



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA
DIREKTORAT BINA TEKNIK JALAN DAN JEMBATAN

Kantor : Jl. Patimura No. 20, Gd. Sapta Taruna Lt. IV, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12110
Laboratorium : Jl. A.H. Nasution No. 264, Telp. 022-7802251, Fax. 022-7802726, Bandung 40294

Nomor : HK-01-01-Be/4045

Jakarta, 31 Maret 2021

Sifat : Biasa

Lampiran : 1 (satu) dokumen

Hal : Penyampaian Dokumen Surat Edaran No.05/SE/Db/2021
tentang Pedoman Perancangan Fasilitas Pesepeda.

Yth.

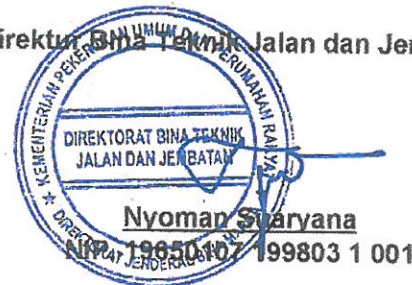
1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
 2. Para Direktur di Direktorat Jenderal Bina Marga
 3. Para Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional
 4. Para Kepala Balai Teknik di Direktorat Jenderal Bina Marga
 5. Para Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga
- di -

Tempat

Bersama ini kami sampaikan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 05/SE/Db/2021 tentang Pedoman Perancangan Fasilitas Pesepeda. Surat Edaran tersebut dimaksudkan untuk digunakan sebagai acuan teknis bagi pemangku kepentingan di Direktorat Jenderal Bina Marga dalam pelaksanaan Perancangan Fasilitas Pesepeda.

Demikian disampaikan untuk dapat didistribusikan dan dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian Bapak dan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Direktur Bina Teknik Jalan dan Jembatan



Tembusan:

1. Direktur Jenderal Bina Marga (sebagai laporan)




KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Jl. Pattimura No.20 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12110, Telp. (021) 7203165, Fax (021) 7393938

Yth.

1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
2. Para Direktur di Direktorat Jenderal Bina Marga
3. Para Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional
4. Para Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga

SURAT EDARAN

Nomor:  /SE/Db/2021

TENTANG

PERANCANGAN FASILITAS PESEPEDA

A. Umum

Berdasarkan Pasal 25 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan, termasuk di dalamnya berupa fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat. Selanjutnya dalam Pasal 45 diatur bahwa fasilitas pendukung penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan meliputi lajur sepeda dan pemerintah harus memberikan kemudahan berlalu lintas bagi pesepeda. Adapun sesuai dengan Pasal 62, pesepeda berhak atas fasilitas pendukung keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran dalam berlalu lintas. Mempertimbangkan hal tersebut, untuk menetapkan ketentuan umum dan teknis mengenai perancangan lajur atau jalur sepeda serta kelengkapannya dipandang perlu menetapkan pedoman perancangan fasilitas lajur dan jalur sepeda.

B. Dasar Pembentukan

1. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132);
2. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68);
3. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 96);
4. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 40);
5. Keputusan Presiden Nomor 52/TPA Tahun 2020 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Dari dan Dalam Jabatan Pimpinan Tinggi Madya di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 900);

7. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 514);
8. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan sebagaimana telah diubah dalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 67 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 908);
9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 473);
10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14 Tahun 2020 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 483);
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 26 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1144);
12. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 59 Tahun 2020 tentang Keselamatan Pesepeda di Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 938);
13. Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018 tentang Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Nomor Pd 03-2017-B;
14. Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga nomor 16.1/SE/Db/2020 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2).

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai pedoman bagi seluruh unit kerja dan unit pelaksana teknis (Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional/Balai Teknik) di Direktorat Jenderal Bina Marga dalam perancangan fasilitas pesepeda.

Surat Edaran bertujuan untuk menetapkan ketentuan umum dan teknis mengenai perancangan lajur atau jalur sepeda serta kelengkapannya.

D. Ruang Lingkup

Lingkup Surat Edaran ini meliputi ketentuan umum, ketentuan teknis, dan kriteria dalam perancangan fasilitas pesepeda, yaitu jalur sepeda terproteksi (Tipe A), lajur sepeda di trotoar (Tipe B), lajur sepeda di badan jalan (Tipe C), rambu, marka, dan tempat parkir sepeda dengan mempertimbangkan keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran dalam berlalu lintas.

E. Perancangan Fasilitas Pesepeda

1. Pedoman perancangan fasilitas sepeda ini meliputi ketentuan mengenai:
 - a. kecepatan rencana sepeda dan kendaraan bermotor;
 - b. penentuan lebar lajur atau jalur sepeda;
 - c. ketentuan kondisi lebar jalan eksisting untuk penempatan lajur atau jalur sepeda;
 - d. ketentuan kondisi trotoar untuk penempatan lajur sepeda;
 - e. ketentuan kelandaian;
 - f. jalur sepeda terproteksi (Tipe A);
 - g. lajur sepeda di trotoar (Tipe B);
 - h. lajur sepeda di badan jalan (Tipe C);
 - i. marka jalan;
 - j. rambu lalu lintas;
 - k. tempat parkir sepeda;
 - l. penempatan parkir sepeda; dan
 - m. prosedur perancangan lajur atau jalur sepeda.
2. Ketentuan lebih rinci mengenai pedoman perancangan fasilitas pesepeda termuat dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran ini.

F. Penutup

Surat Edaran ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Demikian, atas perhatian Saudara diucapkan terima kasih.

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
2. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
3. Inspektur Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Ditetapkan di Jakarta

Pada tanggal 30 Maret 2021

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA,

HEDY RAHADIAN
NIP. 19640314 199003 1 002

PEDOMAN

05 / P / BM / 2021

Bidang Jalan dan Jembatan

Perancangan Fasilitas Pesepeda



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT

DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Prakata

Pedoman perancangan fasilitas pesepeda bertujuan untuk menetapkan ketentuan umum dan teknis mengenai perancangan lajur atau jalur sepeda serta kelengkapannya.

Pedoman ini berisikan aspek teknis seperti jalur sepeda terproteksi di badan jalan ataupun di luar badan jalan (Tipe A), lajur sepeda di trotoar (Tipe B), lajur sepeda di badan jalan (Tipe C), rambu, marka, dan tempat parkir sepeda dengan mempertimbangkan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran dalam berlalu lintas.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman Standardisasi Nasional (PSN) 08:2007 dan dibahas dalam forum rapat pada tanggal 11 Februari 2021, dengan melibatkan para narasumber, pakar dan lembaga terkait.

Jakarta, 30 Maret 2021
Direktur Jenderal Bina Marga



Hedy Rahadian

Daftar isi

Prakata	i
Daftar isi	ii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Tabel.....	viii
Pendahuluan	ix
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi.....	1
4 Ketentuan.....	3
4.1 Ketentuan umum.....	3
4.2 Ketentuan teknis	5
4.2.1 Kecepatan rencana sepeda dan kendaraan bermotor	5
4.2.2 Penentuan lebar lajur atau jalur sepeda.....	5
4.2.3 Ketentuan kondisi lebar jalan eksisting untuk penempatan lajur atau jalur sepeda.....	7
4.2.4 Ketentuan kondisi trotoar untuk penempatan lajur sepeda	8
4.2.5 Ketentuan kelandaian.....	8
4.2.6 Jalur sepeda terproteksi (Tipe A)	8
4.2.7 Lajur sepeda di trotoar (Tipe B).....	24
4.2.8 Lajur sepeda di badan jalan (Tipe C)	30
4.2.9 Marka jalan.....	37
4.2.10 Rambu lalu lintas.....	45
4.2.11 Tempat parkir sepeda	50
4.2.12 Penempatan Parkir Sepeda	52
5 Prosedur perancangan lajur atau jalur sepeda.....	53

Bibliografi.....	54
Daftar nama dan lembaga.....	55

Daftar Gambar

Gambar 1. Pemilihan Tipe Lajur atau Jalur Sepeda Berdasarkan Volume dan Kecepatan Kendaraan Bermotor	4
Gambar 2. Lebar minimum satu lajur sepeda.....	6
Gambar 3. Lebar minimum dua lajur sepeda	6
Gambar 4. Lebar yang disarankan untuk satu lajur sepeda	6
Gambar 5. Lebar yang disarankan untuk dua lajur sepeda.....	7
Gambar 6. Kondisi lebar lajur untuk jalan kecil.....	7
Gambar 7. Kondisi lebar lajur untuk jalan raya dan sedang	7
Gambar 8. Trotoar yang menerus	8
Gambar 9. Perspektif jalur sepeda satu arah Tipe A di badan jalan.....	9
Gambar 10. Perspektif jalur sepeda dua arah di badan jalan.....	9
Gambar 11. Dimensi kerib ganda sebagai proteksi jalur sepeda	9
Gambar 12. Perseptif jalur sepeda menggunakan proteksi kerib ganda.....	10
Gambar 13. Tampak Atas Proteksi jalur sepeda kerib ganda	10
Gambar 14. Perseptif Jalur sepeda dengan proteksi <i>delineator post</i> atau <i>stick cone</i>	10
Gambar 15. Perseptif Jalur sepeda dengan proteksi Bak Tanaman (<i>Planter Box</i>) ...	11
Gambar 16. Tampak Atas Proteksi jalur sepeda menggunakan	11
Gambar 17. Dimensi dan Jarak Bak Tanaman (<i>Planter Box</i>).....	11
Gambar 18. Perspektif Jalur sepeda dengan proteksi jalur hijau	12
Gambar 19. Tampak atas jalur sepeda tipe A di ruas jalan 4/2 T.....	13
Gambar 20. Tampak atas jalur sepeda tipe A di badan jalan yang memiliki lajur sepeda motor.....	14
Gambar 21. Tampak atas jalur sepeda tipe A di badan jalan yang memiliki teluk bus.....	15
Gambar 22. Tampak atas jalur sepeda tipe A di badan jalan yang memiliki tempat parkir kendaraan bermotor.....	16

Gambar 23. Tampak atas jalur sepeda tipe A di persimpangan tanpa pulau jalan menggunakan proteksi pada radius tikung berupa <i>delineator post</i> atau <i>stick cone</i>	17
Gambar 24. Tampak atas jalur sepeda tipe A di persimpangan tanpa pulau jalan menggunakan proteksi pada radius tikung berupa beton	18
Gambar 25. Tampak atas jalur sepeda tipe A di persimpangan dengan pulau jalan.	19
Gambar 26. Tampak atas jalur sepeda tipe A di persimpangan dengan pulau jalan menggunakan proteksi pada radius tikung berupa <i>delineator</i> atau <i>stick cone</i>	20
Gambar 27. Tampak atas jalur sepeda tipe A di persimpangan dengan pulau jalan menggunakan proteksi pada radius tikung berupa beton	20
Gambar 28. Tampak atas jalur sepeda tipe A di Bundaran menggunakan proteksi pada radius tikung berupa <i>delineator</i> atau <i>stick cone</i>	21
Gambar 29. Tampak atas jalur sepeda tipe A di Bundaran menggunakan proteksi pada radius tikung berupa beton	22
Gambar 30. Tampak atas jalur sepeda tipe A di luar badan jalan	23
Gambar 31. Perspektif dan dimensi lajur sepeda tipe B.....	24
Gambar 32. Denah lajur sepeda tipe B di trotoar	25
Gambar 33. Potongan A-A lajur sepeda tipe B di trotoar	25
Gambar 34. Tampak atas lajur sepeda tipe B di trotoar pada simpang tanpa pulau jalan	26
Gambar 35. Tampak atas lajur sepeda tipe B di trotoar pada simpang dengan pulau jalan	27
Gambar 36. Tampak atas lajur sepeda tipe B di trotoar pada simpang dengan pulau jalan (menggantikan pulau jalan dengan pulau median pejalan kaki)....	28
Gambar 37. Tampak atas lajur sepeda tipe B di trotoar pada bundaran	29
Gambar 38. Detail tampak atas trotoar dan fasilitas penyeberangannya	30
Gambar 39. Perspektif lajur sepeda tipe C di badan jalan	30
Gambar 40. Tampak atas lajur sepeda tipe C di ruas jalan 4/2 TT	31
Gambar 41. Tampak atas jalur sepeda tipe C di badan jalan yang memiliki teluk bus.....	32
Gambar 42. Tampak atas lajur sepeda tipe C di badan jalan yang memiliki tempat parkir kendaraan bermotor.....	33

Gambar 43. Tampak atas lajur sepeda tipe C di persimpangan tanpa pulau jalan, dengan proteksi pada radius tikung dapat berupa <i>stick cone</i> ataupun perkerasan beton	34
Gambar 44. Tampak atas lajur sepeda tipe C di persimpangan dengan pulau jalan	35
Gambar 45. Tampak atas lajur sepeda tipe C di bundaran dengan menggunakan proteksi <i>stick cone</i>	36
Gambar 46. Tampak atas lajur sepeda tipe C di bundaran dengan menggunakan proteksi perkerasan beton	36
Gambar 47. Marka membujur jalur sepeda tipe A di badan jalan (Detail A-1).....	37
Gambar 48. Marka membujur jalur sepeda tipe A pada bukaan jalan (Detail A-2)....	37
Gambar 49. Marka membujur lajur sepeda di trotoar (Detail B-1)	38
Gambar 50. Marka membujur lajur sepeda di badan jalan (Detail C-1 dan C-2)	38
Gambar 51. Marka membujur jalur sepeda pada bukaan jalan (Detail C-3).....	39
Gambar 52. Penempatan marka lambang sepeda dan marka huruf dan lambang lajur sepeda	39
Gambar 53. Detail tipikal penempatan lambang sepeda dan marka huruf dan lambang lajur sepeda	40
Gambar 54. Detail marka lambang sepeda dan marka huruf lajur sepeda (Detail C-3)	40
Gambar 55. Detail marka lambang sepeda dan marka huruf jalur sepeda (Detail A-3).....	41
Gambar 56. Marka area di bukaan jalan (Detail D-1)	41
Gambar 57. Marka area di persimpangan (Detail D-2).....	42
Gambar 58. Potongan A-A (marka area).....	42
Gambar 59. Penempatan marka area lajur sepeda di bukaan jalan.....	43
Gambar 60. Penempatan marka area lajur tipe C	43
Gambar 61. Penempatan marka area lajur sepeda di persimpangan jalan.....	44
Gambar 62. Detail marka lambang panah (Detail 1)	45
Gambar 63. Dimensi dan tinggi rambu	45
Gambar 64. Rambu lajur atau jalur sepeda.....	46

Gambar 65. Rambu beri jalan	46
Gambar 66. Detail rambu beri jalan.....	47
Gambar 67. Rambu petunjuk lajur sepeda di depan	47
Gambar 68. Rambu petunjuk lajur sepeda berakhir	47
Gambar 69. Rambu peringatan adanya turunan	48
Gambar 70. Rambu peringatan adanya tanjakan.....	48
Gambar 71. Rambu larangan delman, andong, dan becak.....	49
Gambar 72. Rambu pemberitahuan lajur sepeda.....	49
Gambar 73. Desain tempat parkir tipe-n	50
Gambar 74. Desain tempat parkir tipe gelombang	50
Gambar 75. Desain tempat parkir tipe rak.....	51
Gambar 76. Desain tempat parkir tipe pagar.....	51
Gambar 77. Penempatan sepeda di tiang parkir	51
Gambar 78. Penempatan parkir sepeda di trotoar	52
Gambar 79. Prosedur perancangan lajur atau jalur sepeda.....	53

Daftar Tabel

Tabel 1. Pemilihan tipe lajur atau jalur sepeda berdasarkan fungsi dan kelas jalan....	3
Tabel 2. Kecepatan rencana sepeda.....	5
Tabel 3. Penempatan Tempat Istirahat	8
Tabel 4. Perbandingan jenis tempat parkir sepeda	52

Pendahuluan

Sepeda berpotensi sebagai alat transportasi untuk pergerakan dalam kota serta pergerakan jarak dekat. Penggunaan sepeda secara masif diharapkan dapat mengurangi pergerakan kendaraan bermotor yang berdampak pada berkurangnya penggunaan bahan bakar minyak (BBM) sehingga mengurangi emisi gas penyebab terjadinya pemanasan global

Lajur sepeda telah tertuang dalam UU Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Pada undang-undang tersebut menyatakan bahwa setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan, termasuk di dalamnya berupa fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat (Pasal 25). Selain itu juga menyatakan bahwa fasilitas pendukung penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan meliputi lajur sepeda (Pasal 45) dan pemerintah harus memberikan kemudahan berlalu lintas bagi pesepeda. Pesepeda berhak atas fasilitas pendukung keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran dalam berlalu lintas (Pasal 62). Selain itu, perancangan fasilitas lajur dan jalur sepeda juga terkait dengan UU Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan dan Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Tata Ruang. Berdasarkan aspek legal tersebut, maka terdapat keharusan untuk membangun lajur sepeda. Oleh karena itu, dibutuhkan pedoman perancangan fasilitas lajur dan jalur sepeda.

Pedoman ini memberikan aturan mengenai aspek-aspek teknis yang diperlukan pada lajur dan jalur sepeda sehingga akan memberikan manfaat berupa panduan untuk mendesain lajur dan jalur sepeda yang akan meningkatkan pelayanan terhadap pesepeda karena tersedianya lajur dan jalur sepeda yang memadai.

Perancangan Fasilitas Pesepeda

1 Ruang lingkup

Pedoman ini menetapkan ketentuan umum, ketentuan teknis dan kriteria dalam setiap perancangan fasilitas pesepeda, yaitu jalur sepeda di badan jalan ataupun di luar badan jalan (Tipe A), lajur sepeda di trotoar (Tipe B), lajur sepeda di badan jalan (Tipe C), rambu, marka, dan tempat parkir sepeda dengan mempertimbangkan keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran dalam berlalu lintas.

2 Acuan normatif

Dokumen referensi di bawah ini harus digunakan dan tidak dapat ditinggalkan untuk melaksanakan pedoman ini.

ASTM D4956-11a, *Standard Specification for Retroreflective Sheeting For Traffic Control*

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang *Marka Jalan*

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang *Rambu Lalu Lintas*

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 59 Tahun 2020 tentang *Keselamatan Pesepeda di Jalan*

SE Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018 tentang *Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki* Nomor Pd 03-2017-B

Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Revisi 2 Divisi 5.1

SNI 8457-2017 tentang Jalan Beton Lalu Lintas Rendah

SNI 03-0691-1996 tentang Bata Beton (*Paving Block*)

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan pedoman ini, istilah dan definisi berikut ini digunakan.

3.1

alinyemen horizontal

proyeksi garis sumbu jalan pada bidang horizontal

3.2

alinyemen vertikal

proyeksi garis sumbu jalan pada bidang vertikal yang melalui sumbu jalan

3.3

badan jalan

bagian jalan yang meliputi seluruh jalur lalu lintas, median dan bahu jalan.

3.4

fasilitas pesepeda

sarana untuk melancarkan pelaksanaan fungsi bagi pesepeda

3.5

jalan

prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel, jalan lori dan jalan kabel.

3.6

jalur sepeda

jalur yang diperuntukkan bagi pesepeda yang dipisahkan dari kendaraan bermotor dengan pemisah berupa separator (kereb) atau pemisah lainnya. Jalur sepeda dapat berada di badan jalan atau di luar badan jalan

3.7

kereb

bagian dari jalan berupa struktur vertikal dengan bentuk tertentu yang digunakan sebagai pelengkap jalan untuk memisahkan badan jalan dengan fasilitas lain, seperti jalur pejalan kaki, median, separator, pulau jalan, maupun tempat parkir.

3.8

lajur sepeda

lajur khusus yang diperuntukkan bagi pesepeda yang dipisahkan dari kendaraan bermotor dengan pemisah berupa marka.

3.9

marka area

suatu tanda yang berada pada permukaan jalan yang berfungsi untuk menegaskan area prioritas.

3.10

marka jalan

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

3.11

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

3.12

marka melintang

marka yang tegak lurus terhadap sumbu jalan

3.13

marka membujur

marka yang sejajar dengan sumbu jalan

3.14

perancangan

proses, cara, perbuatan merancang kegiatan mencipta, membuat atau mendesain suatu benda produk dengan berbagai pertimbangan dan analisis

3.15

pesepeda

pengguna atau pengendara sepeda

3.16

perancangan

proses, cara, perbuatan merancang kegiatan mencipta, membuat atau mendesain suatu benda produk dengan berbagai pertimbangan dan analisis

3.17

rambu

salah satu dari perlengkapan jalan, berupa lambang, huruf, angka, kalimat dan atau perpaduan di antaranya, sebagai peringatan, larangan, perintah atau petunjuk bagi pemakai jalan

3.18

sepeda

kendaraan beroda dua dan tidak bermotor

4 Ketentuan

4.1 Ketentuan umum

a) Ketentuan umum menurut fungsi:

- 1) Merupakan lajur yang diprioritaskan bagi sepeda.
- 2) Merupakan jalur yang dikhususkan bagi sepeda.
- 3) Direncanakan hanya melayani arus sepeda pada perjalanan jarak dekat serta perjalanan dalam kota.
- 4) Memenuhi aspek-aspek keselamatan, keamanan, kenyamanan, dan kelancaran lalu lintas yang diperlukan dan mempertimbangkan faktor teknis dan lingkungan.
- 5) Kendaraan tidak bermotor seperti becak, andong atau delman tidak diperbolehkan menggunakan lajur atau jalur sepeda.

b) Ketentuan pemilihan lajur atau jalur sepeda

- 1) Pemilihan lajur atau jalur sepeda disesuaikan menurut fungsi jalan yang ditunjukkan pada Tabel 1

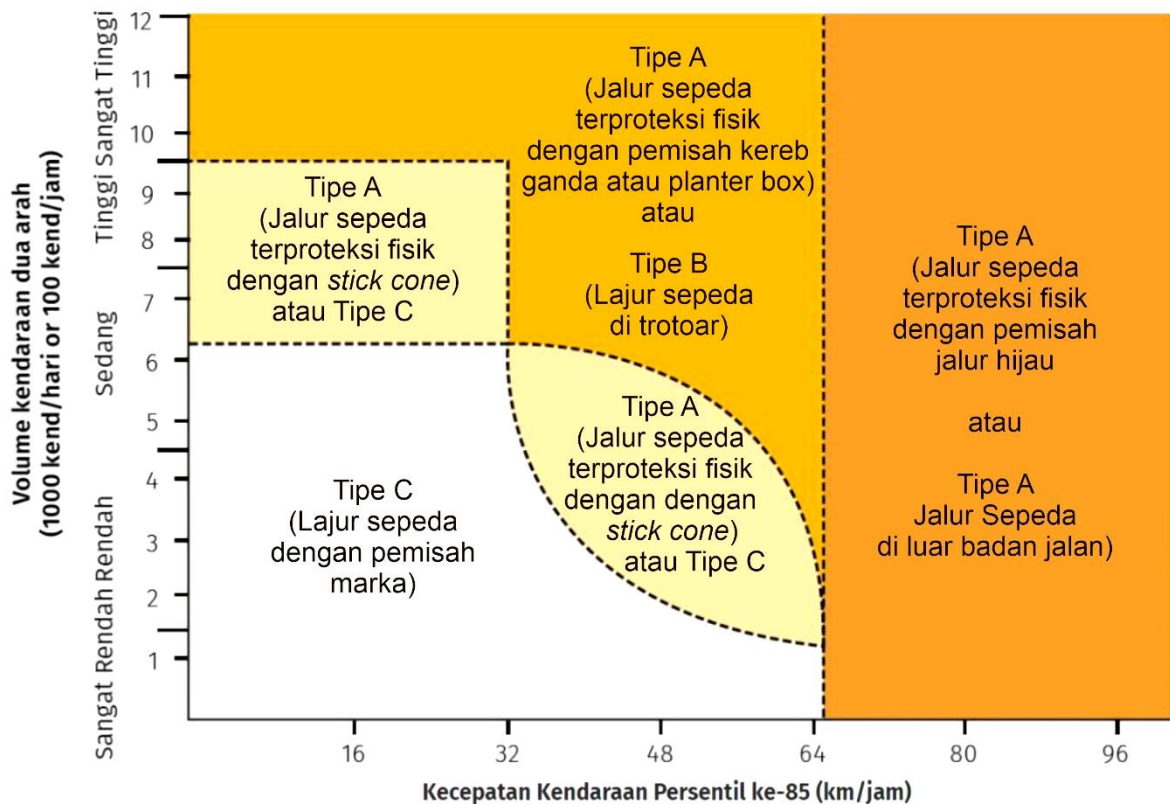
Tabel 1. Pemilihan tipe lajur atau jalur sepeda berdasarkan fungsi dan kelas jalan

	Jalan Raya	Jalan Sedang	Jalan Kecil
Arteri Primer	A	A	-
Kolektor Primer	A	A	-
Lokal Primer	C	C	C
Lingkungan Primer	C	C	C
Arteri Sekunder	A/B	A/B	A/B
Kolektor Sekunder	A/B/C	A/B/C	B/C
Lokal Sekunder	B/C	B/C	B/C
Lingkungan Sekunder	B/C	B/C	B/C

Keterangan:

- A = Tipe jalur sepeda terproteksi (di badan jalan atau di luar badan jalan)
- B = Tipe lajur sepeda di Trotoar
- C = Tipe lajur sepeda di badan jalan

- 2) Pemilihan lajur atau jalur sepeda juga dapat memperhatikan volume dan kecepatan kendaraan bermotor sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1



Gambar 1. Pemilihan Tipe Lajur atau Jalur Sepeda Berdasarkan Volume dan Kecepatan Kendaraan Bermotor

c) Ketentuan umum menurut penempatan:

- 1) Apabila terdapat lajur sepeda motor, maka jalur sepeda berada di sisi kiri dari lajur sepeda motor.
- 2) Apabila terdapat tempat parkir bagi kendaraan bermotor di sisi jalan, maka lajur atau jalur sepeda berada di sisi kiri (dalam) dari tempat parkir bagi kendaraan bermotor.
- 3) Jalur sepeda dapat ditempatkan di atas trotoar. Penempatannya berada di sisi kanan dari lajur pejalan kaki dengan syarat tidak mengurangi lebar minimal lajur bagi pejalan kaki, serta memperhatikan keselamatan pejalan kaki.
- 4) Lajur atau jalur sepeda yang ditempatkan di badan jalan, syarat penempatannya tidak boleh mengurangi lebar minimal yang disyaratkan bagi kendaraan bermotor.
- 5) Alinyemen horizontal dan vertikal dapat mengikuti alinyemen eksisting bagi jalur kendaraan roda empat atau lebih, namun untuk alinyemen vertikal perlu memperhatikan kelandaian ideal bagi pesepeda.
- 6) Apabila jalan bagi kendaraan bermotor memiliki arus lalu lintas satu arah bagi kendaraan bermotor, maka lajur atau jalur sepeda dapat ditempatkan untuk dua arah.

d) Ketentuan umum menurut jaringan:

- 1) Lajur atau jalur sepeda harus terkoneksi pada fasilitas transportasi umum, dan pusat kegiatan.
- 2) Lajur atau jalur sepeda sebaiknya terkoneksi dengan pusat pendidikan dan pemukiman.

- 3) Lajur atau jalur sepeda direncanakan berdasarkan konsep jaringan yang tidak terputus.

4.2 Ketentuan teknis

4.2.1 Kecepatan rencana sepeda dan kendaraan bermotor

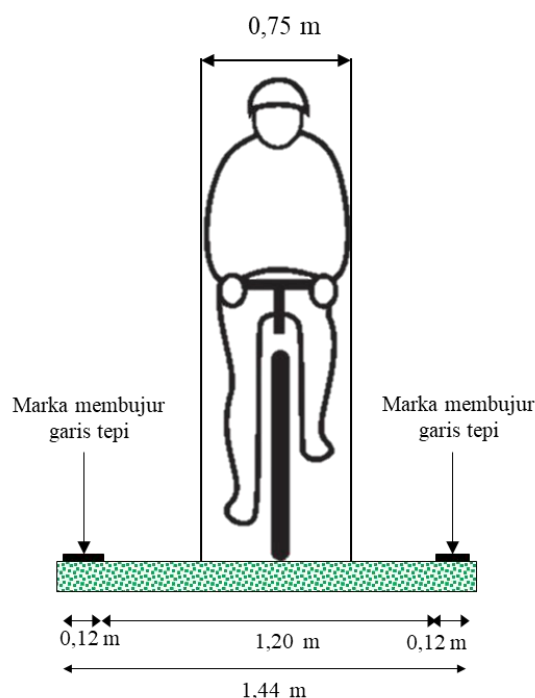
Kecepatan rencana sepeda ditunjukkan oleh Tabel 2

Tabel 2. Kecepatan rencana sepeda

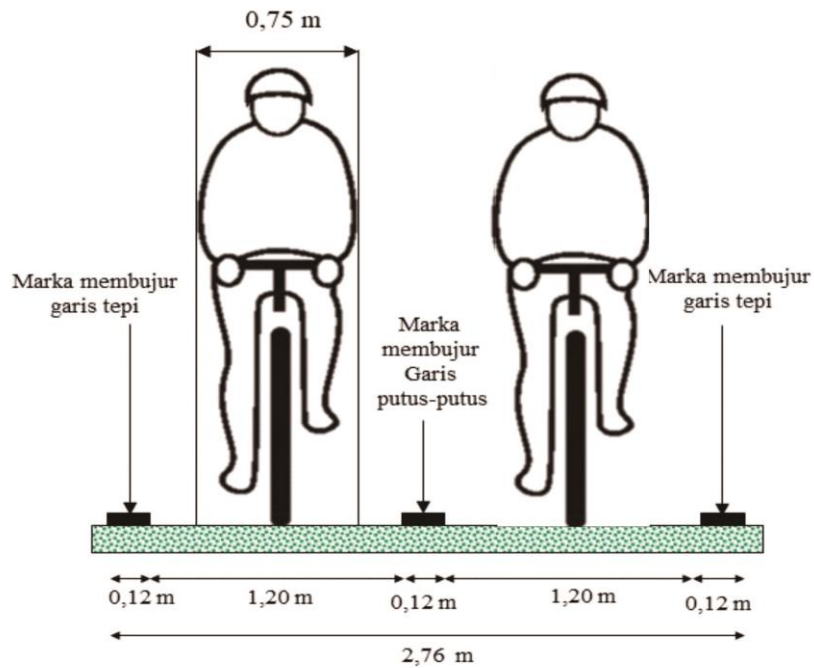
No	Fungsi jalan	Kecepatan rencana (km/jam)
		Sepeda
1	Arteri Primer	30
2	Kolektor Primer	30
3	Lokal Primer	30
4	Lingkungan Primer	30
5	Arteri Sekunder	30
6	Kolektor Sekunder	30
7	Lokal Sekunder	20
8	Lingkungan Sekunder	20

4.2.2 Penentuan lebar lajur atau jalur sepeda

Lebar lajur atau jalur sepeda memerlukan beberapa kriteria penting dalam penentuan, yang lebarnya meliputi lebar sepeda dan jarak kebebasan samping, serta ruang bagi pesepeda untuk menyiapi pesepeda lainnya. Pemilihan lebar satu lajur sepeda dapat dipilih apabila volume sepeda maksimal 120 sepeda/jam/lajur. Sedangkan apabila lebih itu maka dapat dipilih lebar dua lajur sepeda sehingga dapat menampung volume sepeda maksimal 240 sepeda/jam/2 lajur. Lebar minimum satu lajur sepeda dan dua lajur sepeda ditunjukkan pada Gambar 2 dan Gambar 3.

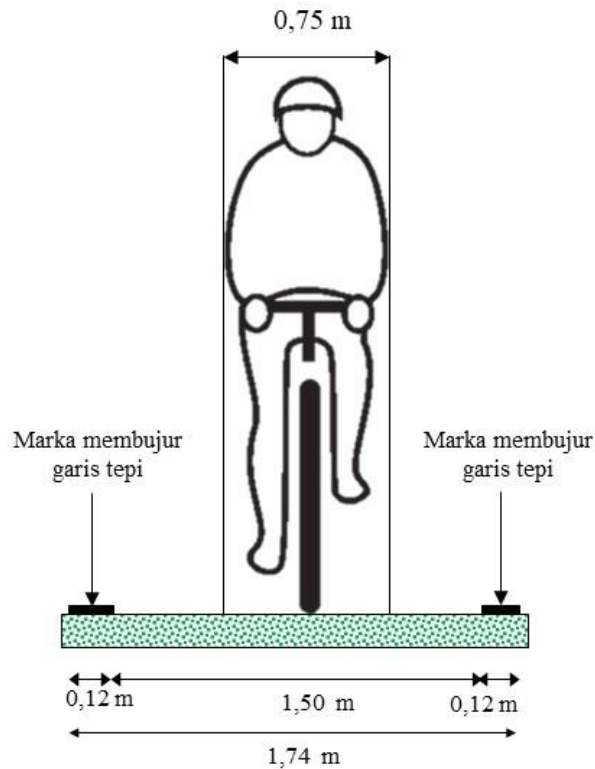


Gambar 2. Lebar minimum satu lajur sepeda

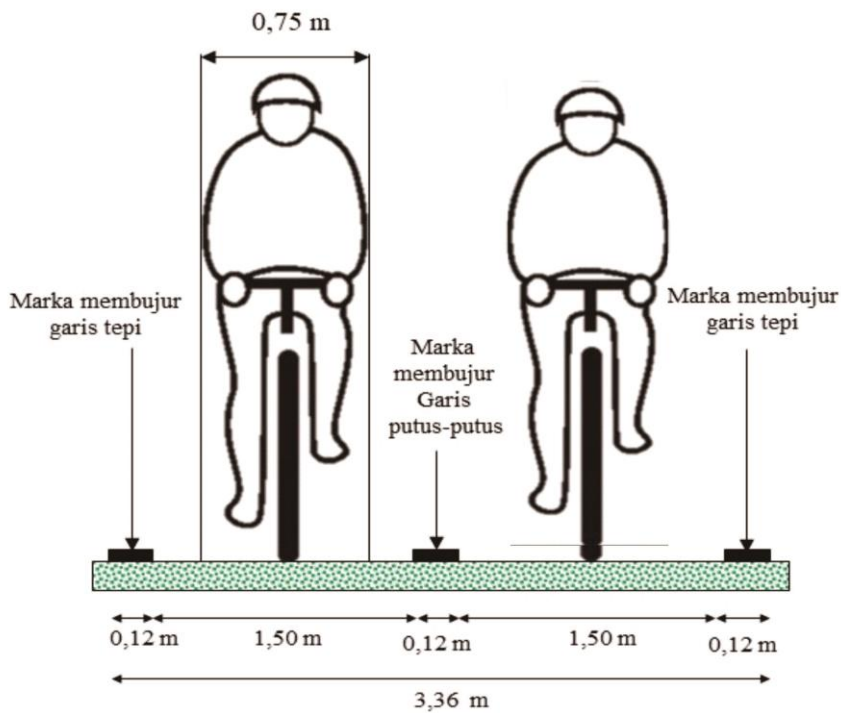


Gambar 3. Lebar minimum dua lajur sepeda

Untuk mengakomodasi pergerakan yang nyaman termasuk memungkinkan untuk menyiap, serta dapat digunakan untuk sepeda kargo, maka lebar lajur dan jalur sepeda satu lajur dan dua lajur yang disarankan ditunjukkan pada Gambar 4 dan Gambar 5.



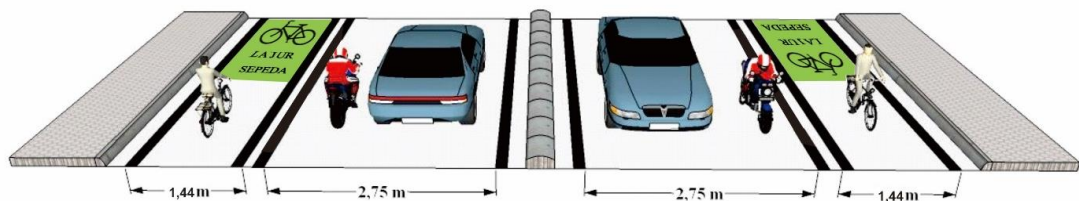
Gambar 4. Lebar yang disarankan untuk satu lajur sepeda



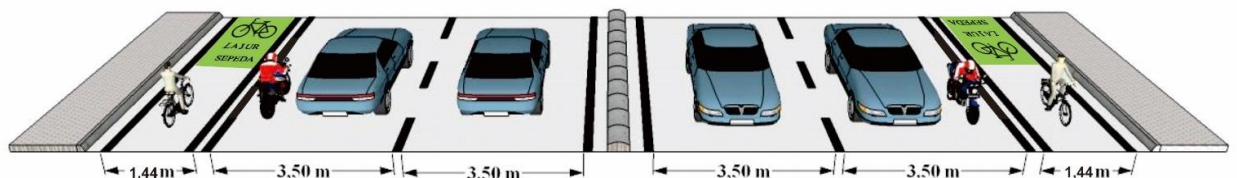
Gambar 5. Lebar yang disarankan untuk dua lajur sepeda

4.2.3 Ketentuan kondisi lebar jalan eksisting untuk penempatan lajur atau jalur sepeda

Penempatan lajur atau lajur sepeda berada di sebelah kiri badan jalan dan tidak mengurangi lebar lajur minimum yang dipersyaratkan untuk kendaraan bermotor. Lebar lajur kendaraan bermotor untuk jalan raya dan jalan sedang sebesar 3,5 meter dan jalan kecil sebesar 2,75 meter sesuai dengan PP No 34 Tahun 2006 Tentang Jalan. Kondisi lebar jalan setelah diaplikasikan lajur atau jalur sepeda ditunjukkan pada Gambar 6 dan Gambar 7



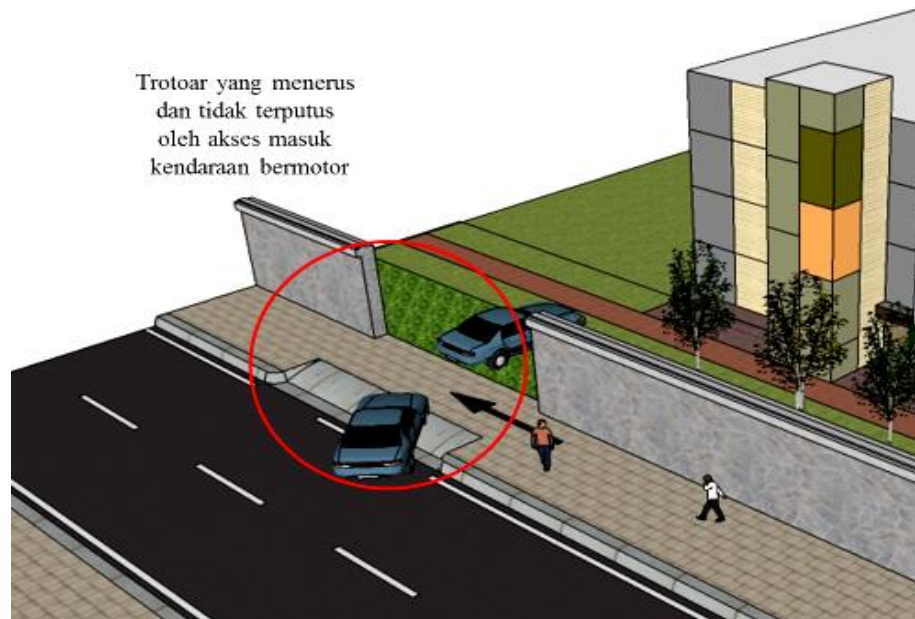
Gambar 6. Kondisi lebar lajur untuk jalan kecil



Gambar 7. Kondisi lebar lajur untuk jalan raya dan sedang

4.2.4 Ketentuan kondisi trotoar untuk penempatan lajur sepeda

Penempatan jalur atau lajur sepeda di trotoar tidak boleh mengganggu lebar lajur minimum untuk pejalan kaki. Lebar lajur yang harus disediakan untuk pejalan kaki di trotoar dapat mengacu pada Pd 03-2017-B tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. Selain itu, trotoar yang akan digunakan untuk lajur sepeda harus menerus, rata dan aman. Trotoar tetap menerus dan tidak turun ketika bersinggungan dengan akses keluar masuk kendaraan bermotor yang ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Trotoar yang menerus

4.2.5 Ketentuan kelandaian

Kelandaian pada lajur atau jalur sepeda mengikuti eksisting jalan. Pada jalan dengan kelandaian lebih dari 5% sepeda akan kesulitan bermanuver dan pesepeda tidak akan merasa nyaman. Oleh karena itu, penempatan lajur atau jalur sepeda disarankan ditempatkan pada kelandaian tidak melebihi 5%. Apabila lajur atau jalur sepeda dibangun pada jalan dengan kelandaian lebih dari 5%, perlu disediakan landasan rata sebagai tempat beristirahat bagi pesepeda dengan panjang minimal 25 m. Perlu dipasang rambu peringatan sebelum adanya kelandaian yang melebihi 5%. Jarak penempatan tempat istirahat diatur dalam Tabel 3.

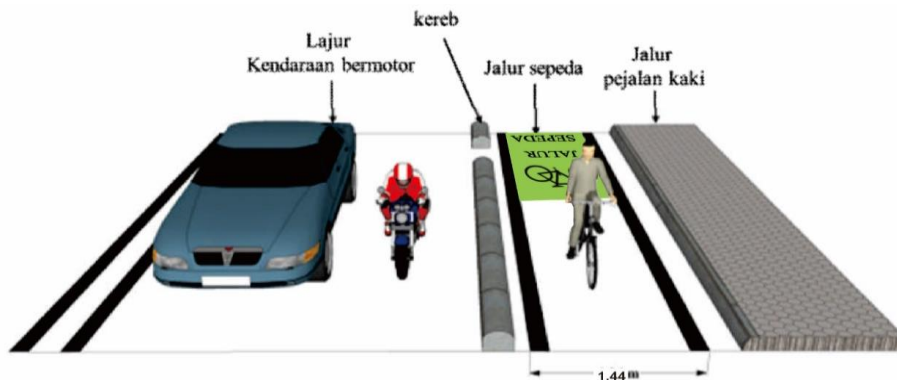
Tabel 3. Penempatan Tempat Istirahat

No	Kelandaian	Jarak Tempat Istirahat
1	$\leq 5\%$	Dapat ditempatkan pada jarak berapapun
2	$> 5\%$	100 m

4.2.6 Jalur sepeda terproteksi (Tipe A)

Jalur sepeda tipe A yang dapat berada di badan jalan atau di luar badan jalan adalah jalur sepeda yang secara khusus dipisah agar tidak bercampur dengan kendaraan lainnya. Pemisahan fisik ini dibutuhkan karena kecepatan kendaraan bermotor yang relatif tinggi dan

terbatasnya akses keluar masuk kendaraan ke bangunan pada sepanjang jalan tersebut. Perspektif jalur sepeda 1 arah Tipe A di badan jalan ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Perspektif jalur sepeda satu arah Tipe A di badan jalan

Jalur sepeda dua arah dapat ditempatkan apabila jalan bagi kendaraan bermotor memiliki arus lalu lintas satu arah. Jalur sepeda yang searah dengan kendaraan roda empat atau lebih, lajunya ditempatkan di lajur sisi luar (kanan). Perspektif jalur sepeda dua arah ditunjukkan pada Gambar 10.

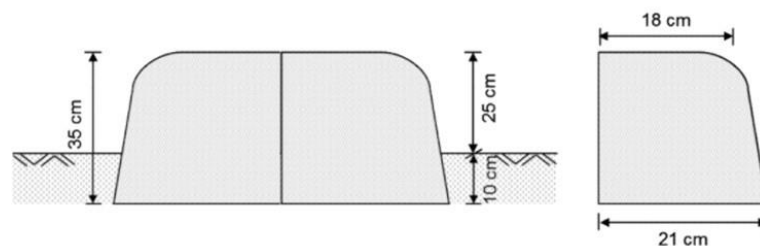


Gambar 10. Perspektif jalur sepeda dua arah di badan jalan

Proteksi fisik pada jalur sepeda Tipe A di badan jalan dapat menggunakan kerb ganda, *delineator post* atau *stick cone*, bak tanaman (*planter box*), atau jalur hijau.

4.2.6.1 Jalur sepeda terproteksi dengan kerb ganda

Kerb ganda dapat dipasang sebagai proteksi dari jalur sepeda tipe A. Kerb ganda dipasang saling berpunggungan (*back to back*) sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 11 sampai Gambar 13.



Gambar 11. Dimensi kerb ganda sebagai proteksi jalur sepeda



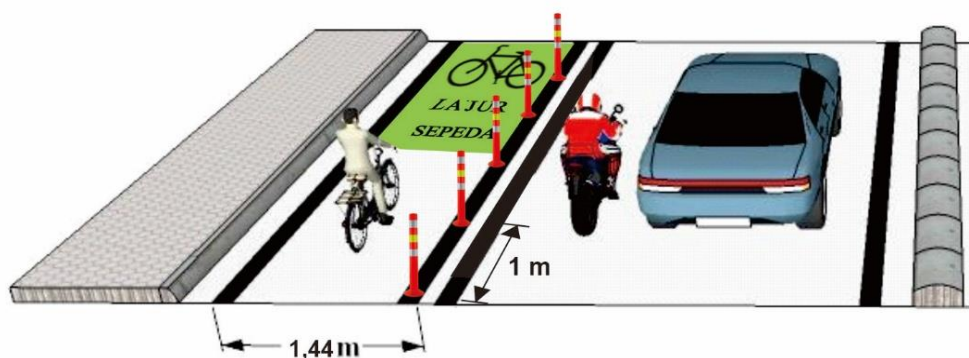
Gambar 12. Perseptif jalur sepeda menggunakan proteksi kerb ganda



Gambar 13. Tampak Atas Proteksi jalur sepeda kereb ganda

4.2.6.2 Jalur Sepeda Terproteksi dengan *Delineator post* atau *stick cone*

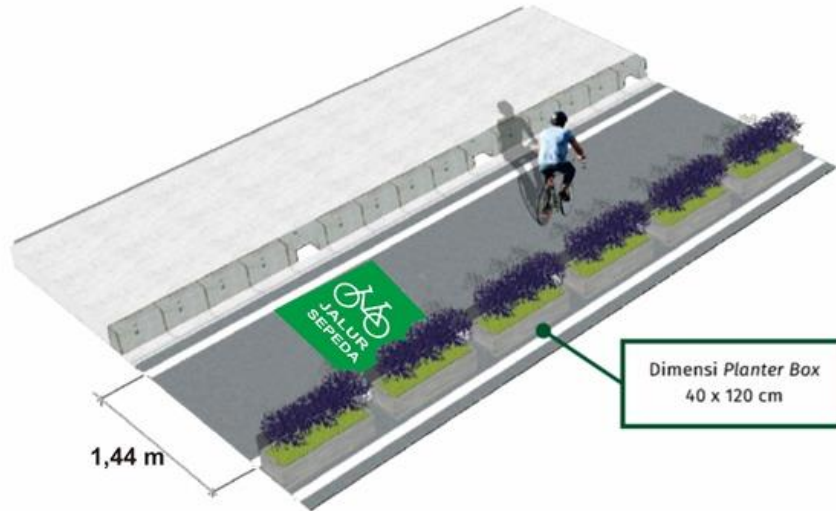
Delineator post atau *Stick Cone* dapat dipasang sebagai proteksi jalur sepeda dengan jarak pemasangan antar *stick cone* 1 m. Proteksi Jalur Sepeda tipe A menggunakan *stick cone* ditunjukkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Perseptif Jalur sepeda dengan proteksi delineator *post* atau *stick cone*

4.2.6.3 Jalur Sepeda Terproteksi dengan bak tanaman (Planter box)

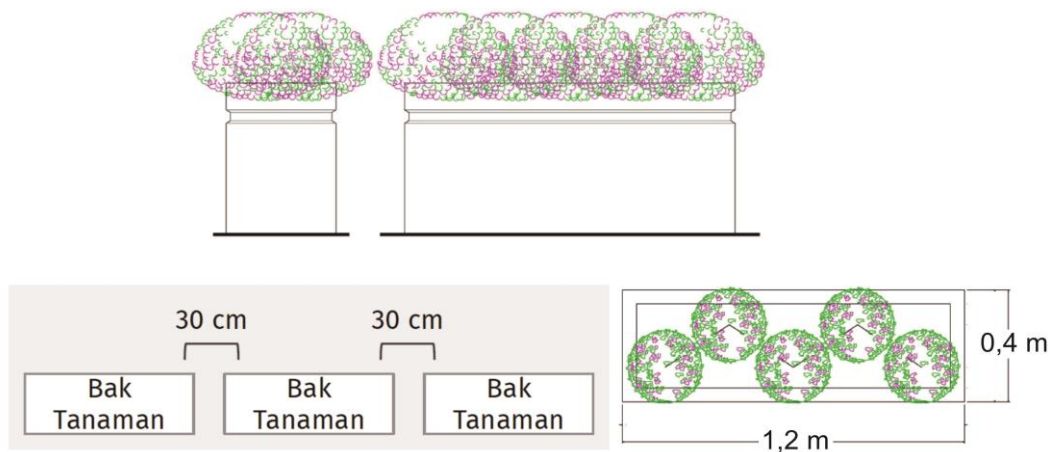
Bak tanaman (*planter box*) dapat dipasang sebagai proteksi dari jalur sepeda tipe A. Dimensi bak tanaman adalah 1,2 m x 0,4 m dengan pemasangan jarak antar bak tanaman adalah 30 cm sebagai fungsi tali air



Gambar 15. Perseptif Jalur sepeda dengan proteksi Bak Tanaman (*Planter Box*)



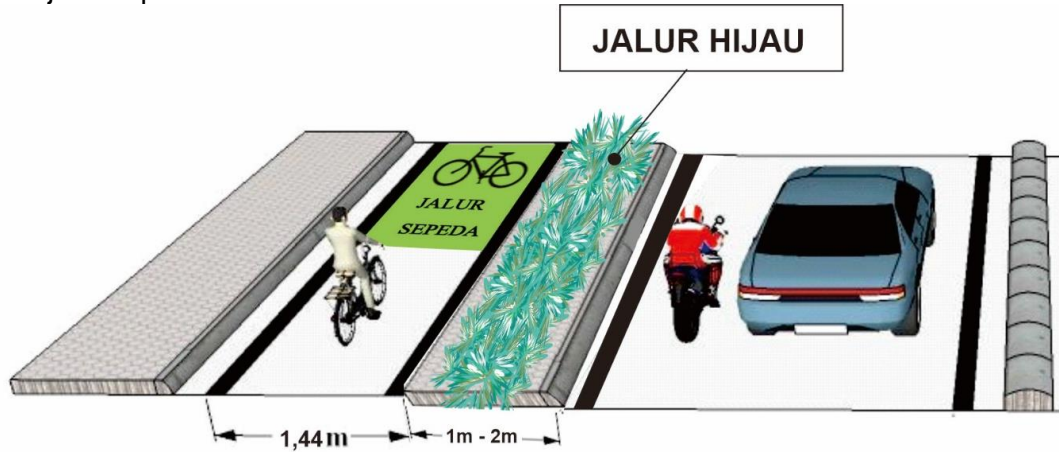
Gambar 16. Tampak Atas Proteksi jalur sepeda menggunakan Bak Tanaman (*Planter Box*)



Gambar 17. Dimensi dan Jarak Bak Tanaman (*Planter Box*)

4.2.6.4 Jalur sepeda terproteksi dengan jalur hijau

Jalur hijau dapat dipasang sebagai proteksi dari jalur sepeda tipe A. Jalur hijau memiliki lebar yang disarankan 1,0 m -2,0 m. Perspektif jalur sepeda terproteksi dengan jalur hijau ditunjukkan pada Gambar 18.



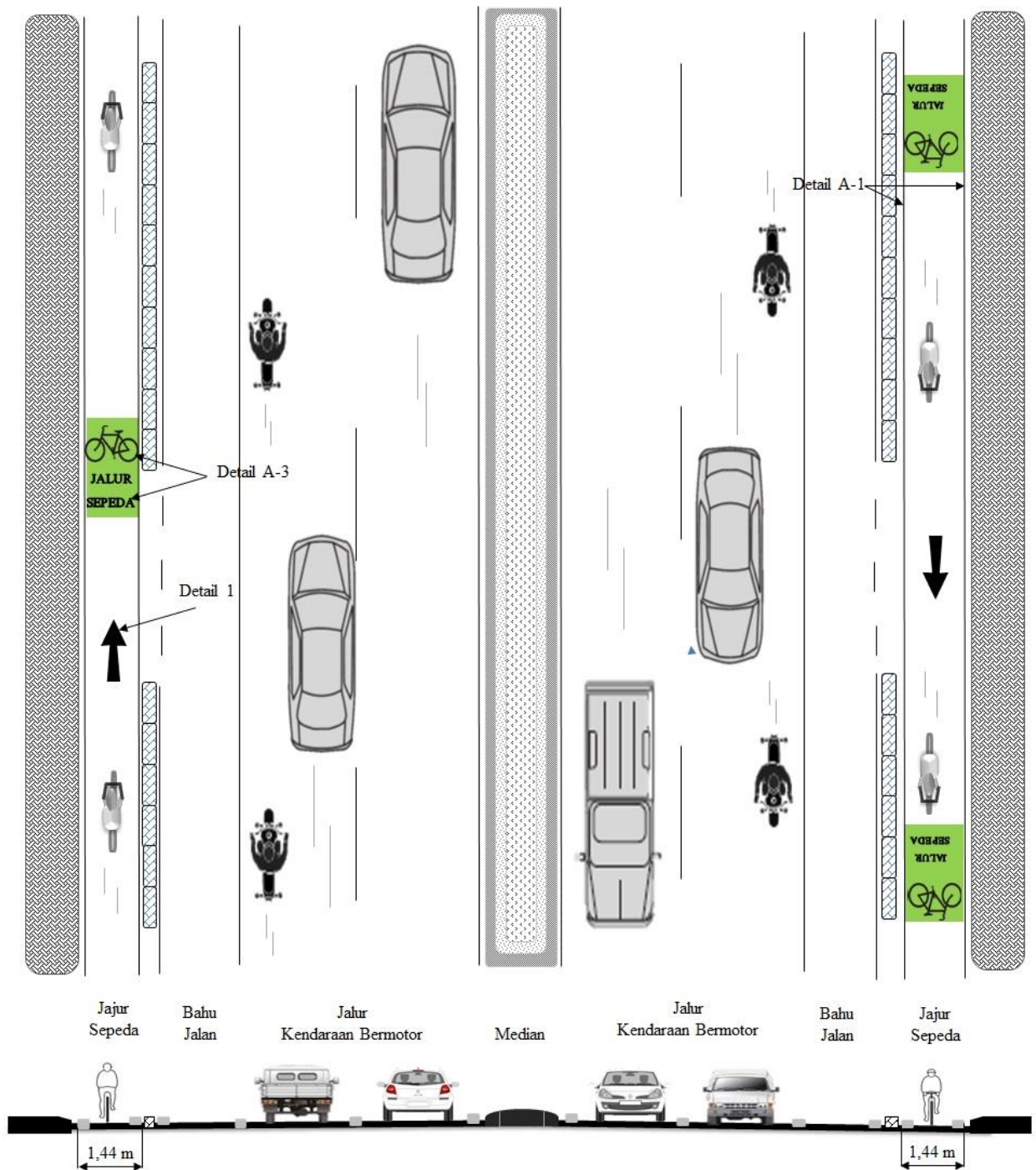
Gambar 18. Perspektif Jalur sepeda dengan proteksi jalur hijau

4.2.6.5 Penempatan jalur sepeda tipe A di badan jalan

Jalur sepeda di badan jalan terletak pada sebelah sisi kiri dari jalur kendaraan bermotor dan terproteksi secara fisik. Penempatan jalur sepeda di ruas jalan terbagi pada beberapa kondisi, yang di antaranya adalah penempatan jalur sepeda di badan jalan, penempatan jalur sepeda pada badan jalan yang memiliki lajur sepeda motor, penempatan di badan jalan yang memiliki teluk bus dan penempatan di badan jalan yang memiliki parkir *on-street*.

a. Jalur sepeda tipe A di badan jalan

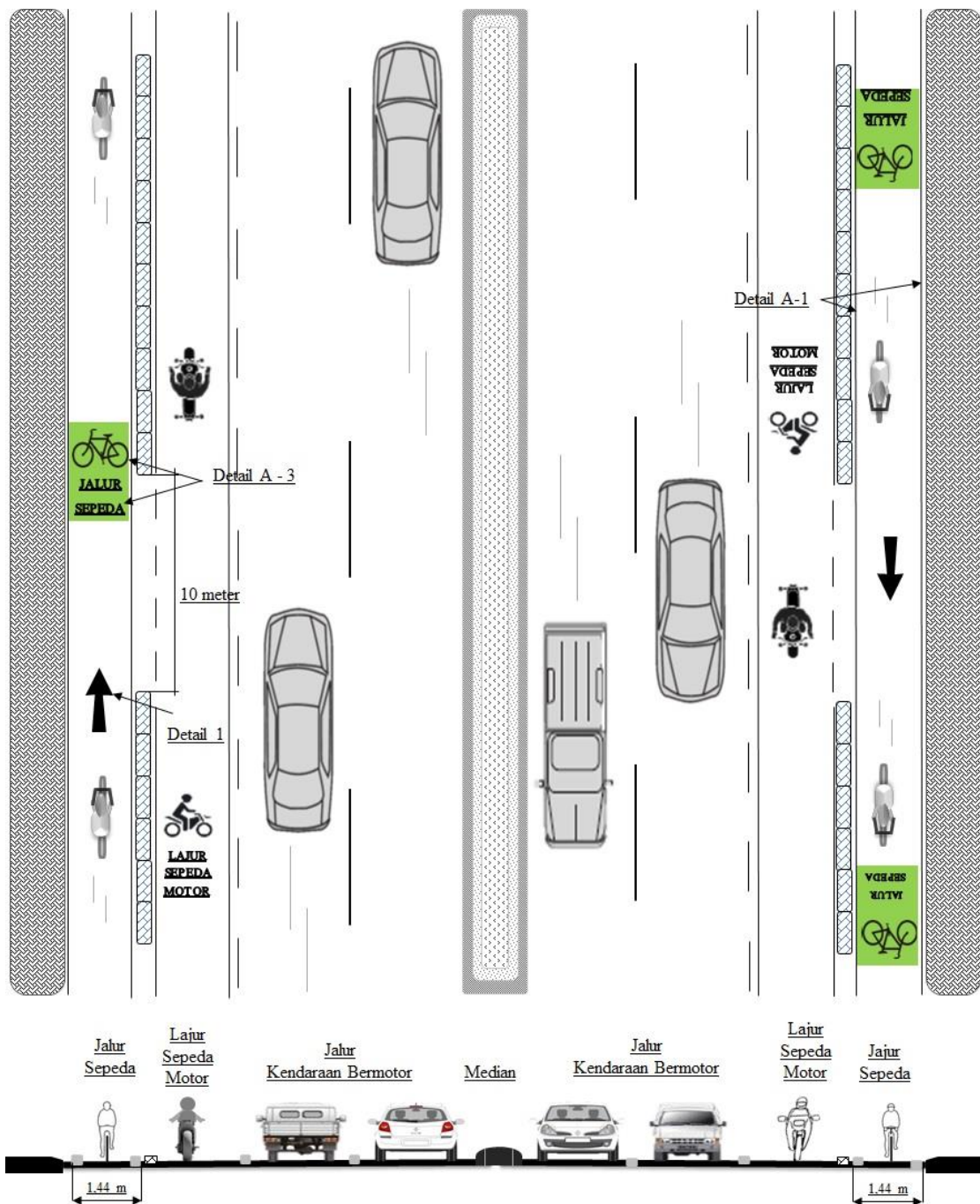
Jalur sepeda di badan jalan terletak pada sisi kiri dari jalur kendaraan bermotor dan di pisahkan secara fisik oleh kereb. Kereb tidak menerus dan dirancang terputus untuk akses keluar masuk kendaraan bermotor atau untuk penempatan drainase. Penempatan jalur sepeda di badan jalan pada jalan dengan tipe 4/2T ditunjukkan pada Gambar 19.



Gambar 19. Tampak atas jalur sepeda tipe A di ruas jalan 4/2 T

b. Jalur sepeda tipe A di badan jalan yang memiliki jalur sepeda motor

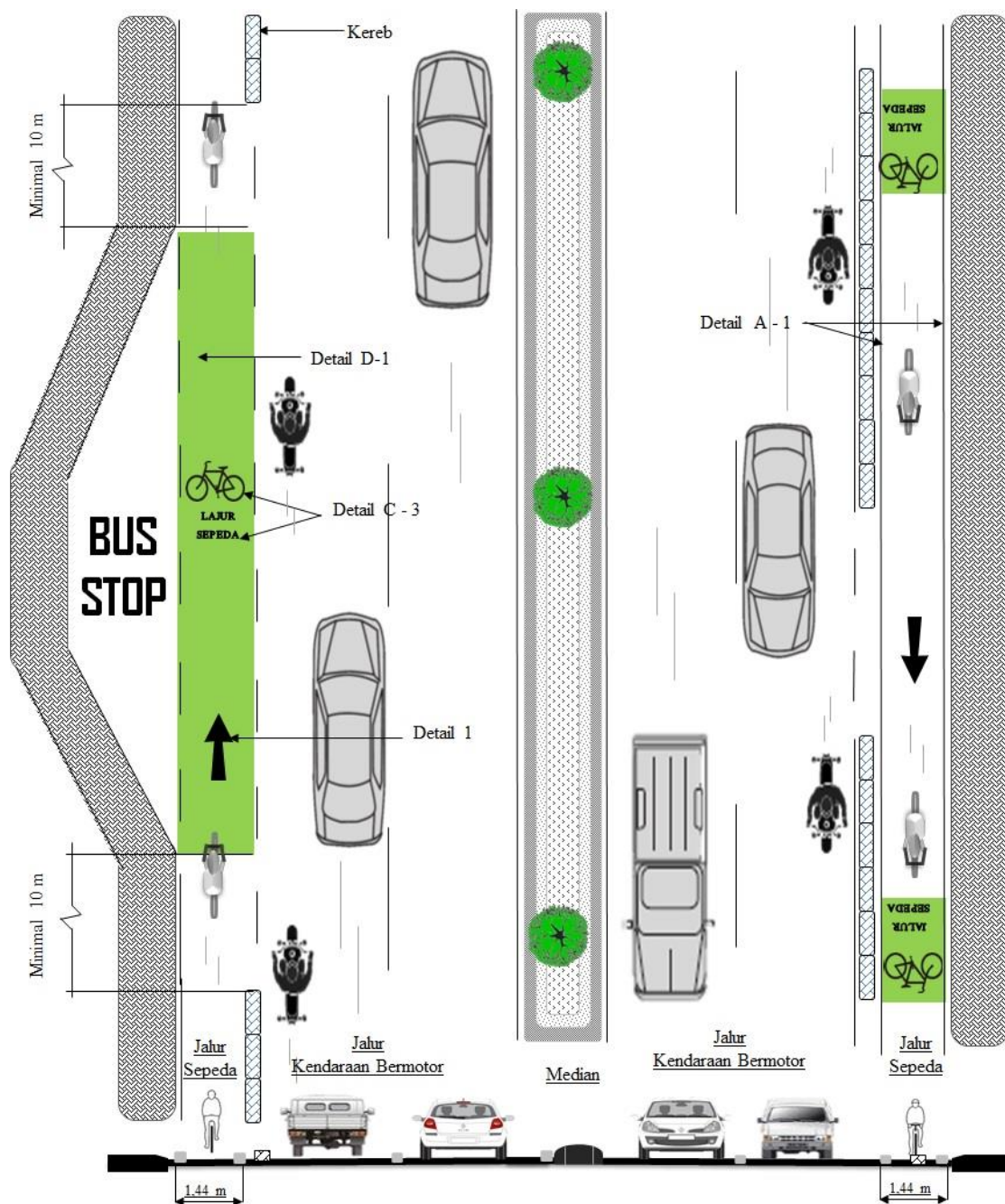
Jalur sepeda di badan jalan yang memiliki jalur sepeda motor, jalur sepedanya terletak di sisi kiri dari jalur sepeda motor dan dipisahkan secara fisik dengan kereb. Kereb tidak menerus dan dibuat terputus untuk akses keluar masuk kendaraan bermotor atau untuk penempatan drainase. Jalur sepeda di badan jalan yang memiliki jalur sepeda motor ditunjukkan pada Gambar 20.



Gambar 20. Tampak atas jalur sepeda tipe A di badan jalan yang memiliki lajur sepeda motor

c. Jalur sepeda tipe A di badan jalan yang memiliki teluk bus

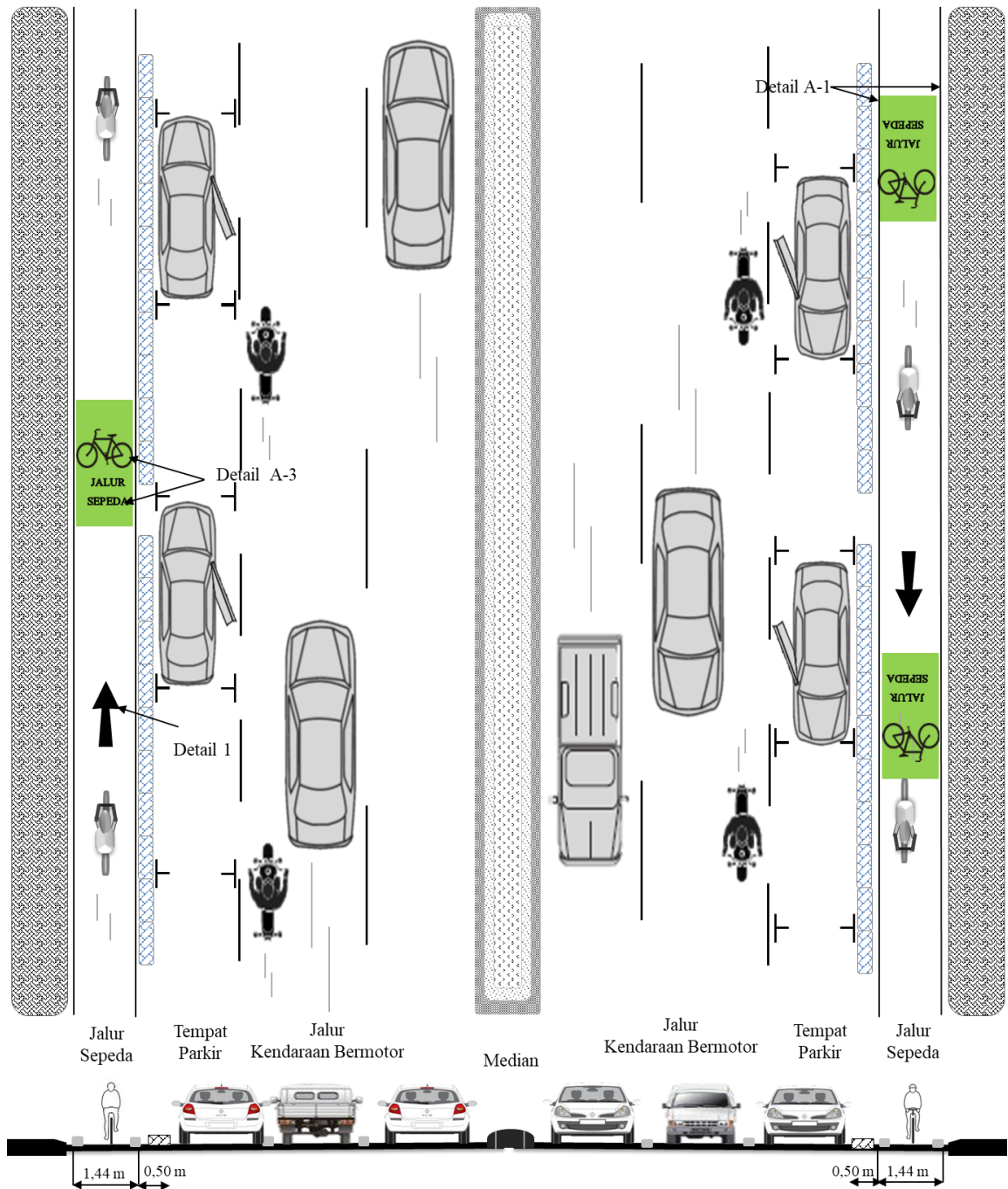
Jalur sepeda di badan jalan yang memiliki teluk bus tetap berada pada sisi kiri dari jalur kendaraan bermotor dan dipisahkan secara fisik oleh kereb. Namun ketika lajur sepeda bertemu dengan teluk bus, kereb berhenti minimal 10 meter sebelum teluk bus dan selanjutnya digantikan dengan marka area jalur sepeda berwarna hijau. Marka area ini berfungsi agar bus harus memberikan prioritas kepada sepeda. Jalur sepeda di badan jalan dengan teluk bus ditunjukkan pada Gambar 21.



Gambar 21. Tampak atas jalur sepeda tipe A di badan jalan yang memiliki teluk bus

d. Jalur sepeda tipe A di badan jalan yang memiliki tempat parkir *on street*

Jalur sepeda di badan jalan yang memiliki tempat parkir kendaraan bermotor, berada pada sisi kiri dari jalur kendaraan bermotor dan tempat parkir kendaraan bermotor. Antara tempat parkir dan jalur sepeda dipisahkan secara fisik dengan kereb dengan jarak minimum 50 cm untuk buka tutup pintu kendaraan bermotor. Penempatan jalur sepeda pada badan jalan yang memiliki tempat parkir ditunjukkan oleh Gambar 22.



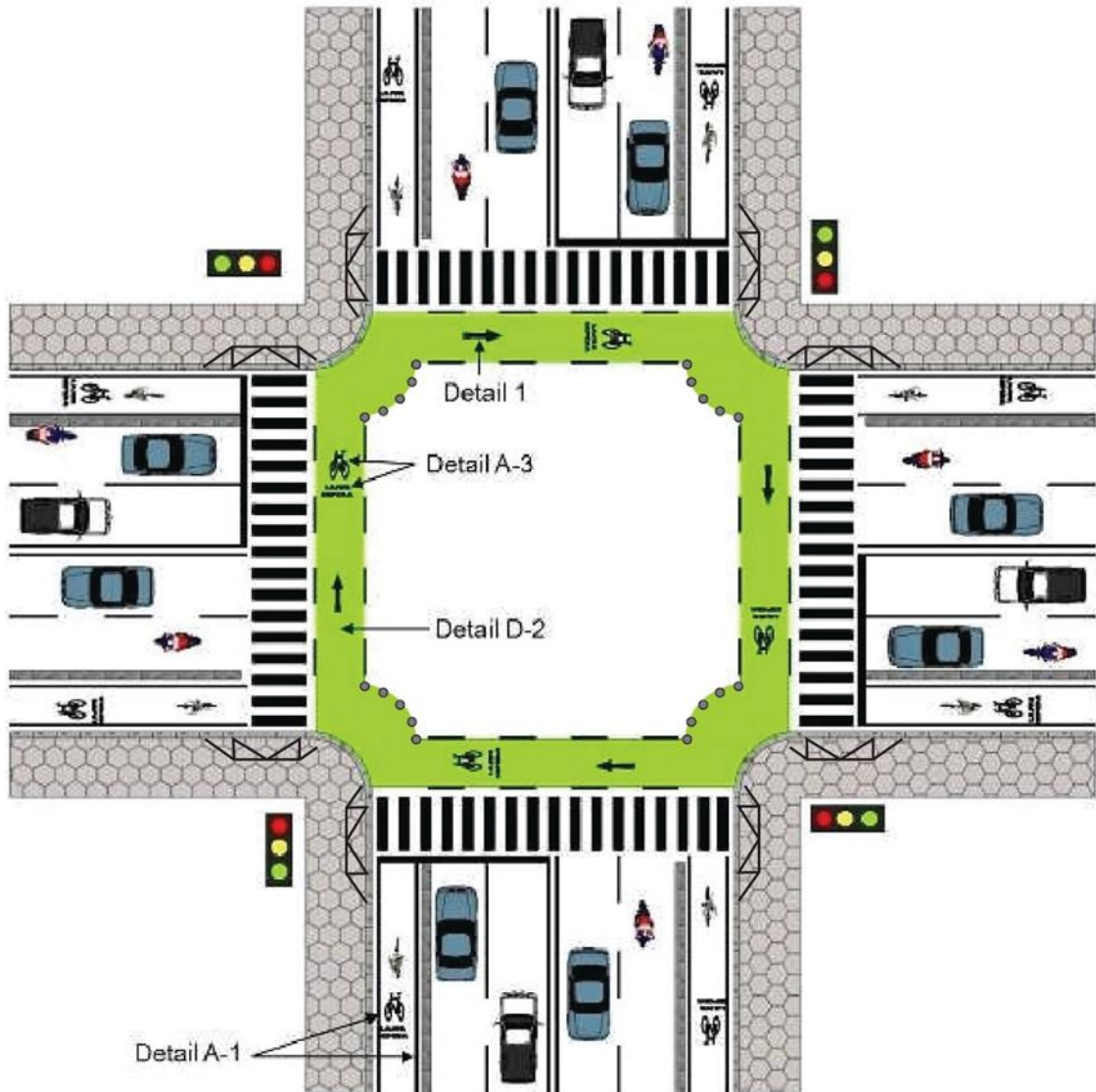
Gambar 22. Tampak atas jalur sepeda tipe A di badan jalan yang memiliki tempat parkir kendaraan bermotor

4.2.6.6 Penempatan jalur sepeda tipe A di persimpangan

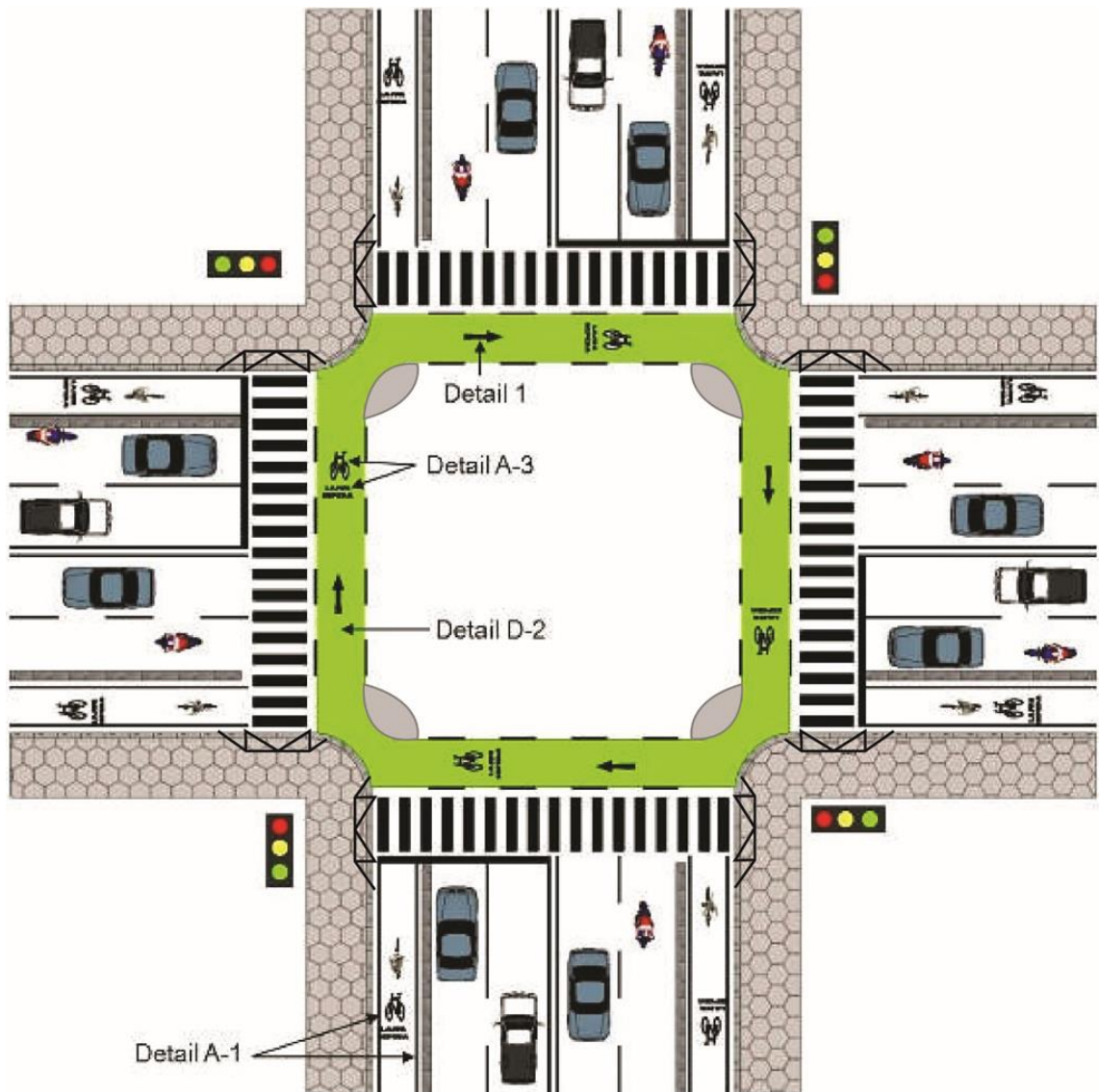
Jalur sepeda di persimpangan ditandai dengan pemberian marka area berwarna hijau yang berfungsi untuk memberikan prioritas bagi pesepeda untuk meminimalisasi konflik pesepeda dengan kendaraan bermotor, dan mempertegas lajur sepeda. Marka area tersebut merupakan lajur yang dilewati para pesepeda pada saat di persimpangan. Marka area jalur sepeda di persimpangan dirancang ditempatkan di depan *zebra cross* pejalan kaki.

a. Persimpangan tanpa pulau jalan

Pada persimpangan tanpa pulau jalan, penempatan kerib hingga garis *stop line* sepeda yang akan berbelok kanan harus lurus terlebih dahulu dan kemudian belok kanan mengikuti marka area hijau. Diperlukan adanya proteksi (dapat menggunakan *stick cone* atau perkerasan beton) pada radius tikung untuk melindungi sepeda yang menunggu untuk menyeberang pada tahap dua. Jalur sepeda pada persimpangan tanpa pulau jalan ditunjukkan pada Gambar 23 dan Gambar 24.



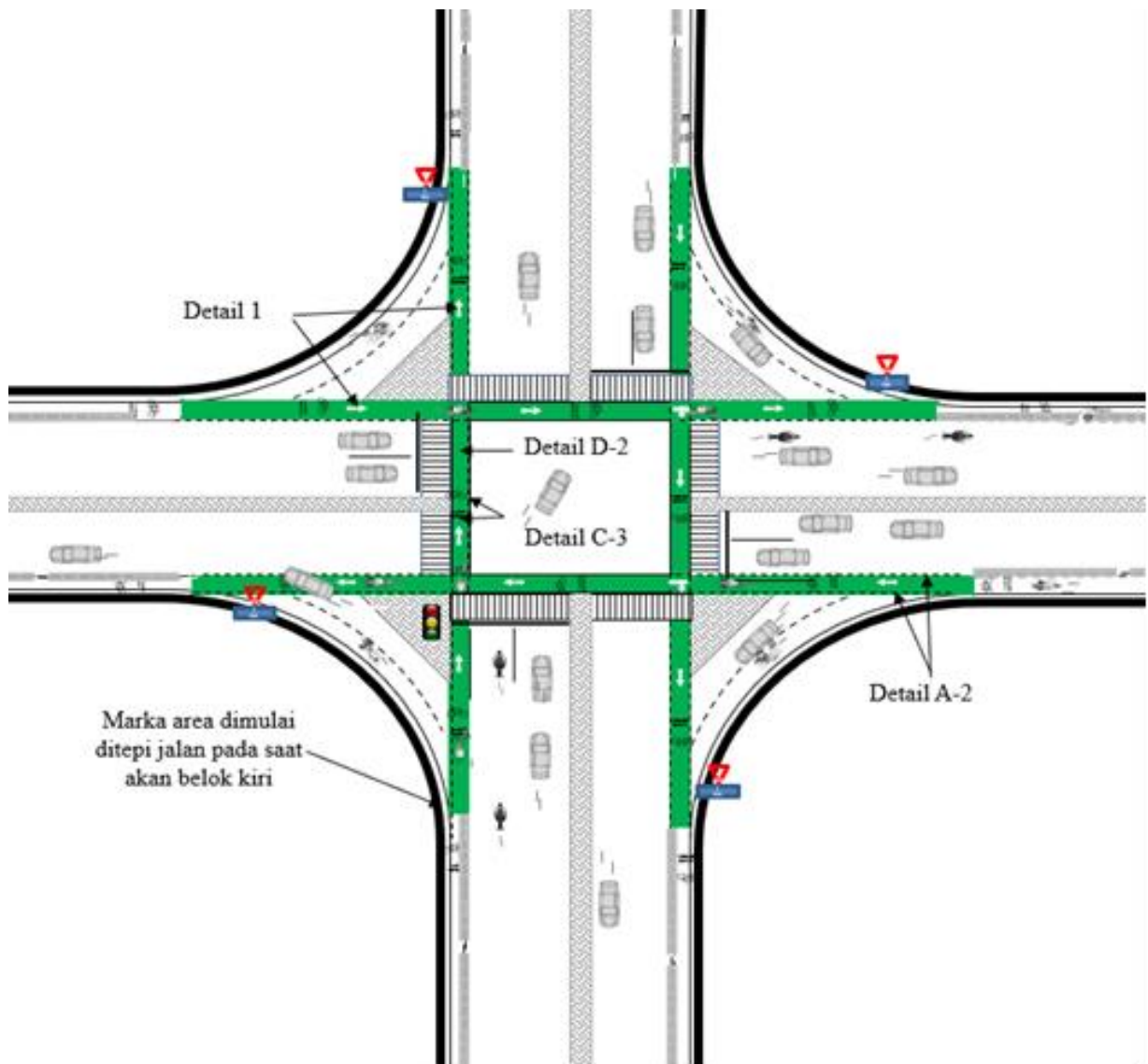
Gambar 23. Tampak atas jalur sepeda tipe A di persimpangan tanpa pulau jalan menggunakan proteksi pada radius tikung berupa *delineator post* atau *stick cone*



Gambar 24. Tampak atas jalur sepeda tipe A di persimpangan tanpa pulau jalan menggunakan proteksi pada radius tikung berupa beton

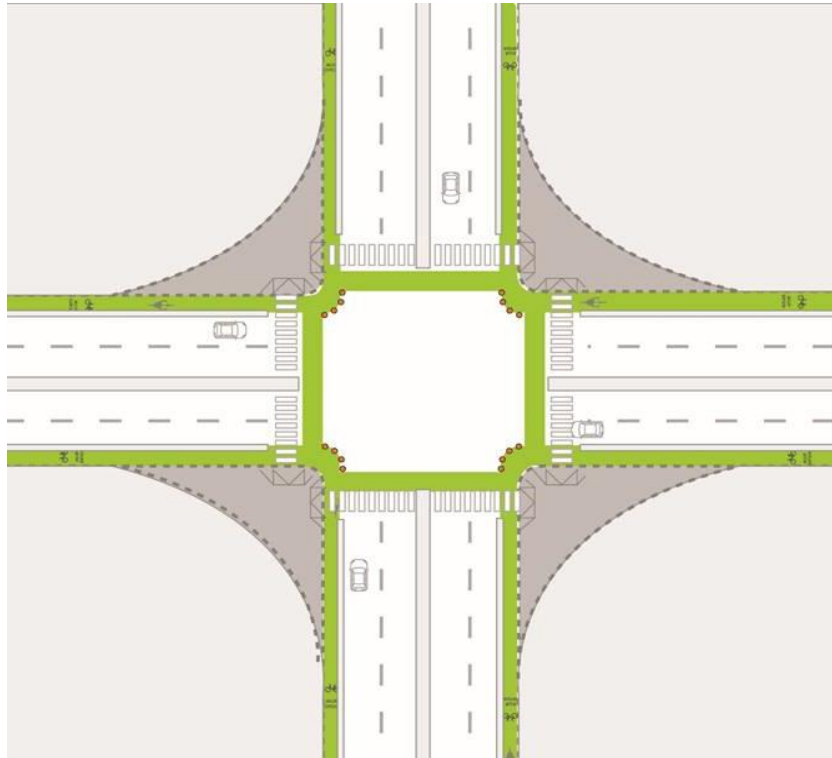
b. Persimpangan dengan pulau jalan

Pada simpang empat dengan pulau jalan, penempatan kerb berhenti sebelum tepi jalan yang akan berbelok ke kiri. Hal ini untuk memberikan ruang kepada pesepeda yang akan lurus. Selanjutnya marka area hijau mulai diaplikasikan pada saat tepi jalan akan berbelok kiri. Pada setiap mulut simpang diberi rambu *give way* (prioritas). Diperlukan proteksi pada radius tikung untuk melindungi sepeda yang sedang menunggu untuk menyeberang tahap dua. Jalur sepeda Tipe A pada persimpangan dengan pulau jalan ditunjukkan pada Gambar 25.

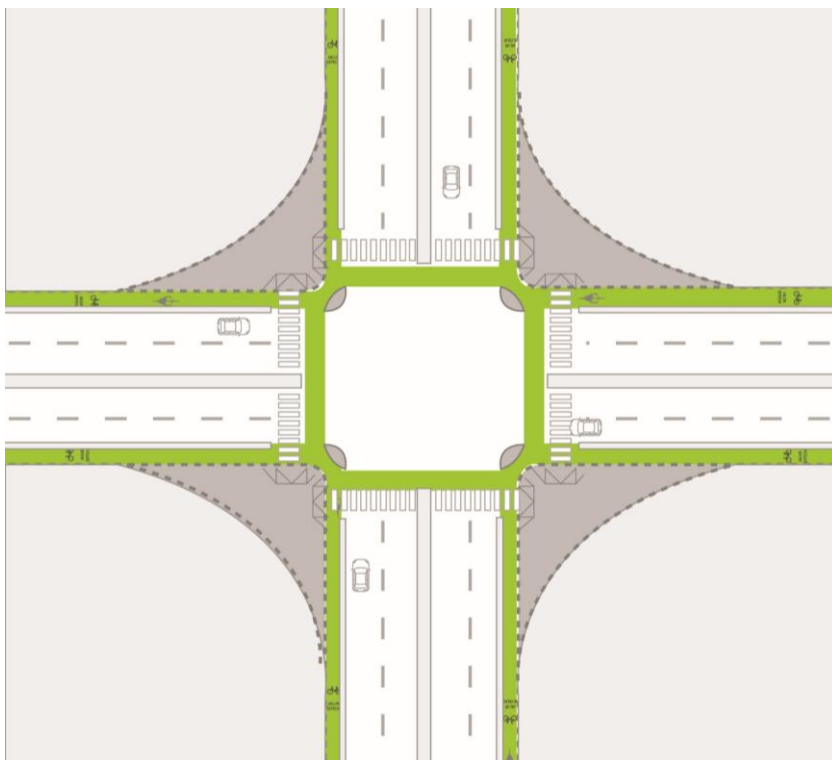


Gambar 25. Tampak atas jalur sepeda tipe A di persimpangan dengan pulau jalan

Persimpangan seperti pada Gambar 25 kurang direkomendasikan karena kurang berkeselamatan bagi pejalan kaki dan pesepeda. Apabila ingin benar-benar memproteksi pejalan kaki dan pesepeda, maka disarankan belok kiri langsung ditiadakan. Pulau jalan dapat dialihfungsikan menjadi ruang untuk pedestrian, sebagaimana tipe persimpangan pada Gambar 26 atau Gambar 27.



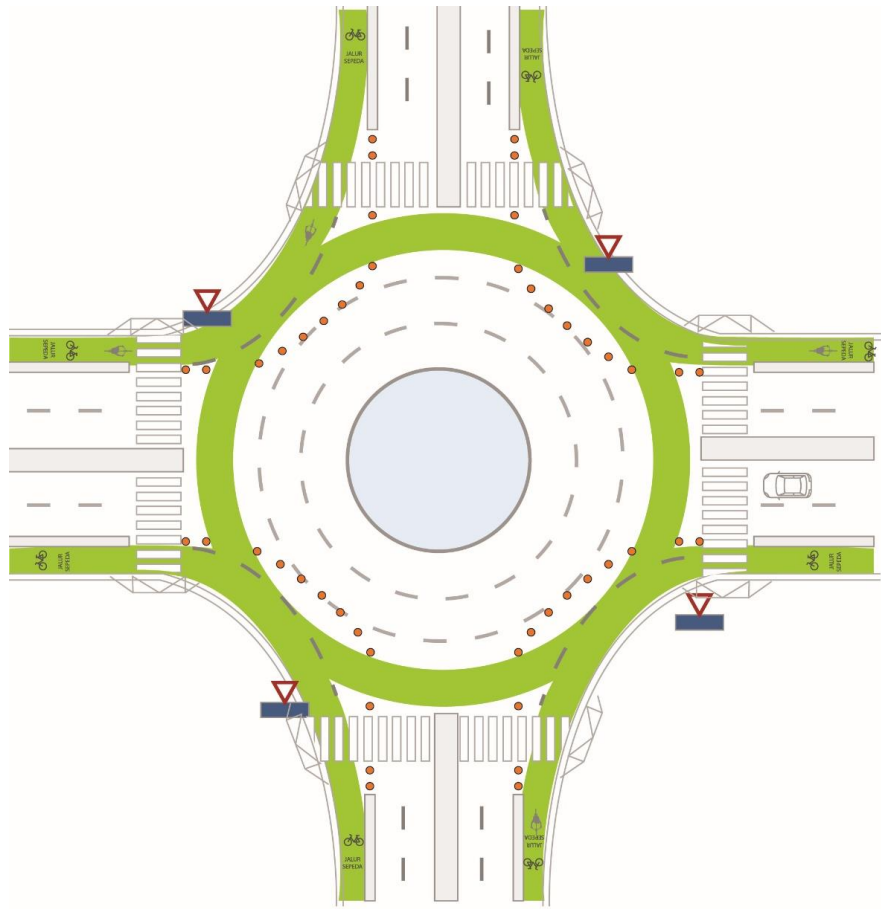
Gambar 26. Tampak atas jalur sepeda tipe A di persimpangan dengan pulau jalan menggunakan proteksi pada radius tikung berupa delineator atau *stick cone*



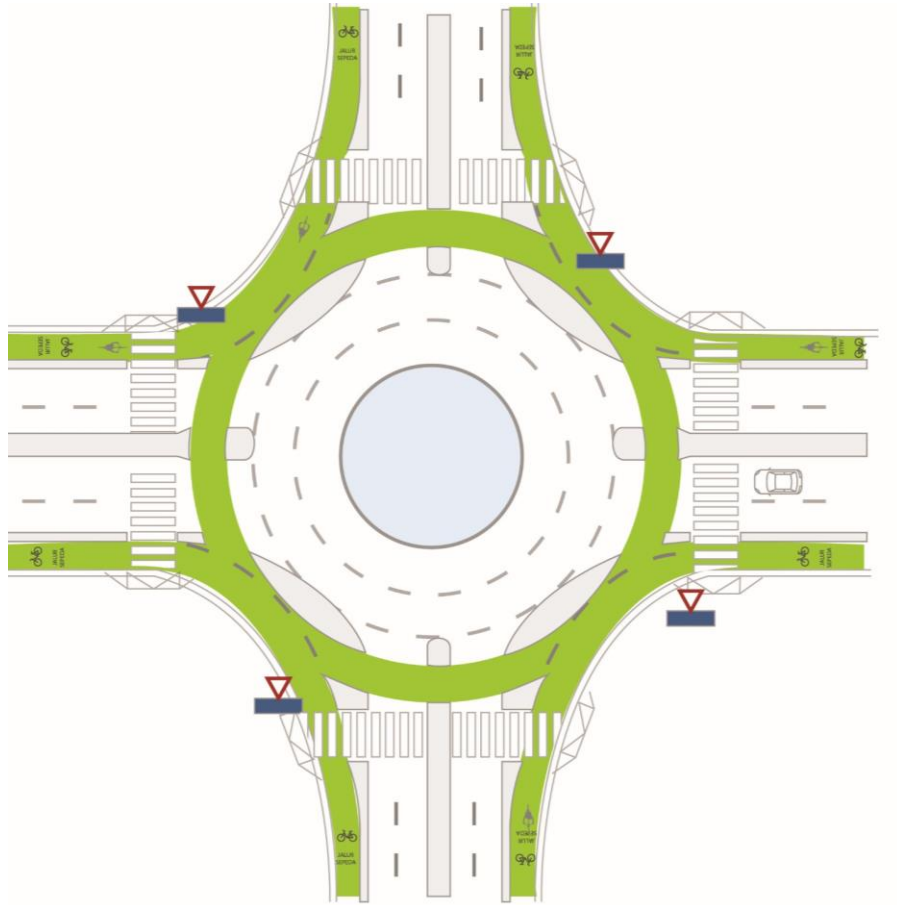
Gambar 27. Tampak atas jalur sepeda tipe A di persimpangan dengan pulau jalan menggunakan proteksi pada radius tikung berupa beton

c. Persimpangan dengan bundaran

Pada simpang dengan bundaran, jalur sepeda akan berada di sisi luar bundaran dengan marka warna hijau. Kereb ditempatkan pada 50 meter sebelum memasuki simpang bundaran. Hal ini untuk memberikan ruang bagi sepeda yang akan lurus dan belok kanan. Proteksi juga dipasang pada radius tikung untuk melindungi sepeda yang sedang menunggu untuk menyeberang. Pesepeda yang akan berbelok kiri, mengikuti lajur yang disediakan. Tampak atas lajur sepeda di bundaran ditunjukkan pada Gambar 28 dan Gambar 29.



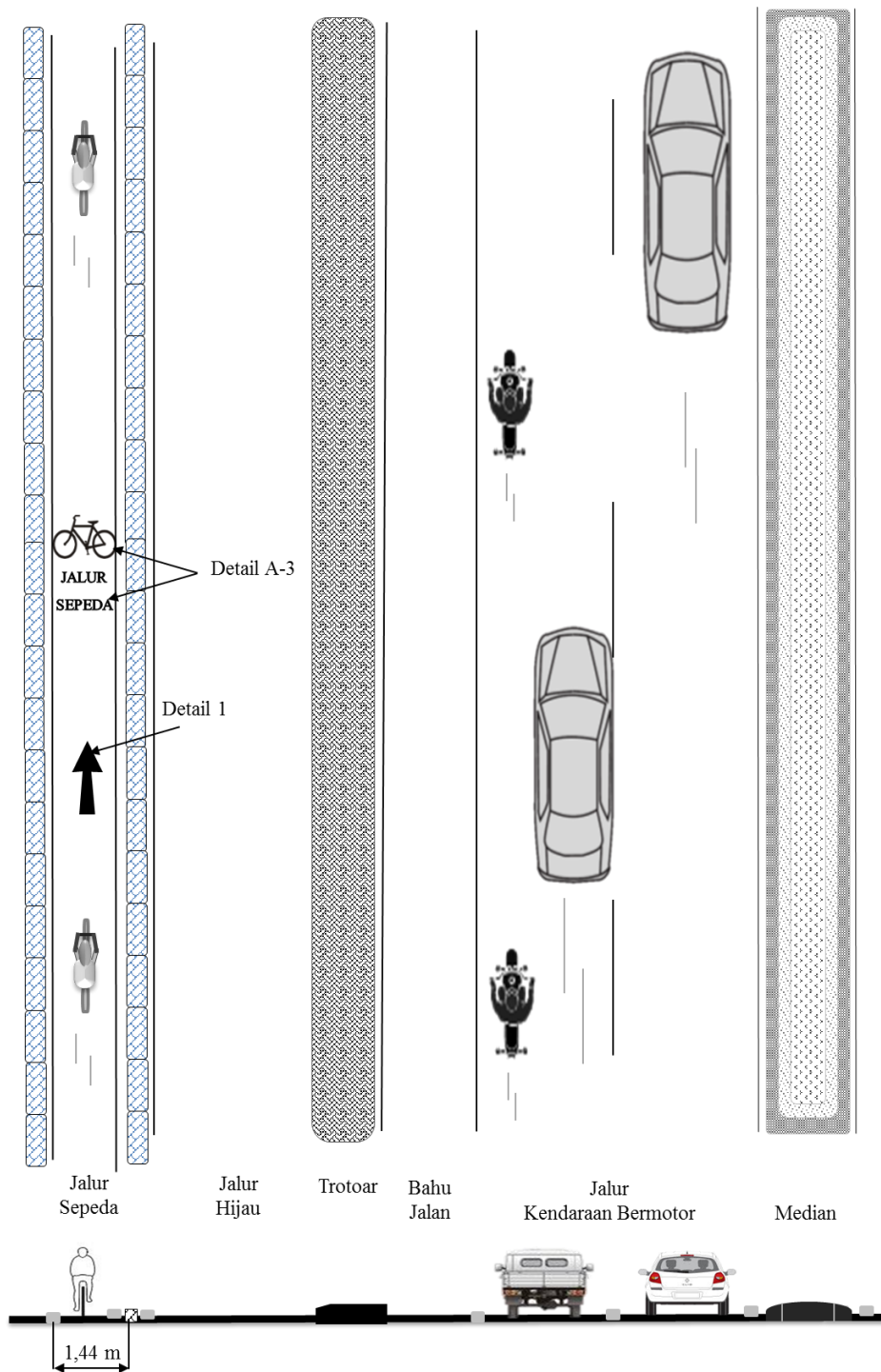
Gambar 28. Tampak atas jalur sepeda tipe A di Bundaran menggunakan proteksi pada radius tikung berupa delineator atau *stick cone*



Gambar 29. Tampak atas jalur sepeda tipe A di Bundaran menggunakan proteksi pada radius tikung berupa beton

4.2.6.7 Jalur Sepeda Tipe A di Luar Badan Jalan

Jalur sepeda tipe A dapat juga ditempatkan diluar badan jalan. Jalur sepeda tipe ini memiliki tingkat keselamatan yang tinggi karena tidak berdekatan dengan jalur kendaraan bermotor. Jalur sepeda tipe A di luar badan jalan ditunjukkan pada Gambar 30



Gambar 30. Tampak atas jalur sepeda tipe A di luar badan jalan

Ketentuan lebar dan pemarkaan jalur sepeda tipe A yang berada luar badan jalan mengikuti lebar dan pemarkaan jalur sepeda tipe A di badan jalan. Tipe perkerasan jalur sepeda tipe A di luar badan jalan dapat berupa:

- a. Perkerasan lentur,

Perkerasan lentur menggunakan lapis fondasi agregat berbutir (mengacu ke Spek Umum 2018 Divisi 5.1) dan lapis tipis aspal pasir (mengacu ke SNI 6749-2008 tentang Spesifikasi Lapis Tipis Aspal Pasir)

b. Perkerasan kaku

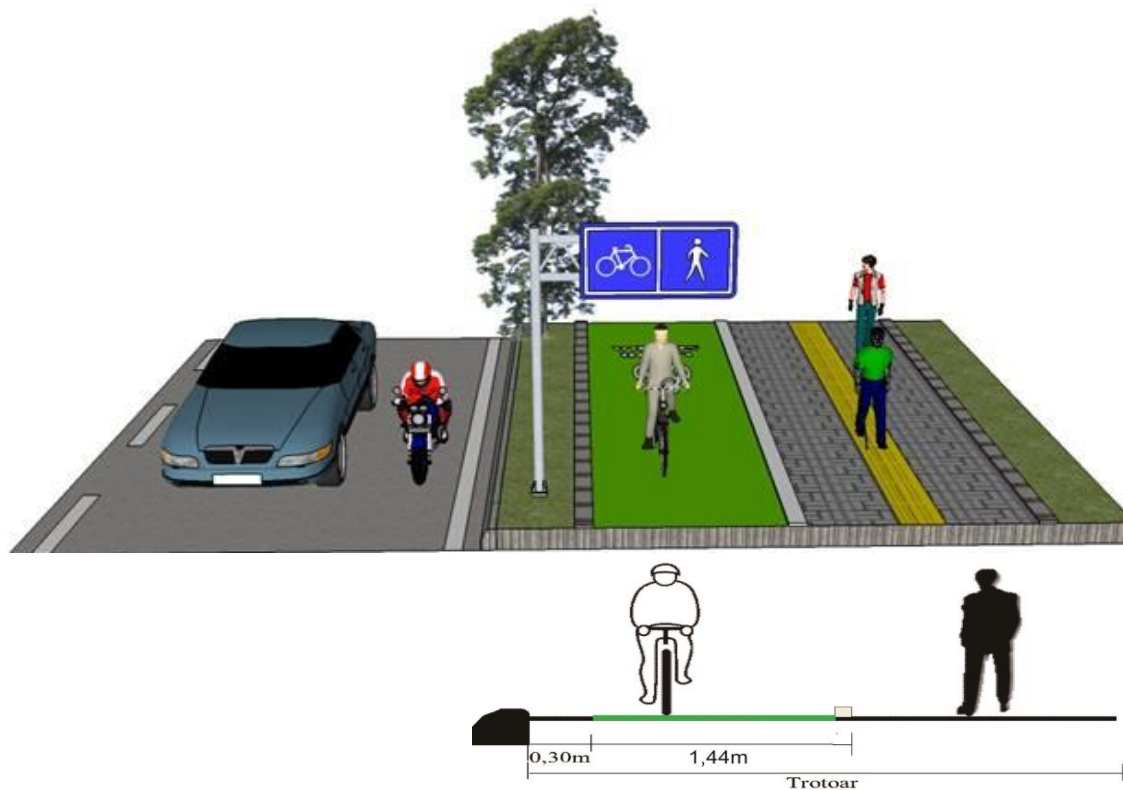
Perkerasan kaku menggunakan beton kuru atau beton rabat dengan tebal 100 mm, mengacu pada SNI 8457-2017 tentang Jalan Beton Lalu Lintas Rendah

c. Paving block

Perkerasan menggunakan paving block dapat mengacu ke SNI 03-0691-1996 tentang Bata Beton (Paving Block)

4.2.7 Lajur sepeda di trotoar (Tipe B)

Lajur sepeda di trotoar adalah lajur sepeda yang penempatannya terpisah secara fisik dari badan jalan kendaraan bermotor. Lajur sepeda ini ditempatkan di trotoar dan berada di sisi kanan dari lajur pejalan kaki. Lajur sepeda ini dapat diaplikasikan pada fungsi jalan arteri sekunder, kolektor sekunder, lokal sekunder atau lingkungan sekunder. Diperlukan penambahan jarak aman minimal selebar 0,30 m sebelum tepi kereb. Perspektif dan dimensi lajur sepeda di trotoar ditunjukkan pada Gambar 31.



Gambar 31. Perspektif dan dimensi lajur sepeda tipe B

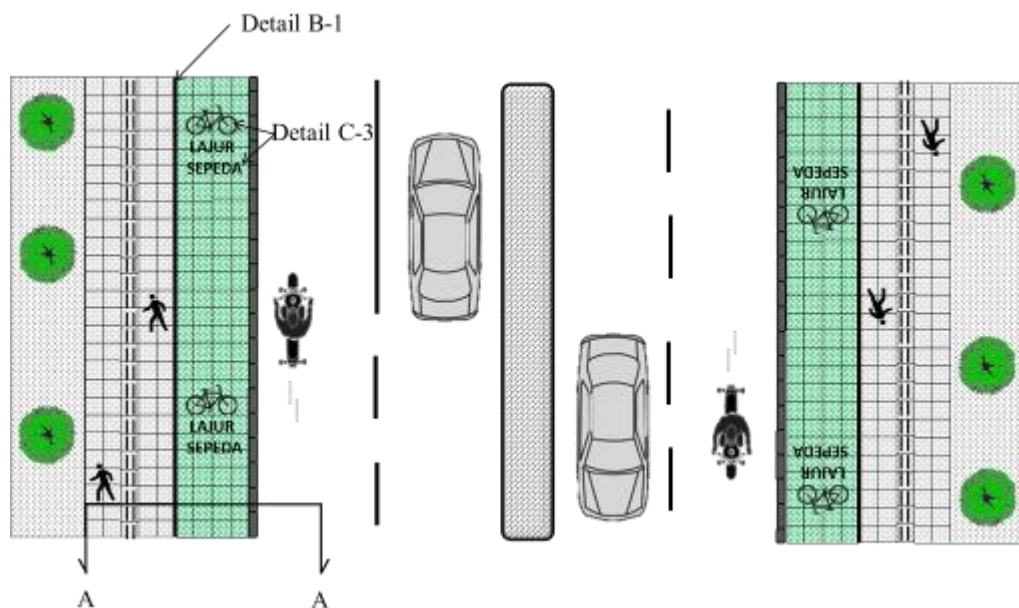
4.2.7.1 Penempatan lajur sepeda tipe B di trotoar

Ketentuan lajur sepeda di trotoar memiliki beberapa kriteria sebagai berikut:

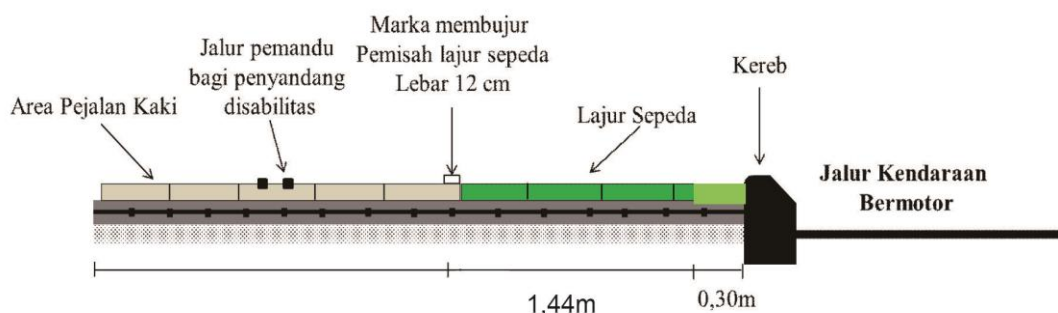
- Penempatan lajur sepeda harus tetap memperhatikan lebar lajur bagi pejalan kaki dengan mengacu pada Pd 03-2017-B tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki

- b. Trotoar yang tersedia haruslah memenuhi syarat menerus, rata, dan aman. Trotoar tetap menerus dan tidak turun ketika bersinggungan dengan akses keluar masuk kendaraan bermotor yang menuju bangunan pada sepanjang jalan.
- c. Dapat menggunakan pedestrian platform pada badan jalan untuk menjaga lajur pesepeda dan pejalan kaki yang menerus. Kriteria desain pedestrian platform dapat mengacu pada Pd 03-2017-B tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki
- d. Lapisan permukaan tidak licin.

Tampak atas lajur sepeda di trotoar dan potongan melintangnya ditunjukkan pada Gambar 32 dan Gambar 33.



Gambar 32. Denah lajur sepeda tipe B di trotoar



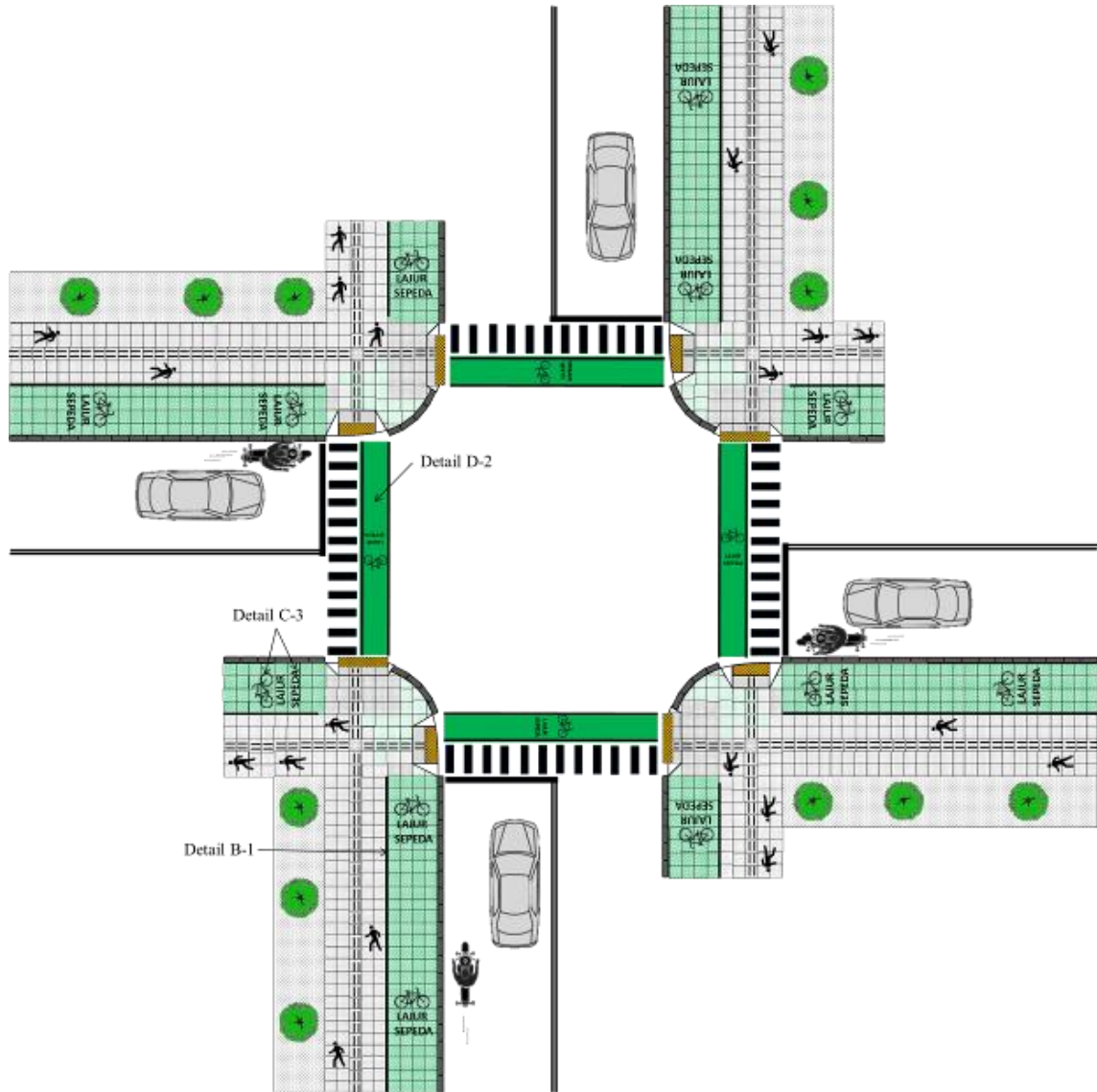
Gambar 33. Potongan A-A lajur sepeda tipe B di trotoar

4.2.7.2 Penempatan lajur sepeda tipe B di persimpangan

Penempatan lajur sepeda di trotoar ketika memasuki persimpangan, pesepeda dengan pejalan kaki menyeberang di jalurnya masing-masing mengikuti *traffic light*. Penyeberangan sepeda berada di samping *zebra cross pejalan kaki*. Pada penyeberangan sepeda digunakan marka area hijau untuk mempertegas bahwa lajur tersebut khusus untuk pesepeda.

- a. Simpang tanpa pulau jalan

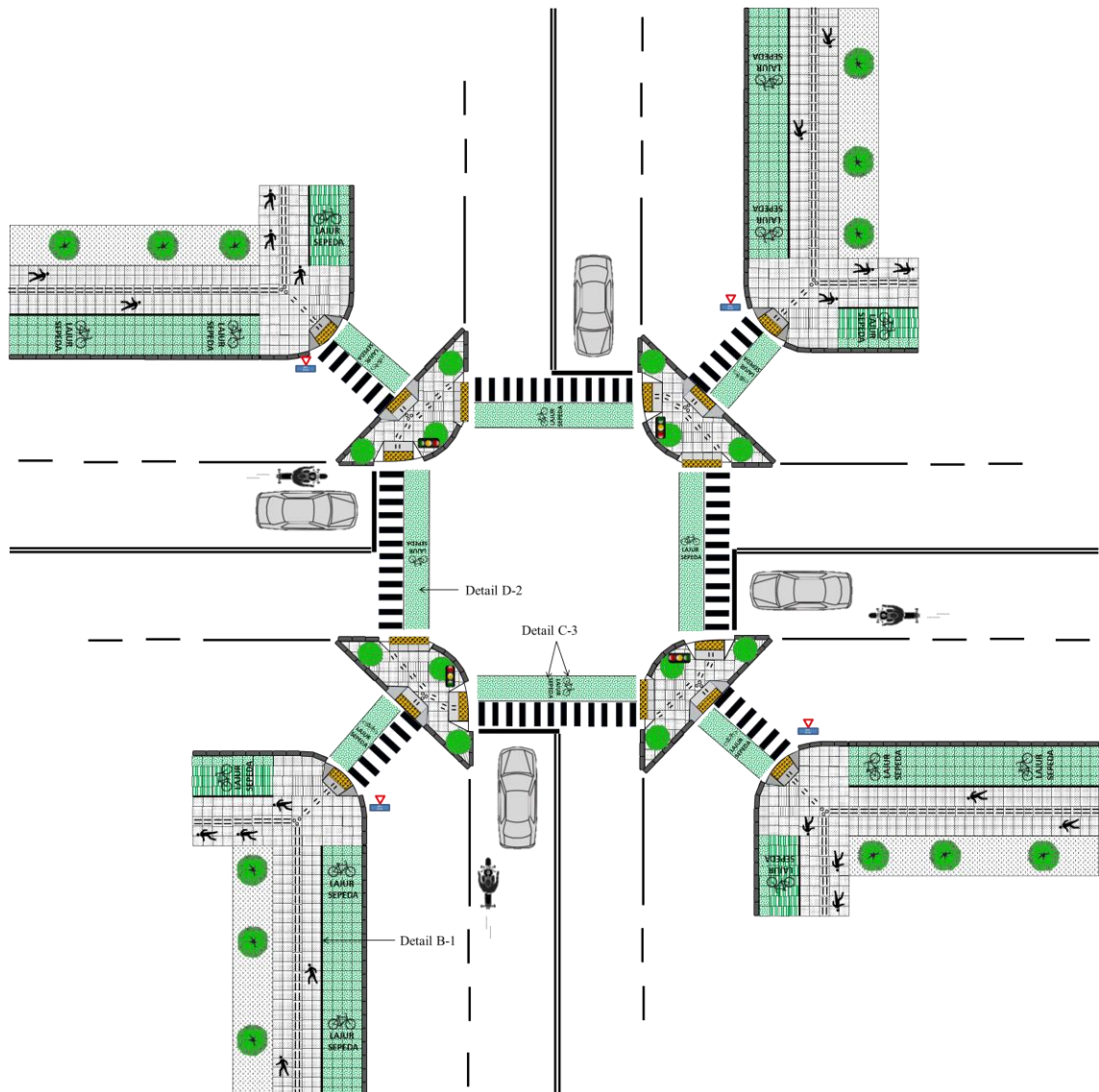
Pada simpang tanpa pulau jalan pesepeda bersama pejalan kaki menyeberang mengikuti lajur masing-masing, dengan catatan lebar lajur penyeberangan perlu sama besarnya dengan lajur sepeda di trotoar dan perlu dipastikan lebar ramp mencukupi untuk pejalan kaki dan pesepeda seperti yang ditunjukkan pada Gambar 34.



Gambar 34. Tampak atas lajur sepeda tipe B di trotoar pada simpang tanpa pulau jalan

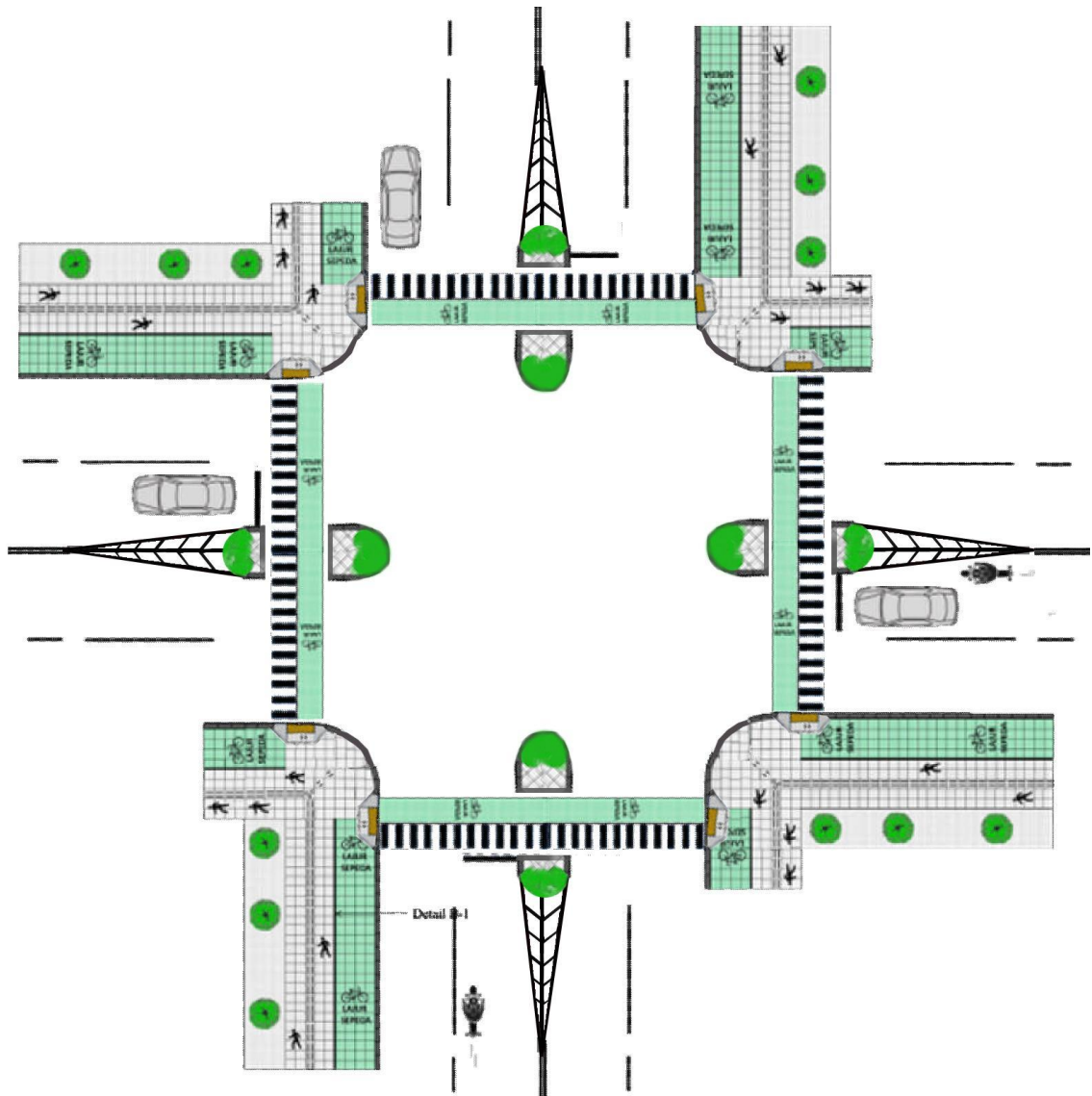
b. Simpang dengan pulau jalan

Pada simpang dengan pulau jalan pesepeda bersama pejalan kaki menyeberang mengikuti rute yang disediakan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 35. Pada setiap mulut simpang diberi rambu *give way* (prioritas) agar kendaraan bermotor memberi prioritas bagi pejalan kaki dan pesepeda yang akan menyeberang.



Gambar 35. Tampak atas lajur sepeda tipe B di trotoar pada simpang dengan pulau jalan

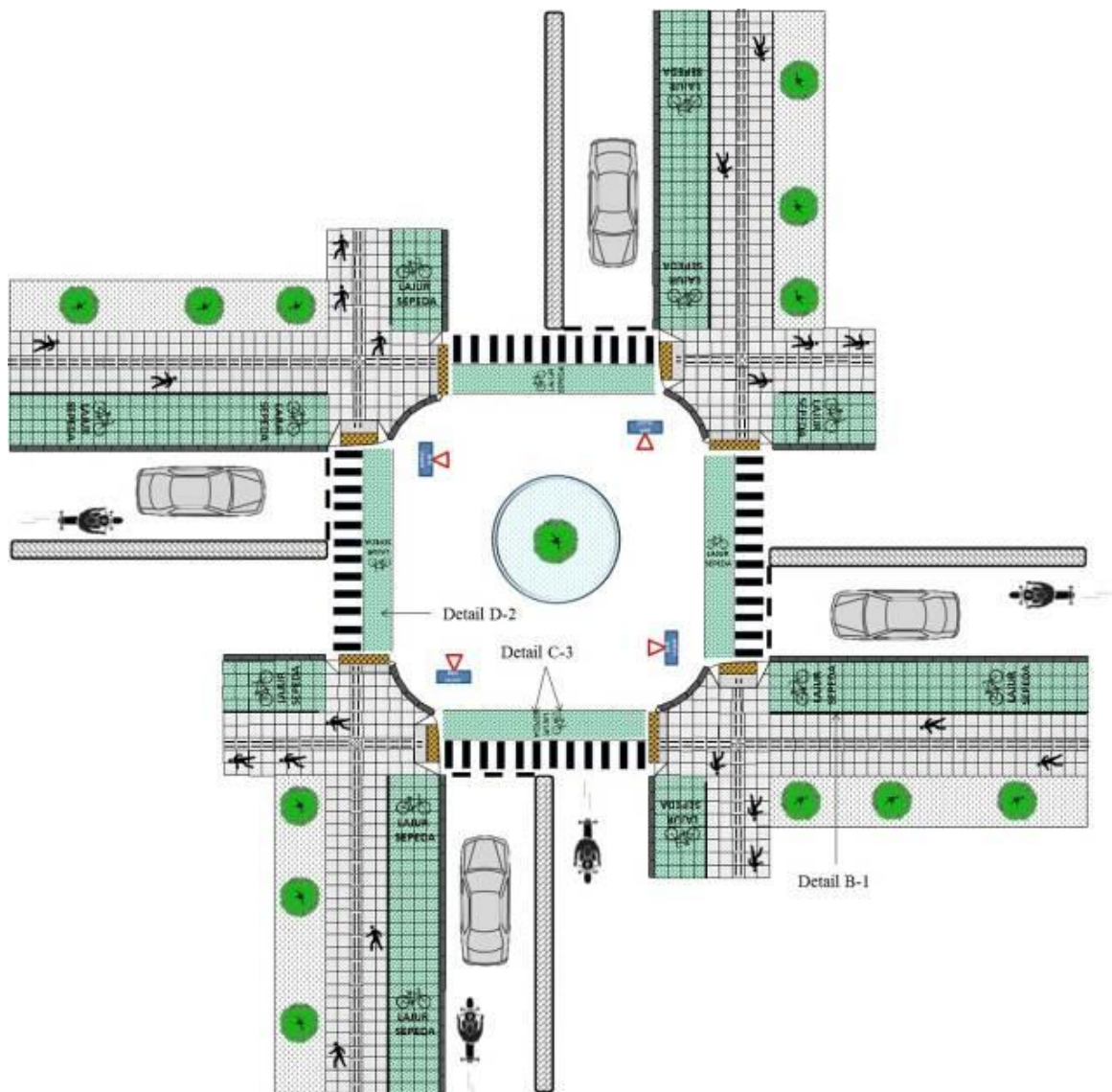
Persimpangan pada Gambar 35 tidak direkomendasikan mengingat proses penyeberangan pejalan kaki dan pesepeda yang tidak efisien. Persimpangan tersebut disarankan untuk diubah menjadi seperti Gambar 36. Lajur belok kiri langsung sebaiknya ditutup dan disediakan median sebagai lapak tunggu penyeberangan



Gambar 36. Tampak atas lajur sepeda tipe B di trotoar pada simpang dengan pulau jalan (menggantikan pulau jalan dengan pulau median pejalan kaki)

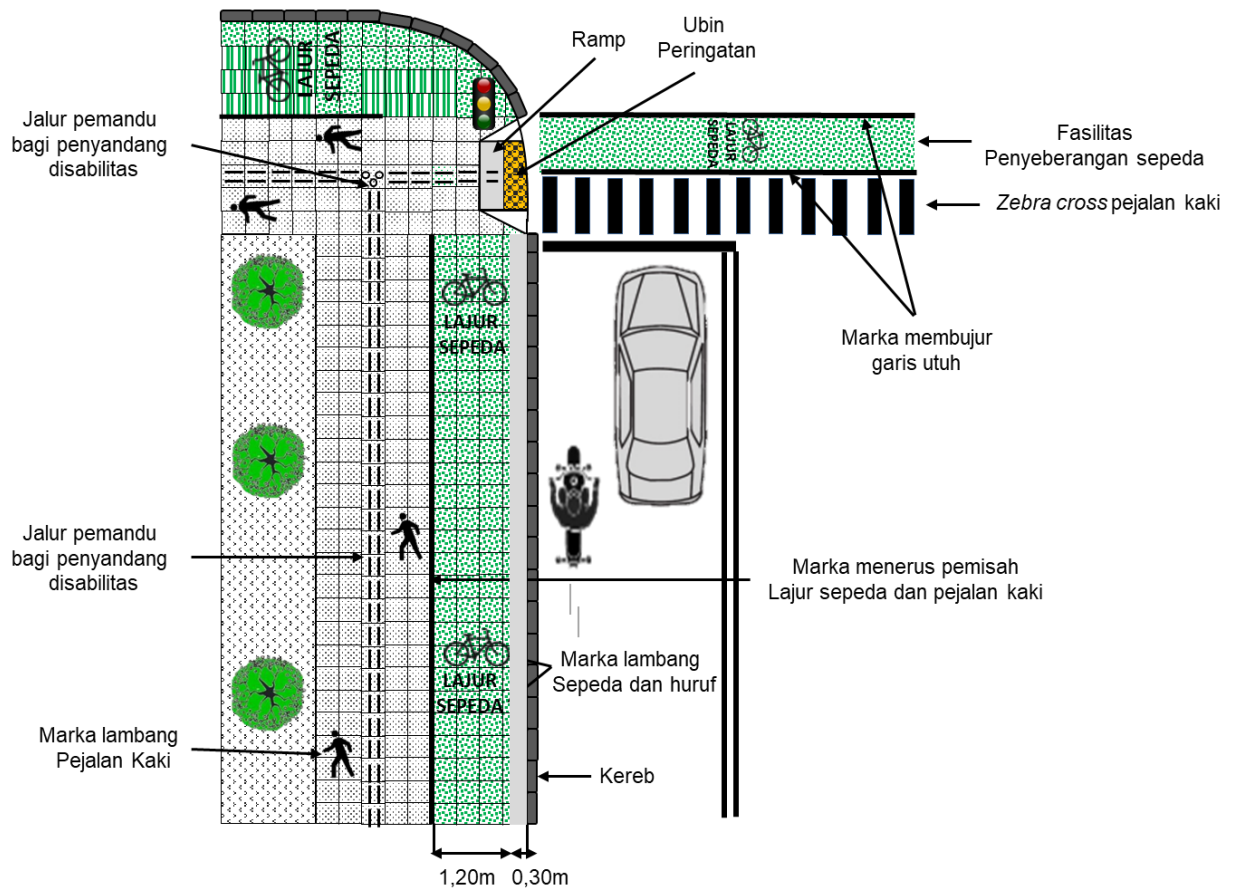
c. Persimpangan dengan bundaran

Pada simpang bundaran lajur sepeda di trotoar bercampur dengan kendaraan lainnya. Ketika memasuki bundaran, pesepeda turun dari trotoar, selanjutnya berputar dan bercampur dengan kendaraan bermotor. Tampak atas lajur sepeda di bundaran ditunjukkan pada Gambar 37.



Gambar 37. Tampak atas lajur sepeda tipe B di trotoar pada bundaran

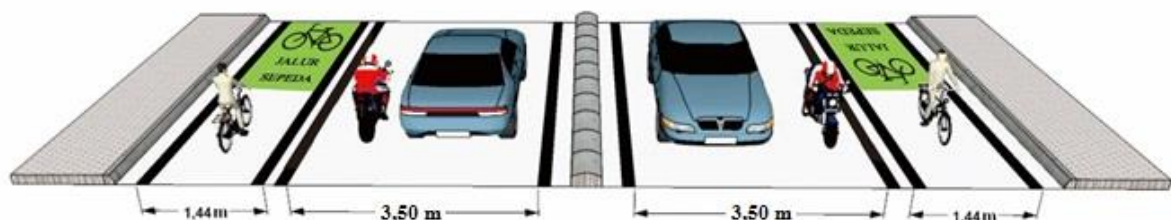
Detail lajur sepeda di trotoar dan fasilitas penyeberangannya ditunjukkan pada Gambar 38.



Gambar 38. Detail tampak atas trotoar dan fasilitas penyeberangannya

4.2.8 Lajur sepeda di badan jalan (Tipe C)

Lajur sepeda adalah lajur lalu lintas yang dipergunakan untuk pesepeda, berfungsi untuk memisahkan sepeda dari kendaraan bermotor yang ditempatkan di badan jalan dengan menggunakan pemisah berupa marka jalan. Lajur sepeda tipe C dapat ditempatkan pada fungsi jalan kolektor sekunder, lokal primer, lokal sekunder, lingkungan primer dan lingkungan sekunder. Lajur sepeda tipe C dapat ditempatkan di jalan-jalan yang memiliki kecepatan kendaraan bermotor yang relatif rendah, banyak memiliki akses keluar masuk kendaraan bermotor ke bangunan pada sepanjang jalan. Perspektif lajur sepeda ditunjukkan pada Gambar 39.



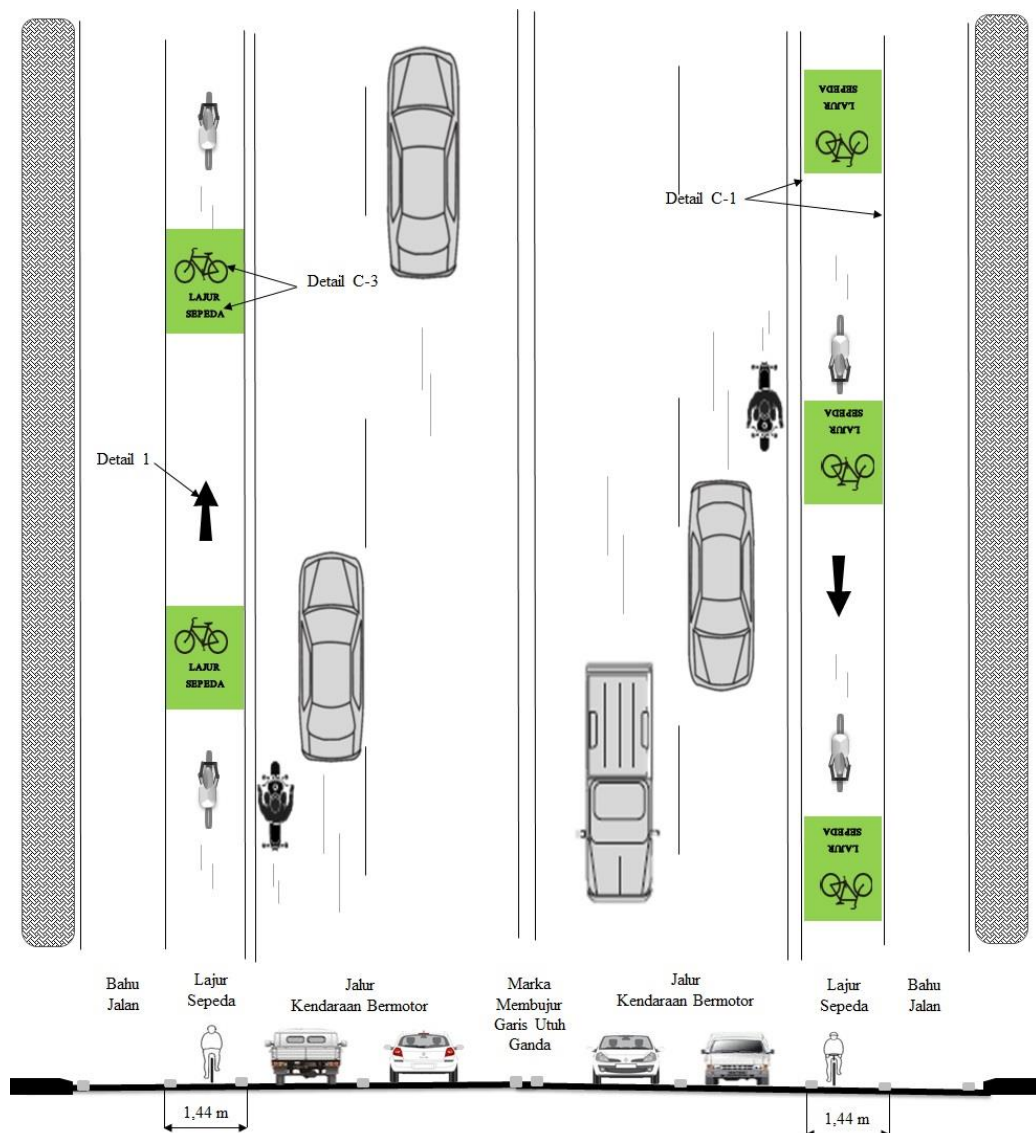
Gambar 39. Perspektif lajur sepeda tipe C di badan jalan

4.2.8.1 Penempatan lajur sepeda tipe C di badan jalan

Lajur sepeda di badan jalan terletak pada sisi kiri dari jalur kendaraan bermotor dan dipisahkan oleh marka. Penempatan lajur sepeda di badan jalan terbagi pada beberapa ruas jalan, di antaranya adalah penempatan lajur sepeda di badan jalan yang tidak memiliki teluk bus dan tempat parkir *on-street*, penempatan di badan jalan yang memiliki teluk bus dan penempatan di badan jalan yang memiliki parkir *on-street*.

- a. Lajur sepeda tipe C di badan jalan yang tidak memiliki teluk bus dan tempat parkir *on-street*

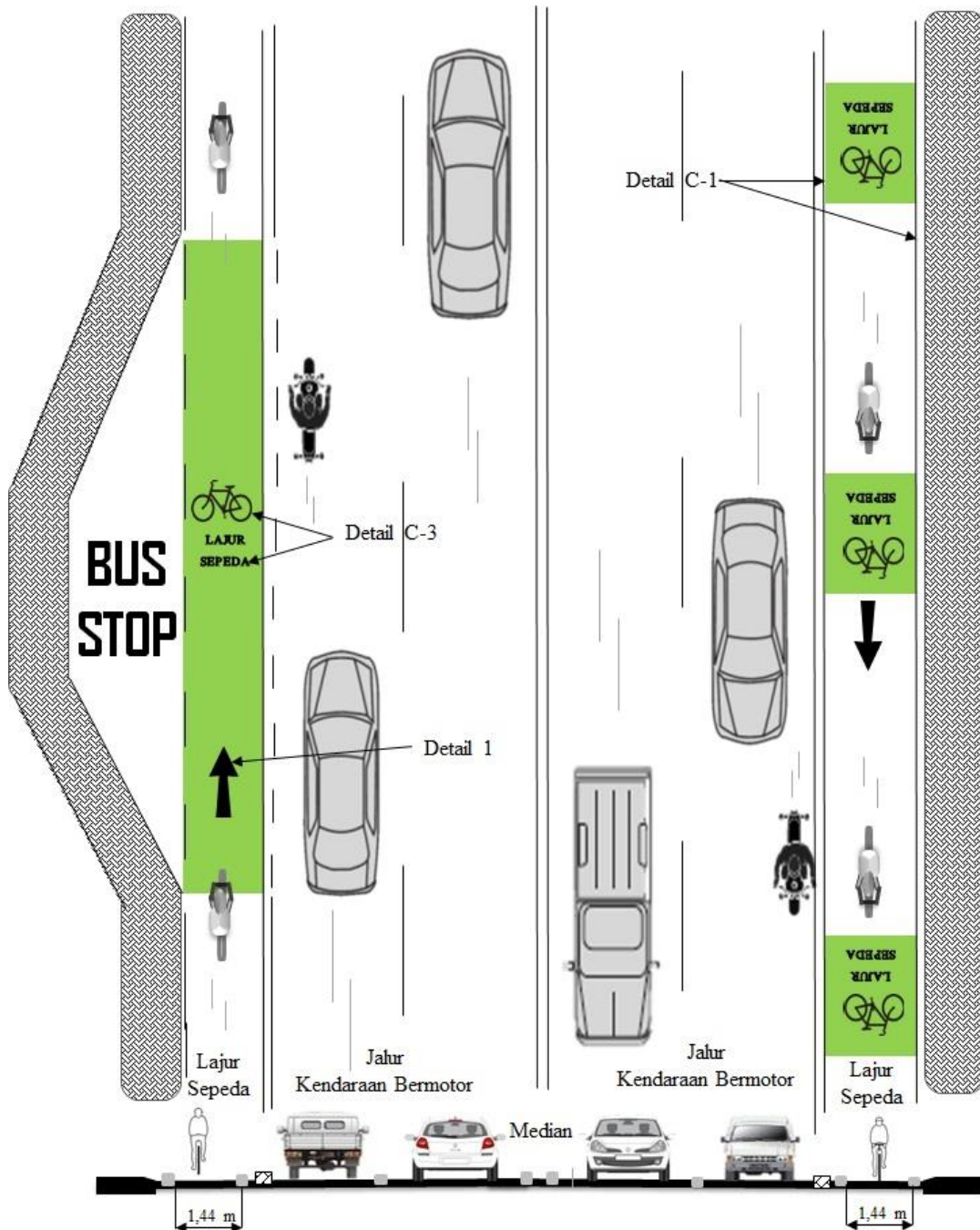
Lajur sepeda di badan jalan terletak pada sisi kiri dari jalur kendaraan bermotor dan dipisahkan oleh marka. Marka lajur sepeda dibuat menerus agar kendaraan bermotor tidak memasuki lajur sepeda. Marka lajur dibuat putus-putus pada saat terdapat akses masuk persil. Penempatan lajur sepeda di badan jalan pada jalan tipe 4/2TT ditunjukkan pada Gambar 40.



Gambar 40. Tampak atas lajur sepeda tipe C di ruas jalan 4/2 TT

b. Lajur sepeda tipe C di badan jalan yang memiliki teluk bus

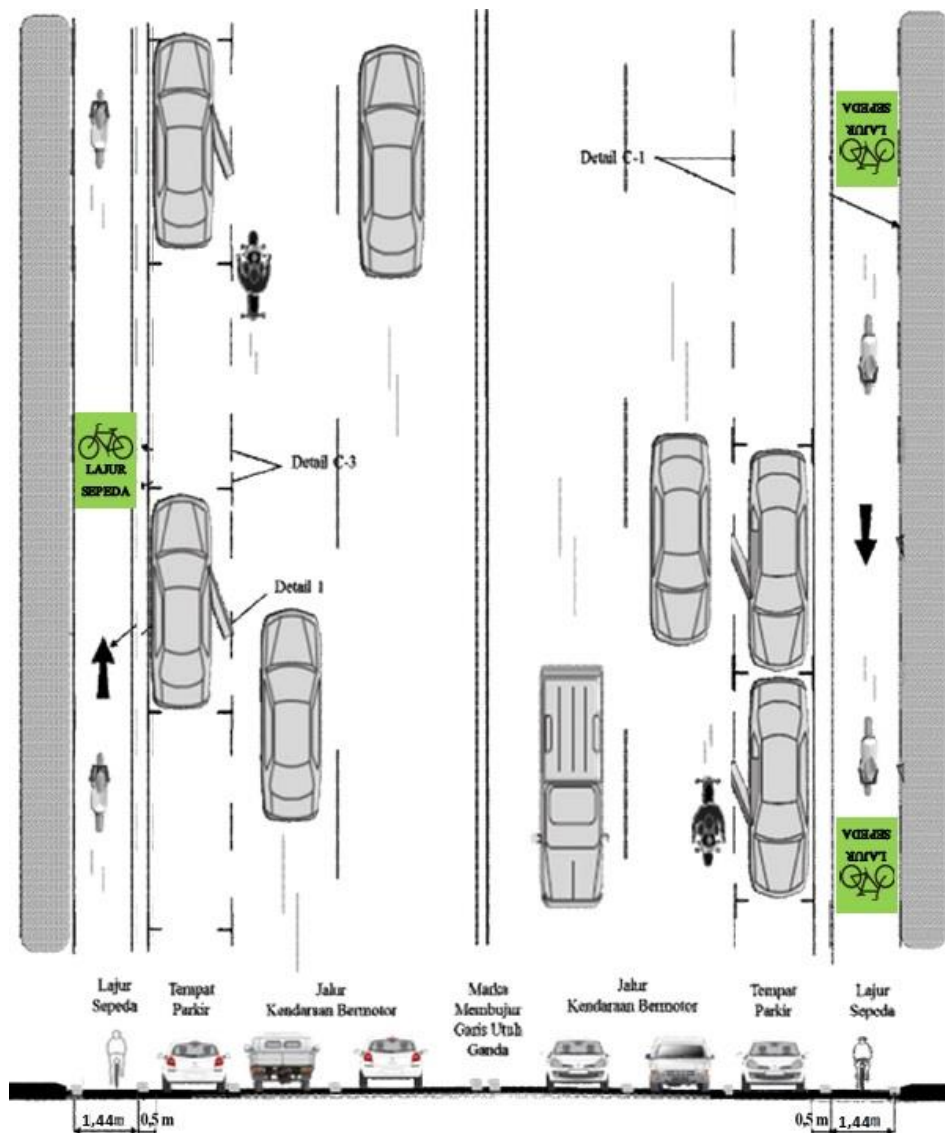
Lajur sepeda di badan jalan yang memiliki teluk bus tetap berada pada sisi kiri dari jalur kendaraan bermotor dan dipisahkan oleh marka. Pada badan jalan yang memiliki teluk bus, lajur sepeda memiliki marka area hijau di depan teluk bus tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa sepeda memiliki prioritas dibandingkan bus. Lajur sepeda di badan jalan dengan teluk bus ditunjukkan pada Gambar 41.



Gambar 41. Tampak atas jalur sepeda tipe C di badan jalan yang memiliki teluk bus

c. Lajur sepeda tipe C di badan jalan yang memiliki tempat parkir *on street*

Lajur sepeda di badan jalan yang memiliki tempat parkir kendaraan bermotor berada pada sisi kiri dari tempat parkir kendaraan bermotor. Antara tempat parkir dan lajur sepeda dipisahkan oleh marka dengan jarak minimal 0,5 m untuk ruang buka tutup pintu kendaraan bermotor.. Penempatan lajur sepeda pada badan jalan yang memiliki tempat parkir ditunjukkan oleh Gambar 42.



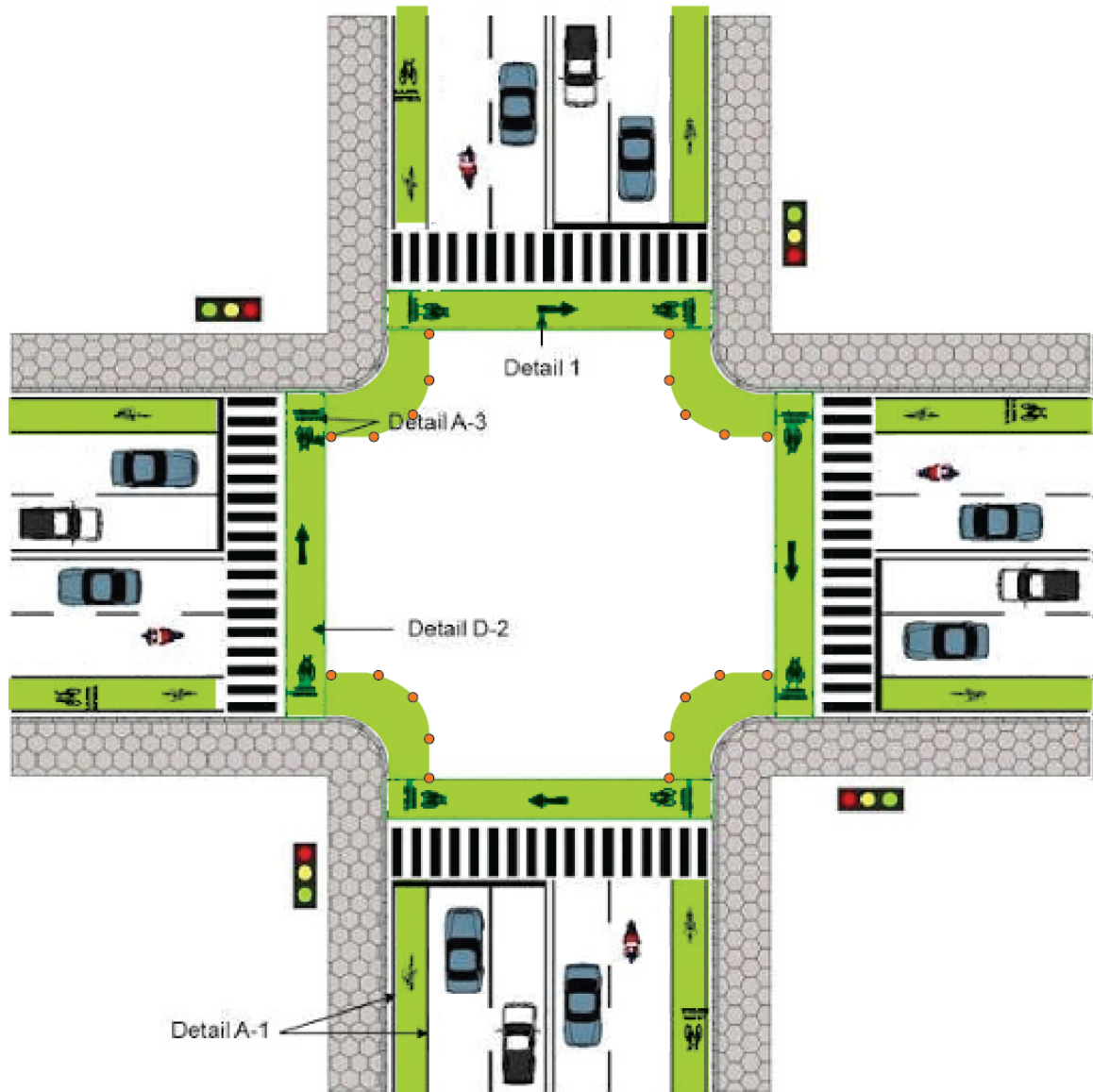
Gambar 42. Tampak atas lajur sepeda tipe C di badan jalan yang memiliki tempat parkir kendaraan bermotor

4.2.8.2 Penempatan lajur sepeda tipe C di persimpangan

Lajur sepeda di persimpangan ditandai dengan pemberian marka area berwarna hijau yang berfungsi untuk memberikan prioritas bagi pesepeda untuk meminimalisasi konflik pesepeda dengan kendaraan bermotor, dan mempertegas lajur sepeda. Marka area tersebut merupakan lajur yang dilewati para pesepeda pada saat di persimpangan. Marka area jalur sepeda di persimpangan dirancang ditempatkan didepan *zebra cross* pejalan kaki.

a. Persimpangan tanpa pulau jalan

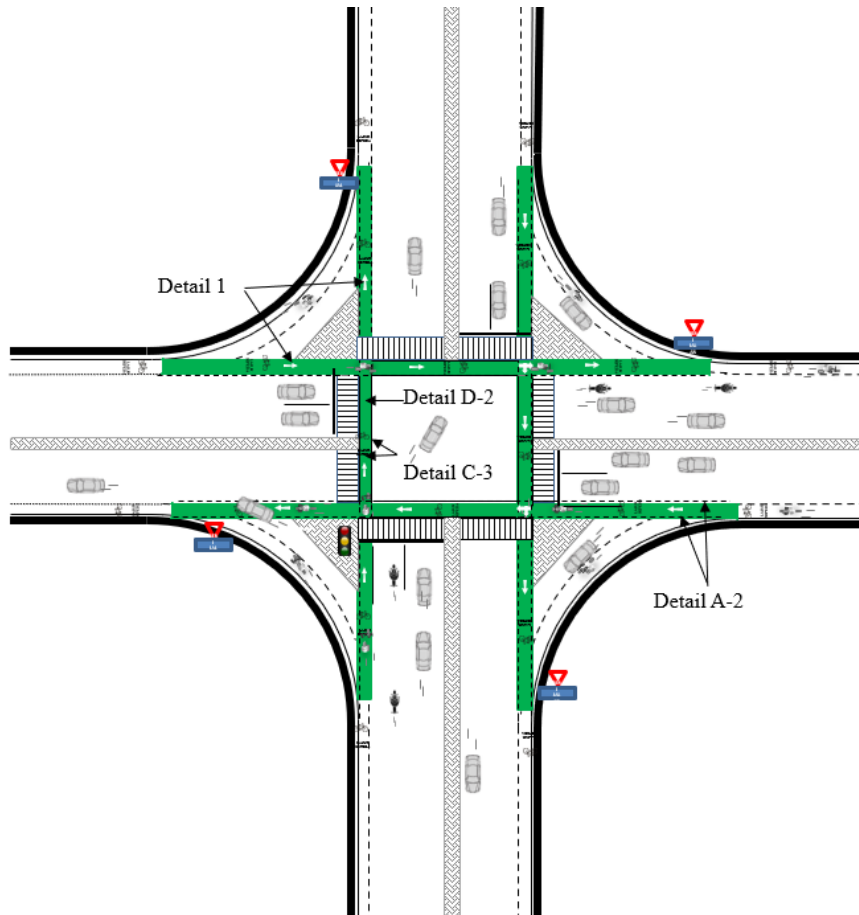
Pada persimpangan tanpa pulau jalan, penempatan marka membujur garis putus-putus berhenti 20 meter sebelum garis *stop line*. Selanjutnya marka tersebut berganti menjadi marka membujur garis utuh hingga *stop line*. Lajur sepeda pada persimpangan tanpa pulau jalan ditunjukkan pada Gambar 43.



Gambar 43. Tampak atas lajur sepeda tipe C di persimpangan tanpa pulau jalan, dengan proteksi pada radius tikung dapat berupa *stick cone* ataupun perkerasan beton

b. Persimpangan dengan pulau jalan

Pada simpang empat dengan pulau jalan, marka area hijau mulai diaplikasikan pada saat tepi jalan akan berbelok kiri untuk memfasilitasi sepeda yang lurus. Pada setiap mulut simpang diberi rambu *give way* (prioritas). Diperlukan proteksi pada radius tikung untuk melindungi sepeda yang sedang menunggu untuk menyeberang tahap dua. Lajur sepeda Tipe C pada persimpangan dengan pulau jalan ditunjukkan pada Gambar 44.

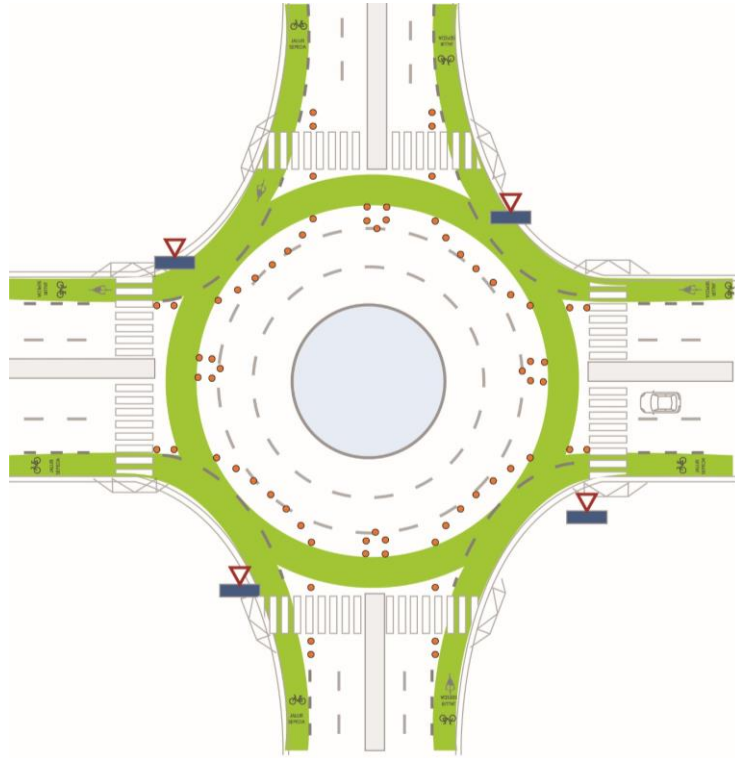


Gambar 44. Tampak atas lajur sepeda tipe C di persimpangan dengan pulau jalan

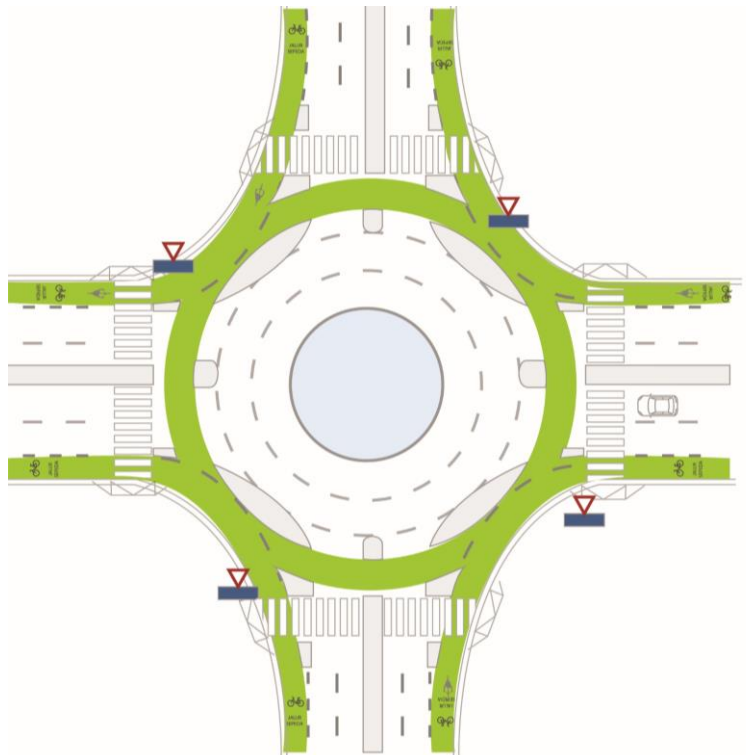
Persimpangan seperti pada Gambar 44 kurang direkomendasikan karena kurang berkeselamatan bagi pejalan kaki dan pesepeda. Apabila ingin benar-benar memproteksi pejalan kaki dan pesepeda, maka disarankan belok kiri langsung ditiadakan. Pulau jalan dapat dialihfungsikan menjadi ruang untuk pedestrian, sebagaimana tipe persimpangan pada Gambar 36.

c. Persimpangan dengan bundaran

Pada simpang dengan bundaran lajur sepeda berada pada sisi luar bundaran dengan marka berwarna hijau penuh. Tampak atas lajur sepeda di bundaran ditunjukkan pada Gambar 45 dan Gambar 46.



Gambar 45. Tampak atas lajur sepeda tipe C di bundaran dengan menggunakan proteksi *stick cone*



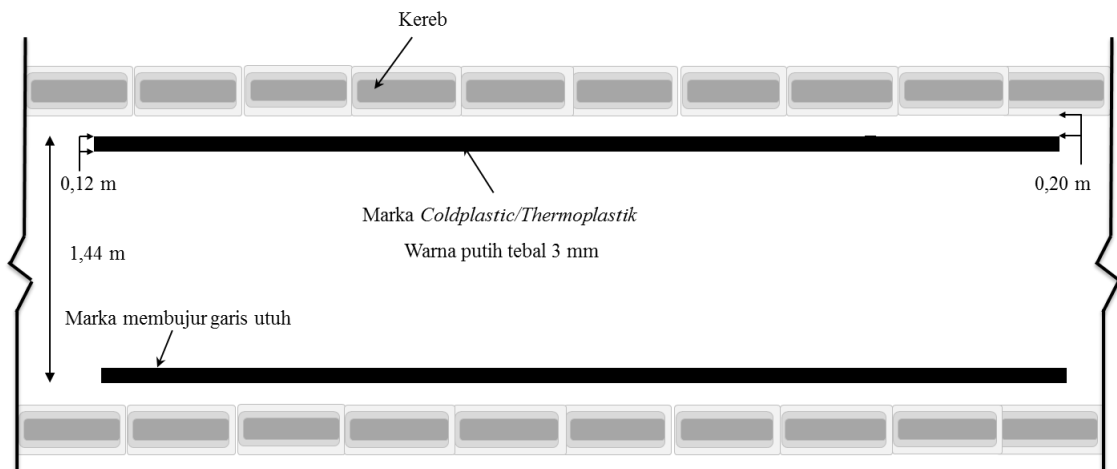
Gambar 46. Tampak atas lajur sepeda tipe C di bundaran dengan menggunakan proteksi perkerasan beton

4.2.9 Marka jalan

Marka menggunakan bahan *Coldplastic* MMA Resin atau *Thermoplastic* dengan ketebalan marka adalah 3 mm.

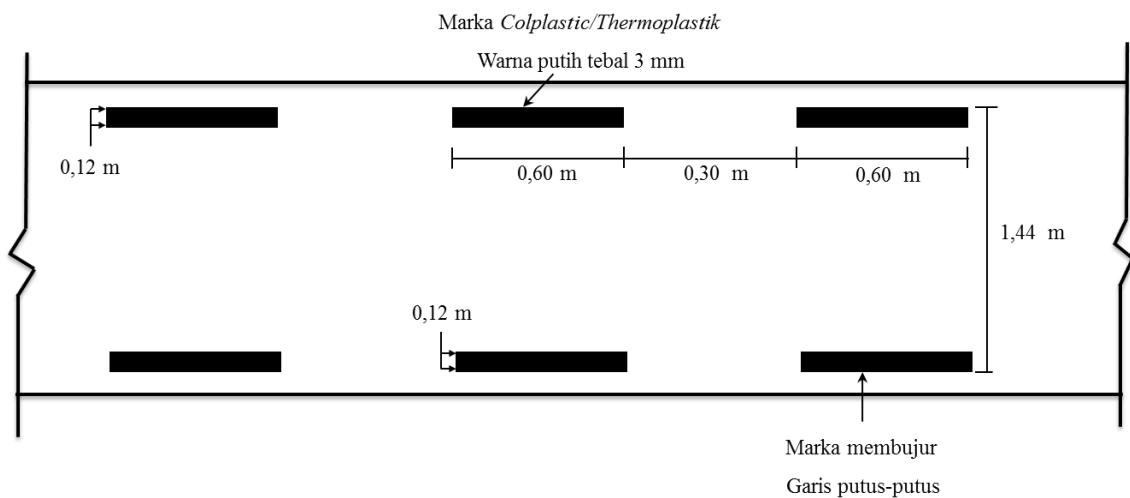
4.2.9.1 Marka membujur garis tepi

- a. Marka membujur garis tepi pada jalur sepeda tipe A
Marka membujur garis tepi jalur sepeda di badan jalan, berupa marka membujur garis utuh di sebelah kiri dan di sebelah kanan. Marka ini berfungsi sebagai batas tepi lajur sepeda agar terhindar dari kereb yang berada di kedua sisi. Marka membujur garis tepi mempunyai lebar 12 cm dan berwarna putih. Marka tersebut ditunjukkan pada Gambar 47.



Gambar 47. Marka membujur jalur sepeda tipe A di badan jalan (Detail A-1)

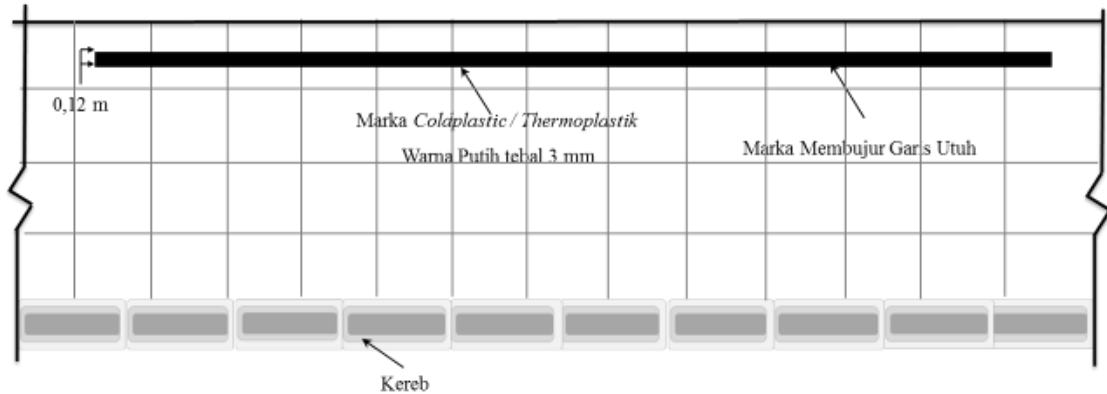
Marka membujur garis tepi jalur sepeda di bukaan jalan berupa marka membujur garis putus-putus di kedua sisi. Hal ini disebabkan jalur sepeda bersinggungan dengan lajur kendaraan roda empat atau lebih. Marka tersebut mempunyai lebar 12 cm dan berwarna putih. Marka membujur garis putus-putus ditunjukkan pada Gambar 48.



Gambar 48. Marka membujur jalur sepeda tipe A pada bukaan jalan (Detail A-2)

b. Marka membujur garis tepi pada jalur sepeda tipe B

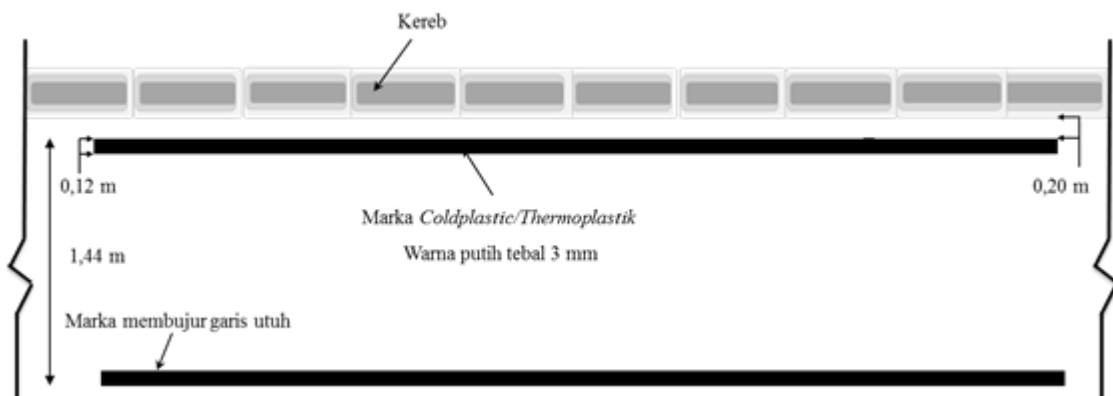
Marka membujur garis tepi lajur sepeda di trotoar berupa marka membujur garis utuh di sebelah kiri saja. Marka ini berfungsi sebagai batas pemisah tepi lajur sepeda dengan lajur pejalan kaki. Marka membujur garis tepi mempunyai lebar 12 cm dan berwarna putih. Marka tersebut ditunjukkan pada Gambar 49.



Gambar 49. Marka membujur lajur sepeda di trotoar (Detail B-1)

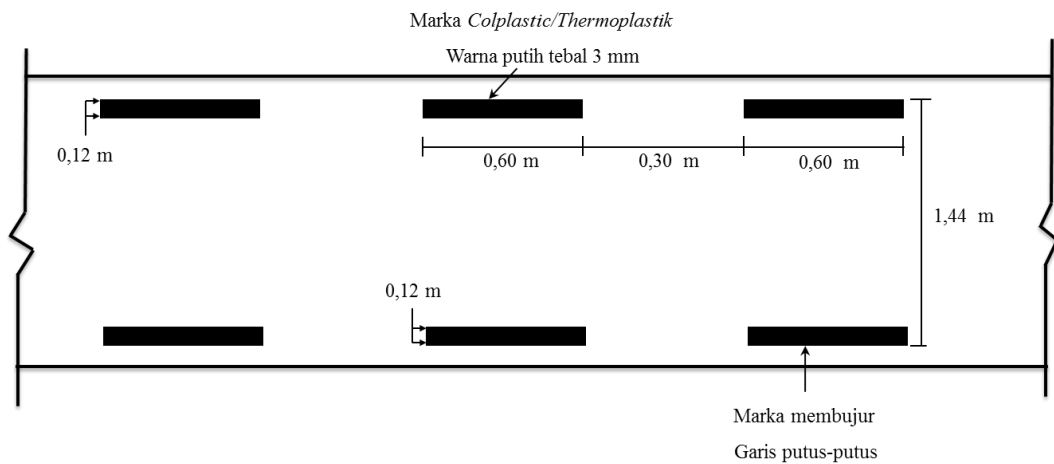
c. Marka membujur garis tepi pada lajur sepeda di badan jalan tipe C

Marka membujur garis tepi lajur sepeda di badan jalan, berupa marka membujur garis utuh di sebelah kiri dan marka membujur garis putus-putus di sebelah kanan. Marka ini digunakan apabila lajur sepeda berada di lajur lalu lintas, maka marka pemisah lajur sepeda berupa marka membujur garis pemisah putus-putus pada tepi kanan. Marka membujur garis tepi dan garis putus-putus mempunyai lebar 12 cm dan berwarna putih. Marka tersebut ditunjukkan pada Gambar 50.



Gambar 50. Marka membujur lajur sepeda di badan jalan (Detail C-1 dan C-2)

Marka membujur garis tepi lajur sepeda di bukaan jalan berupa garis putus-putus di kedua sisi. Hal ini disebabkan lajur sepeda bersinggungan dengan lajur kendaraan bermotor. Marka membujur garis putus-putus mempunyai lebar 12 cm dan berwarna putih. Marka tersebut ditunjukkan pada Gambar 51.



Gambar 51. Marka membujur jalur sepeda pada bukaan jalan (Detail C-3)

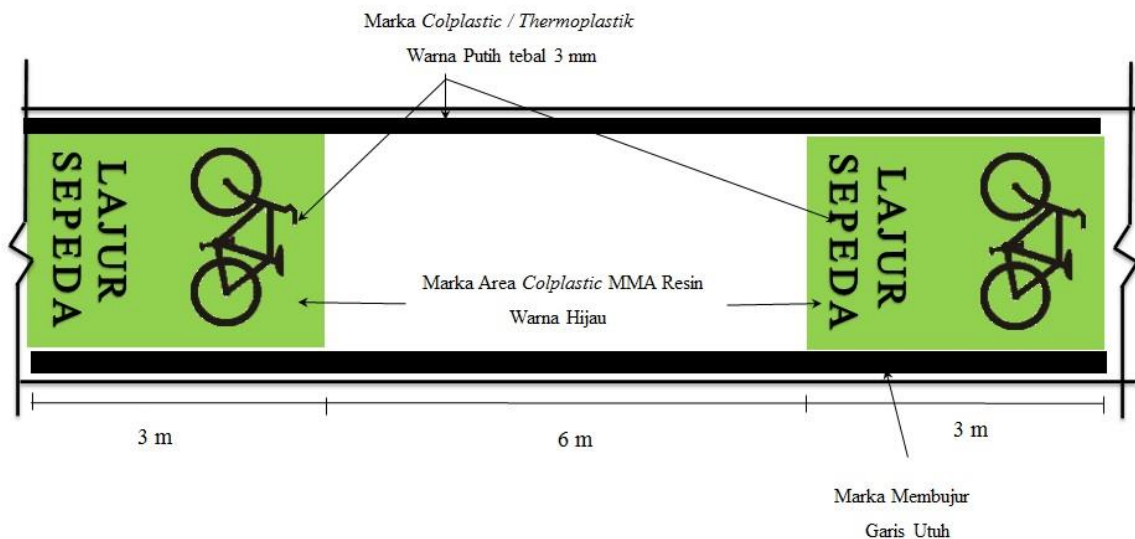
4.2.9.2 Marka Penyeberangan Sepeda

Marka penyeberangan sepeda dibedakan berdasarkan jalan satu dan dua arah. Detil marka penyeberangan sepeda mengacu ke PM 59 Tahun 2020

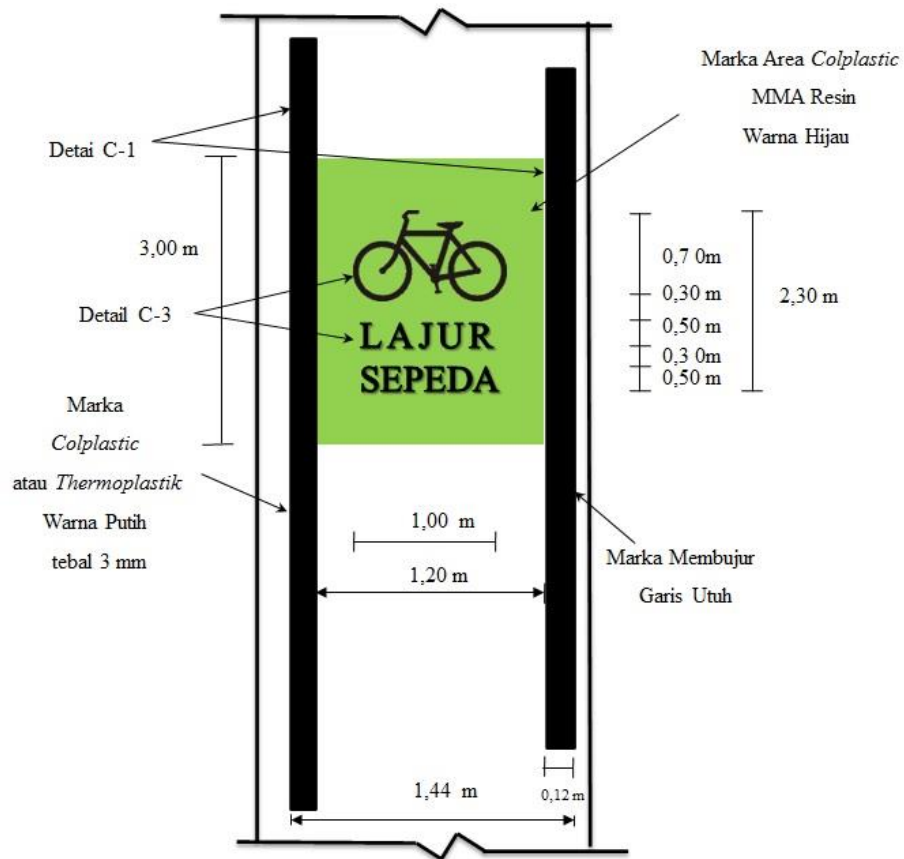
4.2.9.3 Marka lambang sepeda dan marka huruf lajur atau jalur sepeda

a. Marka Lambang Sepeda dan Marka Huruf Lajur dan Jalur Sepeda

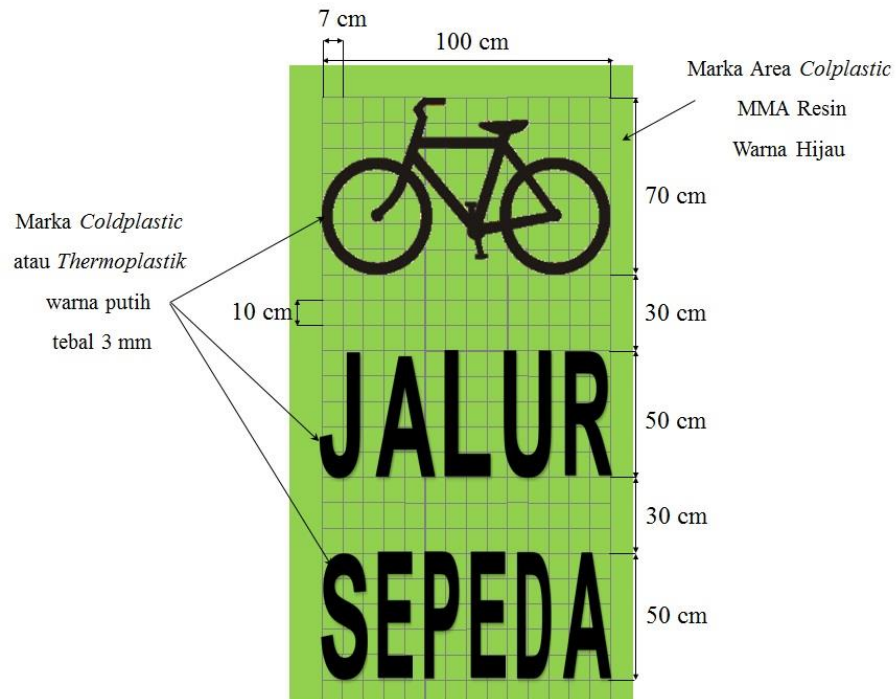
Marka lambang sepeda di lajur atau jalur sepeda berfungsi untuk menunjukkan bahwa lajur atau jalur tersebut adalah khusus dan diprioritaskan bagi sepeda. Jarak antar marka area hijau ditempatkan dengan jarak 6 m. Penempatan jarak marka lambang sepeda, penempatan kedua marka dan detailnya ditunjukkan pada Gambar 52, Gambar 53, Gambar 54, dan Gambar 55.



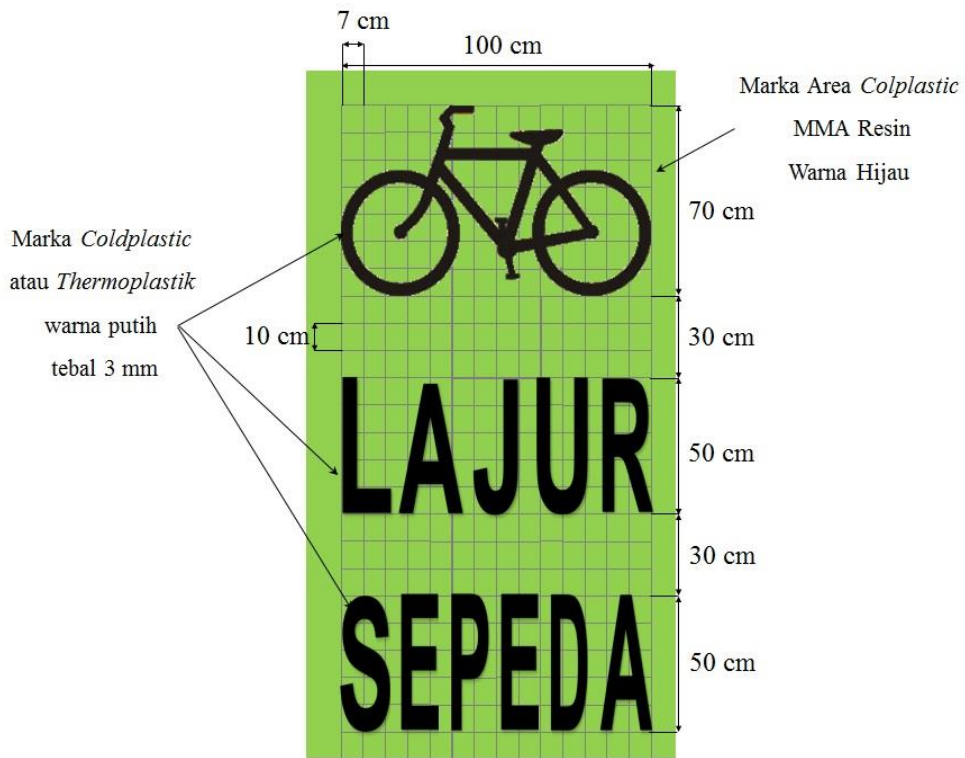
Gambar 52. Penempatan marka lambang sepeda dan marka huruf dan lambang lajur sepeda



Gambar 53. Detail tipikal penempatan lambang sepeda dan marka huruf dan lambang lajur sepeda



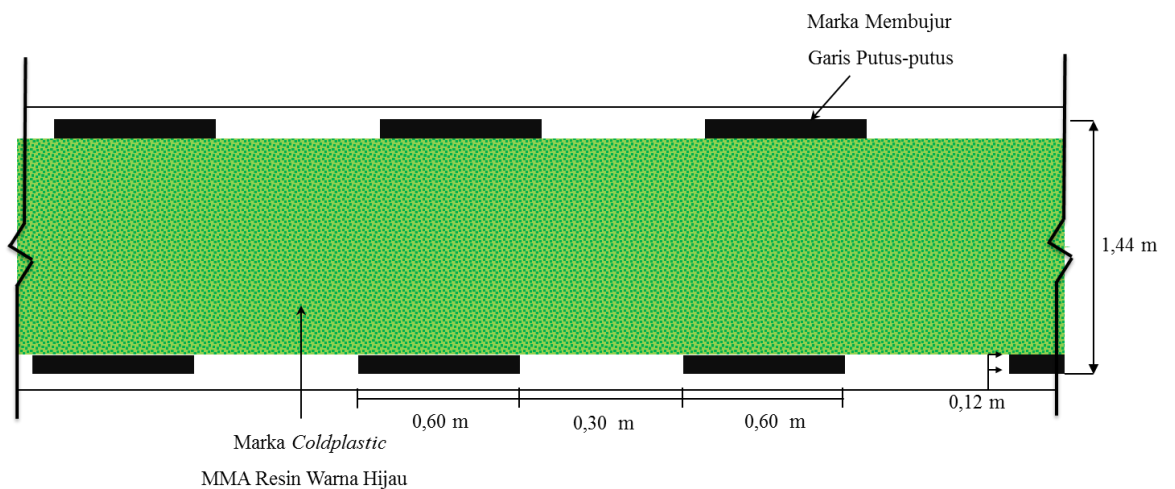
Gambar 54. Detail marka lambang sepeda dan marka huruf lajur sepeda (Detail C-3)



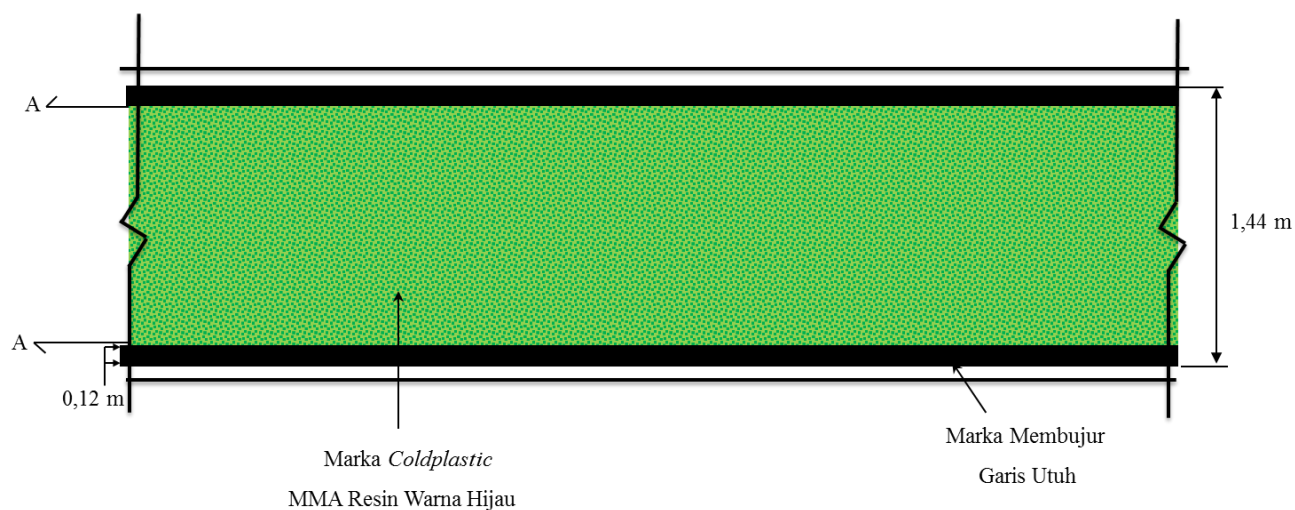
Gambar 55. Detail marka lambang sepeda dan marka huruf jalur sepeda (Detail A-3)

4.2.9.4 Marka area lajur sepeda

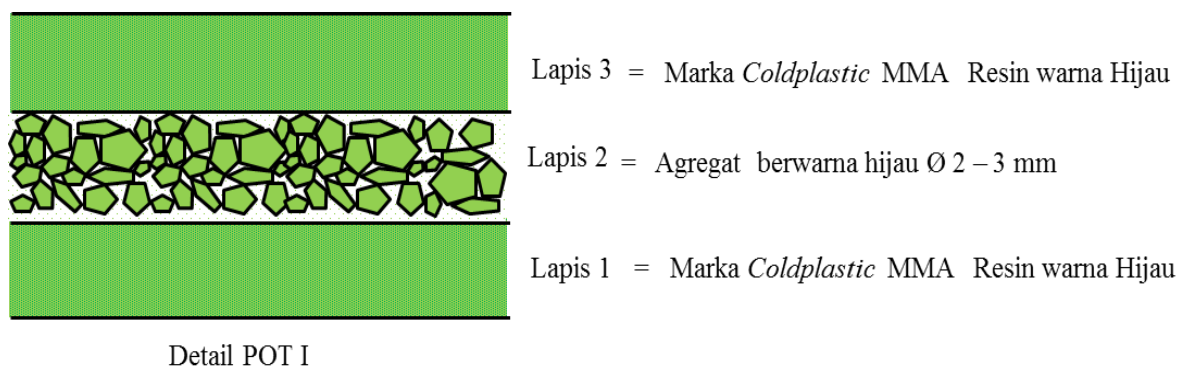
Marka area lajur sepeda ditempatkan pada lalu lintas bercampur yang digunakan untuk mempertegas lajur sepeda. Menurut penggunaannya marka area lajur terbagi menjadi dua jenis, yaitu marka area lajur di bukaan jalan dan marka area sepeda di persimpangan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 56, Gambar 57, dan Gambar 58.



Gambar 56. Marka area di bukaan jalan (Detail D-1)



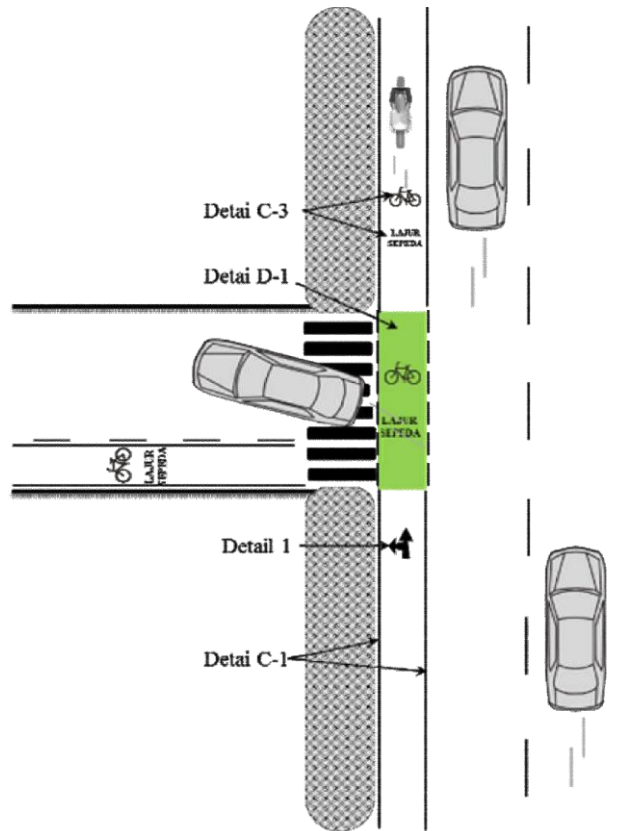
Gambar 57. Marka area di persimpangan (Detail D-2)



Gambar 58. Potongan A-A (marka area)

a. Marka area di bukaan jalan

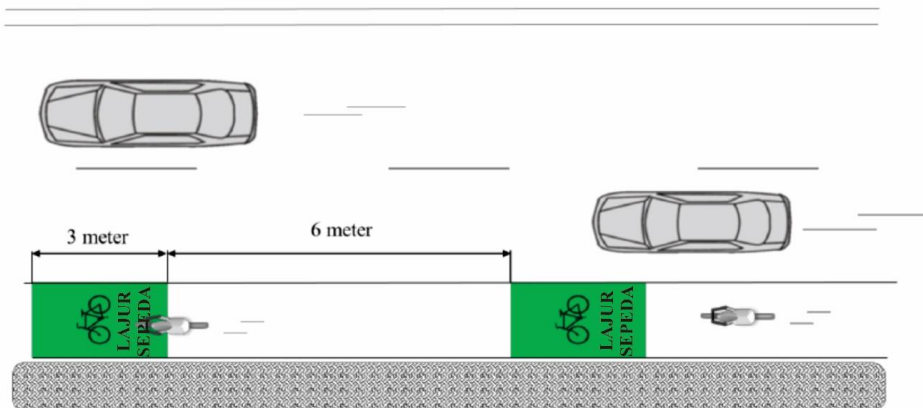
Marka area di bukaan jalan diaplikasikan pada lajur atau jalur sepeda yang bersinggungan dengan akses jalan lain. Marka area tersebut memiliki marka garis putus-putus pada kedua sisinya. Marka area lajur sepeda di bukaan jalan ditunjukkan pada Gambar 59.



Gambar 59. Penempatan marka area lajur sepeda di bukaan jalan

b. Marka area lajur sepeda tipe C

Marka area lajur sepeda tipe C diaplikasikan memiliki jarak tiap 6 meter dengan lebar panjang marka area sepanjang 3 meter. Marka area lajur sepeda tipe C ditunjukkan pada Gambar 60.

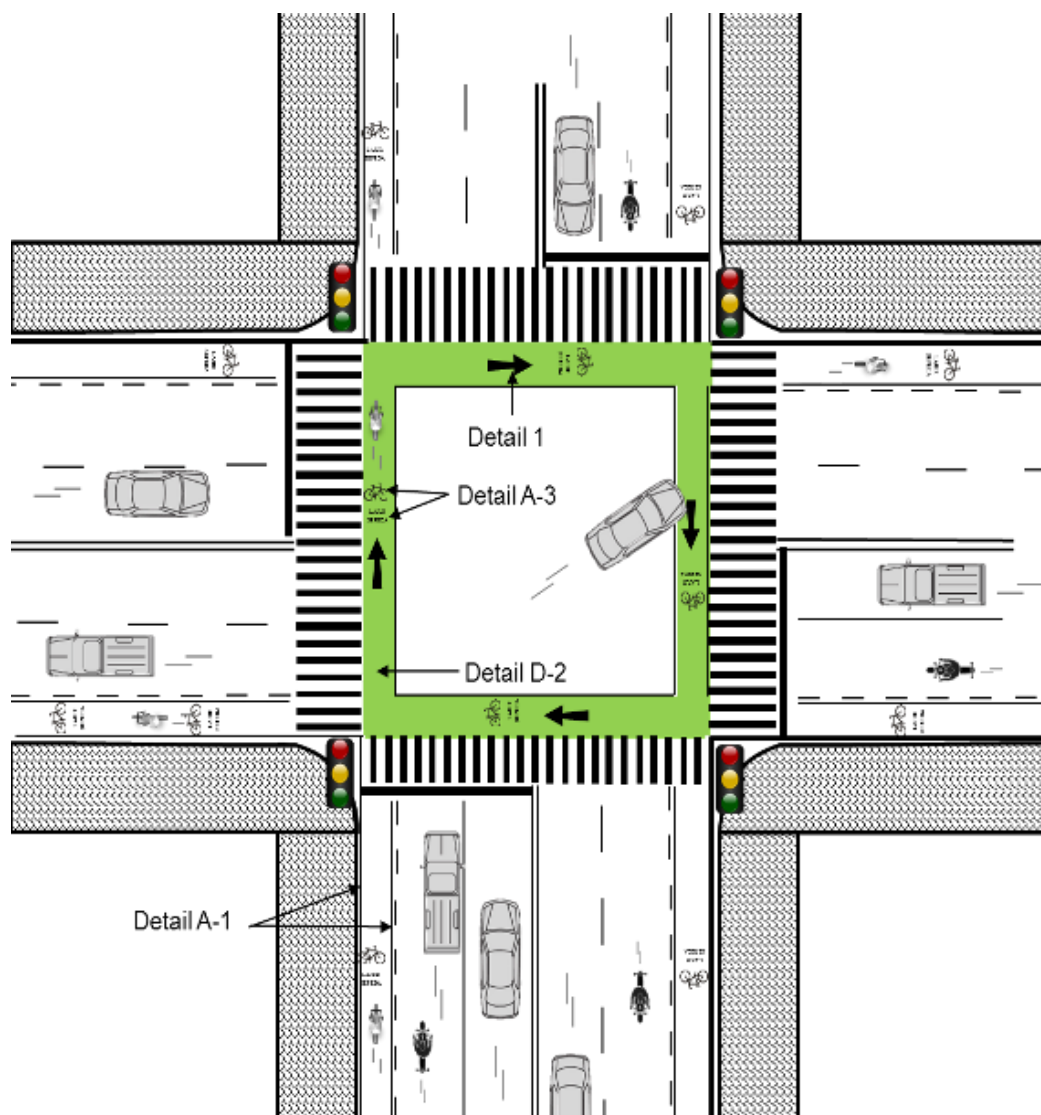


Gambar 60. Penempatan marka area lajur tipe C

c. Marka area di persimpangan jalan

Marka area di persimpangan jalan diaplikasikan pada lajur atau jalur sepeda saat memasuki persimpangan. Marka area tersebut memiliki garis utuh pada kedua sisinya. Marka area di persimpangan jalan berfungsi sebagai fasilitas penyeberangan pesepeda

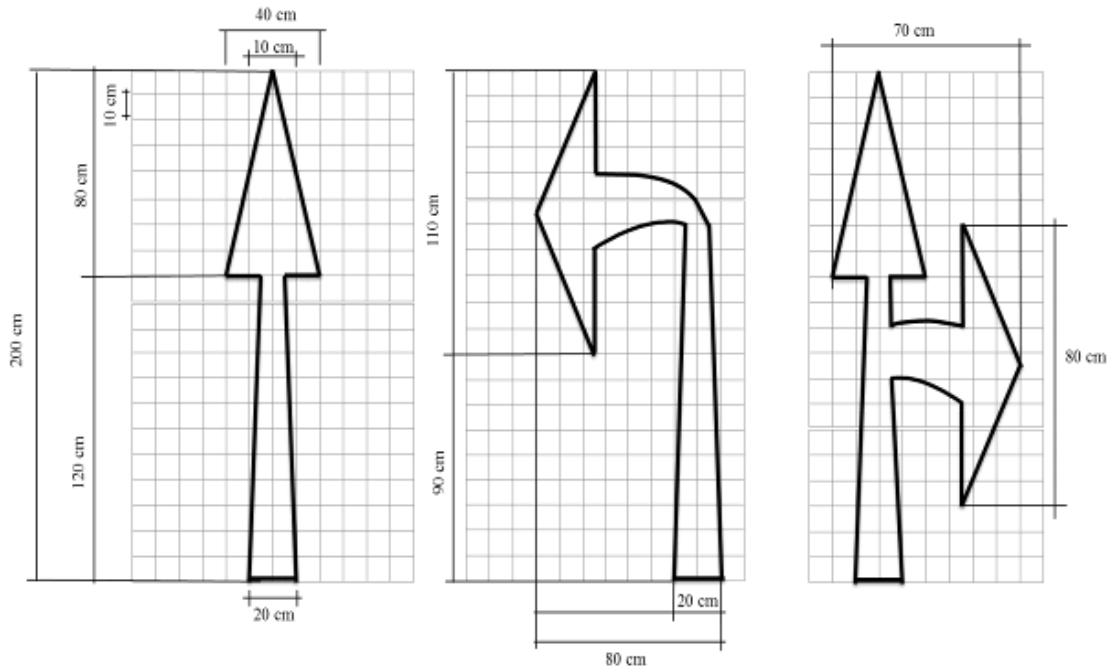
dan ditempatkan di samping *zebra cross* pejalan kaki. Marka area lajur sepeda di persimpangan jalan ditunjukkan pada Gambar 61.



Gambar 61. Penempatan marka area lajur sepeda di persimpangan jalan

4.2.9.5 Marka lambang panah

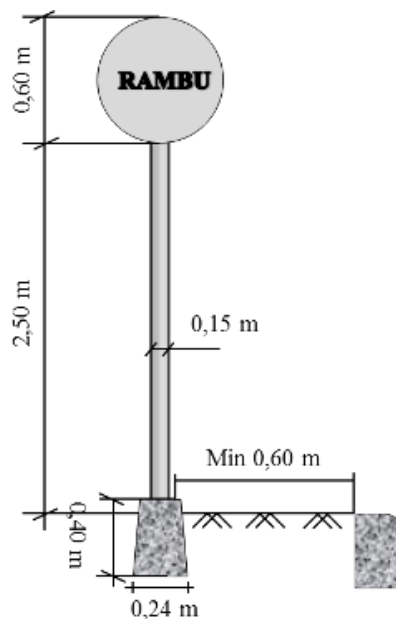
Marka lambang panah berbentuk ujung anak panah dengan satu atau dua penunjuk arah. Marka ini berfungsi sebagai pengarah bagi pesepeda. Panjang marka lambang panah adalah 2 meter. Detail marka lambang panah ditunjukkan pada Gambar 62.



Gambar 62. Detail marka lambang panah (Detail 1)

4.2.10 Rambu lalu lintas

Rambu rambu lalu lintas adalah salah satu dari perlengkapan jalan, yaitu berupa lambang, huruf, angka, kalimat atau perpaduan di antaranya sebagai peringatan, larangan, perintah atau petunjuk bagi pemakai jalan. Rambu-rambu di lajur sepeda berukuran diameter 45 cm dengan material permukaan dengan pemantul minimal Grade III (ASTM D4956). Dimensi dan tinggi rambu ditunjukkan pada Gambar 63.

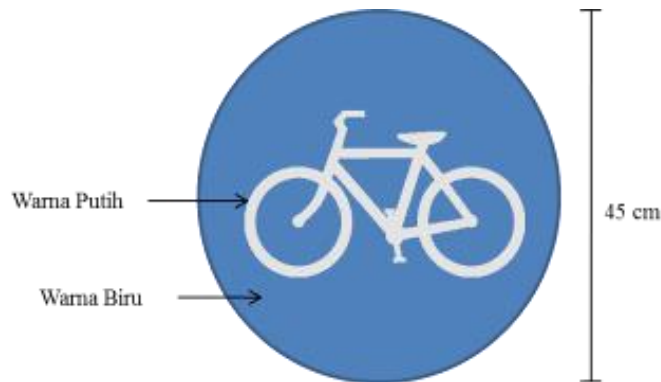


Gambar 63. Dimensi dan tinggi rambu

Jenis rambu yang terdapat di lajur atau jalur sepeda adalah sebagai berikut:

a. Rambu lajur sepeda

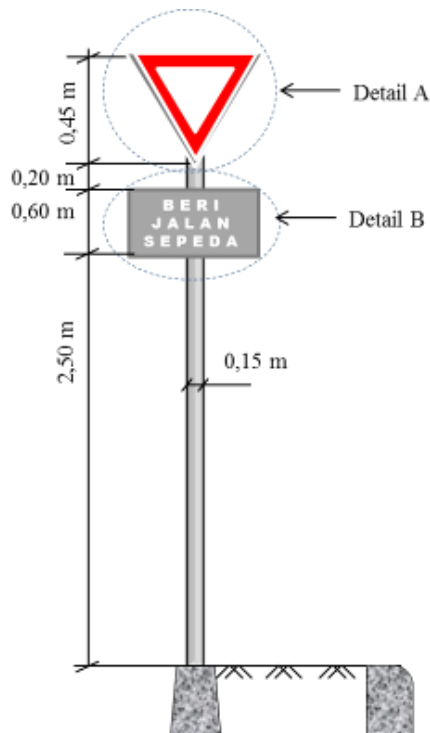
Rambu ini merupakan pemberitahuan bagi para pesepeda bahwa lajur yang dilaluinya adalah lajur sepeda. Rambu ini pun menjadi rambu pemberitahuan untuk pengendara kendaraan bermotor bahwa lajur tersebut adalah lajur sepeda. Rambu lajur sepeda ditunjukkan pada Gambar 64.



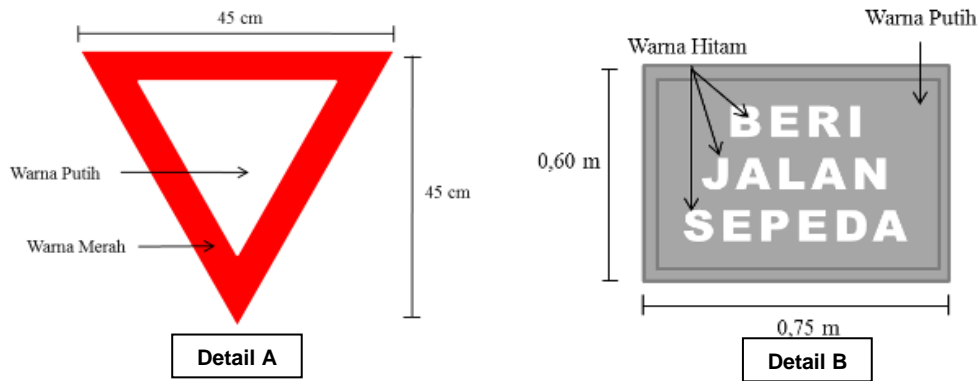
Gambar 64. Rambu lajur atau jalur sepeda

b. Rambu beri jalan (*Yield*)

Rambu ini merupakan rambu petunjuk bagi kendaraan bermotor untuk memberikan jalan (prioritas) bagi pesepeda. Rambu ini diletakkan di persimpangan untuk melindungi pesepeda dari konflik dengan kendaraan bermotor. Rambu beri jalan dan detailnya ditunjukkan pada Gambar 65 dan Gambar 66.



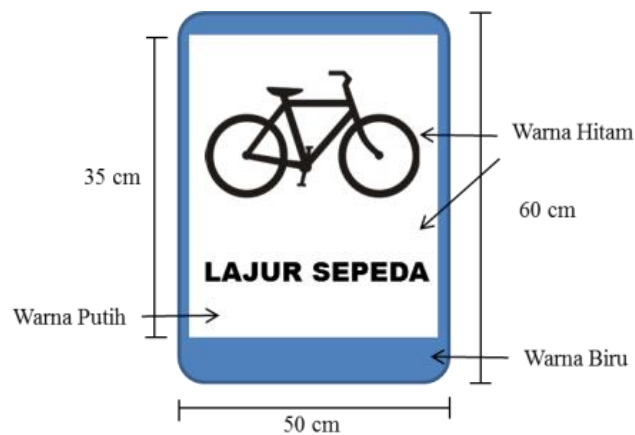
Gambar 65. Rambu beri jalan



Gambar 66. Detail rambu beri jalan

c. Rambu petunjuk awal lajur sepeda

Rambu ini merupakan petunjuk bagi para pesepeda bahwa akan ada awal lajur sepeda di depan. Rambu ini ditempatkan 50 meter sebelum awal lajur sepeda. Lajur petunjuk ada lajur sepeda ditunjukkan pada Gambar 67.



Gambar 67. Rambu petunjuk lajur sepeda di depan

d. Rambu petunjuk akhir lajur sepeda

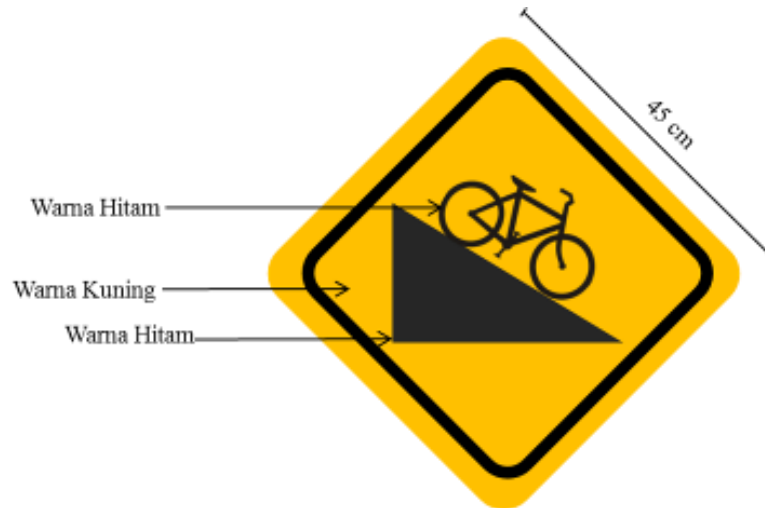
Rambu ini merupakan petunjuk bagi para pesepeda bahwa lajur sepeda akan berakhir. Rambu ini berguna untuk membuat pesepeda berhati-hati karena kemungkinan akan bersepeda di lalu lintas yang bercampur dengan kendaraan bermotor. Rambu ini berada di akhir lajur sepeda. Rambu petunjuk lajur sepeda berakhir ditunjukkan pada

Gambar 68. Rambu petunjuk lajur sepeda berakhir



e. Rambu peringatan adanya kelandaian turun

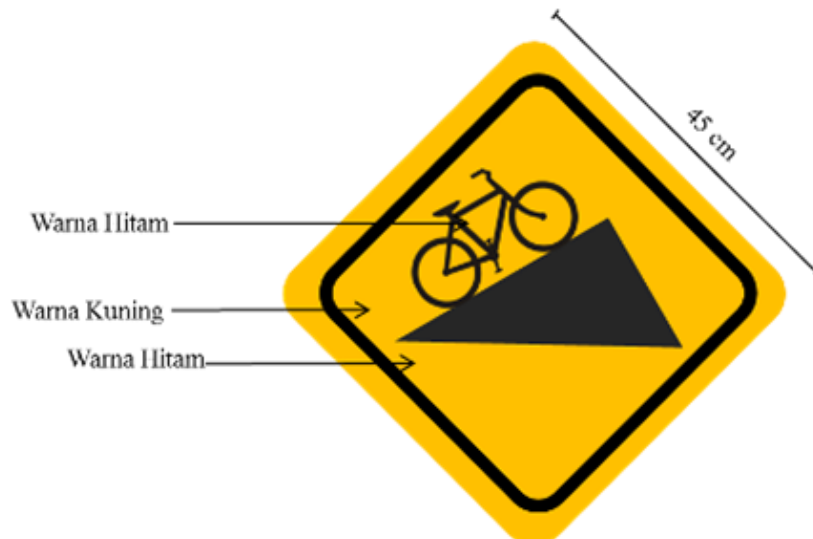
Rambu ini merupakan peringatan bagi para pesepeda bahwa terdapat lajur sepeda dengan kelandaian menurun lebih dari 5%. Rambu ini ditempatkan 50 meter di ruas-ruas jalan sebelum memasuki turunan. Rambu peringatan adanya turunan ditunjukkan pada Gambar 69. Dapat ditambahkan keterangan gradien kemiringan pada papan rambu.



Gambar 69. Rambu peringatan adanya turunan

f. Rambu peringatan adanya kelandaian naik

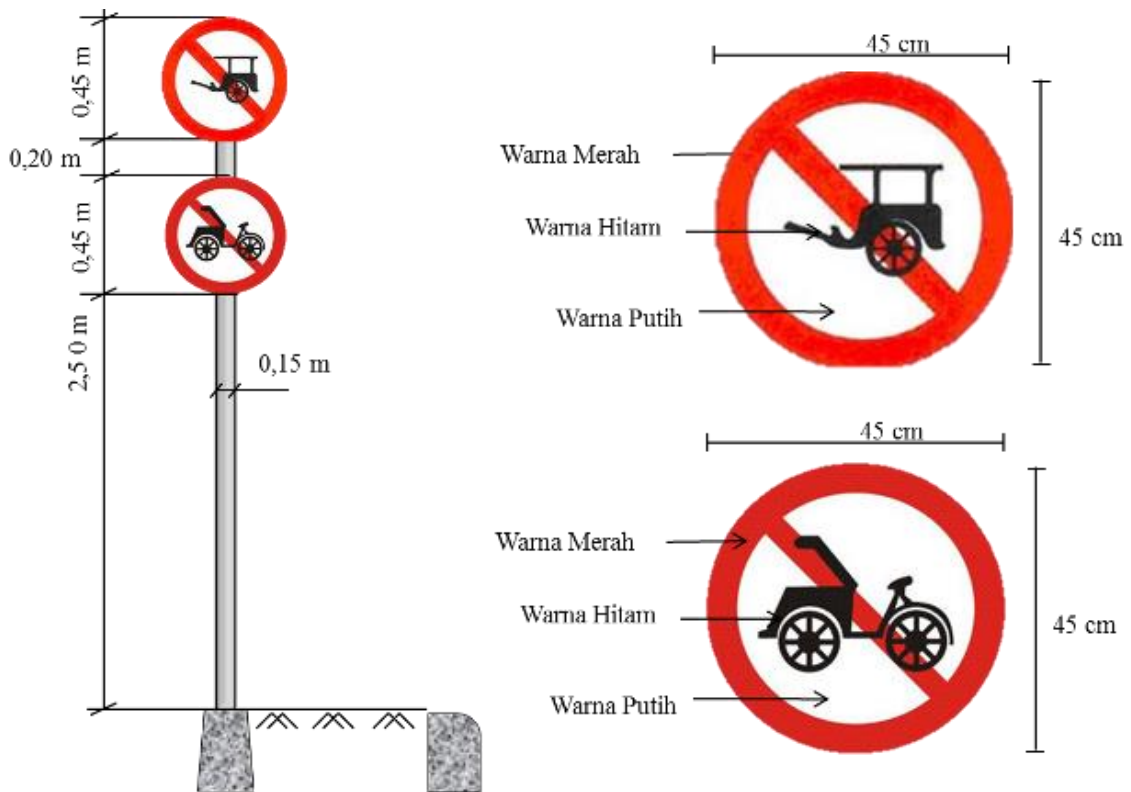
Rambu ini merupakan peringatan bagi para pesepeda bahwa terdapat lajur sepeda dengan kelandaian menanjak lebih dari 5%. Rambu ini ditempatkan 50 meter di ruas-ruas jalan sebelum memasuki tanjakan. Rambu peringatan adanya tanjakan ditunjukkan pada Gambar 70. Dapat ditambahkan keterangan gradien kemiringan pada papan rambu.



Gambar 70. Rambu peringatan adanya tanjakan

g. Rambu larangan delman, andong, dan becak

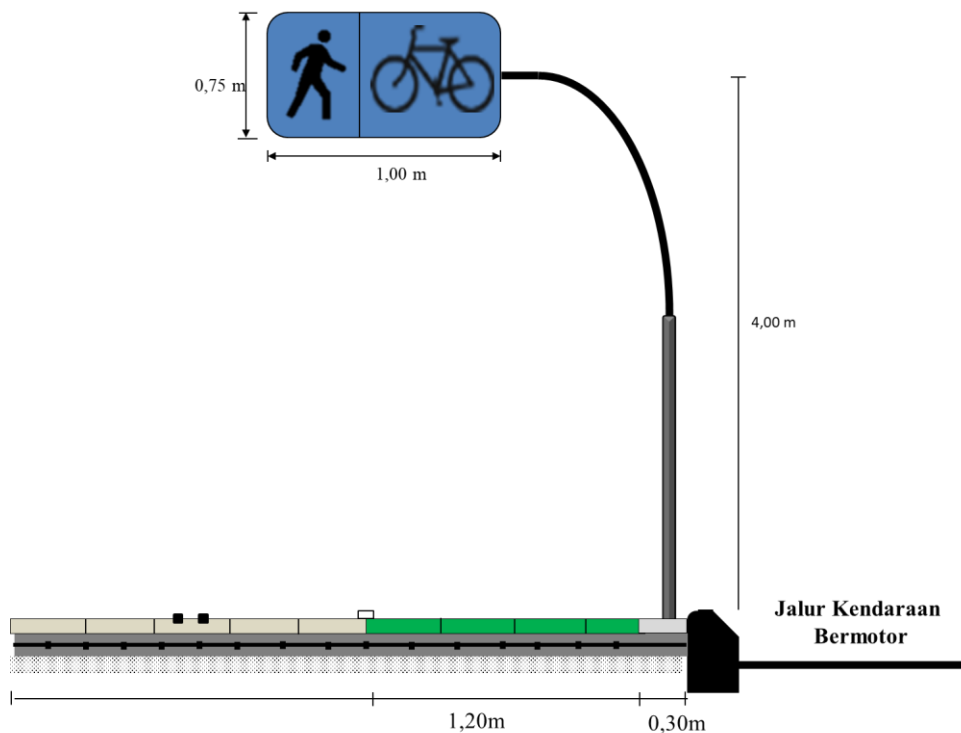
Rambu larangan ini berfungsi untuk memberitahukan bahwa delman, andong, dan becak dilarang untuk memasuki lajur atau jalur sepeda. Rambu ini ditempatkan pada awal lajur atau jalur sepeda. Tinggi rambu petunjuk ini adalah 2,5 meter dengan diameter rambu 0,45 meter. Rambu pemberitahuan lajur sepeda ditunjukkan pada Gambar 71.



Gambar 71. Rambu larangan delman, andong, dan becak

h. Rambu pemberitahuan lajur sepeda di trotoar

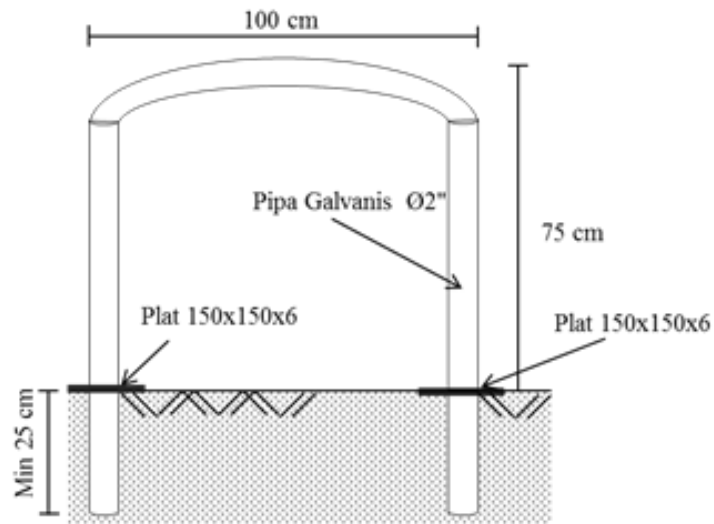
Rambu pemberitahuan lajur sepeda berfungsi sebagai petunjuk yang mengarahkan pesepeda dan pejalan kaki untuk berjalan pada lajunya masing-masing di trotoar. Tinggi rambu petunjuk ini adalah 4 meter dengan dimensi rambu adalah 1 meter x 0,75 meter. Rambu pemberitahuan lajur sepeda ditunjukkan pada Gambar 72.



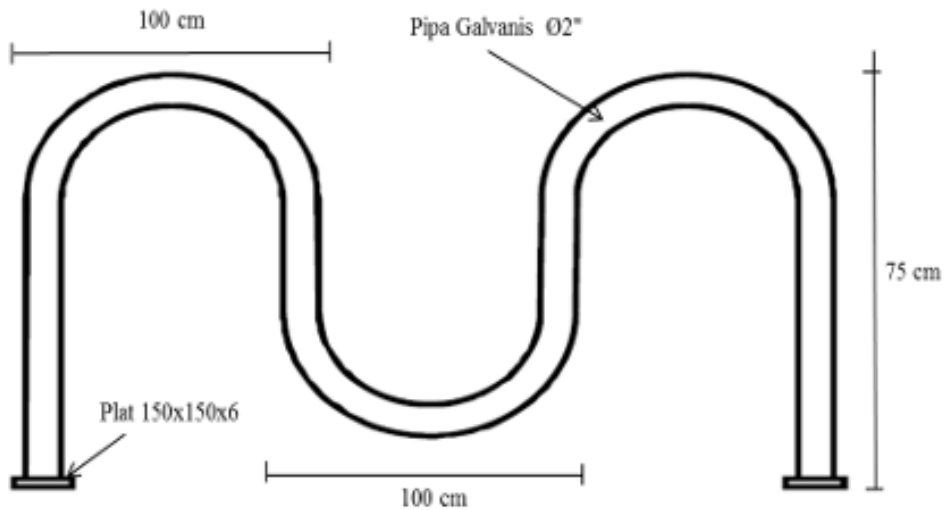
Gambar 72. Rambu pemberitahuan lajur sepeda

4.2.11 Tempat parkir sepeda

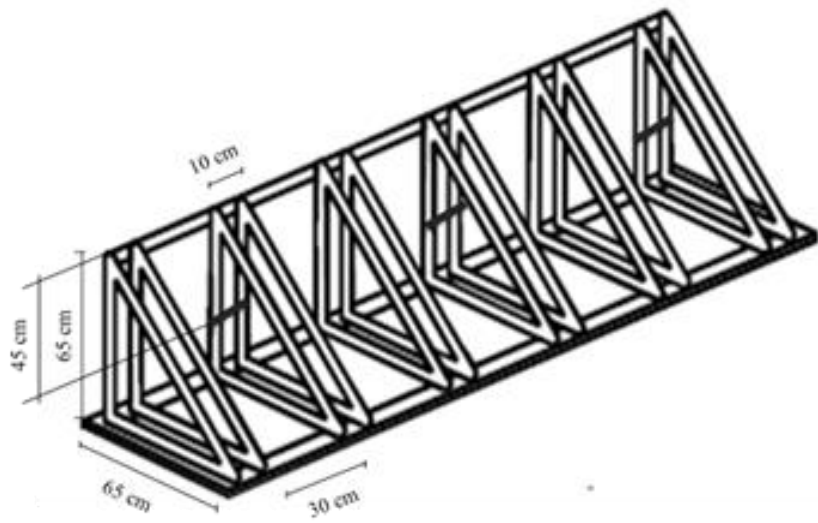
Tempat parkir sepeda harus memenuhi aspek keamanan, kegunaan dan estetika. Keberadaan tempat parkir dibutuhkan di tempat fasilitas publik, seperti pusat perbelanjaan, pendidikan, dan kesehatan. Terdapat empat jenis tempat parkir untuk sepeda, yaitu tempat parkir tipe n (jarak pemasangan antar rak 1m), tempat parkir tipe gelombang, tempat parkir tipe rak, dan tempat parkir tipe pagar. Tipe-tipe tempat parkir dan penempatannya ditunjukkan pada Gambar 73, Gambar 74, Gambar 75, Gambar 76, dan Gambar 77.



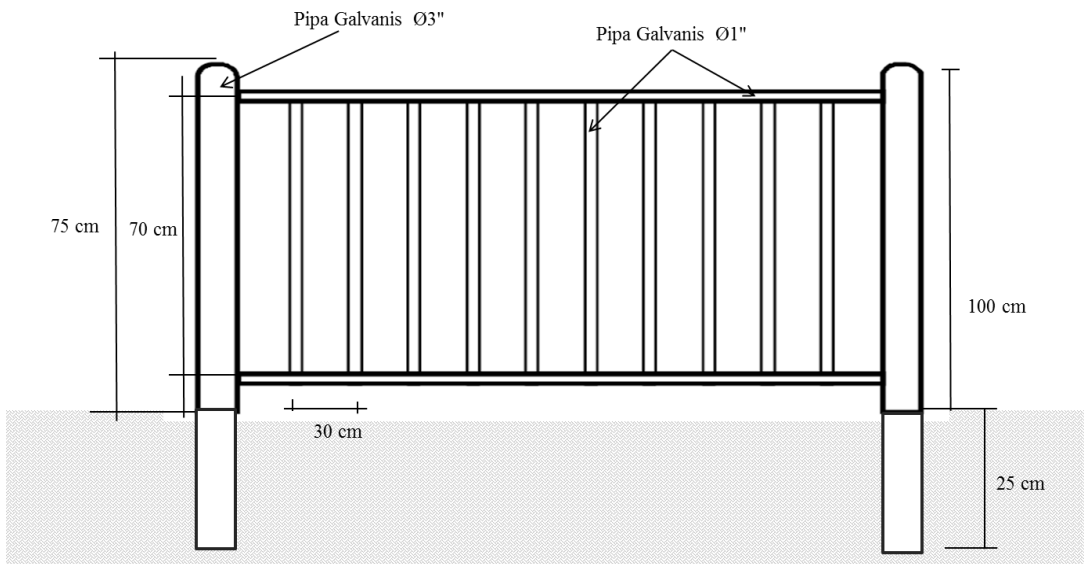
Gambar 73. Desain tempat parkir tipe-n



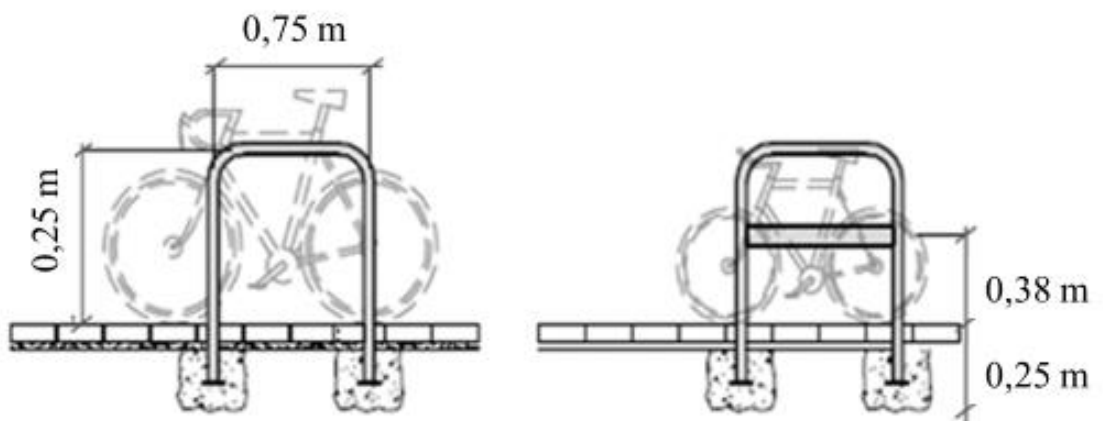
Gambar 74. Desain tempat parkir tipe gelombang



Gambar 75. Desain tempat parkir tipe rak



Gambar 76. Desain tempat parkir tipe pagar



Gambar 77. Penempatan sepeda di tiang parkir

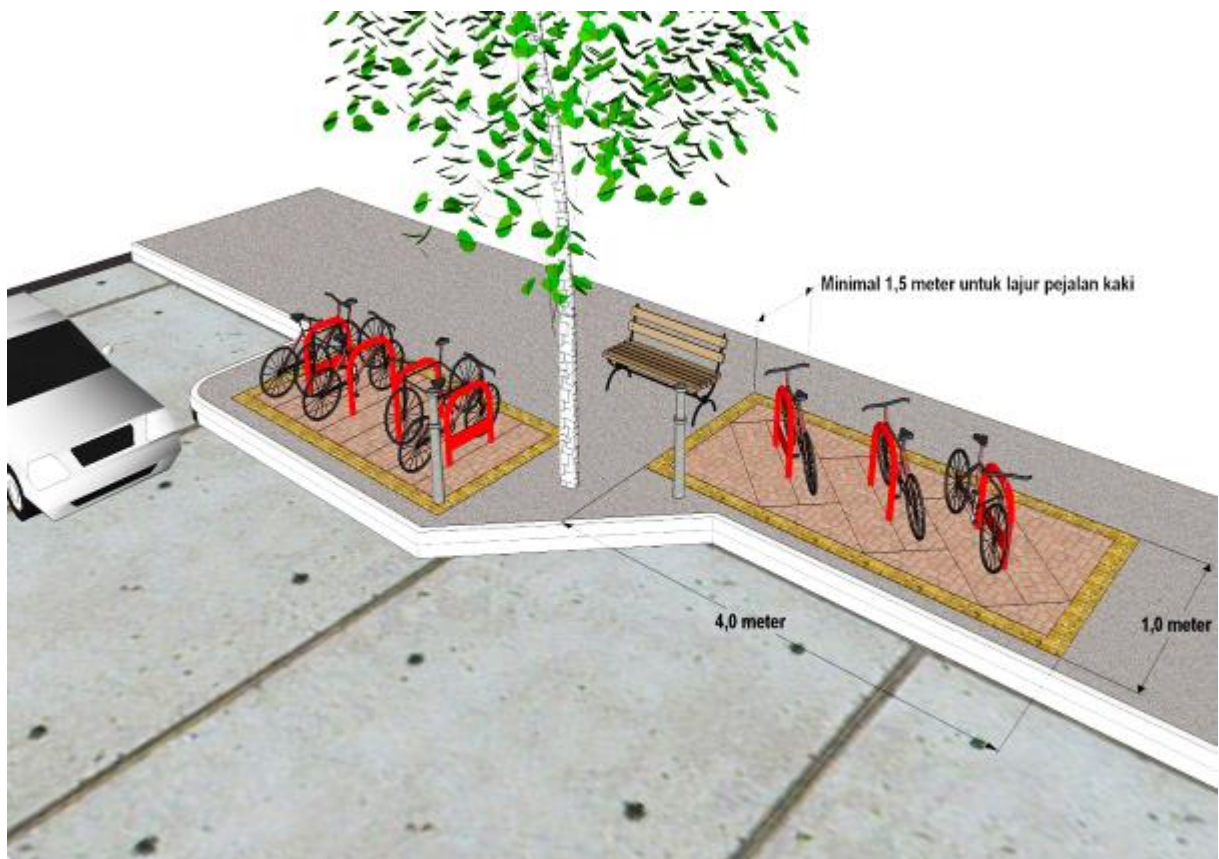
Pertimbangan pemilihan jenis tempat parkir sepeda dapat mengacu pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan jenis tempat parkir sepeda

Jenis tempat parkir	Keamanan	Kemudahan	Titik kontak dengan rangka sepeda
Tipe N	Tinggi	Tinggi	3 titik
Tipe Gelombang	Sedang	Sedang	1 titik
Tipe Rak	Rendah	Tinggi	Hanya mengunci ban
Tipe Pagar	Rendah	Sedang	Hanya mengunci ban

4.2.12 Penempatan Parkir Sepeda

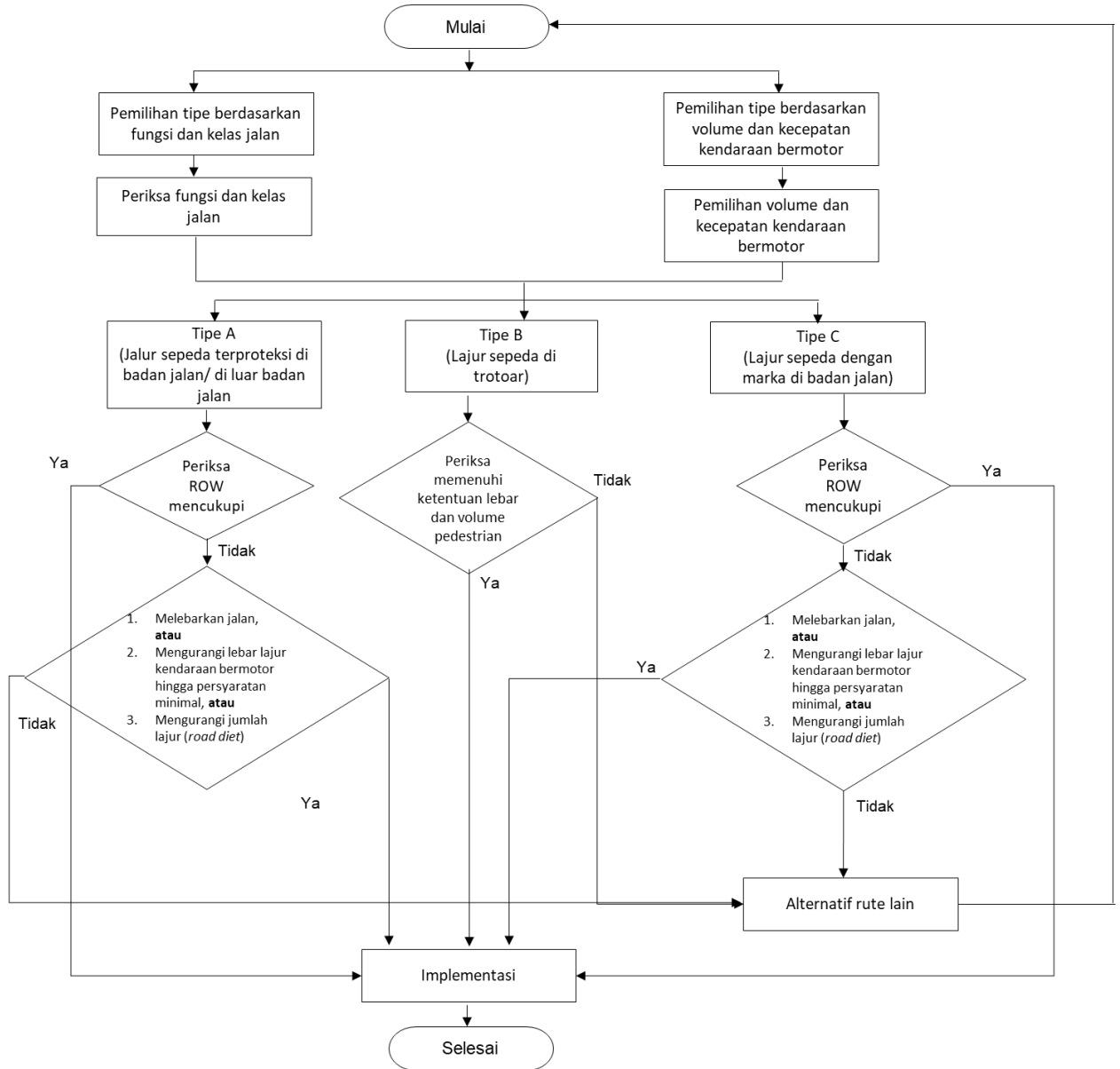
Lokasi parkir sepeda dapat ditempatkan di trotoar sebagaimana ditunjukkan Gambar 78. Parkir sepeda dapat juga ditempatkan dekat akses masuk atau keluar bangunan yang memiliki tarikan pergerakan yang tinggi. Penempatan parkir sepeda di trotoar tidak boleh mengganggu aktivitas pejalan kaki



Gambar 78. Penempatan parkir sepeda di trotoar

5 Prosedur perancangan lajur atau jalur sepeda

Prosedur perancangan lajur dan jalur sepeda ditunjukkan oleh diagram alir pada Gambar 79



Gambar 79. Prosedur perancangan lajur atau jalur sepeda

Bibliografi

AASHTO, 2012, *Guide for Development of Bicycle Facilities*

ASTM D4956-11a, *Standard Specification for Retroreflective Sheeting For Traffic Control*

Institute for Transportation and Development Policy (ITDP), 2021, *Rekomendasi Teknis Jalur Sepeda Terproteksi Sudirman Thamrin.*

Kementerian PUPR, 2011, *Laporan Akhir Perancangan Teknis Fasilitas Sepeda*

Melbourne Government, 2019, *Bike Lane Design Guidelines*

Parklands, FC, 2003, *Design Standards Planning Guidelines*

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang *Rambu Lalu Lintas*

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang *Marka Jalan*

Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang *Jalan*

Sustrans, 2014, *Sustrans Design Manual, Handbook for cycle-friendly design*

Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang *Lalu lintas dan Angkutan Jalan*

Undang-undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang *Jalan*

Undang-undang Nomor 26 tahun 2007 tentang *Tata Ruang*

Daftar nama dan lembaga

1. Pemrakarsa

Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan, Direktorat Jenderal Bina Marga

2. Penyusun

Nama	Lembaga
Agah M.Mulyadi,ST.,MT	Peneliti Bidang Transportasi
Natalia Tanan, ST., MT	Bintek Jalan dan Jembatan
Sri Amelia, ST., MT	Bintek Jalan dan Jembatan

Pedoman ini disusun bekerjasama dengan *Institute for Transportation and Development Policy* (ITDP) Indonesia dan Komunitas *Bike To Work Indonesia* (B2W Indonesia)