

## Penempatan marka jalan

### 1 Ruang lingkup

Tata cara perencanaan marka jalan ini mengatur pengelompokan marka jalan menurut fungsinya, bentuk dan ukuran, penggunaan serta penempatannya. Tata cara perencanaan marka jalan ini diterapkan dalam perencanaan ruas serta persimpangan jalan baik jalan dalam kota maupun jalan luar kota.

### 2 Acuan normatif

Tata cara marka jalan ini merujuk pada buku sebagai berikut :

- Undang-undang Nomor 13 Tahun 1980 tentang *jalan*
- Undang-undang Nomor 14 Tahun 1992 tentang *Lalu lintas dan angkutan jalan*
- Undang-undang Nomor 22 Tahun 1992 tentang *Penetapan peraturan pemerintah pengganti undang-undang nomor 1 tahun 1992 tentang penangguhan undang undang nomor 14 tahun 1992 tentang lalu lintas dan angkutan jalan sebagai undang-undang*
- Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 1985 tentang *Jalan*
- Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 tentang *Prasarana dan lalu lintas jalan*
- SNI No. 06-4825-1998, tentang *Spesifikasi cat marka jalan*
- Pd. T-12-2003, *Pedoman perambuan sementara pada pekerjaan konstruksi jalan*
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 60 tahun 1993 tentang *Marka jalan*

### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### **marka jalan**

suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan berupa 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

#### 3.2

##### **marka membujur**

marka yang sejajar dengan sumbu jalan

#### 3.3

##### **marka melintang**

marka yang tegak lurus terhadap sumbu jalan

### **3.4**

#### **marka serong**

marka berbentuk garis utuh membentuk sudut  $< 90^\circ$  terhadap lajur lalu lintas untuk menyatakan suatu daerah permukaan jalan yang bukan merupakan jalur lalu lintas kendaraan

### **3.5**

#### **marka lambang**

marka yang mengandung arti tertentu untuk menyatakan peringatan, perintah dan larangan untuk melengkapi atau menegaskan maksud yang telah disampaikan oleh rambu atau tanda lalu lintas lainnya

### **3.6**

#### **jalur**

bagian jalan yang dipergunakan untuk lalu lintas kendaraan

### **3.7**

#### **lajur**

bagian jalur yang memanjang, dengan atau tanpa marka jalan, yang memiliki lebar cukup untuk satu kendaraan bermotor sedang berjalan, selain sepeda motor

### **3.8**

#### **bingkai jalan**

batas bahu jalan yang pada umumnya terletak pada sisi kanan atau kiri badan jalan

### **3.9**

#### **pulau lalu lintas**

bagian jalan yang tidak dapat dilalui oleh kendaraan, dapat berupa tanda permukaan jalan yang ditandai dengan marka atau bagian jalan yang ditinggikan

### **3.10**

#### **garis utuh atau solid**

garis tidak terputus, memiliki panjang garis dan selang antara (interval) yang konsisten

## **4 Ketentuan**

### **4.1 Ketentuan umum marka jalan**

- 1) Marka jalan yang melekat pada perkerasan jalan harus memiliki ketahanan permukaan yang memadai.
- 2) Penempatan marka jalan harus diperhitungkan untuk dapat meningkatkan keselamatan lalu lintas. Pengaturan dengan marka jalan harus diupayakan untuk mampu memberikan perlindungan pada pengguna jalan yang lebih lemah, seperti sepeda dan pejalan kaki.
- 3) Marka jalan yang dipasang harus memiliki keseragaman dan konsistensi yang mudah untuk ditafsirkan oleh pemakai jalan.

- 4) Pada jalan tanpa penerangan, marka jalan harus mampu memantulkan sinar lampu kendaraan sehingga terlihat jelas oleh pengemudi pada saat gelap.
- 5) Permukaan marka jalan tidak boleh licin dan tidak boleh menonjol lebih dari 6 milimeter diatas permukaan jalan.

#### **4.2 Pertimbangan - pertimbangan dalam perencanaan penempatan marka jalan**

##### **a. Kondisi perkerasan jalan**

Marka jalan sebaiknya tidak dipasang pada jalan-jalan yang kondisi perkerasannya buruk atau direncanakan untuk direhabilitasi dalam jangka pendek.

##### **b. Kondisi lingkungan jalan**

Pemilihan bahan dan penerapan marka jalan perlu memperhitungkan kondisi lingkungan, seperti temperatur, curah hujan, dan kelembaban permukaan jalan sehingga marka dapat bertahan sesuai dengan usia rencana.

##### **c. Kondisi dan karakteristik lalu lintas**

Perencanaan dan pelaksanaan marka jalan perlu memperhitungkan kecepatan, jenis dan kelompok kendaraan yang dominan pada ruas dimana marka akan dipasang sehingga penempatan marka dapat secara efektif memberikan arahan sesuai kondisi lalu lintas yang diinginkan perencana.

##### **d. Aspek keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas**

Pemasangan marka harus mengikuti ketentuan keselamatan kerja yang berlaku, termasuk penggunaan rambu-rambu kerja. Selain itu, pemasangan marka sebaiknya memperhitungkan keadaan lalu lintas sehingga tidak mengganggu kelancaran lalu lintas.

#### **4.3 Penyelenggaraan marka**

Sesuai ketentuan penyelenggaraan SK Menteri Perhubungan No. 60 tahun 1993, setiap usulan implementasi marka baru harus dikonsultasikan dan mendapatkan persetujuan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat atau Dinas yang memiliki kewenangan pembinaan perhubungan di daerah.

#### **4.4 Ketentuan teknis**

##### **4.4.1 Bahan marka jalan**

- 1) Kualitas bahan marka jalan harus mengacu pada SNI No. 06 - 4825 -1998 tentang spesifikasi cat marka jalan
- 2) Pembuatan marka jalan dapat menggunakan bahan- bahan sebagai berikut :
  - a) cat;
  - b) thermoplastik;
  - c) pemantul cahaya (*reflectorization*);
  - d) marka terfabrikasi (*prefabricated marking*);
  - e) resin yang diterapkan dalam keadaan dingin (*cold applied resin based markings*).

##### **4.4.2 Paku jalan**

- 1) Marka jalan yang dinyatakan dengan garis-garis pada permukaan jalan dapat digantikan dengan paku jalan atau kerucut lalu lintas.
- 2) Paku jalan dapat dibuat dari bahan plastik, baja tahan karat atau aluminium campur dengan kekuatan yang memadai.
- 3) Paku jalan harus memiliki warna yang berbeda dengan warna perkerasan jalan.

#### 4.4.3 Warna marka

Seluruh jenis marka berwarna putih, kecuali untuk marka larangan parkir yang diharuskan mengikuti ketentuan sebagai berikut :

- 1) warna Kuning berupa garis utuh pada bingkai jalan yang menyatakan dilarang berhenti pada daerah tersebut.
- 2) marka membujur berwarna kuning berupa garis putus-putus pada bingkai jalan yang menyatakan dilarang parkir pada daerah tersebut.
- 3) marka berupa garis berbiku-biku berwarna kuning pada sisi jalur lalu lintas yang menyatakan dilarang parkir pada jalan tersebut.

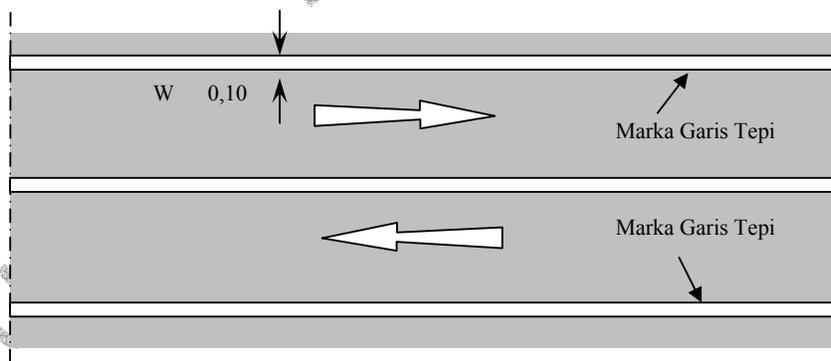
### 5 Jenis, fungsi, ukuran, dan penempatan marka

#### 5.1 Marka membujur

##### 5.1.1 Marka membujur garis utuh

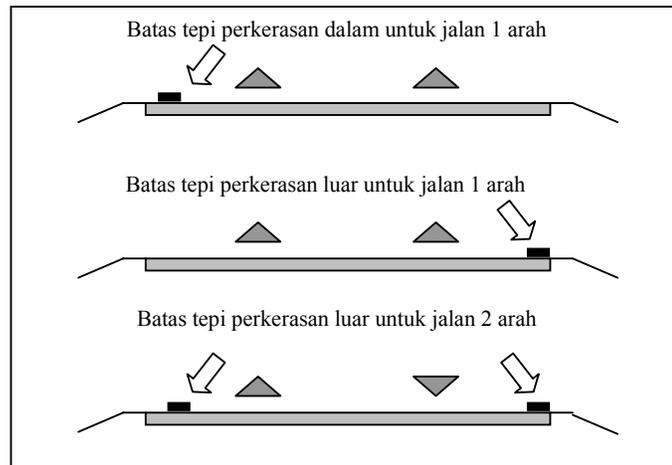
Marka ini hanya berlaku untuk jalan dengan lebar perkerasan lebih dari 4.50 meter, yang terdiri atas :

- a. marka garis tepi perkerasan jalan;
  - 1) marka ini berupa garis utuh yang dipasang membujur pada bagian tepi perkerasan tanpa kerb.
  - 2) marka garis tepi perkerasan jalan berfungsi sebagai batas lajur lalu lintas bagian tepi perkerasan.
  - 3) ukuran :
    - panjang (L) minimum marka jalan ini 20 m
    - lebar garis utuh (W) pada marka jalan ini minimal 0,10 meter maksimal 0.15 meter sebagaimana tercantum dalam Gambar 1



- 4) penempatan

Marka jalan ini ditempatkan pada perkerasan jalan dibagian tepi dalam maupun tepi luar perkerasan sebagaimana dalam Gambar 2.

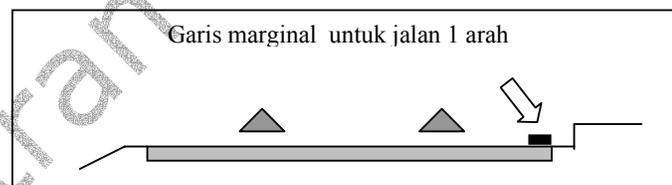


**Gambar 2 Penempatan marka tepi perkerasan**

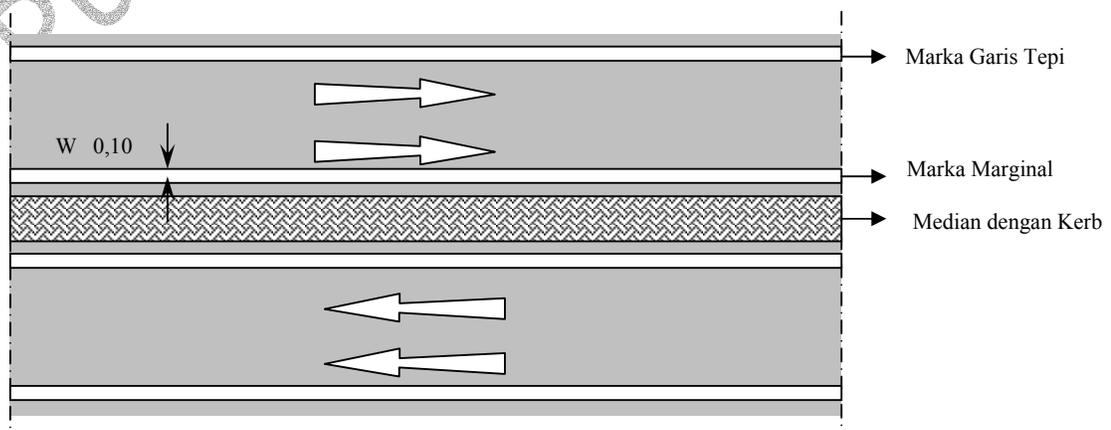
- 5) pada jalan 2 (dua) arah yang mempunyai lebih dari 3 (tiga) lajur, tiap-tiap arah harus dipisah dengan garis utuh membujur dan pada saat mendekati persimpangan atau keadaan tertentu dapat digunakan 2 (dua) garis utuh yang berdampingan.

b. marka garis marginal

- 1) marka garis utuh membujur yang ditempatkan pada bagian tepi perkerasan yang dilengkapi dengan kerb.
- 2) marka jalan ini berfungsi sebagai batas bingkai jalan bagian tepi perkerasan.
- 3) ukuran :  
Lebar garis utuh (W) pada marka jalan ini minimal 0,10 meter maksimal 0.15 meter.
- 4) penempatan  
Marka jalan ini ditempatkan pada perkerasan jalan dibagian tepi dalam maupun tepi luar perkerasan sebelum kerb (lihat Gambar 3 dan Gambar 4).



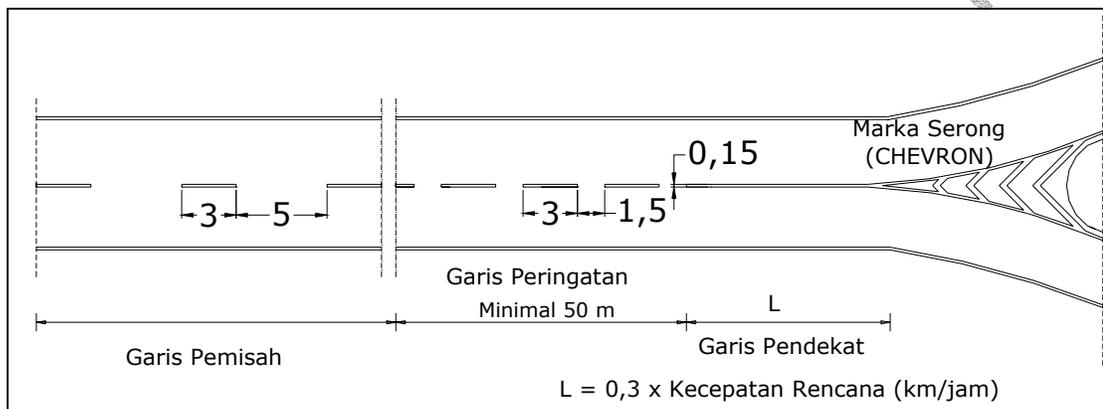
**Gambar 3 Penempatan marka garis marginal tampak samping**



**Gambar 4 Penempatan marka garis marginal tampak atas**

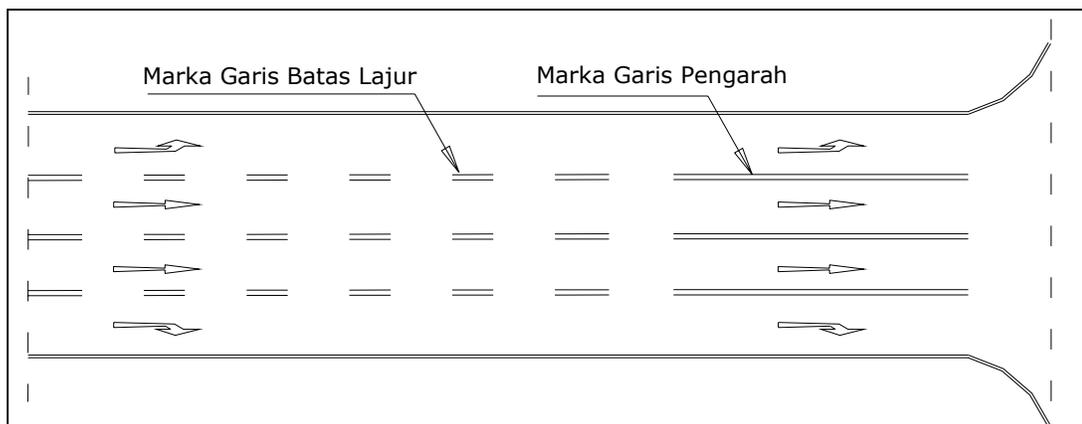
## c. Marka garis pendekat

- 1) Marka garis utuh membujur yang ada sebelum adanya halangan atau pulau jalan.
- 2) Marka jalan ini berfungsi sebagai tanda bahwa arus lalu lintas/kendaraan mendekati halangan atau pulau jalan.
- 3) Ukuran :  
Lebar garis utuh (W) pada marka jalan ini minimal 0,10 meter maksimal 0.15 meter
- 4) Penempatan  
Marka jalan ini ditempatkan pada perkerasan jalan setelah adanya marka garis peringatan dan sebelum marka garis serong (chevron) sebagaimana dalam Gambar 5.

**Gambar 5 Marka garis pemisah, peringatan, pendekat dan chevron**

## d. marka garis pengarah

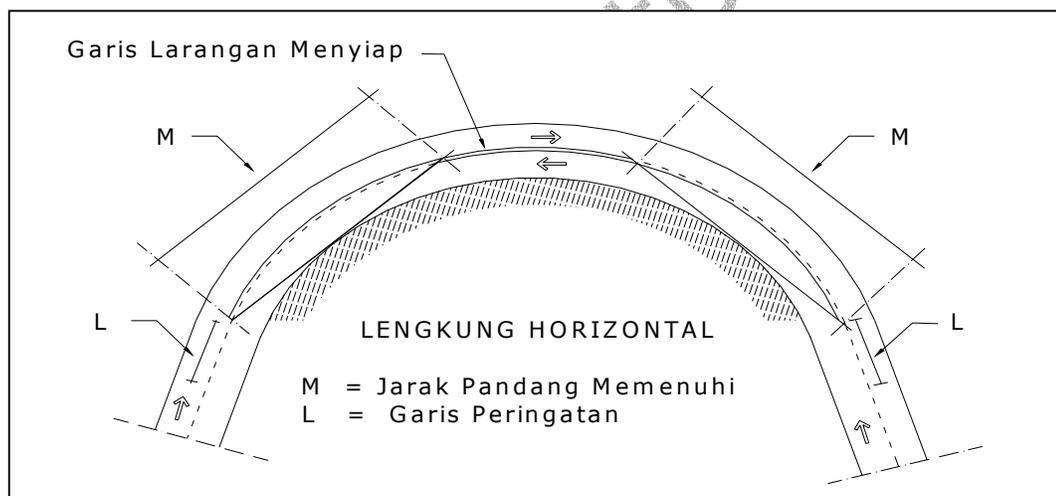
- 1) marka garis utuh membujur yang dipasang sebelum persimpangan sebagai pengganti marka garis putus-putus pemisah arah lajur.
- 2) marka jalan ini berfungsi sebagai pengarah lalu lintas pada persimpangan sebidang
- 3) ukuran :
  - panjang (L) minimum marka jalan ini 20 m dari marka garis melintang batas henti
  - lebar garis utuh (W) pada marka jalan ini minimal 0,10 meter maksimal 0.15 meter
- 4) penempatan  
Marka jalan ini ditempatkan pada perkerasan jalan setelah marka batas lajur dan sebelum marka garis melintang batas henti sebagaimana dalam Gambar 6.



### Gambar 6 Marka garis pengarah

#### e. marka garis larangan

- 1) marka garis utuh membujur pada daerah tertentu atau tikungan dengan jarak pandang terbatas
- 2) marka jalan ini berfungsi sebagai tanda larangan bagi kendaraan untuk tidak melewati marka garis ini karena jarak pandangan yang terbatas seperti di tikungan, lereng bukit, atau pada bagian jalan yang sempit.
- 3) ukuran :
  - panjang (L) minimum marka jalan ini 20 meter
  - lebar garis utuh (W) pada marka jalan ini minimal 0,10 meter maksimal 0.15 meter
- 4) Penempatan  
Marka jalan ini ditempatkan pada sumbu perkerasan jalan setelah marka peringatan sebagaimana terlihat dalam Gambar 7.

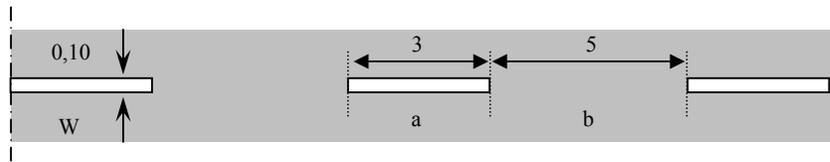


Gambar 7 Garis larangan menyiap

#### 5.1.2 Marka garis putus-putus membujur

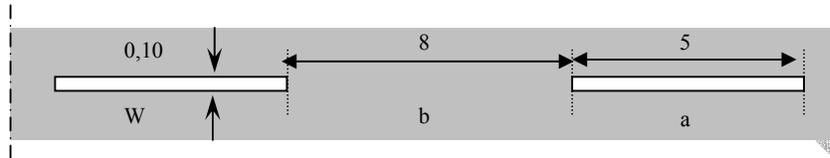
##### a. Marka garis sumbu dan pemisah

- 1) marka garis putus-putus membujur.
- 2) marka jalan ini berfungsi sebagai marka garis sumbu atau tanda pemisah lajur.
- 3) ukuran :  
Panjang masing-masing garis maupun jarak celah pada garis putus-putus harus sama. Ketentuan panjang marka dan interval diatur berdasarkan kecepatan rencana seperti berikut :
  - a) apabila kecepatan lalu-lintas kurang dari 60 km per jam, panjang garis putus-putus (a) 3,0 meter dan jarak celah garis putus-putus (b) 5,0 meter, sebagaimana dalam Gambar 8.



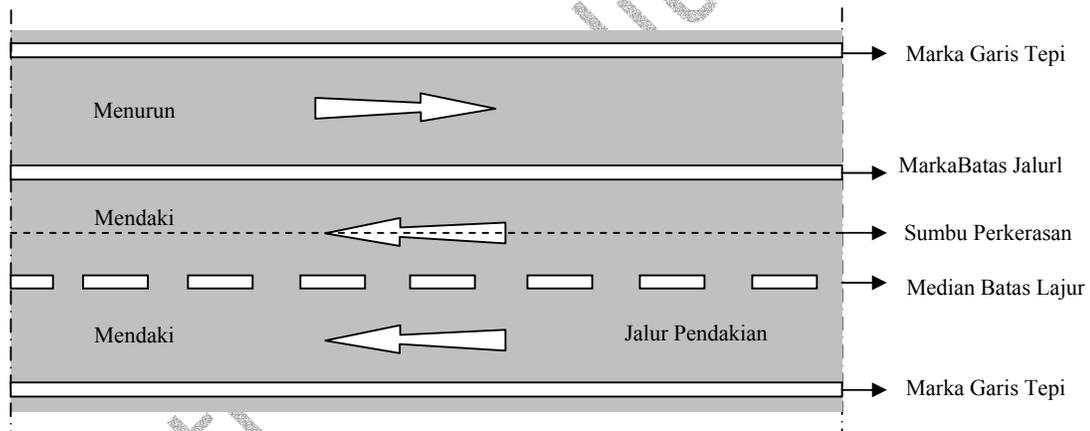
**Gambar 8 Ukuran garis untuk kecepatan dibawah 60 Km/jam**

- b) apabila kecepatan lalu-lintas 60 km per jam atau lebih, panjang garis putus-putus (a) 5,0 meter dan jarak celah garis putus-putus (b) 8,0 meter sebagaimana dalam Gambar 9.



**Gambar 9 Ukuran garis untuk kecepatan diatas 60 Km/jam**

- 4) penempatan.  
 Marka jalan ini ditempatkan pada sumbu perkerasan untuk jalan lurus 2 jalur  
 Untuk jalan yang memiliki jalur pendakian, penempatan marka ini tidak pada sumbu perkerasan, melainkan pada batas lajur pada jalur pendakian sebagaimana dalam Gambar 10.



**Gambar 10 Marka garis pemisah pada daerah pendakian**

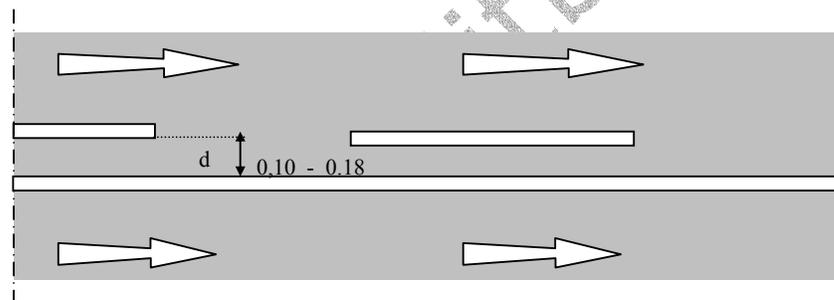
- b. Marka garis pengarah
- 1) marka garis putus-putus membujur yang ditempatkan mengikuti jejak lalu lintas yang membelok pada jalan dengan lajur lebih dari dua.
  - 2) marka jalan ini berfungsi sebagai marka pengarah kendaraan yang akan membelok.
  - 3) ukuran :
    - lebar garis minimum 0.10 meter maksimum 0.15 meter
    - panjang garis (a) 0.50 meter dengan jarak celah (b) sama dengan panjang garis (a)
- c. Marka garis peringatan
- 1) marka garis putus-putus membujur yang ditempatkan sebelum marka garis pendekat atau sebelum setelah marka garis putus-putus pemisah lajur.

- 2) marka jalan ini berfungsi sebagai peringatan akan mendekati marka garis pendekat
- 3) ukuran :
  - panjang minimum marka ini 50 meter
  - panjang garis pada garis putus-putus (a) yang minimal 2 (dua) atau tidak lebih 4 (empat) kali dari jarak celahnya (b), sebagaimana dalam Gambar 5.

### 5.1.3 Marka membujur garis ganda

#### a. Marka garis ganda putus-putus dengan garis utuh

- 1) marka ini terdiri atas garis ganda putus-putus dan garis utuh membujur yang sejajar :
- 2) marka ini mengindikasikan bahwa :
  - lalu lintas yang berada pada sisi garis putus-putus dapat melintasi garis ganda tersebut.
  - lalu lintas yang berada pada sisi garis utuh dilarang melintasi garis ganda tersebut
- 3) ukuran :
  - jarak antara/spasi 2 (dua) garis membujur yang berdampingan atau garis ganda, minimal 0,1 meter dan maksimal 0,18 meter sebagaimana dalam Gambar 11.
  - panjang garis dan jarak celah merujuk pada ukuran marka membujur garis putus-putus

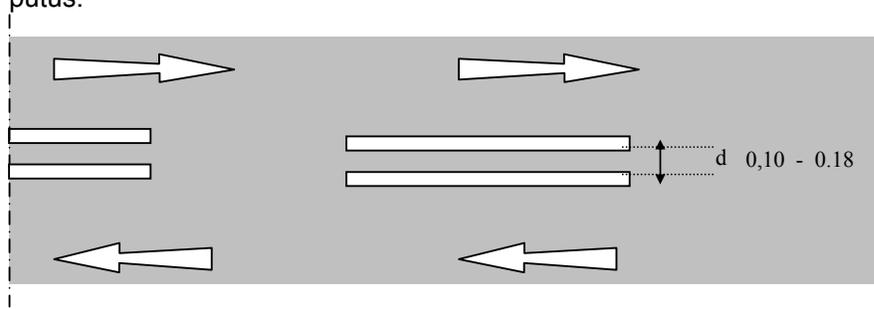


**Gambar 11 Marka garis ganda membujur putus-putus dan garis utuh**

- 4) penempatan  
Marka ini ditempatkan pada sumbu perkerasan atau batas jalur.

#### b. Marka garis ganda putus-putus

- 1) marka ini berbentuk garis ganda putus-putus yang sejajar.
- 2) marka ini berfungsi sebagai pemisah jalur lalu lintas.
- 3) ukuran :
  - jarak antara/spasi 2 (dua) garis membujur yang berdampingan atau garis ganda, minimal 0,1 meter dan maksimal 0,18 meter sebagaimana dalam Gambar 12.
  - panjang garis dan jarak celah merujuk pada ukuran marka membujur garis putus-putus.



**Gambar 12** Marka garis ganda membujur putus-putus

## 4) penempatan

Marka ini ditempatkan pada sumbu perkerasan atau batas jalur lalu lintas lebih dari 2 lajur

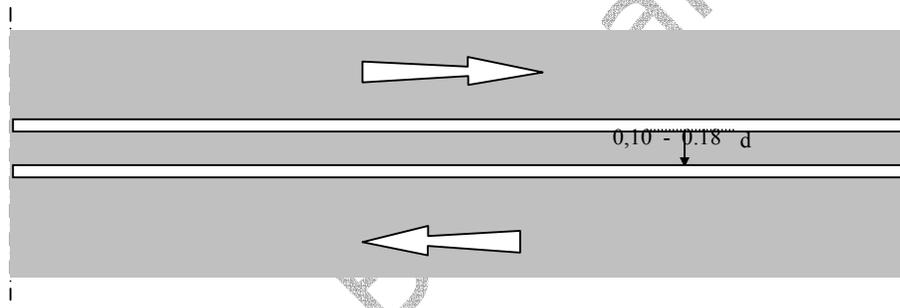
## c. Marka garis ganda utuh

1) marka ini berbentuk garis ganda utuh yang sejajar.

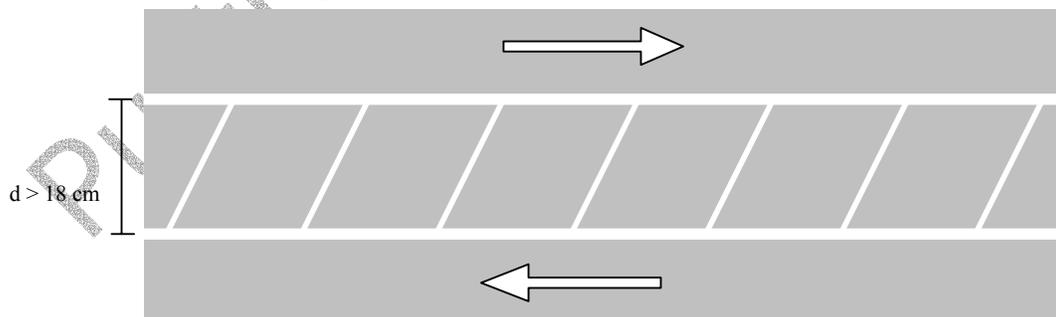
2) marka ini berfungsi sebagai pemisah jalur lalu lintas yang tidak boleh dilewati kendaraan atau sebagai pengganti median timbul

3) ukuran:

a) jarak antara/spasi 2 (dua) garis membujur yang berdampingan atau garis ganda, minimal 0,1 meter dan maksimal 0,18 meter sebagaimana dalam Gambar 13.

**Gambar 13** Marka garis ganda membujur garis utuh

b) bila jarak 2 (dua) buah marka membujur garis utuh  $> 18$  cm, marka di antara ke dua marka membujur garis utuh tersebut (di dalamnya) dilengkapi dengan marka serong dan dikategorikan sebagai median diatas (pedoman perencanaan median).

**Gambar 14** Marka membujur garis utuh

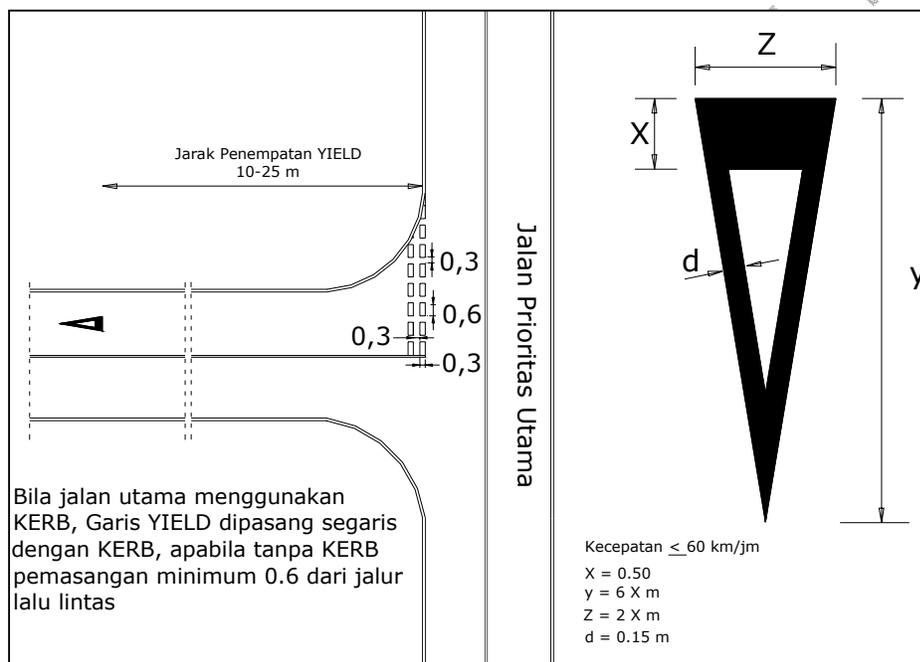
## 4) penempatan

Marka ini ditempatkan pada sumbu perkerasan atau batas jalur lalu lintas.



Pada persimpangan yang tidak dilengkapi dengan rambu larangan atau APILL, harus didahului dengan marka lambang berupa segi tiga yang salah satu alasnya sejajar dengan marka melintang tersebut, jarak antara alas segitiga dengan garis tanda melintang minimal 1 meter maksimal 2,5 meter.

Alas segitiga minimal 1 meter dan tingginya 3 (tiga) kali alas segitiga sebagaimana dalam Gambar 16.



**Gambar 16** Marka garis melintang stop putus-putus

### 5.3 Marka serong

#### a. Marka serong dengan bingkai atau CHEVRON

- 1) berupa garis serong utuh dengan bingkai garis utuh yang menyatakan bahwa kendaraan tiak diperbolehkan menginjak bagian jalan tersebut.
- 2) marka ini berfungsi sebagai pemberitahuan awal atau akhir pemisah jalan, pengarah lalu lintas, dan kendaraan akan mendekati pulau lalu lintas  
Ketentuan sebagaimana dimaksud diatas tidak berlaku bagi petugas yang sedang bertugas mengatur lalu lintas dan petugas instansi tertentu sesuai wewenang yang dimilikinya dengan kewajiban memasang lampu isyarat berwarna kuning

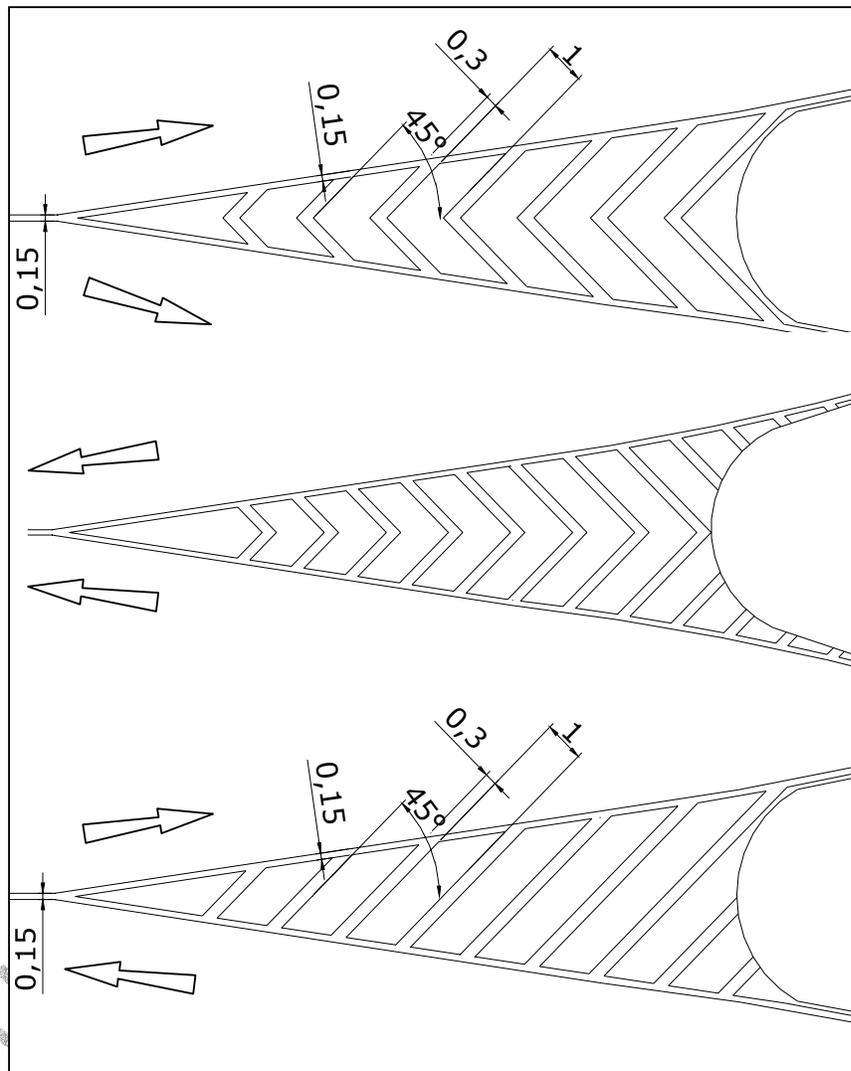
#### 3) ukuran :

- tebal garis bingkai minimal 0.15 meter
- tebal garis serong minimal 0.30 meter

- jarak celah antar garis serong minimal 1.00 meter
- sudut garis serong  $45^{\circ}$  terhadap arah lalu lintas, sebagaimana dalam Gambar 16.
- panjang daerah arsir atau garis serong minimal 10.00 meter
- jarak akhir daerah arsir 2.00 meter dari ujung penghalang atau pulau jalan

4) penempatan :

Marka ini ditempatkan pada perkerasan jalan setelah marka garis pendekat dan sebelum halangan atau pulau jalan



**Gambar 17 Marka serong (Chevron)**

b. Marka bingkai garis serong

- 1) marka garis utuh serong yang menyatakan larangan bagi kendaraan melintas di atas bagian jalan yang diberi tanda.
- 2) marka ini berfungsi sebagai pemberitahuan awal atau akhir pemisah jalan, pengarah lalu lintas dan adanya pulau lalu lintas di depan.
- 3) ukuran :

Tebal garis bingkai minimal 0.15 meter.

4) penempatan :

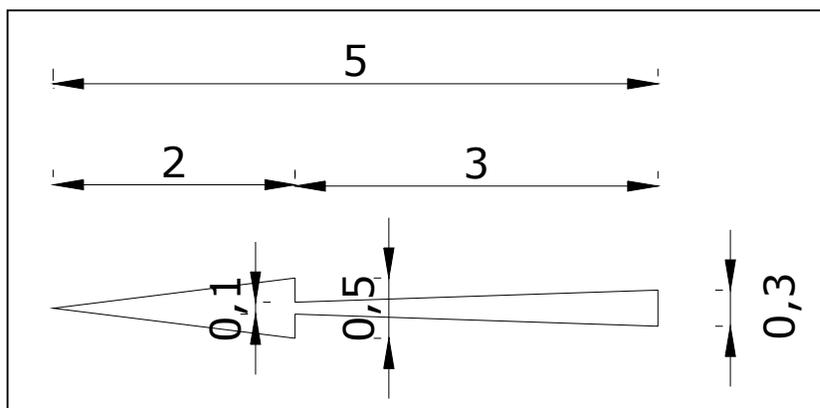
Marka ini ditempatkan pada perkerasan jalan setelah marka garis pendekat dan sebelum halangan atau pulau jalan apabila panjang minimum daerah arsir tidak mencukupi (kurang dari 10.00 meter).

### 5.3.1 Marka lambang

Marka lambang dipergunakan untuk mengulangi maksud rambu-rambu lalu lintas atau untuk memberitahu pemakai jalan yang tidak dapat dinyatakan dengan rambu lalu lintas jalan.

### 5.3.2 Marka panah

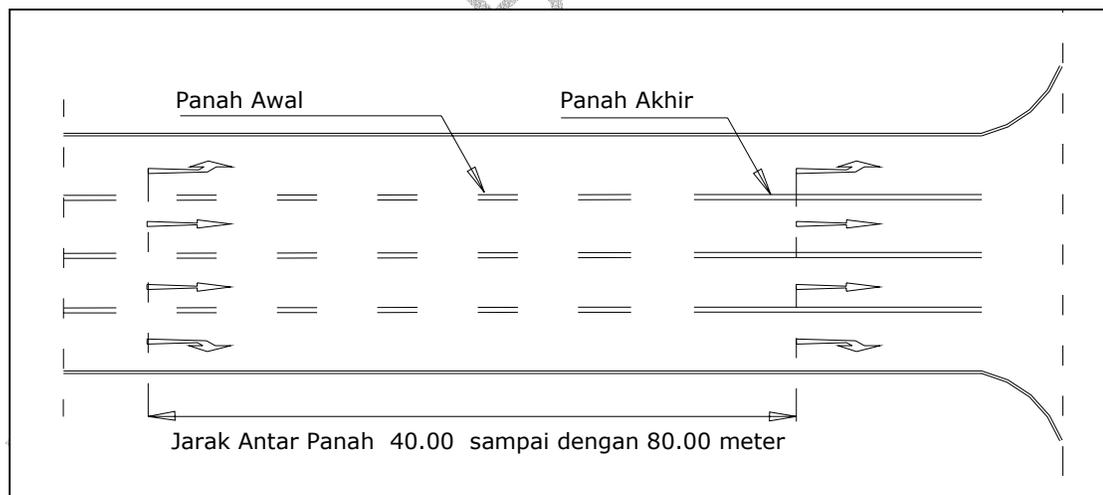
- 1) Marka ini berbentuk ujung anak panah dengan 1 atau 2 penunjuk arah.
- 2) Marka ini berfungsi sebagai pengarah jalur bagi lalu lintas.
- 3) Ukuran :
  - panjang minimum 5 meter untuk jalan dengan kecepatan rencana kurang dari 60 km, detail dimensi tercantum pada Gambar 18.
  - panjang minimum 7,50 meter untuk jalan dengan kecepatan rencana lebih dari 60 km perjam, detail dimensi marka panah pada kecepatan ini sama dengan 1.50 kali dimensi marka panah untuk kecepatan dibawah 60 km/jam.
  - jarak antar panah minimum 40.00 meter maksimum 80.00 meter, sebagaimana dalam Gambar 18.
  - jumlah minimum marka panah 2 buah.



**Gambar 18 Detail ukuran marka panah untuk kecepatan rencana kurang dari 60 km/jam**

4) Penempatan :

Marka ini ditempatkan pada perkerasan jalan sebelum garis batas henti (5 sampai 10 meter) sebagaimana dalam Gambar 19.



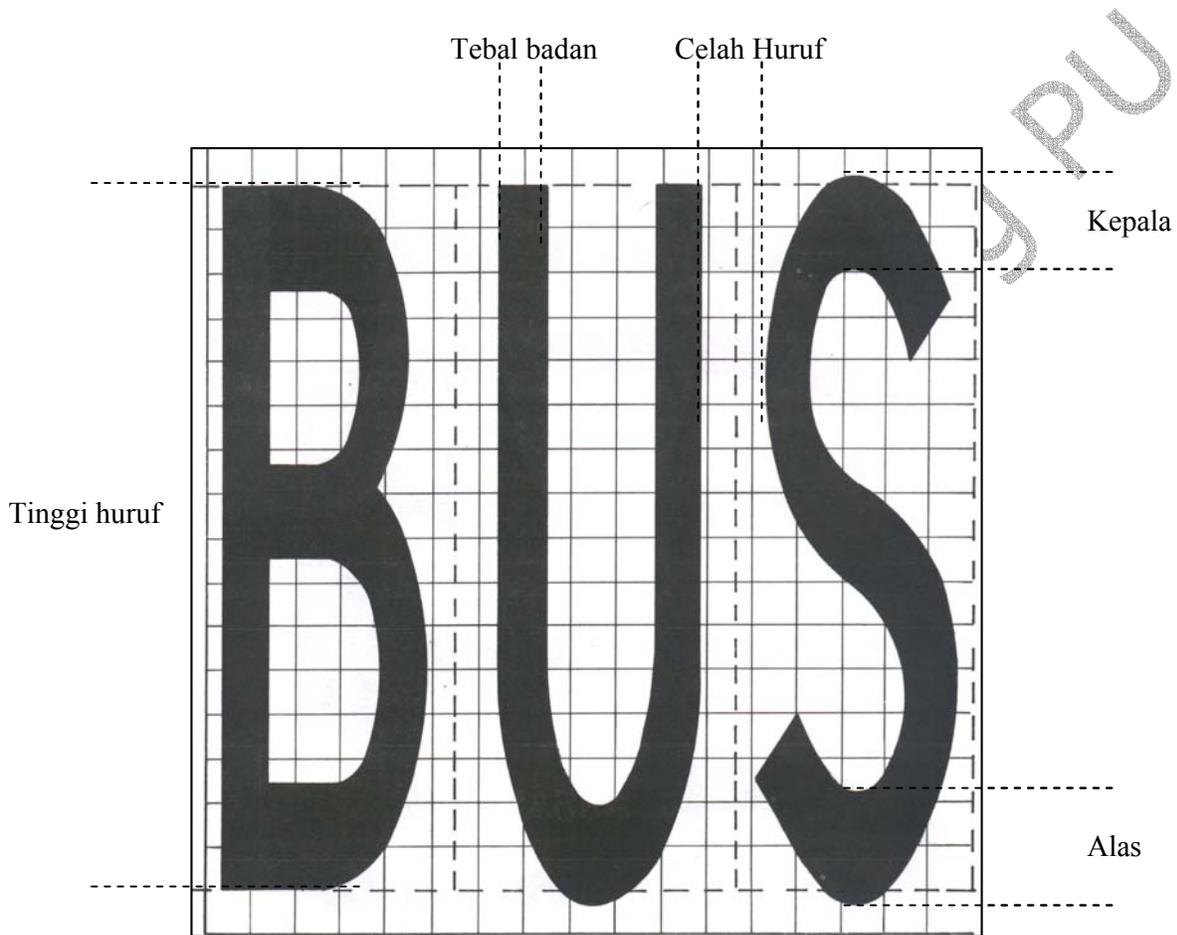
**Gambar 19 Marka lambang panah sebagai pengarah**

#### 5.4 Marka tulisan

- 1) Marka ini berupa huruf pada perkerasan jalan yang memanjang ke jurusan arah lalu lintas.
- 2) Marka ini berfungsi untuk mempertegas penggunaan ruang jalan, memperingatkan pemakai jalan atau menuntun pemakai jalan.
- 3) Ukuran : Detail dimensi huruf diuraikan dalam.

Tabel 1 Dimensi Huruf

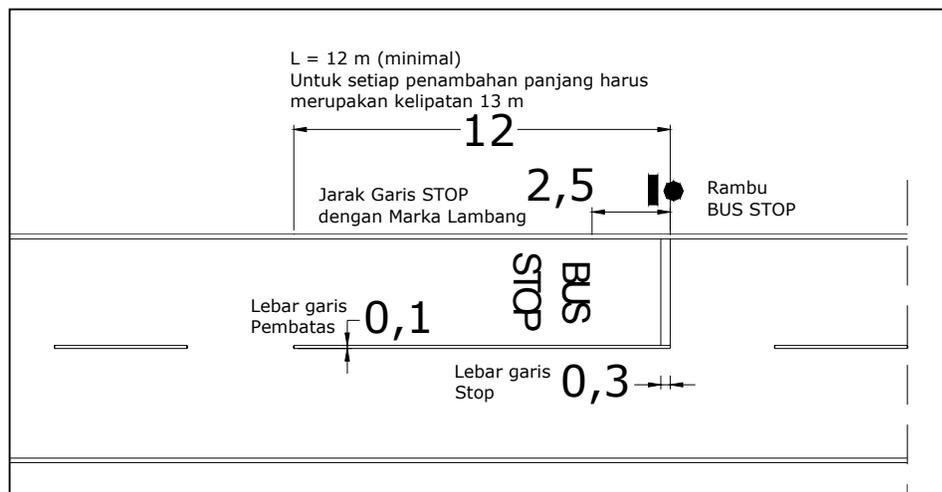
No	Bagian huruf	Dimensi (m)	
		Kecepatan < 60 km/jam	Kecepatan > 60 km/jam
1	Tinggi huruf	1.60	2.80
2	Tebal alas/kepala	0.20	0.35
3	Tebal badan	0.07	0.14
4	Celah huruf	0.07	0.14



Gambar 20 Marka tulisan

## 4) Penempatan :

Marka ini ditempatkan pada ditengah lajur lalu lintas sebagai mana dalam Gambar 21.



### Gambar 21 Penempatan marka huruf/tulisan

#### 5.5 Marka lainnya

##### 5.5.1 Marka berupa gambar segitiga

- 1) Marka ini berbentuk segitiga sama kaki dengan bagian puncak menghadap arah lalu lintas datang.
- 2) Marka ini berfungsi sebagai perintah untuk memberi prioritas bagi kendaraan lain pada jalur utama (mayor).
- 3) Ukuran :
  - alas segitiga minimal 1 meter dan tingginya 3 (tiga) kali alas segitiga.
  - detail ukuran tercantum pada Gambar 15.
- 4) Penempatan :

Marka ini ditempatkan pada lengan minor persimpangan (lihat Gambar 15).

##### 5.5.2 Marka penyeberangan pejalan kaki

###### a. Zebra cross

- 1) marka ini berupa deret garis membujur yang ditempatkan melintang arah lalu lintas.
- 2) marka ini berfungsi sebagai tempat menyeberang bagi pejalan kaki.
- 3) ukuran :
  - garis membujur tempat penyeberangan orang harus memiliki lebar 0,30 meter dan panjang minimal 2,50 meter
  - celah diantara garis-garis membujur minimal 0,30 maksimal 0,60 meter sebagaimana dalam Gambar 15.
- 4) penempatan

Marka ini ditempatkan pada daerah yang diperuntukan bagi penyeberangan jalan pada jalan lurus atau persimpangan.

Setiap marka penyeberangan pada jalan lurus harus dilengkapi dengan rambu penyeberangan.

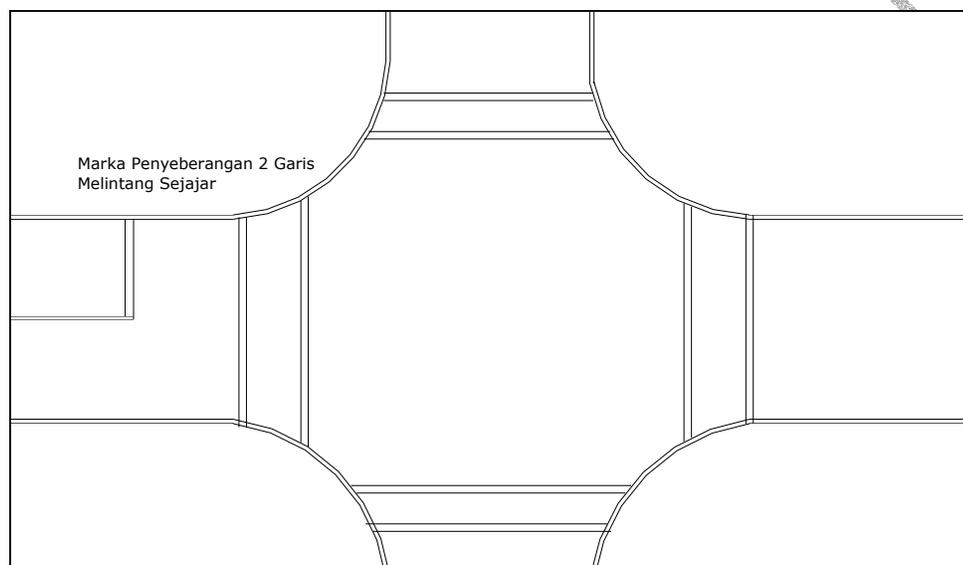
Perencanaan untuk marka ini harus mengikuti Pt. 011/T/BT/1995.

###### b. Marka 2 (dua) garis utuh melintang.

- 1) marka ini berupa garis utuh melintang.
- 2) marka ini berfungsi sebagai tempat penyeberangan jalan bagi pejalan kaki.
- 3) ukuran :
  - jarak antar garis melintang sekurang-kurangnya 2,50 meter
  - lebar garis melintang 0,30 meter

## 4) penempatan :

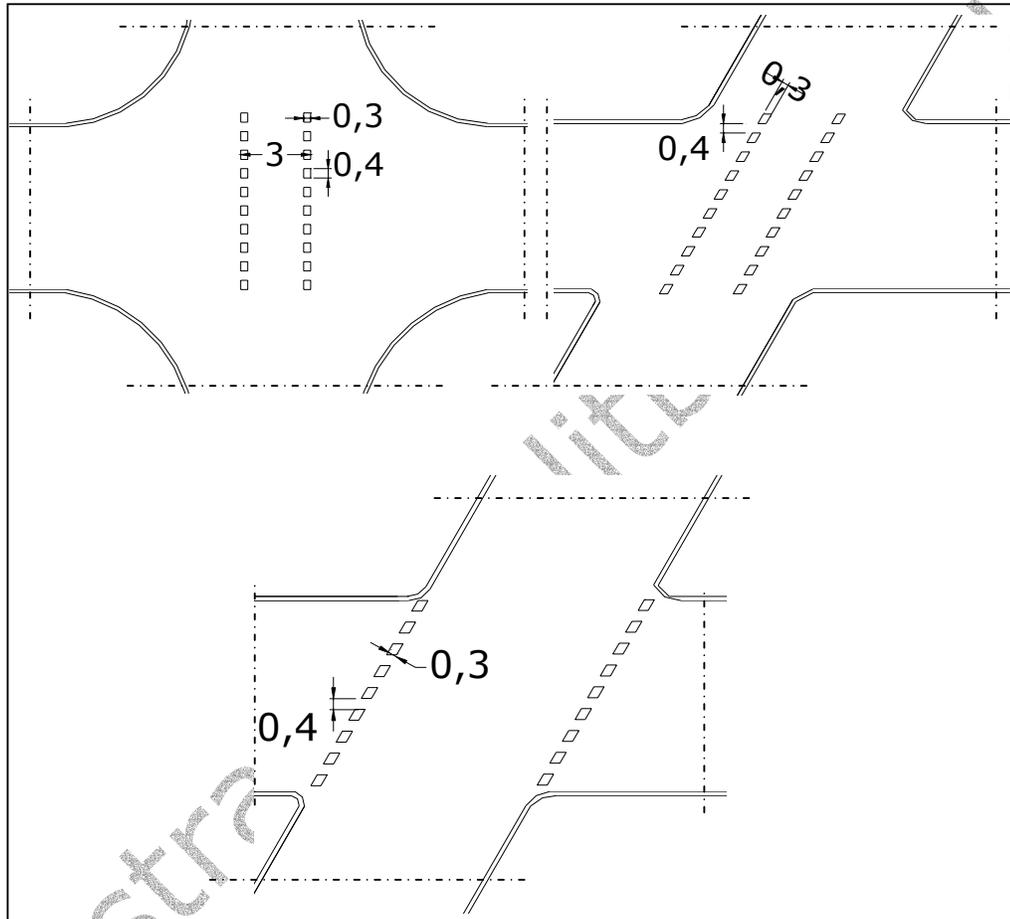
Marka ini ditempatkan pada persimpangan jalan, sebagaimana dalam Gambar 22. Perencanaan rinci marka ini harus bersesuaian dengan Pt. 011/T/BT/1995.



**Gambar 22** Marka penyeberangan 2 garis melintang sejajar

## c. Marka penyeberangan sepeda

- 1) marka ini berupa 2 (dua) garis putus-putus berbentuk bujur sangkar atau belah ketupat.
- 2) marka ini berfungsi sebagai tempat penyeberangan sepeda
- 3) ukuran :
  - panjang atau lebar sisi bujur sangkar atau belah ketupat tempat penyeberangan sepeda minimal 0,4 maksimal 0,6 meter.
  - jarak antara bujur sangkar atau belah ketupat minimal 1,80 meter untuk satu arah dan 3 meter untuk 2 (dua) arah.
  - jarak celah antara bujur sangkar atau belah ketupat sama dengan panjang atau lebar sisi bujur sangkar atau belah ketupat sebagaimana dalam Gambar 22.



**Gambar 23** Marka penyeberangan sepeda

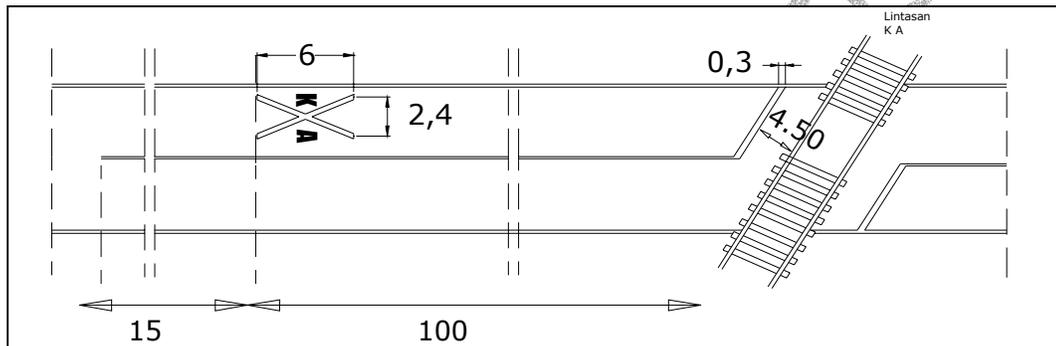
4) penempatan :

Marka ini ditempatkan pada pada persimpangan jalan.

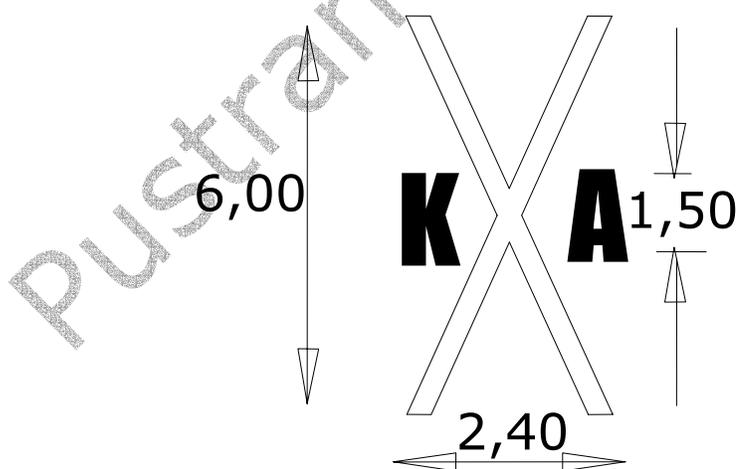
### 5.5.3 Marka peringatan perlintasan kereta api

Apabila mendekati jalan kereta api yang tidak menggunakan pintu pelintasan, harus diberi marka melintang berupa garis berhenti dan maka lambang berupa tanda permukaan jalan, sebagaimana dalam.

- 1) Marka ini berupa tanda silang dengan marka huruf/tulisan dan marka lambang lainnya.
- 2) Marka ini berfungsi sebagai pemberitahuan bahwa kendaraan mendekati perlintasan sebidang kereta api.
- 3) Ukuran :
  - ukuran lebar keseluruhan marka lambang 2,40 meter tinggi 6,00 meter sebagaimana dalam Gambar 24.
  - ukuran huruf yang bertuliskan "KA" tinggi 1,50 meter dan lebar 0,60 meter sebagaimana dalam Gambar 24.
- 4) Penempatan.
  - marka ini ditempatkan pada permukaan perkerasan.
  - tanda garis melintang sebagai batas berhenti kendaraan ditempatkan pada jarak minimal 4,50 meter dari jalan kereta api sebagaimana dalam Gambar 24.
  - sebelum garis melintang diberi tanda peringatan berupa marka lambang dengan jarak 100 meter dilengkapi dengan tulisan "KA".



Gambar 24 Pelintasan kereta api



Gambar 25 Marka lambang kereta api

#### 5.5.4 Paku jalan

- 3) Marka ini terbuat dari bahan yang keras dan tahan karat yang dilengkapi dengan pemantul cahaya atau lampu yang dapat bersinar pada saat gelap dan/atau pada saat kondisi jalan basah. Warna pemantul cahaya adalah putih, kuning dan merah
- 4) Paku jalan dapat berfungsi sebagai :
  - 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 lambang berupa chevron;
  - 6) pulau lalu lintas.
- 5) Ukuran :
  - 1) tidak boleh menonjol lebih dari 15 milimeter diatas permukaan jalan.
  - 2) apabila dilengkapi dengan dengan reflektor, paku jalan tidak boleh menonjol lebih dari 40 milimeter di atas permukaan jalan.
  - 3) paku jalan berbentuk 4 (empat) persegi panjang harus mempunyai ukuran sekurang-kurangnya lebar 0,10 meter dan panjang 0,20 meter.
  - 4) sisi panjang paku jalan berbentuk persegi panjang harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
    - paku jalan yang dipasang pada jalan dengan kecepatan rencana kurang dari 60 Km/jam harus memiliki sisi panjang sekurang-kurangnya 10 cm.
    - paku jalan yang dipasang pada jalan dengan kecepatan rencana 60 Km/jam atau lebih harus memiliki sisi panjang sekurang-kurangnya 15 cm.
  - 5) paku jalan berbentuk bundar harus mempunyai diameter sekurang-kurangnya 0,1 meter.
- 6) Penempatan :
  - 1) paku jalan dengan pemantul cahaya berwarna kuning digunakan untuk pemisah jalur atau lajur lalu lintas.
  - 2) paku jalan dengan pemantul cahaya berwarna merah ditempatkan pada garis batas di sisi jalan.
  - 3) paku jalan dengan pemantul berwarna putih ditempatkan pada garis batas sisi kanan jalan.
  - 4) paku jalan dengan 2 (dua) buah pemantul cahaya yang arahnya berlawanan penempatannya sebagaimana dimaksud butir 1), 2) dan 3).