

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Keselamatan

Rumor global nomor satu di dunia adalah tentang keselamatan jalan. Hal ini dikarenakan ternyata di dunia setiap tahunnya sekitar 1 juta orang meninggal dunia dan kecelakaan lalu lintas di jalan yang menyebabkan luka lebih dari 50 juta orang. Dari 75% korban kecelakaan lalu lintas diantaranya terjadi di negara berkembang salah satunya Indonesia (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 2007).

Keselamatan lalu lintas merupakan salah satu upaya agar dapat menurunkan angka kecelakaan beserta semua dampaknya (Mayastinasari 2018). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah keadaan terhindarnya orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh Kendaraan, manusia, jalan dan lingkungan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 2009).

3.1.1 Konsep Jalan Berkeselamatan

Jalan yang berkeselamatan adalah suatu jalan yang diciptakan dan dioperasikan sedemikian rupa sehingga jalan tersebut dapat member informasi, memperingatkan dan memandu pengemudi melewati suatu ruas atau segmen jalan yang tidak umum. Untuk mewujudkannya ada empat aspek yang perlu dipenuhi, diantaranya (Lintas et al. 2022):

1. *Self Explaining*

Self Explaining Road yakni jalan yang mampu menjelaskan kondisi jalan terhadap pengemudi dengan bantuan rambu - rambu peringatan sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya kecelakaan. Hal tersebut dilakukan dengan menyiapkan pengemudi dengan tanda bahaya/hazard yang mungkin akan ditemui karena kondisi jalan yang substandard. Serta rambu yang dipasang harus mampu

menyampaikan kepada pengemudi tentang bahaya yang ada dan tindakan apa yang harus pengemudi lakukan.

2. *Forgiving Road User*

Forgiving Road merupakan jalan dapat memaafkan. Jalan tersebut dapat menurunkan keparahan korban yang diakibatkan kecelakaan.

3. *Self Regulating Road*

Regulating Road berarti jalan memenuhi kaidah dan norma geometrik jalan, seperti penampang melintang jalan, alinyemen horisontal dan alinyemen vertikal. Hal ini dilakukan untuk sebisa mungkin menghilangkan bahaya yang dihadapi oleh pengemudi. Jalan yang sudah memenuhi regulasi ini masih terdapat risiko bahaya tetapi masih dapat dikurangi.

3.1.2 Kecelakaan Lalu Lintas

Pedoman Peanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas menjelaskan bahwa lokasi rawan kecelakaan lalu lintas adalah lokasi yang sering terjadi kecelakaan lalu lintas dengan tolak ukur tertentu, yaitu ada titik awal dan titik akhir yang meliputi ruas (penggal jalur rawan kecelakaan lalu lintas) atau simpul (persimpangan) yang masing – masing mempunyai jarak pandang tertentu (Pusat Litbang Prasarana Transportasi 2004). Kriterianya antara lain (Gito Sugiyanto dan ari fadli 2017):

1. Memiliki angka kecelakaan yang tinggi.
2. Lokasi kejadian relatif menumpuk.
3. Lokasi kecelakaan berupa persimpangan atau segmen ruas jalan sepanjang 100 s.d 300 m untuk jalan perkotaan dan ruas jalan sepanjang 1 km untuk jalan antar kota.
4. Kecelakaan terjadi dalam ruang dan rentang waktu yang relatif sama.
5. Memiliki penyebab kecelakaan dengan faktor yang spesifik.

3.1.3 Metode Perbaikan Standar Kerusakan Jalan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 13/PRT/M/2011 Tentang Tata Cara Pemeliharaan Dan Penilaian Jalan. Rehabilitasi jalan adalah kegiatan penanganan pencegahan terjadinya

kerusakan yang tidak diperhitungkan dalam desain, yang berakibat menurunnya kondisi kemantapan pada bagian/tempat tertentu dari suatu ruas jalan dengan kondisi rusak ringan, agar penurunan kondisi kemantapan sesuai dengan rencana. Rehabilitasi jalan sebagaimana dimaksud dilakukan secara setempat, meliputi kegiatan antara lain (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 13/PRT/M/2011 2011):

1. Pelapisan ulang.
2. Perbaikan bahu jalan.
3. Perbaikan bangunan pelengkap.
4. Perbaikan/penggantian perlengkapan jalan.
5. Penambalan lubang.
6. Penggantian down/tie bar pada perkerasan kaku (*rigid pavement*).
7. Penanganan tanggap darurat.
8. Pekerjaan galian.
9. Pekerjaan timbunan.
10. Penyiapan tanah dasar.
11. Pekerjaan struktur perkerasan.
12. Perbaikan/pembuatan drainase.
13. Pemarkaan.
14. Pengkerikilan kembali (*regraveling*) untuk perkerasan jalan tidak berpenutup dan jalan tanpa perkerasan.
15. Pemeliharaan/pembersihan rumaja.

3.2 Prasarana Lalu Lintas

Lalu lintas di dalam Undang-Undang No 22 Tahun 2009 diartikan sebagai gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan. Ruang lalu lintas jalan adalah prasarana yang diperuntukan bagi pergerakan dan perpindahan kendaraan, orang dan barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung (Darwin, Das dan Setiawan 2022). Terdiri dari:

3.2.1 Ruang Lalu Lintas

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2002 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, bahwa ruang lalu lintas jalan adalah

prasarana yang diperuntukkan bagi perpindahan dan pergerakan kendaraan, orang dan atau barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 2009).

3.2.2 Prasarana

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, bahwa prasarana lalu lintas dan angkutan jalan adalah ruang lalu lintas, terminal dan perlengkapan jalan yang meliputi marka, rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas, alat pengendali dan pengaman pengguna jalan, alat pengawasan dan pengamanan jalan, serta fasilitas pendukung, sedangkan 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 (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 2009).

3.2.3 Perlengkapan Jalan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal 26 menyatakan bahwa setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa rambu lalu lintas, marka jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas, alat penerangan jalan, alat pengendali dan pengaman pengguna jalan, alat pengawasan dan pengamanan jalan, fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, penyandang cacat dan fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang berada di jalan dan di luar badan jalan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 2013).

3.2.4 Persyaratan Teknis Jalan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan pasal 12 dan 14 bahwa persyaratan teknis jalan meliputi kecepatan rencana, lebar badan jalan, kapasitas, jalan masuk, persimpangan sebidang, bangunan pelengkap, perlengkapan jalan, penggunaan jalan sesuai dengan fungsinya dan tidak terputus.

Persyaratan teknis jalan harus memenuhi ketentuan keamanan, keselamatan dan lingkungan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 2006). Jalan kolektor primer didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 40 (empat puluh) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 9 (sembilan) meter. Jumlah jalan masuk dibatasi dan direncanakan sehingga ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) masih tetap terpenuhi. Persimpangan sebidang pada jalan kolektor primer dengan pengaturan tertentu harus tetap memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3). Jalan Kolektor primer yang memasuki kawasan perkotaan dan/atau kawasan pengembangan perkotaan tidak boleh terputus.

3.2.5 Penetapan Batas Kecepatan

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 111 Tahun 2015 Tentang Cara Penetapan batas kecepatan paling tinggi untuk jalan kolektor yang tidak ada lajur khusus sepeda motor dibedakan menjadi :

1. Jalur lalu lintas tanpa median dengan batas kecepatan paling tinggi 50 (lima puluh) kilometer per jam.
2. Jalur lalu lintas dengan jumlah lajur lebih dari 2 (dua) lajur per arah dengan batas kecepatan paling tinggi untuk kendaraan beromotor 80 (delapan puluh) kilometer per jam dan untuk sepeda motor 50 (lima puluh) kilometer per jam.
3. Jalur lalu lintas dengan jumlah lajur 1 (satu) batas kecepatan paling tinggi sebesar 50 (lima puluh) kilometer per jam.

3.2.6 Rambu

Rambu lalu lintas adalah bagian dari perlengkapan jalan yang memuat lambang, huruf, angka, kalimat dan gabungan di antaranya, yang digunakan untuk memberikan peringatan, larangan, perintah dan petunjuk bagi pengguna jalan (Setiyanto 2019). Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas Pasal 7, 11, 15, 18, 30, 39, 42, 43, 47

dan 67. Rambu-rambu terdiri dari 4 golongan (PERMENHUB Republik Indonesia Nomor PM 13 2014).

1. Rambu peringatan, digunakan untuk member peringatan kemungkinan ada bahaya di jalan atau tempat berbahaya pada jalan dan menginformasikan tentang sifat bahaya. Rambu peringatan ditempatkan pada sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya. Penempatan rambu peringatan pada sisi jalan sebelum tempat berbahaya dilakukan dengan cara:
 - a. Paling sedikit 180 (seratus delapan puluh) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana lebih dari 100 (seratus) kilometer per jam.
 - b. Paling sedikit 100 (seratus) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana lebih dari 80 (delapan puluh) km per jam sampai dengan 100 (seratus) kilometer per jam.
 - c. Paling sedikit 80 (delapan puluh) meter, untuk jalan dengan kecepatan lebih dari 60 (enam puluh) kilometer per jam sampai dengan 80 (delapan puluh) kilometer per jam.
 - d. Paling sedikit 50 (lima puluh) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana 60 (enam puluh) kilometer per jam atau kurang.
2. Rambu larangan digunakan untuk menyatakan perbuatan yang dilarang dilakukan oleh pengguna jalan. Rambu larangan ditempatkan pada awal bagian jalan dimulainya larangan.
3. Rambu perintah digunakan untuk menyatakan perintah yang wajib dilakukan oleh pengguna jalan.
4. Rambu perintah ditempatkan sedekat mungkin pada awal dan/atau pada berakhirnya perintah.
5. Rambu petunjuk digunakan untuk memandu pengguna jalan saat melakukan perjalanan atau untuk memberikan informasi lain kepada pengguna jalan. Rambu petunjuk ditempatkan sedemikian rupa sehingga mempunyai daya guna sebesar – besarnya dengan

memperhatikan keadaan jalan dan kondisi lalu lintas. Pemeliharaan rambu lalu lintas dilakukan secara:

- a. Berkala
- b. Insidentil

Pemeliharaan berkala dilakukan paling sedikit setiap 6 (enam) bulan.

Pemeliharaan berkala meliputi:

- 1) Menghilangkan benda di sekitar perlengkapan jalan yang mengakibatkan berkurangnya arti dan fungsi rambu.
- 2) Membersihkan rambu dari debu/kotoran sehingga tampak jelas.
- 3) Pemeliharaan insidentil dilakukan apabila ditemukan adanya kerusakan rambu lalu lintas.
- 4) Pemeliharaan insidentil berupa mengganti rambu yang rusak dan cacat dengan yang baru untuk dapat member jaminan keamanan atau keselamatan bagi pemakai jalan.

3.2.7 Marka Jalan

Menurut Panduan Kapasitas Jalan (PKJI 2014) Marka jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong serta lambang lainnya yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas (Anisarida dan Rusmayadi 2021). Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan Pasal 3, 16 sampai 39, 60 sampai 68 dan 76. Marka jalan berfungsi untuk mengatur lalu lintas atau memperingatkan atau menuntun pemakai jalan dalam berlalu lintas di jalan. Marka jalan terdiri dari (PERMENHUB Republik Indonesia Nomor PM 34 2014):

1. Marka membujur berupa:

- a. Garis utuh

Marka membujur berupa garis utuh berfungsi sebagai larangan bagi kendaraan melintasi garis tersebut. Marka membujur apabila berada ditepi jalan hanya berfungsi sebagai peringatan tanda tepi

jalur lalu lintas. Marka membujur berupa garis utuh ditempatkan pada:

- 1) Bagian jalan yang mendekati persimpangan sebagai pengganti garis putus – putus pemisah jalur.
- 2) Bagian tengah jalan yang berfungsi sebagai pemisah jalur atau median.
- 3) Bagian tepi jalur lalu lintas yang berfungsi sebagai tanda batas tepi jalur lalu lintas.
- 4) Jalan yang jarak pandangannya terbatas seperti di tikungan atau lereng bukit atau pada bagian jalan yang sempit, untuk melarang kendaraan melewati kendaraan lain.

b. Garis putus – putus

Marka membujur berupa garis putus-putus merupakan pembatas lajur yang berfungsi mengarahkan lalu lintas dan atau memperingatkan akan ada marka membujur yang berupa garis utuh di depan. Marka membujur berupa garis putus-putus ditempatkan pada bagian tengah jalan yang berfungsi sebagai pemisah jalur atau median. Marka membujur berupa garis putus-putus yang berfungsi sebagai peringatan akan adanya. Marka membujur berupa garis utuh di depan ditempatkan paling sedikit 50 (lima puluh) meter sebelum marka membujur berupa garis utuh di depan.

c. Garis ganda

Garis ganda yang terdiri dari garis utuh dan garis putus putus dan marka membujur berupa garis ganda yang terdiri dari garis utuh dan garis putus-putus. Kendaraan yang berada pada sisi garis utuh dilarang melintasi garis ganda tersebut, sedangkan kendaraan yang berada pada sisi garis putus-putus dapat melintasi garis ganda tersebut. Marka membujur berupa garis ganda yang terdiri dari garis utuh dan garis putus-putus ditempatkan pada bagian tengah jalan yang berfungsi sebagai pemisah jalur atau median. Garis ganda terdiri dari dua garis utuh. Marka membujur

adalah berupa garis ganda yang terdiri dari dua garis utuh menyatakan bahwa kendaraan dilarang melintasi garis ganda tersebut.

2. Marka melintang berupa terbagi menjadi dua yaitu:

a. Garis utuh

Marka melintang berupa garis utuh menyatakan batas berhenti bagi kendaraan yang diwajibkan berhenti oleh alat pemberi isyarat lalu lintas atau rambu *stop*. Marka melintang ditempatkan bersama dengan rambu larangan berjalan terus karena wajib berhenti sesaat dan/atau alat pemberi isyarat lalu lintas pada tempat yang memungkinkan pengemudi dapat melihat dengan jelas lalu lintas yang datang dari cabang persimpangan lain.

b. Garis putus – putus

Marka melintang berupa garis putus-putus menyatakan batas yang tidak dapat dilampaui kendaraan sewaktu memberi kesempatan kepada kendaraan yang mendapat hak utama pada persimpangan. Marka melintang berupa garis putus-putus yang digunakan sebagai batas berhenti pada waktu memberikan kesempatan pada kendaraan yang wajib didahulukan ditempatkan pada persimpangan atau dilengkapi dengan gambar segitiga pada permukaan jalan.

3. Marka Serong Berupa Garis Utuh

Marka serong ditempatkan pada bagian jalan yang mendekati pulau lalu lintas. Marka serong yang dibatasi dengan rangka garis utuh digunakan untuk menyatakan:

a. Daerah yang tidak boleh dimasuki kendaraan.

b. Pemberitahuan awal sudah mendekati pulau lalu lintas.

Marka serong dilarang dilewati kendaraan. Marka serong yang dibatasi dengan rangka garis putus – putus digunakan untuk menyatakan kendaraan tidak boleh memasuki daerah tersebut sampai mendapat kepastian selamat.

4. Marka Lambang

Marka lambang dapat berupa panah, segitiga atau tulisan. Digunakan untuk mengulangi maksud rambu-rambu atau untuk memberitahu pemakai jalan yang tidak dapat dinyatakan dengan rambu-rambu. Marka lambang dapat ditempatkan secara sendiri atau dengan rambu lalu lintas tertentu. Marka lambang berupa gambar sebagaimana ditempatkan pada lajur yang secara khusus diperuntukkan bagi lajur sepeda, sepeda motor, atau mobil bus. Marka lambang berupa segitiga ditempatkan pada persimpangan sebelum marka melintang berupa garis putus-putus yang tidak dilengkapi dengan rambu larangan. Marka Lambang berupa tulisan ditempatkan pada permukaan jalan yang digunakan untuk mempertegas penggunaan ruang jalan.

5. Marka Kotak Kuning

Marka jalan berbentuk segi empat dengan 2 (dua) garis diagonal berpotongan dan berwarna kuning yang berfungsi untuk melarang kendaraan berhenti di suatu area. memiliki panjang disesuaikan dengan kondisi simpang atau kondisi lokasi akses jalan keluar masuk kendaraan menuju area tertentu. Marka kotak kuning ditempatkan pada:

- a. Persimpangan.
- b. Lokasi akses jalan keluar masuk kendaraan menuju instalasi gawat darurat, pemadam kebakaran, penanggulangan huru hara, *search and rescue* dan *ambulance*.

6. Marka Lainnya

Marka lainnya adalah marka jalan selain marka membujur, marka melintang, marka serong dan marka lambang. Marka lainnya yang berbentuk:

- a. Garis utuh baik membujur, melintang maupun serong untuk menyatakan batas tempat parkir.
- b. Garis – garis utuh yang membujur tersusun melintang jalan untuk menyatakan tempat penyebrangan.

- c. Garis utuh yang saling berhubungan merupakan kombinasi dari garis melintang dan garis serong yang membentuk garis berbiku – biku untuk menyatakan larangan parkir.

Marka jalan yang dinyatakan dengan garis-garis pada permukaan jalan dapat digantikan dengan paku jalan atau kerucut lalu lintas. Pemeliharaan marka jalan dilakukan dengan cara:

- a. Berkala.
- b. Insidentil.

Pemeliharaan berkala adalah mengganti marka jalan yang rusak dengan yang baru untuk dapat memberi jaminan keamanan atau keselamatan bagi pengguna jalan. Pemeliharaan insidentil meliputi:

- a. Melakukan pemantauan terhadap unjuk kerja marka jalan dan penggantian bila tidak sesuai dengan fungsinya.
- b. Melakukan penentuan dan penerapan jenis dan jumlah marka jalan yang memerlukan pemeliharaan dan perbaikan.

7. Penerangan Jalan Umum (PJU)

Lampu penerangan jalan berperan sangat penting meningkatkan keselamatan penggunaan jalan terutama saat malam dan cuaca mendung terkhusus untuk jarak pandang menyiap pengendara atau pengemudi pada saat hendak menyalip kendaraan lain didepannya. Oleh karena itu, diperlukan lampu penerangan yang dalam kondisi baik dan memadai agar dapat meningkatkan keamanan dan keselamatan bagi pengendara saat melintasi ruas Jalan Simpang Martapura - Muaradua pada malam hari. Pemasangan Penerangan Jalan Umum ini memiliki interval dari satu tiang ke tiang yaitu minimal sejauh 30 meter dengan tinggi antara 11-15 meter berdasarkan Badan Standarisasi Nasional tahun 2008.

3.3 Kecelakaan Lalu Lintas

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, bahwa kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia atau

kerugian harta benda (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 2009).

Karakter kecelakaan untuk penanganan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas yang didasari pedoman oleh Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (Pedoman T-09-2004-B) dengan tipe kecelakaan yang dikelompokkan kecelakaan lalu lintas yaitu berdasarkan pelaku dan korban kejadian, kendaraan yang terlibat, faktor pengemudi, jenis kecelakaan, lokasi kejadian dan waktu kejadian (Elsa dan Farida 2022). (Gito Sugiyanto 2016) menyatakan bahwa faktor utama yang menjadi penyebab semakin tingginya jumlah kecelakaan lalu lintas yaitu pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor terutama jenis sepeda motor.

3.4 Penggolongan Kecelakaan Lalu Lintas

Di dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, di mana kecelakaan digolongkan menjadi tiga bagian penggolongan dan penanganan perkara kecelakaan lalu lintas, pasal 229 ayat 1 sampai 4 untuk penggolongan kecelakaan lalu lintas digolongkan sebagai berikut (Hukum 2020):

1. Kecelakaan lalu lintas ringan, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan atau barang.
2. Kecelakaan lalu lintas sedang, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan juga kerusakan kendaraan atau barang.
3. Kecelakaan lalu lintas berat, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat.

3.5 Jarak Pandang Henti

Jarak pandang merupakan panjang jalan di depan kendaraan yang masih dapat dilihat dengan jelas diukur dari titik kedudukan pengemudi (Silvia Sukirman, 1999). Jarak pandang henti minimum adalah jarak yang ditempuh oleh pengemudi untuk dapat menghentikan kendaraannya setelah melihat adanya rintangan pada lajur jalannya (Silvia Sukirman, 1999).

No	Kecepatan rencana (Km/jam)	Kecepatan jalan (Km/jam)	Fm	D perhitungan untuk Vr (m)	D Perhitungan untuk Vj (m)	D Desain (m)
1	30	27	0,4	29,71	25,94	25-30
2	40	36	0,375	44,6	38,63	40-45
3	50	45	0,35	62,87	54,05	55-65
4	60	54	0,33	84,65	72,32	75-85
5	70	63	0,313	110,28	93,71	95-110
6	80	72	0,3	139,59	118,07	120-140
7	100	90	0,285	207,64	174,44	175-210
8	120	108	0,28	285,87	239,06	240-285

Sumber : Silvia Sukirman, 1999

3.6 Jarak Pandang Menyiap

Jarak pandang menyiap merupakan jarak pandang yang dibutuhkan untuk dapat menyiap kendaraan lain yang berada pada lajur jalannya dengan menggunakan lajur untuk arah yang berlawanan (Silvia Sukirman, 1999).

3.7 Diagram Collision

Diagram Collision atau diagram tabrakan merupakan diagram yang menunjukkan atau menampilkan pola kecelakaan-kecelakaan yang terjadi. Diagram ini memberikan informasi-informasi mengenai kecelakaan yang terjadi pada suatu lokasi mulai dari tipe tabrakan, tanggal dan waktu terjadinya kecelakaan serta kondisi korban atau fatalitas kecelakaan (Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan, 2004).

3.8 Paku Jalan

Paku jalan adalah perlengkapan jalan yang dilengkapi dengan pemantul cahaya reflektor berwarna kuning, merah atau putih yang dapat berfungsi dalam kondisi permukaan jalan kering ataupun basah. Paku Jalan dapat berfungsi sebagai reflektor marka jalan khususnya pada cuaca gelap dan malam hari. Paku jalan dengan pemantul cahaya berwarna kuning

digunakan untuk pemisah jalur atau lajur lalu lintas. Paku jalan dengan pemantul cahaya berwarna merah ditempatkan pada garis batas di sisi jalan. Paku jalan dengan pemantul berwarna putih ditempatkan pada garis batas sisi kanan jalan.

Paku jalan dapat ditempatkan pada :

1. Batas tepi jalur lalu lintas
2. Marka membujur berupa garis putus – putus sebagai tanda peringatan
3. Sumbu jalan sebagai pemisah jalur
4. Marka membujur berupa garis utuh sebagai pemisah lajur bus
5. Marka lambing berupa chevron
6. Pulau lalu lintas