

SKRIPSI

ANALISIS KEBUTUHAN JARAK PANDANG PADA JALAN

MAJENE-MAMUJU

(Studi Kasus: Kecamatan Pamboang)

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat S1 Pada
Program Studi Teknik Sipil



DiSusun Oleh

LUSIA TANIA TYALE
D0119333

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

TAHUN 2023

ABSTRAK

ANALISIS KEBUTUHAN JARAK PANDANG PADA JALAN MAJENE- MAMUJU (Studi Kasus: Kecamatan Pamboang)

Lusia Tania Tyale
Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas Sulawesi Barat (2023)
lusiatania8@gmail.com

Jarak pandang pada jalan dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk topografi daerah, kepadatan lalu lintas, kondisi cuaca, dan adanya hambatan visual seperti bangunan atau tanaman. Secara umum, jarak pandang harus mencukupi agar pengemudi dapat melihat lalu lintas yang mendekat dengan waktu yang cukup untuk bereaksi dan mengambil keputusan yang tepat. Jarak pandang merupakan Panjang jalan di depan kendaraan yang masih dapat dilihat dengan jelas diukur dari titik kedudukan pengemudi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara jarak pandang pada jalan majene-mamuju terhadap tingkat kecelakaan lalu lintas sesuai dengan tata cara perencanaan jalan antar kota, 1997. Kecepatan kendaraan yang di ukur yaitu kecepatan motor, mobil, mobil penumpang, bus, truk 2 as, truk 3 as dan truk 4 as. Dari hasil penelitian diperoleh nilai jarak bandang henti kurang dari 55 m pada batas kecepatan 50 km/jam di mana hal ini sesuai dengan spesifikasi, sementara untuk nilai jarak pandang mendahului nilai tidak sesuai dengan spesifikasi yaitu kurang dari 250 pada batas kecepatan 50 km/jam dan untuk nilai Jarak Pandang Aman untuk kecepatan rencana 50 km/jam sebesar 70 m sedangkan nilai jarak pandang aman yang dipeoleh nilainya lebih kecil dari spesifikasi yang telah ditentukan hal ini akan meningkatkan resiko rawan kecelakaan pada jalan Majene-Mamuju.

Kata Kunci : Jarak pandang, Jarak henti, Jarak mendahului, dan Jarak aman

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dari tahun ketahun selalu menunjukkan kemajuan yang sangat pesat, salah satunya adalah perkembangan dalam bidang transportasi, ini terlihat dari berbagai jenis kendaraan baik dari kendaraan roda dua sampai dengan kendaraan barang dan jasa dengan berbagai merek dan model. Perkembangan transportasi ini berdampak pada meningkatnya pergerakan manusia, barang, dan jasa. Bertambahnya jumlah kendaraan menimbulkan konflik pada jalan.

Ruas jalan Majene-Mamuju merupakan ruas dengan lalu lintas yang cukup tinggi dimana banyak akses hilir mudik baik kendaraan pribadi maupun kendaraan barang yang melewati ruas jalan ini. Pada tahun-tahu mendatang lalu lintas yang akan melewati ruas jalan ini semakin meningkat, mengingat ruas jalan ini menghubungkan dua kabupaten yang ada di sulawesi barat yaitu kabupaten Majene dan kabupaten Mamuju. Ruas jalan Majene-Mamuju memiliki beberapa lokasi yang memiliki jarak pandang yang minim karena adanya objek penghalang, hal ini menyebabkan lokasi ini berpotensi terjadinya kecelakaan.

Jarak pandang pada jalan dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk topografi daerah, kepadatan lalu lintas, kondisi cuaca, dan adanya hambatan visual seperti bangunan atau tanaman. Secara umum, jarak pandang harus mencukupi agar pengemudi dapat melihat lalu lintas yang mendekat dengan waktu yang cukup untuk bereaksi dan mengambil keputusan yang tepat.

Kecelakaan yang terjadi pada jalan dikarenakan ketidaksesuaian desain geometrik jalan dengan standar perencanaan yang berlaku seperti jarak pandang, lebar jalan, dan lain-lain. Hal ini juga diperburuk dengan perilaku

berkendaraan dengan kecepatan tinggi karena tidak semua sifat pengemudi sama.

Berdasarkan uraian diatas maka dengan ini penulis mengambil sebuah judul penelitian “**ANALISIS KEBUTUHAN JARAK PANDANG PADA JALAN MAJENE-MAMUJU (Studi Kasus : Kecamatan Pamboang)**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Bagaimanakah hubungan antara jarak pandang pada jalan majene –mamuju terhadap tingkat kecelakaan lalu lintas?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Untuk mengetahui hubungan antara jarak pandang pada jalan majene-mamuju terhadap tingkat kecelakaan lalu lintas.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi ini dilakukan pada jalan poros Majene – Mamuju yang ada di kecamatan pamboang.
2. Penelitian ini di lakukan di 7 titik yaitu: Jalan lurus Desa Balombong, tikungan Desa Balombong, tikungan Desa Tinambung, jalan lurus Desa Bababulo Utara, tikungan Desa Bababulo, tikungan Desa Bonde, Tikungan Desa Bonde Utara.
3. Survey dilakukan secara langsung dilapangan.
4. Penelitian ini tidak membahas jarak pandang pada persimpangan.
5. Penelitian ini menggunakan 7 sampel pada setiap segmen yaitu: motor, mobil, mobil penumpang, bus, truk 2 as, truk 3 as dan truk 4 as.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai acuan dalam meningkatkan kesadaran pengguna jalan untuk berhati-hati saat berkendara
2. Untuk menambah ilmu pengetahuan, khususnya tentang pengaruh jarak pandang terhadap keselamatan berlalulintas..
3. Memberikan informasi mengetahui jarak pandang yang aman pada jalan yang ada di Kecamatan Pamboang.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- BAB I** : Menjekaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan, Batasan masalah, manfaat serta sistematika penulisan penelitian.
- BAB II** : Pada bagian ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka dan landasan teori. Pada tinjauan pustaka berisi tentang hasil penelitian/pemikiran peneliti sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, sedangkan pada landasan teori dijabarkan langsung oleh peneliti dari latar belakang masalah dan tinjauan pustaka sebagai tuntutan untuk menyelesaikan masalah penelitian.
- BAB III** : Metode penelitian pada bagian ini berisi tentang prosedur penelitian, bahan serta alat-alat yang digunakan dalam penelitian dan analisis data atau cara yang digunakan dalam menganalisis data.

BAB IV : Pada bab ini akan disampaikan hasil dan pembahasan data dari penelitian yang telah kami lakukan berdasarkan pada bab-bab sebelumnya. Rumusan masalah dari topik ini telah disampaikan pada Bab I yang didukung oleh BabII Tinjauan Pustaka dan Bab III Metode penelitian

BAB V : Pada Bab V Menarik kesimpulan dari hasil dan pembahasan yang menjelelaskan mengenai isi penelitian, Maksud dan Tujuan penulis, Serta memberikan Saran yang ditujukan kepada pihak pemerintah, instansi berkepentingan / tenaga ahli bangunan dan penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jalan

Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Jalan adalah seluruh bagian Jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi Lalu Lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel

Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan menjadi 5, yaitu jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota dan jalan desa. Berdasarkan fungsi masing-masing kelompok tersebut mengelompokkannya lagi, menjadi:

2.1.1 Jalan nasional adalah jalan umum yang diselenggarakan oleh pemerintah pusat, terdiri atas:

- a. jalan arteri primer
- b. jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi
- c. jalan tol
- d. jalan strategis nasional.

2.1.2 Jalan provinsi adalah jalan umum yang diselenggarakan oleh pemerintah provinsi, terdiri atas:

- a. jalan kolektor primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten atau kota;
- b. jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota kabupaten atau kota;
- c. jalan strategis provinsi; dan
- d. jalan di Daerah Khusus Ibukota

2.1.3 Jalan kabupaten adalah jalan umum yang diselenggarakan oleh pemerintah kabupaten, terdiri atas:

- a. jalan kolektor primer yang tidak termasuk jalan nasional dan jalan provinsi;
- b. 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;
- c. jalan sekunder yang tidak termasuk jalan provinsi dan jalan sekunder dalam kota; dan
- d. jalan strategis kabupaten.

2.1.4 Jalan kota adalah jalan umum yang diselenggarakan oleh pemerintah kota dan berada dalam jaringan jalan di dalam kota.

2.1.5 Jalan desa adalah jalan umum yang diselenggarakan oleh pemerintah kabupaten, terdiri dari jalan lingkungan primer dan jalan lokal primer yang tidak termasuk jalan kabupaten, berada di dalam kawasan perdesaan, dan menghubungkan kawasan dan/atau antarpermukiman di dalam desa.

2.2 Faktor Penyebab Kecelakaan

Berdasarkan Undang-Undang No. 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan, faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di bagi menjadi 4, yaitu faktor manusia, faktor kendaraan, faktor jalan dan faktor cuaca.

2.2.1 Faktor Kendaraan

Faktor kendaraan yang mengakibatkan sering terjadinya kecelakaan antara lain pecah ban, rem tidak berfungsi sebagaimana seharusnya (rem blong), peralatan yang sudah aus tidak diganti, dan berbagai penyebab lainnya. Keseluruhan faktor kendaraan yang

berimplikasi terhadap kecelakaan sangat berhubungan dengan teknologi yang digunakan dan perawatan yang dilakukan terhadap kendaraan.

2.2.2 Faktor Jalan

Faktor jalan sebagai sarana berlalu lintas terkait dengan kondisi permukaan jalan, pagar pengaman di daerah pegunungan, pagar pembatas di jalan raya, jarak pandang, dan pencahayaan ruas jalan. Jalan yang rusak atau bahkan berlubang sangat membahayakan para pemakai jalan, khususnya pemakai kendaraan roda dua alias sepeda motor.

2.2.3 Faktor cuaca

Faktor cuaca hujan pun bisa mempengaruhi kinerja kendaraan, misalnya jarak pengereman menjadi lebih jauh, jalan menjadi lebih licin, dan jarak pandang berkurang. Itu semua menjadi faktor penyebab kecelakaan lalu lintas yang selanjutnya. Asap dan kabut pun dapat mengganggu jarak pandang, khususnya di daerah pegunungan. Jika sudah demikian, tidak ada yang bisa dilakukan kecuali kembali meningkatkan kewaspadaan. Nyalakan lampu dan perlahan laju kendaraan adalah dua hal yang bisa diandalkan.

2.2.4 Faktor manusia

Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam sebuah peristiwa kecelakaan lalu lintas. Sebagian besar kejadian kecelakaan diawali dengan pelanggaran rambu-rambu lalu lintas. Pelanggaran rambu-rambu lalu lintas ini bisa terjadi karena sengaja melanggar peraturan, ketidaktahuan atau tidak adanya kesadaran terhadap arti aturan yang berlaku ataupun tidak melihat ketentuan yang diberlakukan dalam berkendara. Lebih parahnya lagi, jika para pengendara pura-pura tidak tahu tentang peraturan berkendara dan berlalu lintas. Selain itu, manusia sebagai pengguna jalan raya sering

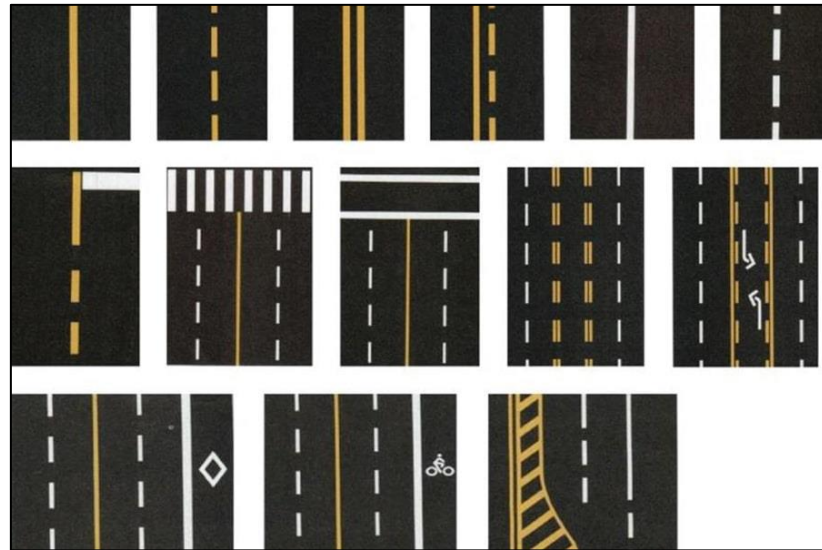
lalai dalam memperhatikan keselamatan dirinya dan orang lain dalam berkendara. Bahkan, tak jarang ditemukan pengemudi yang sengaja ugal-ugalan dalam mengendarai kendaraan. Tidak sedikit jumlah kecelakaan yang terjadi di jalan raya diakibatkan kondisi pengemudi dalam keadaan mengantuk bahkan mabuk sehingga mudah terpancing oleh ulah pengguna jalan lainnya. Hal-hal konyol seperti sebenarnya sangat bisa diantisipasi.

2.3 Perlengkapan Jalan

Pengaturan lalu lintas yang bersifat perintah, larangan, peringatan, dan/atau petunjuk bagi Pengguna Jalan dinyatakan oleh rambu-rambu lalu lintas, marka jalan, dan/atau APILL (Pedoman Geometri Jalan 2021).

2.3.1 Marka

Marka meliputi tanda garis membujur, garis melintang, kerucut lalu lintas, serta lambang-lambang lainnya yang ditempatkan di atas permukaan jalan yang berfungsi mengatur lalu lintas sesuai dengan manajemen lalu lintas yang diterapkan. Marka harus putih (sesuai peraturan) kecuali marka garis tengah yang membagi arah lalu lintas pada jalan nasional yang harus berwarna kuning. Marka garis tepi sebagai batas lajur lalu lintas berupa garis menerus yang diletakkan pada sisi terluar perkerasan jalan di luar lebar lajur lalu lintas kecuali pada akses persil yang berupa garis terputus-putus. Pada jalan 2/2-TT dengan lebar jalur lalu lintas s.d. 4,5m, marka garis tepi dan marka garis pembagi arah masih digunakan sebagai batas lajur. Pada jalan 2/2-TT dengan lebar jalur lalu lintas 3,5 - 4,0 m, hanya digunakan marka garis tepi dan tanpa garis pembagi arah. Pemasangan marka harus berkoordinasi dengan Kementerian/Dinas yang menyelenggarakan lalu lintas dan angkutan jalan.



Gambar 2.1 Marka jalan

Sumber: google

2.3.2 Rambu

Rambu lalu lintas digolongkan menjadi empat, yaitu rambu peringatan, rambu larangan, rambu perintah, dan rambu petunjuk.

a. Rambu peringatan

Rambu peringatan digunakan untuk menyatakan peringatan berbahaya atau tempat berbahaya pada jalan di depan Pengguna Jalan.

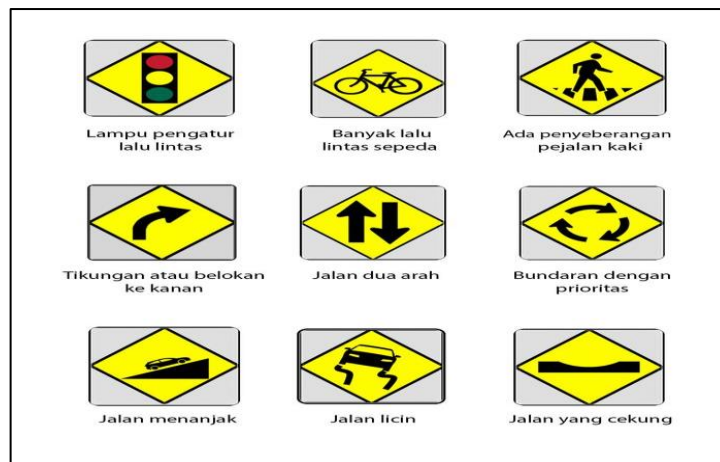
- a) Peringatan perubahan kondisi alinyemen horizontal antara lain tentang peringatan-peringatan atas keberadaan tikungan ke kiri atau ke kanan, tikungan ganda dengan tikungan pertama ke kiri atau ke kanan, tikungan tajam ke kiri atau kanan, tikungan tajam ganda dengan tikungan pertama ke kiri atau ke kanan, banyak tikungan dengan tikungan pertama ke kiri atau ke kanan, tikungan memutar ke kiri atau ke kanan, penyempitan badan jalan di bagian kiri dan kanan, pelebaran badan jalan di bagian kiri dan kanan, penyempitan badan jalan di bagian kiri atau di bagian kanan, pelebaran badan jalan di bagian kiri atau di bagian kanan, pengurangan lajur kiri atau

lajur kanan, penambahan lajur kiri atau kanan, penyempitan pada jembatan dan pada bagian jalinan jalan tertentu.

- b) Peringatan perubahan kondisi alinyemen vertikal, diantaranya peringatan-peringatan akan adanya turunan landai, turunan curam, tanjakan landai, dan tanjakan curam.
- c) Peringatan kondisi jalan yang berbahaya, diantaranya adanya kondisi permukaan jalan yang licin, bagian tepi jalan yang tidak sama tinggi dengan badan jalan, tepi air, permukaan jalan yang cekung atau berlubang, permukaan jalan yang cembung, alat pembatas kecepatan, jalan bergelombang, lontaran kerikil, bagian tepi jalan sebelah kiri atau sebelah kanan yang rawan runtuh.
- d) Rambu peringatan pengaturan lalu lintas diantaranya peringatan awal atau akhir memasuki kawasan tertib lalu lintas dan peringatan keberadaan konstruksi pemisah jalur lalu lintas.
- e) Rambu peringatan lalu lintas kendaraan bermotor, diantaranya peringatan tentang banyak lalu lintas angkutan barang tipe curah/cair, berbahaya dan beracun, mudah terbakar, banyak lalu lintas angkutan umum, dan banyak lalu lintas kendaraan berat.
- f) Peringatan selain lalu lintas kendaraan bermotor diantaranya peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki di sisi jalan, menggunakan fasilitas trotoar, penyeberangan, pejalan kaki anak-anak, banyak lalu lintas penyandang cacat, banyak lalu lintas sepeda, banyak hewan ternak melintas atau hewan liar melintas.
- g) Peringatan kawasan rawan bencana seperti kawasan rawan bencana tsunami, kawasan rawan bencana gempa bumi, kawasan rawan banjir.

- h) Peringatan lainnya diantaranya peringatan yang ditegaskan dengan menggunakan papan tambahan tentang adanya pekerjaan di jalan, tinggi ruang bebas, lebar ruang bebas, hembusan angin kencang.
- i) Peringatan dengan kata-kata digunakan dalam hal tidak terdapat lambang untuk memberi peringatan kemungkinan ada bahaya di jalan atau tempat berbahaya pada jalan dan sifat bahaya, antara lain rambu peringatan dengan kata-kata “RAWAN KECELAKAAN.”
- j) Rambu keterangan tambahan tentang jarak lokasi kritis seperti peringatan yang menerangkan bahwa lokasi kritis berjarak 450 m dari lokasi rambu, atau jarakjarak tertentu.
- k) Peringatan pengarah gerakan lalu lintas seperti peringatan rintangan atau objek berbahaya pada sisi jalan sebelah kiri atau sebelah kanan, rintangan atau objek berbahaya pada pemisah lajur atau jalur, pengarah tikungan ke kiri atau ke kanan.

Ditempatkan di sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya paling jauh 180m untuk $VD > 100$ Km/Jam, atau paling jauh 100m untuk VD antara 80 s.d. 100 Km/Jam; atau paling jauh 80 m untuk VD 60 s.d. 80 Km/Jam; atau paling jauh 50 m untuk $V \leq 60$ Km/Jam. Rambu peringatan pengarah tikungan ke kanan/kiri (rambu chevron) ditempatkan sepanjang radius tikungan, paling sedikit 3 (tiga) rambu atau sesuai kebutuhan. Penempatan rambu persilangan dengan lintasan kereta, jaraknya diukur dari pintu perlintasan Kereta Api yang terdekat. Rambu peringatan bahaya dapat diulang dengan menambahkan rambu peringatan jarak di bawahnya atau dengan rambu papan tambahan lainnya.



Gambar 2.2 Rambu peringatan

Sumber: google

b. Rambu Larangan

Rambu ini digunakan untuk menyatakan perbuatan yang dilarang dilakukan oleh Pengguna Jalan. Rambu-rambu larangan yang umum digunakan di jalan Antarkota

- a) Larangan berjalan terus terdiri atas larangan berjalan terus karena wajib berhenti sesaat dan/atau melanjutkan perjalanan setelah dipastikan selamat dari konflik lalu lintas dari arah lainnya, larangan berjalan terus karena wajib memberi prioritas kepada arus lalu lintas dari arah yang diberi prioritas, larangan berjalan terus sebelum melaksanakan kegiatan tertentu, larangan berjalan terus pada bagian jalan tertentu dan sebelum mendahulukan arus lalu lintas yang datang dari arah berlawanan, larangan berjalan terus pada perlintasan sebidang lintasan Kereta Api jalur tunggal sebelum mendapatkan kepastian selamat dari konflik dan larangan berjalan terus pada perlintasan sebidang lintasan Kereta Api jalur ganda sebelum mendapatkan kepastian selamat dari konflik.
- b) Larangan masuk, diantaranya bagi kendaraan tidak bermotor dan bagi kendaraan bermotor jenis tertentu.

- c) Larangan parkir dan berhenti.
- d) Larangan pergerakan lalu lintas tertentu diantaranya jalan terus, belok kiri, belok kanan, menyalip kendaraan lain, memutar balik, memutar balik dan belok kanan, mendekati kendaraan di depan dengan jarak sama atau kurang dari sekian meter, dan larangan menjalankan kendaraan dengan kecepatan lebih dari yang ditentukan
- e) Larangan membunyikan isyarat suara.
- f) Larangan dengan kata-kata digunakan dalam hal tidak terdapat lambang untuk menyatakan perbuatan yang dilarang dilakukan oleh Pengguna Jalan, antara lain rambu larangan dengan kata-kata “DILARANG MENAIKKAN ATAU MENURUNKAN PENUMPANG”.
- g) Batas akhir larangan.

Ketentuan rambu larangan adalah sebagai berikut. Rambu larangan ditempatkan sedekat mungkin pada bagian jalan saat larangan itu mulai berlaku.

- a) Rambu dilarang berjalan terus, wajib berhenti dan meneruskan perjalanan setelah melaksanakan suatu kegiatan, larangan berhenti, larangan parkir, ditempatkan di sisi jalan atau pada bagian jalan di tempat berlakunya rambu tersebut.
- b) Rambu batas akhir kecepatan maksimum, batas akhir larangan mendahului kendaraan lain, ditempatkan pada bagian jalan di tempat berlaku rambu yang bersangkutan berakhir.
- c) Rambu batas akhir terhadap semua larangan setempat terhadap kendaraan bergerak, ditempatkan pada bagian jalan tempat berlaku semua rambu yang sebelumnya akan berakhir. Jika dianggap perlu, rambu larangan dapat ditempatkan sebelum titik tempat larangan itu dimulai dengan papan tambahan di bawahnya dengan jarak 350m untuk $VD >$

80Km/Jam, 160m untuk $60 < VD \leq 80\text{Km/Jam}$, dan 80m untuk $VD \leq 60\text{Km/Jam}$.



Gambar 2.3 Rambu larangan
Sumber: google

c. Rambu Perintah

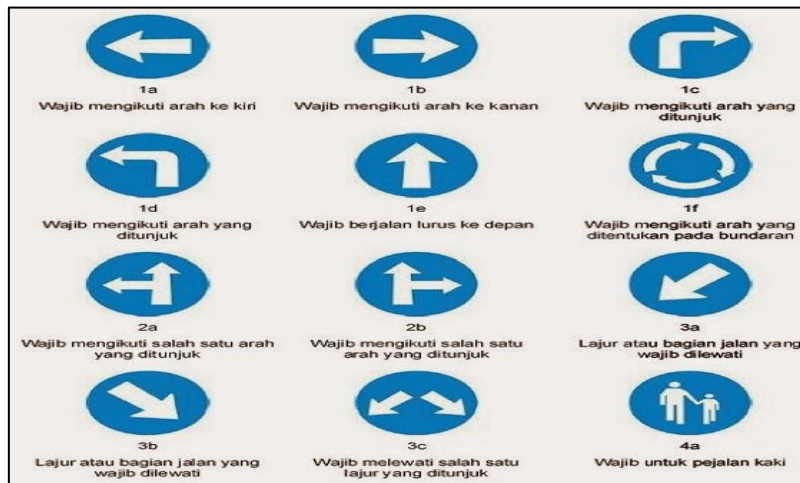
Rambu ini digunakan untuk menyatakan perintah yang wajib dilakukan oleh Pengguna Jalan. Rambu perintah yang umum yang digunakan di jalan Antarkota

- a) Perintah mematuhi arah yang ditunjuk terdiri atas perintah mengikuti ke arah kiri atau ke arah kanan, perintah belok ke arah kiri atau ke arah kanan, perintah berjalan lurus, dan perintah mengikuti arah yang ditunjukkan saat memasuki bundaran.
- b) Perintah memilih salah satu arah yang ditunjuk terdiri atas rambu perintah memilih lurus atau belok kiri dan perintah memilih lurus atau belok kanan.
- c) Perintah memasuki bagian jalan tertentu terdiri atas rambu perintah memasuki jalur atau lajur yang ditunjuk dan perintah pilihan memasuki salah satu jalur atau lajur yang ditunjuk.
- d) Perintah batas minimum kecepatan.

- e) Perintah menggunakan jalur atau lajur lalu lintas khusus atas rambu perintah menggunakan jalur atau lajur lalu lintas khusus kendaraan bermotor dan perintah menggunakan jalur atau lajur lalu lintas khusus kendaraan tidak bermotor.
- f) Batas akhir perintah tertentu.
- g) Perintah dengan kata-kata, digunakan dalam hal tidak terdapat lambang untuk menyatakan perintah yang wajib dilakukan oleh Pengguna Jalan, antara lain rambu perintah dengan kata-kata “BELOK KIRI LANGSUNG” dan “BUS DAN TRUK GUNAKAN LAJUR KIRI”.

Ketentuan rambu perintah adalah sebagai berikut.

- a) Rambu perintah ditempatkan sedekat mungkin dengan tempat saat perintah tersebut mulai diberlakukan, kecuali untuk rambu wajib mengikuti arah kiri/kanan yang ditempatkan di sisi seberang mulut jalan dari arah lalu lintas yang datang.
- b) Rambu wajib mengikuti arah yang ditunjuk, rambu wajib berjalan lurus ke depan, rambu wajib mengikuti arah yang ditentukan pada bundaran, rambu perintah memilih arah, ditempatkan di sisi jalan berlakunya jalan tersebut
- c) Rambu perintah mengikuti lajur yang ditunjuk ditempatkan pada bagian awal lajur atau bagian jalan yang wajib dilewati.
- d) Jika dianggap perlu, rambu perintah dapat diulang penempatannya sebelum titik tempat rambu tersebut berakhir, dimulai dengan menempatkan papan tambahan di bawah rambu perintah yang dimaksud



Gambar 2.4 Rambu perintah

Sumber: google

d. Rambu Petunjuk

Rambu ini digunakan untuk memberi informasi kepada Pengguna Jalan yang menyatakan petunjuk jalan, situasi, tempat, kota, pengaturan, fasilitas, dan lain-lain

- a) Petunjuk pendahulu jurusan terdiri dari rambu-rambu pendahulu petunjuk jurusan pada persimpangan di depan, jurusan yang menunjukkan jurusan yang dituju, jurusan yang menunjukkan jalur atau lajur untuk mencapai jurusan yang dituju pada pintu keluar jalan tol, jurusan yang menunjukkan jalur atau lajur sebelah kiri untuk mencapai jurusan yang dituju, jurusan yang menunjukkan jalur atau lajur sebelah kanan untuk mencapai jurusan yang dituju dan jurusan yang menunjukkan jarak jurusan yang dituju.
- b) Petunjuk jurusan terdiri dari rambu petunjuk jurusan wilayah dan lokasi tertentu dan petunjuk jurusan khusus lokasi dan kawasan wisata.
- c) Petunjuk batas wilayah terdiri dari rambu petunjuk batas awal wilayah dan batas akhir wilayah

- d) Petunjuk lokasi utilitas umum terdiri dari rambu petunjuk lokasi simpul transportasi, petunjuk lokasi fasilitas kebersihan, petunjuk lokasi fasilitas komunikasi, petunjuk lokasi fasilitas pemberhentian angkutan umum, petunjuk lokasi fasilitas penyeberangan pejalan kaki, petunjuk lokasi fasilitas parkir, petunjuk terowongan dan petunjuk fasilitas tanggap bencana.
- e) Petunjuk lokasi fasilitas sosial terdiri dari rambu petunjuk lokasi rumah peribadatan, lokasi pemerintahan dan pelayanan umum, lokasi perbelanjaan dan niaga, lokasi rekreasi dan kebudayaan, lokasi sarana olahraga dan lapangan terbuka dan lokasi fasilitas pendidikan.
- f) Petunjuk pengaturan lalu lintas terdiri atas rambu petunjuk sistem satu arah, petunjuk sistem satu arah ke kiri atau arah ke kanan, petunjuk jalan buntu di depan, petunjuk jalan buntu pada belokan sebelah kanan, petunjuk mendapatkan prioritas melanjutkan perjalanan dari arah berlawanan, petunjuk lokasi putar balik, petunjuk awal bagian jalan untuk kendaraan bermotor dan petunjuk akhir bagian jalan untuk kendaraan bermotor.
- g) Petunjuk dengan kata-kata, digunakan dalam hal tidak terdapat lambang untuk memandu Pengguna Jalan saat melakukan perjalanan atau untuk memberikan informasi lain kepada Pengguna Jalan, antara lain rambu petunjuk dengan katakata “KAWASAN TERTIB LALU LINTAS”.

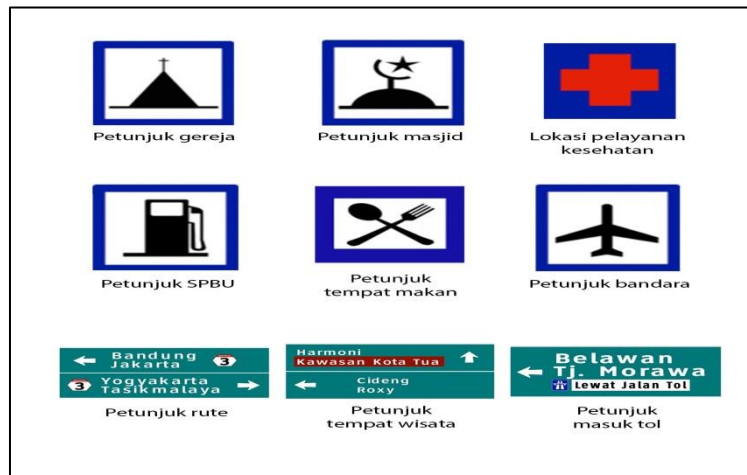
h) Papan nama jalan

Ketentuan rambu petunjuk adalah sebagai berikut.

- a) Ditempatkan di sisi jalan, pemisah jalan, atau di atas Rumaja sebelum tempat atau lokasi yang ditunjuk.
- b) Rambu pendahulu petunjuk jurusan ditempatkan sebelum lokasi yang ditunjuk dengan jarak minimal 350m untuk $VD > 80\text{Km/Jam}$, 160m untuk $60 < VD \leq 80\text{Km/Jam}$, 80m untuk

$VD \leq 60\text{Km/Jam}$. Rambu petunjuk fasilitas rumah sakit, Balai Pertolongan Pertama, bengkel perbaikan kendaraan, telepon umum, pompa bahan bakar, hotel dan motel, rumah makan, kedai kopi ditempatkan sebelum lokasi yang ditunjuk yang harus dilengkapi papan tambahan yang menyatakan jarak.

- c) Rambu petunjuk batas wilayah suatu daerah atau kota, rambu penyeberangan orang, rambu petunjuk lain-lain jalan satu arah kanan/kiri/lurus, rambu petunjuk prioritas, rambu petunjuk parkir, rambu petunjuk fasilitas tempat wisata/tempat berjalan kaki/tempat berkemah/tempat kereta kemah/tempat berkemah dan kereta kemah/pesanggrahan pemuda ditempatkan pada lokasi yang ditunjuk tempat petunjuk dimulai



Gambar 2.5 Rambu petunjuk
Sumber: google

2.5 Batas kecepatan di jalan kolektor

Menurut Peraturan menteri perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 111 Tahun 2015 tentang tata cara penetapan batas kecepatan, maka Penentuan batas kecepatan jalan kolektor Primer diklasifikasikan berdasarkan jalur cepat dan jalur lambat terpisah oleh median jalan atau tidak, jika jalur cepat dan jalur lambat dipisah oleh median maka batas kecepatan paling

tinggi di bedakan untuk jalur cepat dan jalur lambat dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. pada jalur cepat kecepatan paling tinggi untuk kendaraan bermotor (roda 4 atau lebih) adalah 80 (delapan puluh) kilometer per jam, sedangkan untuk sepeda motor adalah 50 (lima puluh) kilometer per Jam;
- b. pada jalur lambat bila berada dikawasan dengan kegiatan yang padat maka kecepatan paling tinggi adalah 30 (tiga puluh) kilometer per jam, dan bila dikawasan dengan kegiatan tidak padat maka kecepatan paling tinggi adalah 50 (lima puluh) kilometer per jam.

Jika jalur cepat dan jalur lambat tidak dipisahkan median maka batas kecepatan paling tinggi ditentukan berdasarkan :

- a. tipe penggunaan lahan, dibagi menjadi 4 (empat) bagian:
 - 1) kawasan central business distric (CBD) dengan kecepatan paling tinggi 40 (empat puluh) kilometer per jam.
 - 2) kawasan industri yang terbagi dalam
 - a) pada jam shift karyawan dengan kecepatan paling tinggi 40 (empat puluh) kilometer per jam;
 - b) di luar jam shift karyawan dengan kecepatan paling tinggi 80 (delapan puluh) kilometer per jam untuk kendaraan bermotor (roda 4 atau lebih) dan untuk sepeda motor (lima puluh) kilometer per Jam.
 - 3) kawasan perumahan (pemukiman padat) dengan kecepatan paling tinggi 40 (empat puluh) kilometer per jam;
 - 4) kawasan sekolah, yang terbagi atas:
 - a) pada jam masuk atau pulang sekolah batas kecepatan paling tinggi untuk semua kendaraan adalah 30 (tiga puluh) kilometer per Jam;
 - b) di luar jam masuk atau pulang sekolah batas kecepatan paling tinggi 80 (delapan puluh) kilometer per jam untuk kendaraan bermotor (roda 4 atau lebih) dan 50 (lima puluh) kilometer per jam untuk sepeda motor.

b. Ketersediaan jalur khusus bagi sepeda motor.

Penetapan batas kecepatan paling tinggi jalan kolektor primer juga mempertimbangkan lajur khusus sepeda motor.

- 1) apabila jalan arteri tersebut terdapat lajur khusus sepeda motor maka batas kecepatan paling tinggi adalah 50 (lima puluh) kilometer per jam;
- 2) apabila jalur cepat tersebut dipisahkan oleh median maka kecepatan paling tingginya adalah 80 (delapan puluh) kilometer per jam untuk kendaraan roda 4 (empat) dan 50 (lima puluh) kilometer per jam untuk sepeda motor.
- 3) apabila jalur cepat tersebut tidak dipisahkan median batas kecepatan paling tinggi ditentukan berdasarkan jumlah lajur per arah dimana:
 - a) untuk jumlah lajur ~ 2 batas kecepatan paling tinggi adalah 80 (delapan puluh) kilometer per jam untuk kendaraan roda 4 (empat) dan 50 (lima puluh) kilometer per jam untuk sepeda motor.
 - b) untuk jumlah lajur < 2 (1 lajur) batas kecepatan paling tinggi adalah 50 (lima puluh) kilometer per jam..

Penetapan batas kecepatan paling tinggi untuk jalan kolektor yang tidak ada lajur khusus sepeda motor dibedakan menjadi :

- a. jalur lalu lintas tanpa median dengan batas kecepatan paling tinggi 50 (lima puluh) kilometer per jam;
- b. jalur lalu lintas dengan jumlah lajur ~ 2 lajur per arah dengan batas kecepatan paling tinggi untuk kendaraan bermotor 80 (delapan puluh) kilometer per jam dan untuk sepeda motor 50 (lima puluh) kilometer per Jam;
- c. jalur lalu lintas dengan jumlah lajur 1 (satu) batas kecepatan paling tinggi sebesar 50 (lima puluh) kilometer per jam.

2.6 Jarak Pandang

Keamanan dan kenyamanan pengemudi kendaraan untuk dapat melihat dengan jelas dan menyadari situasinya pada saat mengemudi, sangat tergantung pada jarak yang dapat dilibat dari tempat kedudukannya. Panjang jalan di depan kendaraan yang masih dapat dilihat dengan jelas diukur dari titik kedudukan pengemudi, disebut jarak pandangan (Silvia Sukirman, 1999)

Manfaat jarak pandang adalah sebagai berikut ;

- a. Menghindari terjadinya tabrakan yang dapat membahayakan kendaraan dan manusia akibat adanya benda yang berukuran cukup besar, kendaraan yang sedang berhenti, pejalan kaki ataupun hewan pada lajur jalan raya.
- b. Memberi kemungkinan untuk mendahului kendaraan lain yang bergerak dengan kecepatan lebih rendah dengan menggunakan lajur disebelahnya.
- c. Menambah efisiensi jalan tersebut, sehingga volume pelayanan dapat dicapai semaksimal mungkin.

2.7 Jenis-jenis jarak pandang

Jarak pandang yang harus ada di jalan adalah yang mencukupi untuk kendaraan berjalan pada kecepatan desainnya dan berhenti sesaat sebelum mencapai objek atau halangan yang ada pada lajur jalannya. Untuk mengoperasikan kendaraan dalam arus lalu lintas di jalan umum dengan aman, pengemudi membutuhkan jarak pandang yang cukup agar pengemudi dapat memahami dan bereaksi terhadap situasi yang berbahaya di depannya. Berikut ini adalah jenis-jenis jarak pandang yaitu:

2.7.1 Jarak Pandang Henti

Jarak pandang henti adalah jarak minimum yang diperlukan oleh setiap pengemudi untuk menghentikan kendaraannya dengan aman begitu melihat adanya halangan di depan (Tata cara perencanaan geometri jalan antar kota 1997). Setiap titik di sepanjang jalan harus memenuhi jarak pandang henti. Jarak pandang henti diukur

berdasarkan asumsi bahwa tinggi mata pengemudi adalah 105 cm dan tinggi halangan 15 cm diukur dari permukaan jalan. Jarak pandang henti di hitung menggunakan rumus:

$$J_h = 0.278 \cdot V_R \cdot T + \frac{V_R^2}{254 \cdot f_p} \dots\dots\dots 2.1$$

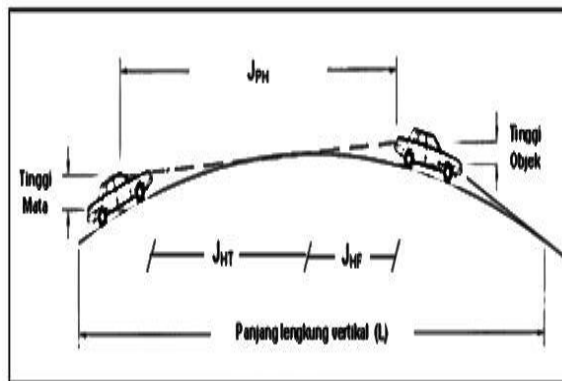
Keterangan:

J_h = Jarak Pandang Henti

V_R = kecepatan rencana (km/jam)

T = waktu tanggap, ditetapkan 2,5 detik

f_p = koefisien gesek memanjang antara ban kendaraan dengan perkerasan jalan aspal, ditetapkan 0,28 – 0,45 (menurut AASHTO), f_p akan mengecil jika kecepatan (V_R) semakin tinggi dan sebaliknya (menurut Bina Marga, $f_p = 0,35 - 0,55$)



Gambar 2.6 konsep JPH

Sumber : Pedoman Desain Geometri Jalan, 2021

Tabel 2.1 Jarak pandang henti (J_h) minimum

VR, km/jam	120	100	80	60	50	40	30	20
J_h minimum (m)	250	175	120	75	55	40	27	16

Sumber : Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

2.7.2 Jarak Pandang Mendahului

Jarak pandang mendahului adalah panjang minimum jalan yang diperlukan pengemudi untuk mendahului kendaraan yang lebih lambat didepannya dengan aman terhadap lalu lintas yang datang dari arah berlawanan (PDGJ,2021). Jarak pandang mendahului dapat dilihat pada gambar 2.7.

a. Model jarak pandang mendahului

JPM diukur berdasarkan asumsi bahwa tinggi mata pengemudi 120cm dan tinggi halangan (objek) di muka jalan 120cm. JPM ditentukan menggunakan persamaan (5) sebagai berikut:

$$JPM = d1 + d2 + d3 + d4 \quad \dots\dots\dots 2.2$$

Keterangan:

- JPM : Jarak pandang mendahului, m.
- d1 : Jarak yang ditempuh selama waktu tanggap, m
- d2 : Jarak yang ditempuh selama mendahului sampai dengan kembali ke lajur semula (m),
- d3 : Jarak antara kendaraan yang mendahului dengan kendaraan yang datang dari arah berlawanan setelah proses mendahului selesai (m)
- d4 : Jarak yang ditempuh oleh kendaraan yang datang dari arah berlawanan, yang besarnya ditetapkan sama dengan $\frac{2}{3} d2$ (m).

1) Jarak yang ditempuh selama waktu tanggap (d1)

Jarak yang ditempuh selama waktu tanggap ditentukan berdasarkan persamaan berikut ini:

$$d1 = 0,278.T_1 . (V_R - m + \frac{a.T_1}{2}) \quad \dots\dots\dots 2.3$$

Keterangan:

T_1 : Waktu penyesuaian awal
 $= 2,12 + 0,026V_R(\pm 3,7-4,3\text{detik}) \dots\dots\dots 2.4$

a : Percepatan rata-rata kendaraan yang menyiap
 (km/jam/detik),
 $= 2,052 + 0,0036 V_R \dots\dots\dots 2.5$

V_R : Kecepatan kendaraan yang menyiap

M : Selisih kecepatan kendaraan yang menyiap dan disiap
 (biasanya diambil 10-15 km/jam)

- 2) Jarak yang ditempuh selama mendahului sampai dengan kembali ke lajur semula (d_2)

Jarak yang ditempuh selama mendahului sampai dengan kembali ke lajur semula ditentukan berdasarkan persamaan berikut ini:

$d_2 = 0,278.V_R.T_2 \dots\dots\dots 2.6$

dengan:

T_2 : Waktu kendaraan menyiap di jalur lawan (dtk)
 $= 6,56 + 0,048 V_R \dots\dots\dots 2.7$

V_R : Kecepatan kendaraan yang menyiap

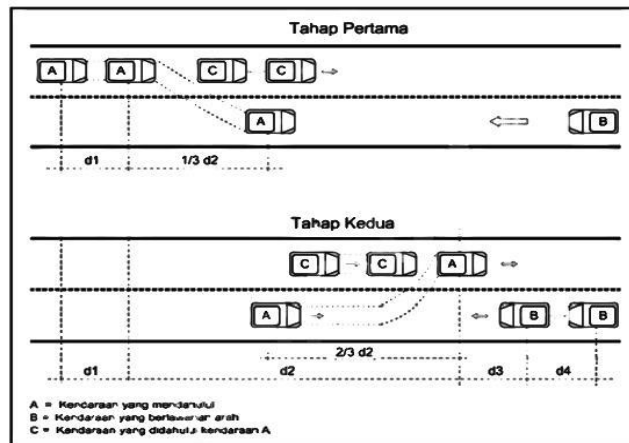
- 3) jarak antara kendaraan yang mendahului dengan kendaraan yang datang dari arah berlawanan setelah proses mendahului selesai diambil 100-300 ft (1m = 3,28 ft)

- 4) Jarak tempuh kendaraan arah lawan, jalur lalu lintas terpakai kendaraan yang menyiap

Jarak tempuh kendaraan arah lawan, jalur lalu lintas terpakai kendaraan yang menyiap ditentukan berdasarkan persamaan berikut ini:

$d_4 = \frac{2}{3} . d_2 \dots\dots\dots 2.8$

Gambar dibawah ini menunjukkan pergerakan kendaraan yang mendahului pada jalan.



Gambar 2. 7 pergerakan kendaraan yang mendahului
 Sumber : Pedoman Desain Geometri Jalan, 2021

Tabel 2.2 Panjang jarak pandang mendahului

VR (km/jam)	120	100	80	60	50	40	30	20
Jd (m)	800	670	550	350	250	200	150	100

Sumber : Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

2.7.3 Frekuensi lajur-lajur mendahului

Frekuensi adanya lajur mendahului ditentukan jika jarak pandang mendahului tidak bisa disediakan setidaknya setiap 5Km atau kecepatan operasional dibagi 20 (Km) adalah sebesar 3 sampai 5 menit waktu tempuh, maka perlu dipertimbangkan adanya lajur mendahului. Pada lokasi-lokasi dimana mendahului tidak diizinkan, marka garis marka jalan menerus harus dipasang sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No.34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan.

2.8 Jarak Pandang Aman (JPA)

JPH biasanya cukup untuk memungkinkan pengemudi yang kompeten dan waspada untuk berhenti dengan aman dalam keadaan biasa atau normal. Namun, jarak ini sering kali tidak cukup ketika pengemudi harus membuat keputusan yang rumit atau segera atau ketika ada informasi yang sulit dipahami atau ketika diperlukan manuver yang tidak terduga. Membatasi jarak dengan hanya JPH dapat menghalangi pengemudi melakukan manuver menghindar, yang seringkali berisiko. Bahkan, jika terdapat banyak alat pengatur lalu lintas, JPH mungkin tidak menyediakan jarak pandang yang cukup bagi pengemudi umumnya untuk mengantisipasi peringatan dini untuk melakukan manuver yang dibutuhkan secara aman. Jelas ada tempat-tempat yang membutuhkan jarak pandangan lebih lama. . Dalam keadaan ini, jarak pandang aman (JPA) memberikan jarak visibilitas yang lebih panjang dari yang dibutuhkan pengemudi untuk berhenti. JPA adalah jarak yang diperlukan bagi pengemudi untuk mendeteksi sumber atau kondisi informasi yang tidak terduga atau sulit dipahami dalam lingkungan jalan yang mungkin kurang teratur secara visual, mengenali kondisi atau ancaman potensial, memilih kecepatan dan jalur yang sesuai, dan memulai serta menyelesaikan manuver dengan aman dan efisien. Karena JPA mengantisipasi kemungkinan pengemudi melakukan kesalahan bermanuver pada kecepatan yang sama, maka JPA memberi waktu yang lebih panjang dari hanya untuk berhenti, sehingga nilainya lebih besar dari JPH. Pengemudi membutuhkan JPA setiap kali ada kemungkinan kesalahan dalam penerimaan informasi, pengambilan keputusan, atau tindakan pencegahan. Contoh lokasi kritis yang memungkinkan terjadinya kesalahan semacam ini dan perlu diterapkannya JPA, adalah lokasi persimpangan di mana bisa terjadi manuver yang tidak terduga, adanya perubahan dalam penampang melintang jalan seperti di plaza tol dan perubahan lebar jalur dan jumlah lajur jalan, area dimana dituntut perhatian pengemudi seperti banyaknya elemen jalan yang hadir, lalu lintas

yang padat dan semerawut, banyak rambu-rambu dan iklan-iklan yang bermacam-macam tipe, dan warna

Nilai JPA bervariasi tergantung lokasi, baik di jalan Antarkota ataupun di jalan perkotaan, dan pada jenis manuver penghindaran yang diperlukan. Tabel 2.3 menunjukkan nilai JPA untuk berbagai situasi, nilainya dibulatkan untuk desain. Seperti terlihat bahwa jarak yang lebih pendek umumnya diperlukan untuk jalan Antarkota dan untuk lokasi-lokasi pemberhentian. Untuk manuver penghindaran yang diidentifikasi dalam tabel tersebut, waktu pra-manuver ditingkatkan lebih dari pra-manuver JPH untuk memberikan tambahan waktu bagi pengemudi mendeteksi dan mengenali jalan atau situasi lalu lintas, mengidentifikasi manuver alternatif, dan memulai respon di lokasi kritis di jalan. Komponen pra-manuver JPA menggunakan nilai berkisar antara 3,0 s.d. 9,1 detik.

Tabel 2.3 Jarak pandang aman (JPA)

V_0 (Km/Jam)	Jarak pandang aman, J_{pa} (m)				
	A	B	C	D	E
50	70	155	145	170	195
60	95	195	170	205	235
70	115	235	200	235	275
80	140	280	230	270	315
90	170	325	270	315	360
100	200	370	315	355	400
110	235	420	330	380	430
120	265	470	360	415	470
Manuver menghindari tipe A		Berhenti di jalan Antarkota dengan $t=3,0$ detik			
Manuver menghindari tipe B		Berhenti di jalan perkotaan dengan $t=9,1$ detik			
Manuver menghindari tipe C		Pada perubahan kecepatan/lajur/arah di jalan Antarkota dengan $10,2 < t < 11,2$ detik			
Manuver menghindari tipe D		Pada perubahan kecepatan/lajur/arah di jalan pinggiran kota (suburban) dengan $12,1 < t < 12,9$ detik			
Manuver menghindari tipe E		Pada perubahan kecepatan/lajur/arah di jalan perkotaan dengan $14,0 < t < 14,5$ detik			

Sumber : Pedoman Desain Geometri Jalan, 2021

Jarak pengereman dari kecepatan desain ditambahkan ke komponen pra-manuver untuk manuver penghindaran A dan B (Tabel 2.3) seperti dihitung

menggunakan Persamaan (2.2). Komponen pengereman dalam manuver penghindaran C, D, dan E diganti dengan jarak manuver berdasarkan waktu manuver antara 3,5 dan 4,5 detik, yang menurun dengan meningkatnya kecepatan sesuai dengan Persamaan (2.10). JPA untuk manuver penghindaran tipe A dan B ditentukan oleh Persamaan (2.9):

$$J_{PA} = 0,278 V_D \cdot t + 0,039 \frac{V_D^2}{a} \dots\dots\dots 2.9$$

Keterangan:

- t : Waktu pre-manuver, waktu
- VD : Kecepatan desain, Km/Jam
- a : Perlambatan oleh pengemudi, m/detik²

J_{PA} untuk manuver penghindaran tipe C, D, dan E ditentukan oleh persamaan 2.10:

$$J_{PA} = 0,287 V_D \cdot t \dots\dots\dots 2.10$$

Keterangan:

- t : Total waktu pre-manuver dan waktu manuver, detik
- V_D : Kecepatan desain, Km/Jam

Dalam menghitung dan mengukur JPA, kriteria ketinggian mata pengemudi adalah 1,08 m dan tinggi objek adalah 0,60 m yang digunakan untuk menentukan JPH, dalam hal ini juga diadopsi. Meskipun pengemudi harus dapat melihat keseluruhan situasi jalan, termasuk permukaan jalan, maka dasar pemikiran untuk ketinggian objek 0,60 m berlaku untuk JPA seperti juga untuk JPH.

2.9 Penelitian Terahulu

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Hasil penelitian	Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu
Irma Yunita, Rusnoviandi, Ahmad Fauzi Pohan (2019).	Analisis Geometri Jalan Dan Jarak Pandang Henti Pada Penambangan Batubara Di Pt. Allied Indo Coal Jaya Parambahan Desa Batu Tanjung Kec Talawi Kota Sawahlunto Provinsi Sumatera Barat	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, jarak pandang henti yang dibutuhkan oleh kendaraan pada saat pengereman atau pemberhentian untuk jalan lurus adalah 44,86 m untuk jalan turunan dan 10,04 m untuk jalan tanjakan dengan kecepatan rata-rata 41 km/jam. Sedangkan untuk jalan tikungan sebesar 20,31 m untuk jalan turunan dan untuk	<p>Persamaan: penelitian ini untuk menganalisis jarak pandang henti yang di butuhkan kendaraan pada jalan dan pengumuplan data di lakukan secara langsung dilapangan dan penelitian ini berpedoman pada Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 1997</p> <p>Perbedaan: Penelitian ini di lakukan pada jalan Majene - Mamuju , kecamatan Pamboang</p>

		jalan tanjakan sebesar 19,9 m dengan kecepatan rata-rata 23 km/jam	
Rizky Fahrizal (2020).	Pengaruh Geometrik Jalan Raya Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas (Studi Kasus Ruas Jalan Serdang – Perbaungan)	Berdasarkan Tata cara perencanaan jalan antar kota jarak pandang menyiap standar rencana untuk kecepatan rencana jalan 60 km/jam sebesar 350 m dan jarak pandang menyiap minimum rencana tidak boleh kurang dari 250 m. Sehingga bila dibandingkan dengan kecepatan operasional jarak pandang menyiap Jalan Serdang – Perbaungan daerah Tikungan Simpang Pasar Bengkel = 272,18 m, Jalan Lurus Simpang Pasar Bengkel	<p>Persamaan:</p> <p>Penelitian ini menganalisis jarak pandang yang dibutuhkan kendaraan, pengumpulan data di lakukan secara langsung dilapangan serta penelitian ini berpedoman pada tata cara perencanaan jalan antar kota</p> <p>Perbedaan:</p> <p>Penelitian ini di lakukan di jalan Majene – Mamuju kecamatan pamboang, kabupaten majene</p>

		= 304,66 m, Tikungan Obang Abeng = 296,60 m.	
Randolf Sitompul (2022)	Flamonia Dana Horizontal Tikungan Rampah – Tebing Tinggi	Tinjauan Jarak Pandang Pada Alinyemen Vertikal Alinyemen Pada Jalan Sei Rampah – Tebing Tinggi	<p>Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dalam evaluasi jarak pandang pada alinemen vertikal dan horizontal pada Jalan Sei Rampah – Tebing Tinggi tepatnya di Desa Firdaus km 56, Desa Pon km 65 dan Sei Bamban km 71, Ketersediaan jarak pandang pada alinemen horizontal pada tikungan di km 65 Desa Pon telah memenuhi persyaratan teknis dari hasil perhitungan yang telah dilakukan. Tingginya tingkat kecelakaan</p> <p>Persamaan: penelitian ini untuk menganalisis jarak pandang henti yang di butuhkan kendaraan dan pengumpulan data di lakukan secara langsung dilapangan serta penelitian ini berpedoman pada tata cara perencanaan jalan antar kota 1997.</p> <p>perbedaan: Penelitian ini di lakukan di jalan Majene – Mamuju kecamatan pamboang, kabupaten majene dan penelitian ini tidak menganalisis tingkat kecelakaan.</p>

		<p>yang didapat dari data laka Jasaraharja di lokasi ini dikarenakan kelalaian pengendara itu sendiri tidak berhati-hati dalam berkendara. Untuk ketersediaan jarak pandang pada alinemen vertikal di km 56 Desa Firdaus baik lengkung vertikal cembung maupun cekung tidak memenuhi persyaratan teknis yang telah dilakukan oleh penulis. Kondisi ini salah satu penyebab banyaknya kecelakaan pada lokasi kasus dan perlu di tinjau ulang.</p>	
Imam Samsudin (2019)	Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Ruas	Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah	Persamaan : penelitian ini untuk menganalisis jarak

	<p>Jalan Ir. H. Alala Kota Kendari Ditinjau dari Prasarana dan Geometrik Jalan</p>	<p>disampaikan, maka dapat disimpulkan bahwa dari kesesuaian jarak pandang dengan kecepatan eksisting pada masing-masing kaki simpang pada titik kecelakaan di ruas jalan Ir. H. Alala kesesuaian terhadap standar minimum dari jarak pandang yang sesuai dengan kecepatan eksisting di masing-masing kaki simpang masih dapat dikatakan belum memenuhi standar karena masih terdapat ketidaksesuaian antara kondisi eksisting dengan standar yang telah ditentukan dimana rata-rata prosentase ketidaksesuaian jarak pandang pada Kelima</p>	<p>pandang yang sesuai untuk kendaraan, Penelitian ini berpedoman pada tata cara perencanaan jalan antar kota 1997</p> <p>Perbedaan:</p> <p>Penelitian ini membahas jarak pandang yang ada di jalan Majene - Mamuju kecamatan pamboang, serta penelitian ini tidak membahas kondisi eksisting.</p>
--	--	---	---

		<p>simpang tersebut mencapai angka -49,09%. Artinya jarak pandang eksisting masih kurang baik karena masih di bawah standar yang ada. Berdasarkan analisa dari kesesuaian radius putar dengan kecepatan eksisting pada masing-masing kaki simpang pada titik kecelakaan di ruas jalan Ir. H. Alala kesesuaian terhadap standar minimum dari radius putar yang sesuai dengan kecepatan eksisting di masing-masing kaki simpang masih dapat dikatakan belum memenuhi standar karena masih terdapat ketidaksesuaian antara kondisi eksisting dengan</p>	
--	--	--	--

		standar yang telah ditentukan dimana rata-rata persentase ketidaksesuaian radius pada kaki simpang tersebut mencapai -51,06%.	
Rezkitha Firmani Bara (2018)	Analisis Geometri Jalan Pada Titik Black Spot Jalan Yogyakarta - Wonosari	Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dibahas maka didapatkan hasil kesimpulan Terdapat 13 titik black spot pada jalan Yogyakarta – Wonosari dengan tingkat luka korban yang bermacam-macam. Sebagian besar stasiun pengamatan pada daerah tersebut telah memenuhi lebar jalan ideal, tetapi belum memenuhi lebar bahu ideal. Kecepatan di lapangan	<p>Persamaan:</p> <p>penelitian ini untuk menganalisis jarak pandang yang di butuhkan kendaraan dan pengumpulan data di lakukan secara langsung dilapangan serta penelitian ini berpedoman pada tata cara perencanaan jalan antar kota 1997.</p> <p>Perbedaan:</p> <p>Penelitian ini di lakukan di jalan Majene - Mamuju ,kecamatan pamboang, kabupaten majene</p>

		<p>didapatkan sebesar 55 km/jam, sedangkan untuk kecepatan ideal pada jalan arteri kelas II yaitu sebesar 60 km/jam. Hal ini dikarenakan beberapa parameter jalan yang tidak sesuai dengan standar idealnya. Sedangkan apabila didasarkan pada kecepatan berdasarkan jarak pandang yaitu 55 km/jam dan kecepatan berdasarkan kemiringan tikungan di lapangan yaitu 46,75 km/jam maka kecepatan yang mampu dilayani pada area tersebut yaitu sebesar 46,75 km/jam. Jarak pandang henti perhitungan adalah 72,2183 m serta jarak pandang</p>	
--	--	--	--

		<p>henti berdasarkan peraturan yaitu 65 m untuk kecepatan 55 km/jam dan 75 m untuk kecepatan 60 km/jam, sedangkan jarak pandang maksimal yang tersedia di lapangan yaitu sebesar 33 m, sehingga jarak pandang henti di lapangan tidak memenuhi baik untuk kecepatan lapangan maupun kecepatan rencana karena adanya penghalang pada garis pandang.</p>	
--	--	--	--

Analisis Penulis, 2023

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil survey dan analisis data pada penelitian yang dilaksanakan di Jalan Majene-Mamuju pada kecamatan pamboang, maka di peroleh kesimpulan bahwa beberapa segmen jalan memiliki nilai jarak pandang henti kurang dari 55 m pada batas kecepatan 50 km/jam di mana hal ini sesuai dengan spesifikasi, sementara untuk nilai jarak pandang mendahului nilai tidak sesuai dengan spesifikasi yaitu kurang dari 250 pada batas kecepatan 50 km/jam dan untuk nilai Jarak Pandang Aman untuk kecepatan rencana 50 km/jam sebesar 70 m sedangkan nilai jarak pandang aman yang dipeoleh nilainya lebih kecil dari spesifikasi yang telah ditentukan hal ini akan meningkatkan resiko rawan kecelakaan pada jalan Majene-Mamuju.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan adapun saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut:

1. Dalam perhitungan jarak pandang aman nilai yang didapatkan masih dibawah angka dari standar jarak pandang aman, sehingga perlu di lakukan perbaikan jalan seperti lebar badan jalan, bahu jalan dan disesuaikan dengan spesifikasi yang ada serta pembersihan pada ruas jalan agar jarak pandang aman pengemudi tidak terhalang.
2. Perlu diperjelas marka jalan pada tikungan serta pemasangan kaca cembung pada tikungan yang rawan kecelakaan.
3. Kepada para pengguna jalan agar meningkatkan kesadaran, dan berhati-hati saat berkendara.
4. Kepada pihak pemerintah agar melakukan pemeliharaan rutin pada ruas jalan Majene-Mamuju yang meliputi pemeliharaan atau pembersihan bahu

jalan, pemeliharaan sistem drainase dan pemeliharaan rutin pada kerusakan jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- BinaMarga, 1997. Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Jakarta :Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal BinaMarga..
- Bina Marga, 2021. Pedoman Desain Geometri Jalan. Jakarta : Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Edeltrudis Juju, 2022. Peningkatan Keselamatan Pada Simpang Tiga Tugu Soekarno Di Kabupaten Landak. Bekasi : Politeknik Transportasi Darat Indonesia-Sttd.
- Irma Yunita, 2019. Analisis Geometri Jalan Dan Jarak Pandang Henti Pada Penambangan Batubara Di Pt.Allied Indo Coal Jaya ParambahanDesa Batu Tanjung Kec TalawiKota Sawahlunto ProvinsiSumatera Barat. Padang :Yayasan Muhammad YaminSekolah Tinggi Teknologi Industri(Sttind) Padang.
- Imam Samsudin, 2019. Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Ruas Jalan Ir. H. Alala Kota Kendari Ditinjau dari Prasarana dan Geometrik Jalan. Jurnal Penelitian Transportasi Darat, Vol. 21, No. 1, Juni 2019: 59-66.
- Johan Oberlyn Simanjuntak , Nurvita I. Simanjuntak, & Oikosmeno Ifolala Harefa, 2022.Evaluasi Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal (Studi Kasus : Simpang Jl. Deli Tua Pamah – Jl. Besar Deli Tua, Sumatera Utara).Jurnal Teknik Sipil, Vol. 1, No. 2.
- Menteri perhubungan Republik Indonesia, 2015. Peraturan menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 111 Tahun2015 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan. Jakarta

- Rizky Fahrizal, 2020. Pengaruh Geometrik Jalan Raya Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas (Studi Kasus Ruas Jalan Serdang – Perbaungan). Medan : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Rezkitha Firmani Bara, 2018. Analisis Geometri Jalan Pada Titik Black Spot Jalan Yogyakarta – Wonosari. Yogyakarta : Universitas Islam Indonesia.
- R. Wildan Adri , Nina Herlina, &, Asep Kurnia Hidayat, 2019. Analisis Kinerja Simpang Bersinyal (Studi Kasus Simpang Mitra Batik Kota Tasikmalaya). Akselerasi, Vol. 1, No 1.
- Randolf Flamonía Sitompul, 2022. Tinjauan Jarak Pandang Pada Alinyemen Vertikal dan Alinyemen Horizontal Pada Tikungan Jalan Sei Rampah – Tebing Tinggi. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Sipil, Vol. 2, No. 5.
- Silvia Sukirman, 1999. Dasar-Dasar Perencanaan Geometri Jalan. Bandung : Nova.
- T. Aswardi , Sofyan M. Saleh , & M. Isya, 2017. Evaluasi Kecelakaan Lalu Lintas Ditinjau Dari Aspek Jarak Pandang Geometrik Jalan Dan Fasilitas Perlengkapan Jalan Terhadap Simpang Sibreh. Jurnal Teknik Sipil, Vol. 1 Special Issue, No. 1.