ruas jalan nasional ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam bentuk Surat Keputusan (SK) Menteri PUPR.

2. Jalan Provinsi

Penyelenggaraan Jalan Provinsi merupakan kewenangan Pemerintah Provinsi. Jalan Provinsi terdiri dari Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten atau kota, Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan antar ibukota kabupaten atau kota, Jalan Strategis Provinsi, Jalan di Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Ruas-ruas jalan provinsi ditetapkan oleh Gubernur dengan Surat Keputusan (SK) Gubernur.

3. Jalan Kabupaten

Penyelenggaraan Jalan Kabupaten merupakan kewenangan Pemerintah Kabupaten. Jalan Kabupaten terdiri dari Jalan kolektor primer yang tidak termasuk jalan nasional dan jalan provinsi, Jalan lokal primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat desa, antar ibukota kecamatan, ibukota kecamatan dengan desa, dan antar desa, Jalan sekunder yang tidak termasuk jalan provinsi dan jalan sekunder dalam kota.

4. Jalan strategis kabupaten.

Ruas-ruas jalan kabupaten ditetapkan oleh Bupati dengan Surat Keputusan (SK) Bupati.

5. Jalan Kota

Jalan Kota adalah jalan umum pada jaringan jalan sekunder di dalam kota, merupakan kewenangan Pemerintah Kota. Ruas-ruas jalan kota ditetapkan oleh Walikota dengan Surat Keputusan (SK) Walikota

6. Jalan Desa

Jalan Desa adalah jalan lingkungan primer dan jalan lokal primer yang tidak termasuk jalan kabupaten di dalam kawasan perdesaan, dan merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan atau antar permukiman di dalam desa.

2.1.3 Kelas Jalan

Kelas jalan diatur dalam Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan. Jalan dikelompokkan dalam beberapa kelas berdasarkan:

- Fungsi dan intensitas lalu lintas guna kepentingan pengaturan penggunaan jalan dan kelancaran lalu lintas angkutan jalan.
- Daya dukung untuk menerima muatan sumbu terberat dan dimensi kendaraan bermotor.

1. 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.

2. 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.

3. 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. Dalam keadaan tertentu daya dukung Jalan Kelas III dapat ditetapkan muatan sumbu terberat kurang dari 8 ton.

4. 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.

2.1.4 Bagian Bagian Jalan

Lalulintas memiliki beberapa persyaratan antara lain, keamanan, kecepatan, dan kenyamanan, dengan demikian jalan tidak hanya terdiri dari bagian yang bisa dilalui jalan saja, melainkan bagian yang menunjang kesempurnaan jalan seperti bahu, trotoar, saluran drainase. Berikut ini adalah bagian jalan :

1. Ruang Manfaat Jalan (RUMAJA)

Ruang manfaat jalan atau disebut juga RUMAJA, meliputi badan jalan, Saluran tepi jalan dan ambang pengaman. Badan jalan meliputi jalan lalulintas dengan atau tanpa jalur pemisah, dan bahu jalan. Ambang pengaman jalan terletak di bagian paling luar dari daerah manfaat jalan dan di maksud untuk mengamankan jalan.

2. Ruang Milik Jalan (RUMIJA)

Ruang milik jalan atau disebut juga RUMIJA, meliputi daerah manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu di luar daerah manfaat jalan. Daerah ini dibatasi dengan tanda batas daerah milik jalan. Sejalur tanah tertentu di luar daerah manfaat tetapi di daerah milik jalan di maksudkan untuk

memenuhi persyaratan keleluasaan keamanan pengguna jalan, antara lain untuk keperluan kelebaran daerah permukaan jalan di kemudian hari.

3. Ruang Pengawasan Jalan (RUWASJA)

Ruang pengawasan jalan atau disebut juga RUMWASJA, merupakan sejalur tanah tertentu di luar daerah milik jalan yang ada di bawah di pengawasan pembinaijalan. Penggunaan daerah pengawasan jalan perlu di awasi agar pedagang pengemudi dan konstruksi bangunan jalan tidak mengganggu bila daerah milik jalan tidak cukup luas.

2.1.5 Geometrik Jalan

Geometrik ruas jalan harus dikembangkan agar bisa memberikan kinerja ruas jalan bekerja dengan semestinya. faktor-faktor berikut perlu diperhitungkan saat merancang jalan secara geometris antara lain :

- Jenis jalan. mempengaruhi seberapa baik kinerja jalan di bawah beban lalu lintas tertentu, termasuk jalan terbelah, tidak dibagi, dan one way.
- Lebar jalur jalan. Seiring bertambahnya lebar jalur jalan, laju gerak kendaraan dan kapasitas lalu lintas bebas juga dilakukan.
- Kereb. Ini adalah garis yang memisahkan jalur lalu lintas dari trotoar, yang mempengaruhi kapasitas dan kecepatan penghalang samping.
- Bahu jalan. berdampak pada akselerasi dan laju gerak kendaraan.
- Pemisah arah atau Median yang dipikirkan dengan cermat akan meningkatkan kapasitas.
- Infrastruktur road. Karena arus lalu lintas bebas biasanya lambat pada kawasan komersial, keadaan ini bisa dihiraukan.

2.2 Komposisi Lalu Lintas

Menurut (MKJI, 1997:268) Semua nilai arus lalu lintas per arah dan total diubah menjadi satuan mobil penumpang (smp) dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (smp) yang diturunkan secara empiris untuk tipe kendaraan sebagai berikut :

- Kendaraan ringan (LV) termasuk mobil minibus pick up, truk kecil, dan Jeep.

- Kendaraan berat (MHV) kendaraan bermotor beroda empat, dengan dua gandar berjarak 2-3 meter (termasuk bis kecil, truk dua as enam roda).
- Truk besar (LT) truk tiga gandar dan truk kombinasi dengan jarak >3,5m.
- Bis besar (LB) bis dengan dua atau tiga gandar dengan jarak as 5-6 m
- Sepeda motor (MC) sepeda motor dengan dua atau tiga roda

Pengaruh kendaraan tak bermotor dimasukkan sebagai kejadian terpisah dalam faktor penyesuaian hambatan samping. Volume lalu lintas mewakili berapa banyak kendaraan yang melewati satu lokasi pengamatan dalam jumlah waktu tertentu. Faktor penyesuaian gesekan samping mencakup dampak kendaraan tidak bermotor sebagai kejadian yang berbeda. Total arus lalu lintas, dihitung dalam satuan (smp/jam), dan kesetaraan mobil berpenumpang (emp) untuk setiap jenis kendaraan juga merupakan faktor.

2.3 Arus Lalu Lintas

Parameter Arus Lalu Lintas adalah fungsi utama dari suatu jalan adalah memberikan pelayanan transportasi sehingga pemakai jalan dapat berkendara dengan aman dan nyaman. Parameter arus lalu lintas yang merupakan factor penting dalam perencanaan lalu lintas adalah volume, kecepatan, dan kerapatan lalu lintas (MKJI, 1997).

Menurut (Tamin, 2000:45) arus lalu lintas berinteraksi dengan sistem jaringan transportasi. Jika arus lalu lintas meningkat pada ruas jalan tertentu, waktu tempuh pasti bertambah (karena kecepatan menurun). Arus maksimum yang dapat melewati suatu ruas jalan biasa disebut kapasitas ruas jalan tersebut. Arus maksimum yang dapat melewati suatu titik biasanya pada persimpangan dengan lampu lalu lintas biasa disebut arus jenuh.

Berdasarkan (UU RI, 2009:70) untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan ruang lalu lintas dan mengendalikan pergerakan lalu lintas, diselenggarakan manajemen kebutuhan lalu lintas berdasarkan kriteria:

- Perbandingan volume Lalu Lintas Kendaraan Bermotor dengan kapasitas Jalan
- Ketersediaan jaringan dan pelayanan angkutan umum
- Kualitas lingkungan.

Selain itu, analisis perkiraan arus kepadatan kendaraan yang melintas akan dipergunakan untuk menentukan berapa banyak kendaraan lalu lalang yang akan ada di masa depan. Peningkatan setiap tahun normal dan peningkatan disebabkan oleh perkembangan bangunan menentukan ukuran faktor perkembangan lalu lintas.

2.4 Kinerja Ruas Jalan

Kinerja ruas jalan merupakan suatu pengukuran kuantitatif yang menggambarkan kondisi tertentu yang terjadi pada suatu ruas jalan. Umumnya dalam menilai suatu kinerja jalan dapat dilihat dari kapasitas, derajat kejenuhan (DS), kecepatan arus bebas, tingkat pelayanan melalui suatu kajian mengenai kinerja ruas jalan (MKJI, 1997).

Ukuran kualitatif yang menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan persepsi pengemudi tentang kualitas berkendara dinyatakan dengan tingkat pelayanan ruas jalan. Secara garis besar kinerja ruas jalan adalah kemampuan dari suatu ruas jalan dalam melayani arus lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan tersebut

2.4.1 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan (MKJI, 1997:370).

Free flow speed didefinisikan sebagai kecepatan kendaraan dimana pengemudi akan bebas mengoperasikan kendaraannya dengan apa yang diinginkan berdasarkan jenis kendaraan (basic free flow speed) dan nilai geometrik jalan yang dihitung dari lebar jalur lalu lintas yang ada, serta dipengaruhi oleh ukuran hambatan samping dan akibat kelas fungsional jalan.

2.4.2 Kapasitas

Kapasitas ruas jalan adalah kemampuan jalan untuk menjalankan arus volume kendaraan lalu lintas ideal dalam satuan waktu yang ditentukan, dikatakan dalam jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan dalam satu jam (smp/jam) atau dengan memprioritaskan berbagai jenis kendaraan yang melewati suatu jalan. Kapasitas ruas jalan dinyatakan dengan satuan mobil penumpang (smp) per jam (Tamin, 2000:46).

Kapasitas jalan memiliki bobot tersendiri dengan melihat penyesuaian yang ada seperti kapasitas dasar jalan, penyesuaian lebar jalan, penyesuaian pembatas jalan, dan hambatan samping. Dengan dilakukannya penyesuaian maka dapat dihitung dengan nilai ekuivalen masing masing menggunakan rumus berdasarkan MKJI 1997.

2.4.3 Hambatan samping

Banyak aktivitas samping jalan di Indonesia sering menimbulkan konflik kadang-kadang besar pengaruhnya terhadap arus lalu lintas. Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan seperti pejalan kaki, kendaraan keluar masuk sisi jalan, kendaraan berhenti, dan kendaraan lambat (MKJI, 1997:258). Sedangkan untuk bobot pada setiap hambatan samping memiliki angka yang berbeda beda, yaitu pejalan kaki berbobot 0,6, kendaraan keluar masuk sisi jalan berbobot 1,0, kendaraan parkir/berhenti berbobot 0,8, dan kendaraan lambat berbobot 0,4.

Ada 5 tingkatan aktivitas hambatan samping diantaranya sangat rendah (<50 kejadian), rendah(50-149 kejadian), sedang (150-249 kejadian), tinggi (250-350 kejadian), dan sangat tinggi (>350 kejadian). Frekuensi penghalang samping di sepanjang ruas jalan seperti kendaraan lambat juga termasuk dalam hambatan samping. Lokasi penelitian sangat mempengaruhi tingkatan aktivitas hambatan samping.

2.4.4 Derajat Kejenuhan (DS)

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja segmen jalan nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak (MKJI, 1997:371).

DS adalah ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja segmen jalan. Nilai DS menunjukkan kualitas kinerja lalu lintas dan bervariasi antara nol sampai dengan satu. Nilai yang mendekati nol menunjukkan arus yang tidak jenuh yaitu kondisi arus yang lengang dimana kehadiran kendaraan lain tidak mempengaruhi kendaraan yang lainnya. Nilai yang mendekati 1 (satu) menunjukkan kondisi arus pada kondisi kapasitas. Untuk suatu nilai DS, kepadatan arus dengan kecepatan arusnya dapat bertahan atau dianggap terjadi selama satu jam (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023:86).

2.4.5 Tingkat pelayanan (LOS)

Kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan penilaiannya umumnya dinyatakan dalam kecepatan waktu tempuh kebebasan bergerak interupsi lalu lintas keenakan kenyamanan dan keselamatan (MKJI, 1997:9). Hal ini berkaitan dengan kecepatan operasi atau fasilitas jalan, yang tergantung pada perbandingan antara arus terhadap kapasitas. Oleh karena itu, tingkat pelayanan pada suatu jalan tergantung pada arus lalulintas (Tamin, 2000:46).

Faktor-faktor seperti kecepatan dan waktu tempuh kebebasan bermanuver perhentian lalu lintas dan kemudahan serta kenyamanan adalah kondisi-kondisi yang mempengaruhi LOS. Setiap fasilitas dapat dievaluasi berdasarkan enam tingkat pelayanan A sampai F, dimana A mempresentasikan kondisi operasional terbaik dan F untuk kondisi terburuk (Khisty & Lall, 2005:215).

Tingkat pelayanan A (0,00-0,20) menunjukkan kondisi arus bebas tanpa hambatan dengan kecepatan tinggi dan dapat memilih kecepatan),

Tingkat pelayanan B (0,21-0,44) menunjukkan arus stabil, kecepatan mulai dibatasi, cukup bebas dalam memilih kecepatan), Tingkat pelayanan C (0,45-0,74) menunjukkan arus stabil tetapi gerak kendaraan dikendalikan, dibatasi dalam memilih kecepatan), Tingkat pelayanan D (0,75-0,84) menunjukkan arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, Tingkat pelayanan E (0,85-1,00) menunjukkan volume lalu lintas berada pada kapasitas arus tidak stabil dan terkadang terhenti).

2.5 Analisa Alternatif Perbaikan

Pemilihan alternatif pemecah permasalahan kemacetan adalah kejadian biasa dan sering diidentifikasi sebagai masalah dengan transportasi perkotaan di negara-negara berkembang. Kemacetan dapat diakibatkan oleh berbagai keadaan, termasuk tingginya tingkat migrasi, pertumbuhan mobil yang cepat, atau jaringan transportasi umum yang tidak efektif. Fakta bahwa perluasan infrastruktur transportasi tidak dapat memenuhi permintaan transportasi yang signifikan adalah salah satu faktor yang menyatukan berbagai penyebab masalah kemacetan saat ini.

Maka diperlukanya evaluasi kinerja lalu lintas untuk menghitung besarnya volume kendaraan saat ini apakah sudah sesuai dengan kapasitas jalan yang dilalui atau belum. Apabila dalam perhitungan volume kendaraan saat ini lebih besar daripada kapasitas jalan yang ada maka alternatif perbaikan perlu dilakukan Dengan adanya perbaikan nilai dari perhitungan akan turun dan nilai kejenuhan menjadi lebih kecil menjadikan tingkat pelayanan jalan mendapatkan nilai yang baik.

2.5.1 Teori Pengurangan Hambatan Samping

Hambatan Samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki, kendaraan umum atau kendaraan lain berhenti, kendaraan masuk dan keluar sisi jalan, dan kendaraan lambat. Hambatan Samping sangat mempengaruhi tingkat pelayanan disuatu ruas jalan.

Oleh karena itu pengurangan atau penghilangan hambatan samping perlu dilakukan untuk memperbaiki pelayanan pada ruas jalan. Langkah yang bisa dilakukan antara lain :

1. Pelarangan parkir di bahu jalan

Cara tersebut mampu mengurangi hambatan samping akibat kendaraan yang parkir di bahu jalan menyebabkan kemacetan pada ruas jalan. Dengan gantinya perlu dibuatkan area parkir di dekat pasar, pertokoan, dan tempat ramai yang menyumbang banyak hambatan samping.

2. Pembuatan jembatan layang untuk pejalan kaki

Pembuatan jembatan layang di wilayah yang memiliki ruas jalan ramai mengurangi tundaan akibat pejalan kaki yang menyebrang. Selain itu dapat memudahkan dan memberi keaaman kepada pejalan kaki.

3. Pelarangan penjual kaki lima di bahu jalan

Pelayanan jalan terganggu akibat banyaknya penjual yang berada di bahu jalan mengingat bahu jalan masih termasuk ruang milik jalan. Dengan pelarangan penjual kaki lima di bahu jalan membuat pengendara dapat menggunakan bahu jalan dengan aman dan nyaman. Untuk itu pemerintah harus memberi fasilitas bagi pedagang kaki lima di suatu tempat yang memiliki kondisi yang baik untuk memperbaiki pelayanan jalan.

2.5.2 Teori Pelebaran Jalan

Perencanaan pelebaran jalan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang dititik beratkan pada perencanaan bentuk fisik sehingga dapat memenuhi fungsi dasar dari jalan yaitu memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas dan memaksimalkan rasio tingkat penggunaan biaya pelaksanaan.

Untuk memperbaiki pelayanan tersebut maka dilakukanlah pelebaran jalan untuk mendapatkan pelayanan yang baik. Dengan menghitung lalu lintas harian rata rata kemudian membaginya dengan kapasitas jalan yang ada. Apabila dari perhitungan hasil kapasitas jalan tersebut buruk dan tidak mampu menampung volume lalu lintas yang ada maka pelebaran jalan akan dilakukan.

Pelebaran jalan adalah alternatif perbaikan terakhir apabila jalan sudah tidak bisa dilakukan penanganan perbaikan lain.

2.6 Rencana Anggaran Biaya

Rencana Anggaran Biaya atau RAB adalah suatu perhitungan estimasi terkait berapa banyak biaya yang diperlukan untuk bahan baku, upah, dan anggaran tambahan lainnya dalam membuat suatu proyek tertentu. Intinya, pengertian rencana anggaran biaya adalah perhitungan dana yang masih berupa perkiraan, dan bukan jumlah sebenarnya berdasarkan pelaksanaan (actual cost). Selain itu, berikut adalah berbagai fungsi rencana anggaran biaya lainnya:

1. Memperhitungkan biaya keseluruhan mengenai peralatan, upah pekerja, peralatan, dan tambahan lainnya secara detail.
2. Mendata kebutuhan material dalam suatu proyek tertentu.
3. Membantu menentukan ukuran proyek serta jasa kontraktor yang tepat dan sesuai kebutuhan.

Berikut adalah beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam membuat rencana anggaran biaya:

1. Tetapkan Tujuan dan Waktu Penggunaan Anggaran
2. Buat Estimasi Kebutuhan
3. Analisis Kebutuhan Sumber Daya
4. Riset Harga
5. Rekapitulasi dan Evaluasi

2.7 Analisa Lima tahun yang Akan Datang

Untuk menganalisa perkembangan lima tahun ke depan dapat menggunakan metode proyeksi geometris untuk meramalkan peningkatan prosentase kenaikan jumlah kendaraan di masa depan. Informasi tersebut akan digunakan untuk mengevaluasi kinerja dan laju pertumbuhan lalu lintas di ruas Jalan dengan menggunakan rumus proyeksi geometric yang diambil dari buku atau jurnal. Data prosentase kenaikan volume kendaraan tiap kota memiliki perbedaan sesuai dengan karakteristik lingkungan di wilayah tersebut. Untuk

data prosentase kenaikan kendaraan didapat dari intansi terkait seperti kepolisian, dinas perhubungan, atau dinas pekerjaan umum. Yang nantinya dapat digunakan sebagai dasar perhitungan kapasitas jalan yang dibutuhkan karena meningkatnya volume di tahun yang akan datang. Agar kapasitas jalan, derajat kejenuhan, kecepatan arus bebas, tingkat pelayanan masih baik untuk beberapa tahun yang akan datang



2.7 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Tahun	Judul	Lokasi	Hal Yang Dikaji	Permasalahan	Penyelesaian	Perbandingan
1	Suryadi Harming Malo, Andy Kridtafi Arifianto, Pamela Dinar Rahma	2019	Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Raya Singosari, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang	Malang	Peneliti mengkaji kenaikan volume lalu lintas akibat hambatan samping pada ruas jalan.	jalan yang banyak pertokoan, pusat perbelanjaan, serta kurangnya fasilitas parkir menyebabkan parkir di badan jalan, hambatan samping tersebut menyebabkan kemacetan.	Meniadakan kendaraan parkir di badan jalan untuk memperbaiki kinerja ruas jalan.	Persamaan : 1. Sama sama memiliki permasalahan terkait hambatan samping. Perbedaan : 1. Tidak menggunakan metode MKJI 1997
2	Melati Indah Lestari, Samsul Bahri, & Makmun Reza Razali	2021	Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Ditinjau Dari Aspek Hambatan Samping Jl. Salak Dan Jl. Mahakam, Kota Bengkulu)	Bengkulu	Peneliti mengkaji kemacetan akibat hambatan samping pada ruas jalan.	Kondisi sekitar ruas jalan yang banyak pertokoan tidak mempunyai fasilitas parkir menyebabkan parkir di badan jalan, hambatan samping tersebut menyebabkan kemacetan dan berpengaruh pada kinerja ruas jalan.	Meniadakan kendaraan parkir di badan jalan untuk memperbaiki kinerja ruas jalan.	Persamaan : 1. Sama sama memiliki permasalahan terkait hambatan samping. Perbedaan : 1. Menggunakan metode PKJI 2014. 2. Tidak menghitung analisa 5 tahun ke depan

(Malo et al., 2019), (Lestari et al., 2021)

No	Peneliti	Tahun	Judul	Lokasi	Hal Yang Dikaji	Permasalahan	Penyelesaian	Perbandingan
3	Hari Setiawan, & Budi Witjaksana	2021	Analisis Dan Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Kh. Mukmin Di Kabupaten Sidoarjo Dengan MKJI 1997	Sidoarjo	Peneliti mengkaji kemacetan akibat hambatan samping dan mengevaluasi kinerja ruas jalan dengan MKJI 1997.	Kondisi sekitar ruas jalan adalah perkampungan dan ada sekolah sehingga pada jam tertentu menyebabkan tingginya hambatan samping yang menyebabkan kemacetan dan berpengaruh pada kinerja ruas jalan.	Pengalihan arus kendaraan untuk mengurangi kejenuhan pada ruas jalan yang diteliti.	<p>Persamaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan metode MKJI 1997. 2. Sama sama memiliki permasalahan terkait hambatan samping. <p>Perbedaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solusi yang diberikan berbeda
4	Muhammad Idham & Wiwi Safitri	2021	Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Soekarno-Hatta, Kota Dumai	Dumai	Peneliti mengevaluasi kinerja ruas jalan dengan MKJI 1997.	Permasalahan yang terjadi disebabkan karena kapasitas ruas jalan tidak mampu menampung volume kendaraan yang ada pada saat ini.	Melakukan pelebaran jalan dan meningkatkan tipe jalan.	<p>Persamaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan metode MKJI 1997 2. Objek sama sama mengevaluasi jalan nasional. 3. Solusi yang diberikan dengan pelebaran jalan. <p>Perbedaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Waktu pengambilan data pada jam sibuk

(Budi Witjaksana, 2021), (Idham & Safitri, 2021)

No	Peneliti	Tahun	Judul	Lokasi	Hal Yang Dikaji	Permasalahan	Penyelesaian	Perbandingan
5	Adhitya Pangestu, AR Indra Tjahjani	2022	Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Kota Bekasi Terhadap Pengaruh Hambatan Samping	Bekasi	Peneliti mengkaji kemacetan akibat hambatan samping dan mengevaluasi kinerja ruas jalan dengan MKJI 1997.	Jalan Jenderal Sudirman dipenuhi oleh aktivitas perdagangan, dan juga ruas jalan tersebut menjadi prasarana yang sangat vital untuk pergerakan orang untuk berangkat bekerja, sekolah, dan lain-lain.	Perluasan atau pelebaran ruas jalan dan Memberikan tempat ruang untuk pemberhentian khusus	<p>Persamaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan metode MKJI 1997. 2. Sama sama memiliki permasalahan terkait hambatan samping. <p>Perbedaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menghitung analisa 5 tahun ke depan
6	M Fadiel Fakhroji, Azizah Rachmawati, Anita Rahmawati	2022	Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Muara Rapak Kota Balikpapan Kalimantan Timur	Balikpapan	Peneliti mengevaluasi kinerja ruas jalan dengan MKJI 1997.	Permasalahan yang terjadi disebabkan karena kapasitas ruas jalan tidak mampu menampung volume kendaraan yang ada pada saat ini.	Alternatif dengan mengurangi Hambatan Samping. kendaraan berhenti dan keluar masuk dengan cara pemindahan parkir kendaraan dan larangan berhenti.	<p>Persamaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. metode MKJI 1997 2. mengevaluasi jalan nasional. 3. Solusi yang diberikan dengan pelebaran jalan. <p>Perbedaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Waktu pengambilan data pada jam sibuk

(Adhitya Pangestu, 2022), (M Fadiel Fakhroji, Azizah Rachmawati, 2022)

No	Peneliti	Tahun	Judul	Lokasi	Hal Yang Dikaji	Permasalahan	Penyelesaian	Perbandingan
7	Krisantus Satrio Wibowo Pedo	2022	Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Dan Simpang Tiga Tak Bersinyal Jl. Piet A. Tallo (Jembatan Liliba)	Kupang	Peneliti mengevaluasi kinerja ruas jalan dengan MKJI 1997.	adanya simpang tiga tak bersinyal pada ruas jalan Piet A. Tallo dan ruas jalan M. Sabaat pada ujung timur Jembatan Liliba menimbulkan antrian akibat keluar masuknya kendaraan sehingga terjadi kemacetan pada ruas jalan sepanjang ruas jalan pada area Jembatan Liliba	Alternatif 1 adalah merubah geometrik simpang, larangan belok ke salah satu ruas jalan.	Persamaan : 1. Menggunakan metode MKJI 1997.. Perbedaan : 1. Tidak menghitung analisa 5 tahun ke depan 2. Membahas juga simpang di area ruas jalan.
8	Eli Suharti, Nirwana Puspasari	2023	Evaluasi Kinerja Jalan Pada Jalur Kritis Jl. Temanggung Tilung (Sta 1+300-1+500)	Palangkaraya	Peneliti mengevaluasi kinerja ruas jalan dengan MKJI 1997.	Lalu lintas di jalan ini terus meningkat, begitu pula dengan aktivitas pinggir jalan yang menyebabkan kemacetan di berbagai titik.	Memberikan tempat penyeberangan jalan.	Persamaan : 1. Menggunakan metode MKJI 1997.. Perbedaan : 1. Tidak menghitung analisa 5 tahun ke depan

(Pedo, 2022), (Eli Suharti, 2023)

No	Peneliti	Tahun	Judul	Lokasi	Hal Yang Dikaji	Permasalahan	Penyelesaian	Perbandingan
9	Salfa Hanum Cahyani, Kurnia Hadi Putra.	2023	Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Raya Panjang Jiwo Permai Akibat Pembangunan Rumah Sakit Ubaya Kota Surabaya	Surabaya	Peneliti mengkaji kemacetan akibat hambatan samping dan mengevaluasi kinerja ruas jalan dengan MKJI 1997.	Letak dari rumah sakit berdekatan dengan beberapa tempat pendidikan seperti SMAN 14 Surabaya, SMPN 17 Surabaya dan Universitas Ubaya, hambatan pada ruas Jalan Raya Panjang Jiwo Permai perlu dilakukan analisis terhadap kinerja ruas jalan akibat pembangunan.	Meniadakan kendaraan parkir di badan jalan untuk memperbaiki kinerja ruas jalan.	Persamaan : 1. Menggunakan metode MKJI 1997.. Perbedaan : 1. Tidak menghitung analisa 5 tahun ke depan
10	Kemal Marhendra Sandy, Nailah Firdausiyah, Imma Widyawati Agustin	2023	Evaluasi Kinerja Jalan Dan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Brawijaya Dan Jalan Tumapel	Malang	Peneliti mengevaluasi kinerja ruas jalan dengan MKJI 1997.	Permasalahan yang terjadi disebabkan karena kapasitas ruas jalan tidak mampu menampung volume kendaraan yang ada pada saat ini.	Perluasan atau pelebaran ruas jalan	Persamaan : 1. metode MKJI 1997. 2. mengevaluasi jalan nasional. Perbedaan : 1. Tidak menghitung analisa 5 tahun ke depan

(Cahyani, Salfa Hanum, 2023), (Sandy et al., 2023)