

*Peta Jalan dan Desain Konseptual*

# **Pengembangan Infrastruktur Sepeda Kota Surabaya**

Desember 2024



## GLOSARIUM

<b>Bappedalitbang</b>	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan	<b>PCTL</b>	<i>Pedestrian Crossing Traffic Light</i>
<b>BED</b>	<i>Basic Engineering Design</i>	<b>PKK</b>	Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga
<b>CL</b>	Commuter Line	<b>Pol</b>	<i>Point of Interest</i>
<b>DED</b>	<i>Detailed Engineering Design</i>	<b>Polri</b>	Kepolisian Republik Indonesia
<b>Disbudporapar</b>	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan, dan Olahraga serta Pariwisata	<b>PUPR</b>	Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
<b>Dishub</b>	Dinas Perhubungan	<b>RAPBD</b>	Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
<b>Diskominfo</b>	Dinas Komunikasi dan Informatika	<b>RKPD</b>	Rencana Kerja Perangkat Daerah
<b>DKRTH</b>	Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau	<b>RoW</b>	<i>Right-of-way</i> (Ruang Milik Jalan/Rumija)
<b>DPRKPP</b>	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman serta Pertanahan	<b>RPJMD</b>	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah
<b>DSDABM</b>	Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga	<b>RT</b>	Rukun Tetangga
<b>FDTS</b>	Forum Diskusi Transportasi Surabaya	<b>RTH</b>	Ruang Terbuka Hijau
<b>FGD</b>	<i>Focus Group Discussion</i> (Diskusi Kelompok Terpumpun)	<b>RTRW</b>	Rencana Tata Ruang Wilayah
<b>ITDP</b>	Institute for Transportation Development and Policy	<b>RW</b>	Rukun Warga
<b>KSN</b>	Kawasan Strategis Nasional	<b>Satlantas</b>	Satuan Lalu Lintas
<b>MERR</b>	Surabaya <i>Middle East Ring Road</i>	<b>SD</b>	Sekolah Dasar
<b>MTB</b>	<i>Mountain Bike</i>	<b>smp</b>	Satuan Mobil Penumpang
		<b>SMP</b>	Sekolah Menengah Pertama
		<b>SMA</b>	Sekolah Menengan Atas
		<b>UMKM</b>	Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah
		<b>UP</b>	Unit Pengembangan
		<b>ZOSS</b>	(Zona Selamat Sekolah)



## DAFTAR ISI

GLOSARIUM.....	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR GAMBAR.....	7
DAFTAR TABEL.....	11
KATA PENGANTAR.....	13
Cycling Cities dan Program “Kota Ramah Bersepeda” .....	14
BAB 1    PENDAHULUAN.....	15
1.1    Latar Belakang.....	15
1.    Isu Strategis Pengembangan Infrastruktur Sepeda di Kota Surabaya.....	15
2.    Konsensus “Mewujudkan Surabaya Ramah Bersepeda” .....	17
1.2    Tujuan Studi.....	19
1.3    Metodologi Penyusunan.....	20
BAB 2    PERENCANAAN PARTISIPATIF DAN KOLABORATIF DALAM PROGRAM “MENUJU SURABAYA RAMAH BERSEPEDA” .....	22
2.2    Survei Persepsi Masyarakat.....	23
2.2.1    Tujuan.....	23
2.2.2    Metode Pelaksanaan.....	23
2.3    Lokakarya <i>Community Co-design</i> “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda” .....	25
2.3.1    Tujuan.....	25
2.3.2    Metode Pelaksanaan.....	26
2.4    Diskusi Bersama Anak-Anak yang Bersepeda .....	26
2.4.1    Tujuan.....	27
2.4.2    Metode Pelaksanaan.....	27
2.5    Lokakarya Perencanaan Teknis “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda” .....	28

2.5.1	Tujuan.....	28
2.5.2	Metode Pelaksanaan.....	29
BAB 3	KONDISI EKSISTING TRANSPORTASI KOTA SURABAYA.....	31
3.1	Infrastruktur Sepeda di Kota Surabaya .....	31
3.2	Layanan Transportasi Publik Kota Surabaya .....	34
3.3	Jaringan Jalan Kota Surabaya.....	37
BAB 4	RENCANA PENGEMBANGAN PEMERINTAH KOTA SURABAYA .....	39
4.1	Rencana Pengembangan Infrastruktur Sepeda Kota Surabaya .....	39
4.2	Rencana Pengembangan Pusat Pelayanan dalam RTRW Kota Surabaya Tahun 2014 - 2034 .....	42
4.3	Rencana Pengembangan Kawasan Strategis Berdasarkan RPJMD Kota Surabaya Tahun 2021 - 2026 .....	44
BAB 5	REKOMENDASI PENGEMBANGAN JARINGAN INFRASTRUKTUR SEPEDA .....	47
5.1	Prinsip dan Pendekatan Perencanaan Jaringan Infrastruktur Sepeda.....	47
5.1.1	Prinsip Perencanaan Jaringan Infrastruktur Sepeda.....	47
5.1.2	Pendekatan Perencanaan Jaringan Infrastruktur Sepeda .....	48
5.2	Prioritas Pengembangan Jaringan Infrastruktur Sepeda Berbasis Kawasan.....	49
5.2.1	Kriteria Penentuan Prioritas.....	51
5.2.2	Rekomendasi Prioritas Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda .....	54
5.3	Prioritas Pengembangan Jaringan Infrastruktur Sepeda Berbasis Koridor.....	57
5.3.1	Kriteria Penentuan Prioritas.....	57
5.3.2	Rekomendasi Tahapan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor di Surabaya.....	59
5.4	Pemetaan Pemangku Kepentingan dalam Tahap Perencanaan.....	73
BAB 6	REKOMENDASI DESAIN TIPIKAL INFRASTRUKTUR SEPEDA .....	74
6.1	Prinsip Perancangan Infrastruktur Sepeda .....	74
6.1.1	Prinsip Perancangan Infrastruktur Sepeda pada Ruas Jalan.....	75
6.1.2	Prinsip Perancangan Infrastruktur Sepeda pada Persimpangan.....	77



6.2	Masukan Desain Infrastruktur Sepeda.....	78
6.2.1	Masukan Desain Infrastruktur Sepeda di Ruas Jalan.....	78
6.2.2	Masukan Desain Infrastruktur Sepeda di Persimpangan.....	80
6.3	Desain Tipikal Penempatan Infrastruktur Sepeda pada Ruang Jalan.....	82
6.4	Rekomendasi Desain Tipikal untuk Setiap Ruas Jalan pada Tahapan Pembangunan.....	91
6.5	Pemetaan Pemangku Kepentingan dalam Tahap Perancangan dan Implementasi.....	93
BAB 7	REKOMENDASI FASILITAS PENDUKUNG INFRASTRUKTUR SEPEDA.....	96
7.1	Parkir Sepeda.....	96
7.2	Fasilitas Informasi Rute dan Penunjuk Jalan.....	98
7.3	Sepeda Sewa.....	98
7.4	Fasilitas Pendukung Lainnya.....	99
BAB 8	STUDI KASUS KAWASAN/ ZONA EROPA-NIAGA, KOTA LAMA SURABAYA.....	101
8.1	Latar Belakang Pemilihan Kawasan/ Zona Eropa-Niaga.....	101
8.2	Metode dan Tahap Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda.....	103
8.3	Pendekatan Warga dan Identifikasi Kondisi Eksisting Kawasan.....	105
8.3.1	Pendekatan Warga dan Perangkat Kawasan.....	105
8.3.2	Deliniasi Area Studi Kasus.....	106
8.3.3	Kondisi Eksisting Area Studi Kasus.....	107
8.4	Identifikasi Isu Kawasan dan Prioritas Lokasi Intervensi.....	114
8.4.1	Kegiatan Partisipatif.....	114
8.4.2	Hasil Identifikasi Isu Kawasan dan Prioritas Lokasi Intervensi.....	116
8.5	Penyusunan Ide dan Perancangan Intervensi.....	121
8.5.1	Tujuan Perancangan Intervensi.....	121
8.5.2	Kegiatan Partisipatif Perancangan Intervensi.....	122
8.5.3	Rancangan Intervensi <i>Tactical Urbanism</i> .....	124
8.6	Rekomendasi Persiapan dan Pelaksanaan <i>Tactical Urbanism</i> .....	132

8.6.1	Rekomendasi Rancangan Anggaran Biaya <i>Tactical Urbanism</i> .....	133
8.6.2	Rekomendasi Koordinasi Pemangku Kepentingan dalam Pelaksanaan <i>Tactical Urbanism</i> .....	134
8.6.3	Rekomendasi Pelaksanaan <i>Tactical Urbanism</i> .....	135
8.6.4	Rekomendasi Kegiatan Aktivasi <i>Tactical Urbanism</i> dalam Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda.....	137
8.6.5	Rekomendasi Monitoring dan Evaluasi .....	138
BAB 9	REKOMENDASI PROGRAM DAN KEBIJAKAN PENDUKUNG TAHAPAN SELANJUTNYA .....	140
9.1	Program Peningkatan Kualitas Infrastruktur Sepeda Eksisting dan Fasilitas Pendukungnya.....	140
9.2	Kebijakan Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.....	140



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Konsensus Mewujudkan Surabaya Ramah Bersepeda.....	18
Gambar 2. Pemetaan Rute Bersepeda Favorit pada Lokakarya Community Co-design.....	22
Gambar 3. Infografis Hasil Survei Persepsi Masyarakat.....	24
Gambar 4. Presentasi Materi dan Pemetaan Rute Favorit Bersepeda pada Lokakarya Community Co-design .....	25
Gambar 5. Diskusi dengan Anak-Anak yang Bersepeda di Kota Surabaya .....	27
Gambar 6. Pemetaan Rute Bersepeda dan Foto Bersama Peserta Lokakarya Perencanaan Teknis .....	28
Gambar 7. Jaringan infrastruktur sepeda eksisting di Surabaya.....	33
Gambar 8. Foto Jalur Sepeda Eksisting Surabaya Tahun 2023 .....	34
Gambar 9. Peta Jaringan Transportasi Publik yang Melayani Perjalanan di Dalam Kota Surabaya 2023 .....	37
Gambar 10. Peta jaringan jalan Kota Surabaya.....	38
Gambar 11. Peta jalur sepeda eksisting dan rencana Kota Surabaya .....	41
Gambar 12. Pemilihan Tipe Lajur atau Jalur Sepeda Berdasarkan Volume dan Kecepatan Kendaraan Bermotor.....	42
Gambar 13. Pendekatan Perencanaan Jaringan Infrastruktur Sepeda di Kota Surabaya.....	48
Gambar 14. Contoh Jaringan Infrastruktur Sepeda Berbasis Koridor dan Kawasan di Kota Paris, Prancis.....	49
Gambar 15. Peta Kawasan Potensial Usulan Peserta Lokakarya Perencanaan Teknis.....	51
Gambar 16. Peta persebaran kawasan rekomendasi berdasarkan total nilai hasil pembobotan .....	56
Gambar 17. Rekomendasi Jaringan Infrastruktur Sepeda Berbasis Koridor di Kota Surabaya Hingga 5 (Lima) Tahun ke Depan serta Konektivitasnya dengan Kawasan Ramah Bersepeda Prioritas.....	61
Gambar 18. Peta Rekomendasi Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Pertama ..	63
Gambar 19. Peta Rekomendasi Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Kedua .....	65

Gambar 20. Peta Rekomendasi Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Ketiga.....	67
Gambar 21. Peta Rekomendasi Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Keempat. 69	
Gambar 22. Peta Rekomendasi Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Kelima.....	71
Gambar 23. Ilustrasi Complete Streets.....	74
Gambar 24. Masukan Peserta Lokakarya Perencanaan Teknis terkait Desain Jalur Sepeda pada Ragam Konfigurasi Jalan.....	79
Gambar 25. Penyeberangan Sepeda Dua Tahap (Kiri) dan Penyeberangan Sepeda Satu Tahap (Kanan).....	82
Gambar 26. Tipologi 12 meter.....	85
Gambar 27. Tipologi 13 meter.....	85
Gambar 28. Tipologi 15 meter.....	86
Gambar 29. Tipologi 15 meter Satu Arah.....	86
Gambar 30. Tipologi 15 meter.....	87
Gambar 31. Tipologi 21 meter.....	87
Gambar 32. Tipologi 21 meter Satu Arah.....	88
Gambar 33. Tipologi 28 meter.....	88
Gambar 34. Tipologi 30 meter.....	89
Gambar 35. Tipologi 15 meter dengan Parkir Satu Sisi.....	89
Gambar 36. Tipologi 18 meter Satu Arah dengan Parkir Satu Sisi.....	90
Gambar 37. Tipologi 25 meter dengan Parkir Dua Sisi.....	90
Gambar 38. Ilustrasi Rekomendasi Bentuk Parkir Sepeda.....	97
Gambar 39. Contoh Bentuk Parkir Sepeda yang Direkomendasikan.....	97
Gambar 40. Ilustrasi Rekomendasi Fasilitas Informasi Rute Bersepeda dan Penunjuk Jalan.....	98
Gambar 41. Deliniasi Zonasi Kota Lama Surabaya dan Kelurahan yang Melingkupinya.....	102
Gambar 42. Dialog Awal dengan Salah Satu Ketua RW di Kawasan Eropa-Niaga.....	105
Gambar 43. Dialog dengan Kelurahan Krembangan Utara.....	106
Gambar 44. Deliniasi Area Studi Kasus Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda.....	107



Gambar 45. Peta guna lahan Kawasan Krembangan Utara .....	108
Gambar 46. Kondisi Eksisting Jalan Rajawali.....	108
Gambar 47. Fasilitas Rekreasi di Sekitar Kawasan Krembangan Utara.....	109
Gambar 47. Peta ketersediaan fasilitas publik di Kawasan Krembangan Utara .....	110
Gambar 49. Peta Konektivitas Area Studi Kasus dengan Jaringan Transportasi Publik serta Jalur Sepeda Eksisting dan Rencana .....	111
Gambar 50. Halte Jembatan Merah.....	112
Gambar 51. Pesepeda di Pesapen dan Krembangan Utara .....	112
Gambar 52. Parkir Sepeda di SMP Negeri 38 Surabaya.....	113
Gambar 53. Urun Rembug bersama Perangkat Warga .....	114
Gambar 54. Kegiatan Susur Kawasan bersama Warga Krembangan Utara.....	115
Gambar 55. Rute Susur Kawasan bersama Warga Krembangan Utara .....	115
Gambar 56. Peta Sebaran Lokasi Isu-Isu Bermobilitas Berdasarkan Pemetaan Warga dalam Kegiatan Susur Kawasan .....	117
Gambar 57. Kondisi Eksisting Prioritas Lokasi Intervensi.....	120
Gambar 58. Sebaran Prioritas Lokasi Intervensi .....	121
Gambar 59. Kegiatan Peninjauan Rancangan di Lokasi Intervensi.....	122
Gambar 60. Peta Rute Bersepeda Menyusuri Kawasan Kota Lama .....	123
Gambar 61. FGD Finalisasi Desain Uji Coba Kawasan Ramah Bersepeda.....	124
Gambar 62. Rancangan Penataan Rajawali-Kutilang.....	125
Gambar 63. Potongan Melintang Eksisting dan Usulan Intervensi Temporer di Jalan Kutilang.....	126
Gambar 64. Ilustrasi Rancangan Jalur Sepeda dan Pejalan Kaki dengan Proteksi Pot Tanaman di Jalan Kutilang.....	127
Gambar 65. Ilustrasi Rancangan Perlambatan Kecepatan Kendaraan di Dalam Gang-Gang Kecil .....	129
Gambar 66. Rekomendasi Desain Zona Selamat Sekolah (ZOSS) di Depan SMP Negeri 38 Surabaya .....	130
Gambar 67. Ilustrasi Rancangan Penataan Simpang Kutilang-Kalisosok .....	131

Gambar 68. Ilustrasi rekomendasi desain penunjuk arah (wayfinding).....	132
Gambar 69. Pelaksanaan Tactical Urbanism untuk Peningkatan Aksesibilitas Menuju Stasiun MRT Jakarta.....	137

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tujuan Studi dan Poin Konsensus “Mewujudkan Surabaya Ramah Bersepeda” yang Direspon .....	19
Tabel 2. Hasil Diskusi dalam Lokakarya Perencanaan Teknis “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda” .....	29
Tabel 3. Daftar Ruas Jalan dengan Lajur Sepeda di Kota Surabaya .....	31
Tabel 4. Rencana Pengembangan Jaringan Jalur Pejalan Kaki dan Sepeda di Kota Surabaya.....	39
Tabel 5. Hasil Analisis Pemilihan Rute Jalur Sepeda dengan Analisis Pembobotan .....	40
Tabel 6. Tingkat Pusat Pelayanan yang Ditetapkan untuk Setiap Unit Pengembangan .....	44
Tabel 7. Daftar Kawasan Potensial untuk Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda .....	50
Tabel 8. Kriteria dan Indikator Pembobotan Kawasan Ramah Bersepeda.....	53
Tabel 9. Hasil pembobotan kawasan ramah bersepeda prioritas .....	55
Tabel 10. Kriteria dan indikator penentuan prioritas rencana pengembangan jaringan jalur sepeda berbasis koridor.....	58
Tabel 11. Panjang Rencana dan Pertumbuhan Pembangunan Jalur Sepeda Tiap tahun .....	60
Tabel 12. Sepuluh Ruas Jalan dengan Skor Tertinggi dan Pembagian Tahapan Pembangunannya .....	60
Tabel 13. Daftar Ruas Jalan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Pertama .....	62
Tabel 14. Layanan Transportasi Publik dan Titik Tujuan yang Dapat Diakses oleh Jalur Sepeda pada Tahap Pembangunan Tahun Pertama.....	63
Tabel 15. Daftar Ruas Jalan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Kedua .....	65
Tabel 16. Layanan Transportasi Publik dan Titik Tujuan yang Dapat Diakses oleh Jalur Sepeda pada Tahap Pembangunan Tahun Kedua .....	66
Tabel 17. Daftar Ruas Jalan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Ketiga.....	67
Tabel 18. Layanan Transportasi Publik dan Titik Tujuan yang Dapat Diakses oleh Jalur Sepeda pada Tahap Pembangunan Tahun Ketiga.....	68
Tabel 19. Daftar Ruas Jalan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Keempat .....	69

Tabel 20. Layanan Transportasi Publik dan Titik Tujuan yang Dapat Diakses oleh Jalur Sepeda pada Tahap Pembangunan Tahun Keempat.....	70
Tabel 21. Daftar Ruas Jalan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Kelima.....	71
Tabel 22. Layanan Transportasi Publik dan Titik Tujuan yang Dapat Diakses oleh Jalur Sepeda pada Tahap Pembangunan Tahun Kelima .....	72
Tabel 23. Pemetaan Pemangku Kepentingan dalam Tahap Perencanaan Pengembangan Jaringan Infrastruktur Sepeda .....	73
Tabel 24. Isu dan Strategi Perancangan Jalur Sepeda di Persimpangan.....	80
Tabel 25. Rangkuman Panduan Perancangan Complete Street .....	83
Tabel 26. Rangkuman Daftar Desain Tipikal (Tipologi) Ruang Jalan dengan Infrastruktur Sepeda .....	84
Tabel 27. Rekomendasi Tipologi untuk Ruas Jalan yang Masuk dalam Tahap Pembangunan Jaringan Infrastruktur Sepeda Berbasis Koridor .....	91
Tabel 28. Pemetaan Pemangku Kepentingan dalam Tahap Perancangan Infrastruktur Sepeda.....	93
Tabel 29. Fasilitas Pendukung Infrastruktur Sepeda Selain Parkir Sepeda, Informasi Rute, dan Sepeda Sewa .....	99
Tabel 30. Perbandingan Karakteristik Kawasan Ambengan dan Eropa-Niaga .....	101
Tabel 31. Daftar Fasilitas Publik yang Tersedia di Kawasan Krembangan Utara.....	109
Tabel 32. Hasil Pemetaan Isu Bermobilitas di Area Studi Kasus.....	118
Tabel 33. Usulan Perubahan Lalu Lintas pada Jalan Kutilang.....	128
Tabel 34. Daftar Kegiatan dan Kebutuhan Material Pelaksanaan Tactical Urbanism .....	133
Tabel 35. Contoh Pembagian Tim Kerja Pelaksanaan Tactical Urbanism dan Kegiatan yang Dilakukan.....	135
Tabel 36. Aspek dan metode dalam kegiatan monitoring dan evaluasi tactical urbanism .....	138

## KATA PENGANTAR

Di era modern yang terus berkembang, tantangan mobilitas perkotaan semakin kompleks. Peningkatan jumlah kendaraan bermotor dan kemacetan lalu lintas menjadi isu krusial dalam upaya menciptakan kota yang berkelanjutan, nyaman, dan ramah lingkungan. Dalam konteks ini, pemanfaatan sepeda sebagai sarana transportasi memiliki potensi besar untuk mengurai masalah transportasi perkotaan.

Dalam rangka mewujudkan visi tersebut, kolaborasi lintas sektor menjadi kunci utama. Inisiatif bersama antara sektor publik, swasta, akademisi, dan masyarakat sipil menjadi fondasi yang kuat dalam mengembangkan infrastruktur sepeda yang aman, nyaman, dan inklusif. Dalam semangat kolaborasi ini, Tim Konsorsium Kota Ramah Bersepeda Surabaya bersama Institute for Transportation and Development Policy (ITDP) serta dukungan dari kampanye global Cycling Cities, berkomitmen untuk merangkul peran masing-masing entitas guna menciptakan transformasi positif dalam mobilitas perkotaan.

Laporan ini merupakan hasil kerja kolaboratif dari tim konsorsium, yang menjalani proses dua lokakarya. Lokakarya pertama, berjudul "Menuju Surabaya Ramah Bersepeda", diadakan pada tanggal 6 November 2022 dan menghasilkan 10 poin konsensus mengenai Langkah-langkah menuju kota yang ramah bersepeda, Lokakarya kedua, bertajuk "Perencanaan Teknis Surabaya Kota Ramah Bersepeda", diadakan pada 24 Juni 2023, yang mengerahkan pemikiran kolektif dalam merancang rencana teknis komprehensif untuk meningkatkan infrastruktur sepeda yang ada di Surabaya. Kedua lokakarya melibatkan berbagai pihak, mulai dari komunitas pesepeda hingga perwakilan pemerintah kota untuk mengeksplorasi berbagai aspek teknis dari pengembangan infrastruktur sepeda.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam perjalanan ini. Kontribusi, gagasan, dan semangat untuk merangkul perubahan positif dalam mobilitas perkotaan adalah pilar utama dalam upaya bersama ini. Semoga laporan ini dapat memberikan wawasan yang berharga dan menginspirasi upaya lebih lanjut dalam menciptakan kota yang ramah sepeda, di mana setiap warganya dapat menikmati mobilitas yang lebih baik dan lingkungan yang lebih lestari.

Terima kasih,

Inanta Indra Pradana

Head of Tim Konsorsium Kota Ramah Bersepeda Surabaya

## Cycling Cities dan Program “Kota Ramah Bersepeda”

Cycling Cities adalah kampanye sepeda global yang diinisiasi oleh ITDP. Kampanye ini bertujuan untuk menyediakan instrumen-instrumen bagi pemerintah kota, perencana, advokat, dan pihak lain, guna mewujudkan kegiatan bersepeda sebagai pilihan transportasi yang aman dan terjangkau di kota-kota di seluruh dunia. Sebagai langkah aktivasi dari kampanye ini di Indonesia, ITDP Indonesia meluncurkan program “Kota Ramah Bersepeda” yang dapat diikuti oleh pemerintah kota, komunitas, dan organisasi dari berbagai kota di Indonesia. Dalam pelaksanaannya, kota-kota terpilih mendapat dukungan supervisi teknis dari ITDP Indonesia untuk menyusun dokumen rekomendasi bagi pengembangan infrastruktur sepeda di kotanya.

ITDP Indonesia, sebagai organisasi non-profit yang mendukung terciptanya sistem transportasi berkelanjutan ramah lingkungan dan humanis di perkotaan, selalu berupaya mendorong pemerintah kota untuk membangun sistem transportasi yang tangguh dan berkeadilan. Perencanaan dan penyediaan fasilitas yang berpihak pada angkutan umum, serta mobilitas aktif seperti berjalan kaki dan bersepeda merupakan langkah signifikan guna menciptakan lingkungan perkotaan yang baik dan berkelanjutan bagi masyarakat.

Bersepeda menjadi ciri dari kehidupan masyarakat masa kini dan masa depan yang ramah lingkungan dan peduli kesehatan. Sebagai solusi cerdas yang menjawab kebutuhan bermobilitas jarak dekat, baik dari asal ke tempat tujuan maupun untuk perjalanan first-last mile, penggunaan sepeda dapat menciptakan lingkungan yang bebas polusi, serta lebih sehat dan nyaman untuk dihuni. Selain manfaat lingkungan, bersepeda juga mendorong penduduk kota untuk dapat terus bergerak aktif dan menjaga kesehatan mereka dengan menjadikan sepeda sebagai alat bermobilitas sehari-hari.

Penggunaan sepeda memiliki peran penting dalam menurunkan tingkat stress mental maupun fisik yang sering muncul akibat kondisi jalanan yang tidak aman, tidak nyaman dan tidak ramah bagi pengguna jalan yang rentan. Manfaat ini tidak dirasakan oleh para pesepeda, tetapi juga oleh penduduk sekitar. Penggunaan sepeda menghasilkan tingkat kebisingan yang lebih rendah, sehingga dapat menciptakan lingkungan yang lebih tenang.

Melalui “Call for Proposal” yang dibuka pada bulan Juni 2022, Kota Surabaya terpilih melalui perwakilan tim bernama “Tim Konsorsium Surabaya Kota Ramah Bersepeda”. Tim ini terdiri dari empat komunitas yaitu SubCyclist, Substitute Makerspace, FDTS/Transport for Surabaya, dan Halojjo. Dalam program ini, Tim Konsorsium melaksanakan tiga kegiatan utama yaitu Lokakarya *Community Co-design*, Lokakarya Perencanaan Teknis, dan Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda. Di akhir program, hasil dari seluruh kegiatan tersebut akan dituangkan dalam dokumen rekomendasi yang berjudul “Pengembangan Infrastruktur Sepeda Kota Surabaya” yang akan didiseminasikan kepada Pemerintah Kota Surabaya.

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman, kebutuhan akan mobilitas perkotaan berkelanjutan yang ramah lingkungan dan humanis semakin tinggi. Kesadaran masyarakat akan ancaman perubahan iklim (*climate change*) menjadi pendorong untuk munculnya kesadaran menggunakan transportasi moda transportasi minim emisi. Pemerintah di berbagai kota di seluruh dunia dalam 5 tahun terakhir terus berupaya mewujudkan fasilitas dan pelayanan sistem angkutan umum serta fasilitas pejalan kaki dan pesepeda bagi warganya. Salah satu yang menjadi sudut pandang kritis adalah penggunaan sepeda, yang merupakan moda transportasi individual yang ramah lingkungan. Bersepeda juga merupakan ciri dari kehidupan masyarakat perkotaan modern yang ramah lingkungan dan peduli kesehatan, serta dapat menjadi opsi perjalanan *first-* dan *last-mile* untuk mengakses sarana transportasi publik terdekat.

Riuh penggunaan sepeda (*bike-boom*) sebenarnya bukanlah hal yang baru terjadi sekali di Indonesia—dari masa penjajahan di mana sepeda menjadi moda bermobilitas sehari-hari, hingga pertengahan tahun 2010-an di mana sepeda *fixed-gear* menjadi objek untuk bersosialisasi. Komunitas-komunitas tumbuh hingga kemudian tercatat di beberapa kota besar mulai muncul lajur sepeda, termasuk salah satunya di Surabaya dengan lajur sepeda pertama pertama kali muncul di Jalan Raya Darmo. Sepuluh tahun kemudian, *bike-boom* kembali terjadi di kala pandemi Covid-19 melanda dunia. Pembatasan jalan mengakibatkan kendaraan bermotor kehilangan fleksibilitasnya dimana hal ini tidak berlaku untuk moda transportasi sepeda yang saat pandemi melanda menjadi pilihan masyarakat untuk rekreasi, berolahraga, bahkan menjadi hobi.

#### 1. Isu Strategis Pengembangan Infrastruktur Sepeda di Kota Surabaya

Dengan terbangunnya jalur sepeda sepanjang 40,6 km hingga saat ini di jalan protokol/utama dan kawasan wisata di Kota Surabaya, penggunaan sepeda yang tidak terbatas pada kawasan pusat kota memerlukan lebih banyak pembangunan infrastruktur sepeda dengan memperluas jaringan jalur sepeda yang menjangkau berbagai kawasan. Meski telah tersedia infrastruktur sepeda di Kota Surabaya, berdasarkan studi *desktop*, observasi lapangan, survei persepsi masyarakat, dan lokakarya yang dilakukan oleh Tim Konsorsium selama tahun 2022-2023, ditemukan isu-isu strategis yang menjadi hambatan, antara lain:

- **Jalur sepeda yang selamat minim tersedia**

Jalur sepeda yang ada banyak dilalui kendaraan bermotor dan dimanfaatkan sebagai ruang parkir kendaraan bermotor. Jalur sepeda yang ada juga belum dilengkapi dengan pembatas fisik, terlebih terdapat pula jalur sepeda yang sudah pudar dan tidak dimarka

kembali, sementara kecepatan kendaraan bermotor sangat tinggi sehingga membahayakan pesepeda. Menyeberang jalan dengan sepeda pun menjadi tantangan tersendiri karena tidak tersedia penyeberangan sepeda yang baik. Hal ini penting untuk diatasi guna meningkatkan keamanan pesepeda dan mendorong lebih banyak orang untuk beralih ke sepeda sebagai sarana transportasi.

- **Jalan-jalan kecil yang sepi kendaraan sulit diakses pesepeda**

Jalur sepeda yang ada di jalan-jalan utama di Kota Surabaya masih belum dapat memberikan rasa selamat sehingga dibutuhkan jalan-jalan alternatif yang lebih sepi kendaraan. Namun, banyak jalan-jalan kampung/ permukiman yang ditutup/ diportal, padahal berpotensi menjadi rute yang efektif. Selain itu, banyak pula jalan umum yang dijadikan jalan privat (sistem satu pintu/ *one gate system*) sehingga pesepeda kehilangan akses yang efektif.

- **Jaringan infrastruktur sepeda belum terhubung dengan baik**

Jaringan infrastruktur sepeda yang ada masih terpusat pada wilayah Surabaya Pusat yang lebih banyak menjangkau titik-titik tujuan dan belum menjangkau banyak area permukiman. Penting untuk memastikan bahwa jalur sepeda tidak hanya ada di satu area tertentu, tetapi juga tersedia di seluruh kota dan terhubung dengan baik sehingga orang dapat dengan mudah mengakses berbagai tujuan menggunakan sepeda.

- **Fasilitas parkir sepeda yang tersedia belum aman**

Kota Surabaya perlu menyediakan fasilitas parkir sepeda yang aman, terlindungi dari cuaca, dan mudah diakses di sejumlah lokasi strategis, seperti stasiun kereta, terminal dan halte bus, pusat perbelanjaan, pusat kegiatan warga, taman, dan kawasan perkantoran.

- **Infrastruktur sepeda belum mendukung integrasi antar sistem transportasi publik.**

Integrasi antara sepeda dan sistem transportasi publik seperti bus dan kereta api adalah isu strategis yang menjadi syarat utama untuk mewujudkan kota yang tidak hanya ramah bersepeda tapi berfokus pada kebutuhan mobilitas manusia. Hal ini dapat meningkatkan mobilitas dan kenyamanan bagi warga yang ingin menggunakan sepeda dalam kombinasi dengan moda transportasi lainnya.

Selain itu, teridentifikasi pula isu-isu lainnya (di luar perencanaan, perancangan, dan pembangunan infrastruktur sepeda) yang berpotensi mengurangi minat masyarakat untuk menggunakan sepeda sebagai moda bermobilitas sehari-hari, meliputi:

- **Informasi ketersediaan jalur sepeda masih terbatas**

Aplikasi peta seperti Google Maps belum menunjukkan informasi mengenai lokasi jalur sepeda di Kota Surabaya. Jika ingin bermobilitas dengan sepeda, aplikasi peta belum



dapat merekomendasikan rute yang melewati jalur sepeda atau yang aman bagi pesepeda.

- **Fasilitas keamanan bersepeda masih minim atau belum tersedia**

Keamanan pesepeda masih belum terjamin pada siang hari, terlebih di malam hari, terutama di jalan-jalan non-protokol karena penerangan jalan yang kurang. Saat ini juga belum tersedia portal layanan pelaporan khusus yang dapat membantu masyarakat saat mengalami kejadian tidak menyenangkan saat bermobilitas dengan sepeda.

- **Kampanye edukatif untuk mendorong masyarakat bersepeda minim dilakukan**

Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang manfaat sepeda sebagai sarana transportasi yang ramah lingkungan adalah satu hal yang sebenarnya telah banyak diupayakan namun memang harus diiringi dengan pengembangan infrastruktur yang tepat. Kampanye edukatif yang efektif dapat membantu mengubah persepsi masyarakat terhadap sepeda dan mendorong lebih banyak orang untuk menggunakannya.

- **Kebijakan yang mendukung transportasi berkelanjutan terutama untuk pengguna sepeda minim tersedia**

Pemerintah Kota Surabaya perlu mengembangkan kebijakan yang mendukung transportasi berkelanjutan, termasuk insentif bagi pengguna sepeda, pengurangan kendaraan pribadi, dan pengembangan infrastruktur yang ramah sepeda.

- **Regulasi yang mengatur perlindungan keamanan pesepeda belum tersedia**

Keamanan para pesepeda harus diutamakan melalui penerapan aturan lalu lintas yang ketat, sanksi bagi pelanggar, dan kampanye keselamatan berkendara sepeda. Perlindungan hukum yang baik akan meningkatkan rasa aman dan nyaman warga dalam menggunakan sepeda untuk bermobilitas.

- **Komitmen untuk memberikan alokasi anggaran dan sumber daya yang lebih memadai untuk akomodasi pengguna sepeda**

Pengembangan infrastruktur sepeda memerlukan anggaran dan sumber daya yang lebih memadai untuk di tiap tahunnya. Pemerintah Kota Surabaya perlu berkomitmen untuk mengalokasikan dana yang memadai untuk proyek-proyek sepeda dari tahun ke tahun dan dituangkan dalam dokumen pengembangan kota agar implementasinya dapat terarah.

## 2. **Konsensus “Mewujudkan Surabaya Ramah Bersepeda”**

Berangkat dari permasalahan yang ditemui ketika bersepeda, masyarakat umum dan komunitas pesepeda dalam Lokakarya *Community Co-design* yang diadakan oleh Tim Konsorsium dan ITDP pada tahun 2022, menyepakati 10 poin konsensus untuk mewujudkan Kota Surabaya yang ramah

bersepeda (Gambar 1). Sepuluh poin tersebut diharapkan menjadi pedoman yang dapat dipegang oleh Pemerintah Kota Surabaya dalam pengembangan infrastruktur sepeda di Kota Surabaya.

Dari hasil diskusi yang berlangsung selama lokakarya, para peserta lokakarya mempercayai Kota Surabaya Ramah Bersepeda dapat terwujud melalui 10 tujuan bersama atau yang kemudian disebut Konsensus Mewujudkan Surabaya Ramah Bersepeda yang kemudian menjadi dasar untuk pengembangan infrastruktur sepeda di Surabaya.



Gambar 1. Konsensus Mewujudkan Surabaya Ramah Bersepeda

Sumber: Tim Konsorsium dan ITDP (2022)

Dengan adanya konsensus tersebut, Tim Konsorsium Surabaya Ramah Bersepeda ("Tim Konsorsium") dengan dukungan ITDP Indonesia menyusun dokumen "**Peta Jalan dan Desain Konseptual Pengembangan Infrastruktur Sepeda Kota Surabaya**". Dokumen ini disusun dengan melalui berbagai kegiatan partisipatif-kolaboratif yang ditujukan untuk menangkap masukan masyarakat dan pemerintah, sehingga hasil studi ini dapat menjawab kebutuhan pihak-pihak tersebut. Dokumen ini diharapkan dapat menjadi panduan dan acuan bagi Pemerintah Kota Surabaya dan seluruh instansi yang terlibat dalam perencanaan, perancangan, dan pembangunan infrastruktur sepeda di Kota Surabaya.

## 1.2 Tujuan Studi

Dokumen “Peta Jalan dan Desain Konseptual Pengembangan Infrastruktur Sepeda Kota Surabaya” akan merespon isu-isu strategis yang berkaitan dengan perencanaan, perancangan, dan pembangunan infrastruktur sepeda di Kota Surabaya. Lebih spesifik, tujuan penulisan dokumen ini, beserta poin konsensus yang direspon diuraikan sebagai berikut.

Tabel 1. Tujuan Studi dan Poin Konsensus “Mewujudkan Surabaya Ramah Bersepeda” yang Direspon

No	Tujuan Studi	Poin Konsensus yang Direspon
1	Memberikan rekomendasi peta jalan pembangunan infrastruktur sepeda berbasis koridor untuk periode 5 (lima) tahun;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Poin 2:</b> Adanya komitmen penganggaran infrastruktur</li> <li>• <b>Poin 3:</b> Mudah nya akses terhadap penggunaan sepeda</li> </ul>
2	Memperkenalkan konsep <i>complete street</i> dan memberikan rekomendasi desain konseptual ruang jalan yang disertai dengan jalur sepeda dengan konsep tersebut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Poin 4:</b> Lebih banyak anak-anak yang bersepeda di kota</li> <li>• <b>Poin 7:</b> Terciptanya lingkungan bersepeda yang nyaman</li> </ul>
3	Memberikan rekomendasi kawasan yang berpotensi dikembangkan sebagai kawasan ramah bersepeda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Poin 5:</b> Tersedianya kawasan-kawasan (<i>cluster</i>) atau zona ramah bersepeda</li> </ul>
4	Memberikan panduan pengembangan kawasan ramah bersepeda yang dapat direplikasi oleh warga dan komunitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Poin 5:</b> Tersedianya kawasan-kawasan (<i>cluster</i>) atau zona ramah bersepeda</li> <li>• <b>Poin 8:</b> Tersebar luasnya budaya bersepeda</li> </ul>
5	Memberikan rekomendasi bentuk-bentuk fasilitas pendukung infrastruktur sepeda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Poin 3:</b> Mudah nya akses terhadap penggunaan sepeda</li> <li>• <b>Poin 6:</b> Kondisi infrastruktur jalan yang baik dan fasilitas parkir sepeda yang aman</li> <li>• <b>Poin 9:</b> Terciptanya rasa aman bagi masyarakat untuk bersepeda</li> </ul>

### Penafian:

- *Dokumen ini belum menghitung kebutuhan anggaran untuk pembangunan infrastruktur sepeda yang direkomendasikan karena keterbatasan data terkait komponen biaya pembangunan infrastruktur sepeda di Kota Surabaya dan kapasitas anggaran Pemerintah Kota Surabaya untuk pengembangan infrastruktur sepeda.*

- Dokumen ini tidak membahas secara detail mengenai prinsip-prinsip perancangan infrastruktur pejalan kaki. Namun, dokumen rujukan terkait detail prinsip-prinsip tersebut dicantumkan dalam dokumen ini.

### 1.3 Metodologi Penyusunan

Penyusunan dokumen ini melalui beberapa tahapan untuk menghasilkan keluaran yang menjadi tujuan penyusunan dokumen ini. Rincian kegiatan yang dilakukan di setiap tahapan dijabarkan sebagai berikut.

#### 1. Identifikasi Kondisi Eksisting dan Permasalahan

Mencakup kegiatan:

- Studi *desktop* (tinjauan peraturan dan berita daring)
- Survei persepsi masyarakat
- Diskusi dengan masyarakat umum dan komunitas melalui lokakarya
- Digitasi data spasial transportasi

#### 2. Identifikasi Rencana Pengembangan Transportasi dan Kawasan Kota

Mencakup kegiatan:

- Inventarisasi dan peninjauan dokumen rencana kota
- Digitasi dan *superimpose* rencana pengembangan transportasi dan kawasan kota

#### 3. Identifikasi Koridor dan Kawasan Prioritas

Mencakup kegiatan:

- Eksplorasi masukan dari masyarakat umum, komunitas pesepeda, dan pemerintah melalui lokakarya
- Penyusunan kriteria, indikator, dan bobot untuk menentukan prioritas
- Identifikasi koridor dan kawasan prioritas
- Audiensi dengan Bappedalitbang, Dinas Perhubungan, dan dinas teknis terkait lainnya<sup>1</sup>

#### 4. Penyusunan Rekomendasi Tahapan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor

Mencakup kegiatan:

- Perumusan tahap pembangunan untuk 5 (lima) tahun
- Audiensi dengan Bappedalitbang, Dinas Perhubungan, dan dinas teknis terkait lainnya

#### 5. Penyusunan Panduan Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda

Mencakup kegiatan:

- Penentuan kawasan yang dijadikan studi kasus

---

<sup>1</sup> Dinas teknis terkait lainnya mencakup Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga (DSDABM); Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman serta Pertanahan (DPRKPP); serta Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olahraga serta Pariwisata (Disbudporapar).

- Urun rembuk dengan perangkat kawasan dan masyarakat di kawasan terpilih
- Identifikasi permasalahan melalui survei lapangan dengan perangkat kawasan dan masyarakat di kawasan terpilih
- Perancangan intervensi dengan pendekatan *tactical urbanism*
- Konsultasi rancangan intervensi kepada komunitas pesepeda dan pemerinah melalui *focus group discussion* (FGD)
- Penyusunan estimasi komponen anggaran biaya

## 6. Penyusunan Desain Tipikal Infrastruktur Sepeda

Mencakup kegiatan:

- Eksplorasi masukan terkait desain infrastruktur sepeda dari masyarakat umum dan komunitas pesepeda melalui lokakarya
- Survei *desktop* lebar dan potongan melintang jalan (melalui Google Earth)
- Perumusan desain tipikal untuk jalan-jalan yang masuk dalam tahap pembangunan
- Audiensi dengan Bappedalitbang, Dinas Perhubungan, dan dinas teknis terkait lainnya

## 7. Penyusunan Desain Konseptual Fasilitas Pendukung Infrastruktur Sepeda

Mencakup kegiatan:

- Eksplorasi masukan terkait jenis fasilitas pendukung dan desainnya dari masyarakat umum dan komunitas pesepeda melalui lokakarya
- Inventarisasi prinsip penyediaan fasilitas pendukung infrastruktur sepeda

## BAB 2

# PERENCANAAN PARTISIPATIF DAN KOLABORATIF DALAM PROGRAM “MENUJU SURABAYA RAMAH BERSEPEDA”

Dalam upaya membangun kota yang ramah terhadap sepeda, perencanaan partisipatif dan kolaboratif menjadi kunci dalam mewujudkan visi ini. Pendekatan ini digunakan untuk menggali perspektif dari berbagai pemangku kepentingan yang terlibat dalam program ini. Melalui pendekatan ini, kebutuhan, harapan, dan tantangan yang dihadapi oleh masyarakat, komunitas bersepeda, pemerintah kota, lembaga terkait, serta pemangku kepentingan lainnya dapat diakomodasi sehingga infrastruktur yang dibangun menjadi lebih tepat sasaran.

Melalui lokakarya dan diskusi kelompok terpumpun (FGD), terbuka ruang bagi masyarakat, komunitas pesepeda, dan pemerintah untuk berbicara dan berbagi gagasan. Masyarakat dan komunitas pesepeda telah memberikan wawasan berharga tentang pengalaman bersepeda di Kota Surabaya, sementara pemerintah kota menyampaikan kebijakan, rencana infrastruktur yang sedang dikembangkan, dan hambatan-hambatan yang ditemui dalam mewujudkan rencana tersebut.



*Gambar 2. Pemetaan Rute Bersepeda Favorit pada Lokakarya Community Co-design*

Sumber: Dokumentasi ITDP (2022)

Melalui penggalan perspektif dari berbagai pemangku kepentingan, program "Menuju Surabaya Ramah Bersepeda" bukan hanya menjadi milik pemerintah atau komunitas bersepeda, tetapi menjadi milik bersama bagi seluruh warga Surabaya. Dengan harapan bahwa program ini tidak hanya akan berhasil secara teknis, tetapi juga akan menciptakan perubahan sosial yang berkelanjutan dalam budaya transportasi Surabaya. Bukan sekedar merancang infrastruktur fisik bersama-sama, pendekatan ini juga membangun/ memperkuat hubungan antara masyarakat dan pemerintah kota untuk mewujudkan infrastruktur sepeda di Kota Surabaya.

Untuk memastikan bahwa program "Surabaya Ramah Bersepeda" dapat mencakup berbagai isu yang relevan dan mendesak, Tim Konsorsium telah melakukan penjaringan isu secara sistematis melalui 4 (empat) kegiatan yang melibatkan warga non pesepeda, pesepeda, komunitas pesepeda, akademisi, serta Pemerintah Kota Surabaya. Keterlibatan perempuan dan kelompok rentan secara bermakna juga diupayakan untuk mendapatkan keragaman perspektif dan kebutuhan. Tahapan perencanaan partisipatif dan kolaboratif yang telah dilakukan dikelompokkan menjadi kegiatan perencanaan infrastruktur sepeda dan pengembangan kawasan ramah bersepeda.

Keempat kegiatan tersebut, diurutkan berdasarkan waktu pelaksanaannya, meliputi:

1. Survei persepsi masyarakat;
2. Lokakarya *Community Co-design* "Menuju Surabaya Ramah Bersepeda";
3. Diskusi bersama pesepeda anak; dan
4. Lokakarya Perencanaan Teknis "Menuju Surabaya Ramah Bersepeda".

## 2.2 Survei Persepsi Masyarakat

Sebagai langkah awal untuk memulai studi, survei persepsi masyarakat dengan judul "Survey Kota Surabaya Ramah Bersepeda" diselenggarakan oleh Tim Konsorsium. Survei ini dilaksanakan pada bulan Agustus hingga September 2022 secara daring. Target responden dari survei ini adalah masyarakat umum pengguna sepeda serta akademisi. Segmen khusus untuk responden yang tergolong dalam kelompok rentan dan responden anak-anak juga disediakan.

### 2.2.1 Tujuan

Survei persepsi masyarakat yang dilakukan ditujukan untuk:

1. Memahami karakteristik mobilitas masyarakat dengan sepeda di Kota Surabaya
2. Memperoleh perspektif masyarakat mengenai konsep kota ramah bersepeda secara umum dan Kota Surabaya sebagai kota ramah bersepeda secara khusus
3. Mengidentifikasi tingkat kepentingan berbagai faktor pendukung tumbuhnya dan berkurangnya minat bersepeda

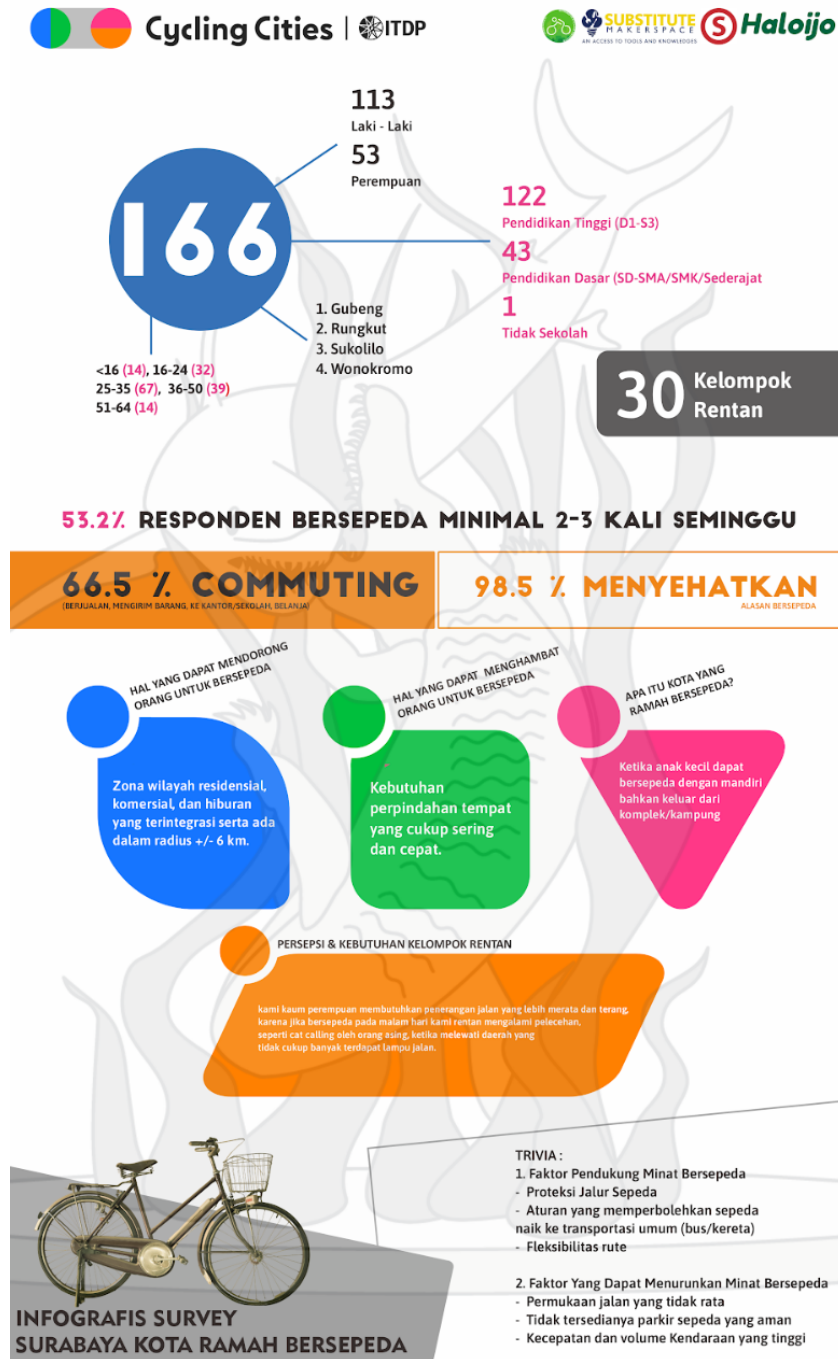
Hasil dari survei ini dirangkum sebagai isu-isu strategis yang disampaikan pada Bagian 1.

### 2.2.2 Metode Pelaksanaan

Survei diselenggarakan secara daring menggunakan Google Form dan diisi oleh 166 orang responden yang terdiri atas 113 orang laki-laki serta 53 orang perempuan dengan rentang usia antara 16 hingga 65 tahun. Dalam survei ini, responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap tingkat kepentingan beberapa faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan minat bersepeda, terutama dari segi keselamatan, keamanan, dan kenyamanan. Responden juga



diminta mengutarakan pendapatnya terkait sebuah kota yang ramah bersepeda, dan berdasarkan deskripsi tersebut, responden kemudian menilai apakah Kota Surabaya sudah cukup ramah bagi pesepeda. Penilaian juga dilakukan terhadap cukup atau tidaknya fasilitas bersepeda yang sudah tersedia di Kota Surabaya.



Gambar 3. Infografis Hasil Survei Persepsi Masyarakat

Sumber: Olahan Tim Konsorsium (2022)



## 2.3 Lokakarya *Community Co-design* “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda”



Gambar 4. Presentasi Materi dan Pemetaan Rute Favorit Bersepeda pada Lokakarya *Community Co-design*

Sumber: Dokumentasi ITDP (2022)

Menyusul survei yang dilakukan sebelumnya, Lokakarya *Community Co-design* “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda” diadakan pada tanggal 6 November 2022 di BOSCH Flagship Store. Lokakarya ini dihadiri oleh 23 peserta yang terdiri dari anggota komunitas sepeda, warga pengguna sepeda dan warga pengguna jalan non-sepeda di Kota Surabaya. Peserta yang hadir merupakan peserta yang terseleksi dari pendaftaran yang dibuka untuk umum, dengan mempertimbangkan keberagaman latar belakang, *gender*, dan abilitas. Terdapat pula 2 (dua) orang peserta dengan disabilitas Daksa dan 1 (satu) orang peserta dengan disabilitas Netra. Meski tidak bersepeda, ketiga peserta dengan disabilitas ini memberikan perspektif terhadap aksesibilitas secara umum dan bagaimana penyandang disabilitas dapat bermobilitas dengan selamat jika berdampingan dengan pesepeda di jalan.

### 2.3.1 Tujuan

Menyusul survei yang dilakukan sebelumnya, Lokakarya *Community Co-design* “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda” diadakan untuk:

1. Menggali perspektif masyarakat pengguna sepeda terkait konsep Kota Ramah Bersepeda,
2. Mengidentifikasi permasalahan yang ditemui ketika bersepeda,
3. Menyusun dan menyepakati indikator keberhasilan Surabaya Ramah Bersepeda dan rencana aksi yang diperlukan.

Keluaran utama dari Lokakarya *Community Co-design* “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda” adalah poin-poin konsensus Surabaya Ramah Bersepeda yang dirangkum dari rekomendasi rencana aksi yang disusun bersama peserta di dalam diskusi. Konsensus yang dihasilkan adalah sebagaimana yang disampaikan pada Gambar 1.

### 2.3.2 Metode Pelaksanaan

Lokakarya diawali dengan pemaparan hasil survey pendahuluan yang telah dilakukan oleh Tim Konsorsium Surabaya Kota Ramah Bersepeda untuk memberikan gambaran diskusi kepada peserta lokakarya. Peserta dibagi ke dalam 3 (tiga) kelompok. Setelah itu, terdapat 2 (dua) sesi diskusi yang menerapkan metode diskusi yang berbeda. Kedua sesi tersebut meliputi:

- **Sesi I - Identifikasi Permasalahan dan Tantangan Bersepeda di Surabaya**

Sesi ini dilakukan dengan sistem *world cafe*, yang ditujukan untuk mengeksplorasi pandangan peserta seluas-luas dan sebanyak-banyaknya. Setiap kelompok secara bergiliran mengunjungi 3 (tiga) meja berbeda untuk membahas 3 (tiga) modul yang juga berbeda, yakni terkait isu jaringan infrastruktur sepeda, isu kondisi fisik infrastruktur sepeda, dan isu kebijakan yang mendukung pengembangan infrastruktur dan budaya sepeda di Surabaya. Setiap modul memiliki 1 (satu) fasilitator yang memaparkan materi dan memfasilitasi diskusi. Setelah seluruh modul dikunjungi oleh setiap kelompok, perwakilan dari setiap kelompok memaparkan hasil diskusinya.

- **Sesi II - Perumusan Tujuan, Indikator, dan Rencana Aksi untuk Mewujudkan Surabaya yang Ramah Bersepeda**

Sesi ini dilakukan dengan sistem *working group*, yang ditujukan untuk menciptakan diskusi yang lebih terfokus dan terarah. Setiap kelompok membahas salah satu topik dari ketiga kelompok isu yang dibahas pada sesi sebelumnya. Untuk topik yang dipilih, setiap kelompok merumuskan tujuan, indikator, serta rencana aksi untuk mewujudkan Surabaya yang ramah bersepeda. Setiap kelompok difasilitasi oleh satu fasilitator. Setelah diskusi selesai, perwakilan setiap kelompok memaparkan hasil diskusinya dan menerima tanggapan dari kelompok lainnya.

## 2.4 Diskusi Bersama Anak-Anak yang Bersepeda

Sebagai kelanjutan dari survei sebelumnya, Tim Konsorsium berdiskusi/ mewawancara beberapa anak yang bersepeda di Kota Surabaya. Secara khusus, Tim Konsorsium mewawancara salah satu pesepeda anak yang juga penyandang disabilitas Tuli dengan didampingi oleh orang tuanya. Beberapa anak lainnya yang ditemui adalah anak-anak yang sedang bersepeda di Taman Harmoni.



Gambar 5. Diskusi dengan Anak-Anak yang Bersepeda di Kota Surabaya

Sumber: Dokumentasi Tim Konsorsium (2022)

#### 2.4.1 Tujuan

Tujuan dari diskusi ini adalah untuk mendapatkan perspektif anak-anak yang bersepeda sebagai sarana bermobilitas dalam kesehariannya mengenai konsep kota yang ramah bersepeda. Meski telah mendapat respon dari responden anak (di bawah 16 tahun) pada survei sebelumnya, dinilai bahwa perspektif dari anak dapat lebih digali jika berinteraksi secara langsung.

#### 2.4.2 Metode Pelaksanaan

Pertanyaan yang diajukan kepada anak-anak serupa dengan topik yang dibahas pada Lokakarya *Community Co-design*, yakni terkait isu jaringan infrastruktur sepeda dan rute favorit bersepeda, isu kondisi fisik infrastruktur sepeda, dan isu kebijakan yang mendukung pengembangan infrastruktur dan budaya sepeda. Pertanyaan-pertanyaan yang disusun disesuaikan konteks dan cara penyampaianya supaya lebih menasar dan mudah dipahami oleh anak-anak.

## 2.5 Lokakarya Perencanaan Teknis “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda”



Gambar 6. Pemetaan Rute Bersepeda dan Foto Bersama Peserta Lokakarya Perencanaan Teknis

Sumber: Dokumentasi Tim Konsorsium (2023) dan Dinas Perhubungan Kota Surabaya (2023)

Sebagai tindak lanjut dari Lokakarya *Community Co-design*, Lokakarya Perencanaan Teknis “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda” diselenggarakan pada hari Sabtu, 24 Juni 2023 di Ruang Q205 Graha Prof. Roeslan Abdulgani Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Lokakarya ini dihadiri oleh 19 peserta yang berasal dari berbagai latar belakang, termasuk perwakilan masyarakat pengguna sepeda, anggota komunitas, akademisi, dan dinas teknis Pemerintah Kota Surabaya. Dari total jumlah peserta, 5 peserta adalah perempuan dan 14 peserta adalah laki-laki.

### 2.5.1 Tujuan

Fokus utama dalam lokakarya ini adalah mengembangkan rencana teknis yang komprehensif untuk meningkatkan infrastruktur sepeda yang ada di Surabaya. Lokakarya ini menitikberatkan pada partisipasi dan kolaborasi ragam pemangku kepentingan untuk mengeksplorasi berbagai aspek teknis dari pengembangan infrastruktur sepeda. Adapun tujuan dari Lokakarya Perencanaan Teknis “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda” adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan saran dan masukan dari para ahli dan pemangku kepentingan terkait perencanaan teknis infrastruktur sepeda di Kota Surabaya;
2. Menghasilkan rekomendasi yang tepat dan terperinci bagi Pemerintah Kota Surabaya dalam membangun dan mengembangkan infrastruktur sepeda di Kota Surabaya;
3. Mendorong Pemerintah Kota Surabaya untuk mengembangkan infrastruktur sepeda dan fasilitas pendukung yang dapat memenuhi kebutuhan penggunanya untuk mendukung penggunaan sepeda sebagai sarana transportasi; dan

4. Menyediakan media diskusi, pertukaran informasi, dan jejaring antara para ahli dan pemangku kepentingan terkait untuk bersinergi dalam mengembangkan infrastruktur dan penggunaan sepeda di Kota Surabaya.

## 2.5.2 Metode Pelaksanaan

Pada Lokakarya Perencanaan Teknis “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda”, peserta berpartisipasi dan berkolaborasi dalam memberikan masukan dan merumuskan rekomendasi melalui diskusi kelompok yang disertai dengan latihan alat-alat (*tools*) pendukung. Terdapat 3 (tiga) topik yang didiskusikan oleh peserta, yakni:

1. Perumusan kriteria untuk merencanakan jaringan infrastruktur sepeda dan kawasan ramah bersepeda;
2. Perancangan tipologi, dimensi, dan elemen desain infrastruktur sepeda pada jalan dan persimpangan; serta
3. Perencanaan fasilitas parkir sepeda dan potensi penyelenggaraan sepeda sewa untuk mendukung penggunaan infrastruktur sepeda.

Detail kegiatan dan keluaran yang dihasilkan dari setiap sesi diskusi dijabarkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Diskusi dalam Lokakarya Perencanaan Teknis “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda”

Sesi	Kegiatan pada Sesi	Keluaran
Sesi I - Perumusan kriteria untuk merencanakan jaringan infrastruktur sepeda dan kawasan ramah bersepeda	Peserta diberikan peta kawasan Surabaya Timur, Barat, Selatan, dan Utara untuk diberi tanda titik-titik menarik ( <i>Point of Interest/Pol</i> ) seperti fasilitas pendidikan, kesehatan, populasi, pusat keramaian, dan pusat perdagangan di kawasan.	Rute jalur sepeda yang menghubungkan titik-titik ini dengan jalur sepeda yang sudah ada serta jalur sepeda yang direncanakan oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya.
Sesi II - Perancangan tipologi, dimensi, dan elemen desain infrastruktur sepeda pada jalan dan persimpangan	Pemberian materi mengenai tipologi infrastruktur sepeda, dimensi yang diperlukan sesuai peraturan, dan rancangan simpang yang ramah bagi pesepeda serta contoh foto jalan sebagai studi kasus.	Pemilihan tipologi jalur sepeda yang paling sesuai untuk setiap jalan yang memiliki konfigurasi yang berbeda, seperti jumlah arah dan lajur dan tipologi yang paling sesuai dengan karakteristik jalan dan situasi lalu lintasnya.
	Pengujian terhadap standar lebar jalur sepeda yang diatur dalam <u>Surat Edaran Menteri PUPR No. 05/SE/Db/2021</u>	Rekomendasi lebar jalur sepeda yang memungkinkan interaksi yang lebih baik antara pesepeda dan meningkatkan

Sesi	Kegiatan pada Sesi	Keluaran
	dengan menggunakan berbagai jenis sepeda seperti sepeda kargo, sepeda lipat, sepeda non-lipat (city bike), dan sepeda gunung (MTB).	keamanan dalam penggunaan sepeda di jalan.
<b>Sesi III - Perencanaan fasilitas parkir sepeda dan potensi penyelenggaraan sepeda sewa untuk mendukung penggunaan infrastruktur sepeda</b>	Diskusi terbuka untuk mendiskusikan fasilitas pendukung, khususnya parkir sepeda (melihat contoh best practice) dan sistem sepeda sewa (studi kasus Sepeda Ria: sepeda sewa berbasis komunitas)	Rekomendasi terkait kebutuhan parkir sepeda dan infrastuktur yang melengkapinya

Sumber: Lokakarya Perencanaan Teknis oleh Tim Konsorsium (2023)



## BAB 3

# KONDISI EKSISTING TRANSPORTASI KOTA SURABAYA

Bagian ini membahas kondisi eksisting transportasi di Kota Surabaya, yang berfokus pada infrastruktur sepeda, layanan transportasi publik, dan jaringan jalan. Layanan transportasi publik ditinjau untuk memberikan gambaran mengenai potensi integrasi antara jaringan infrastruktur sepeda dengan rute-rute transportasi publik, sehingga dapat berperan sebagai moda *first-* dan *last-mile* menuju layanan transportasi publik. Jaringan jalan ditinjau untuk memberikan gambaran mengenai potensi pengembangan jaringan infrastruktur sepeda utama dan alternatif (melalui jalan-jalan yang lebih kecil).

### 3.1 Infrastruktur Sepeda di Kota Surabaya

Pemerintah Kota Surabaya mulai membangun jalur sepeda sejak tahun 2012. Pada tahun itu, Pemerintah Kota Surabaya meluncurkan program *Suroboyo Bike Lane* dengan membangun jalur sepeda sepanjang 30 kilometer di beberapa ruas jalan utama kota. Pembangunan jalur sepeda kemudian diupayakan berlanjut di tiap tahunnya untuk mewujudkan kota yang ramah bagi pesepeda dan mendorong masyarakat untuk beralih menggunakan transportasi ramah lingkungan.

Infrastruktur sepeda yang dibangun oleh Pemerintah Kota Surabaya sejak tahun 2012 tersedia di ruas-ruas jalan berikut.

Tabel 3. Daftar Ruas Jalan dengan Lajur Sepeda di Kota Surabaya

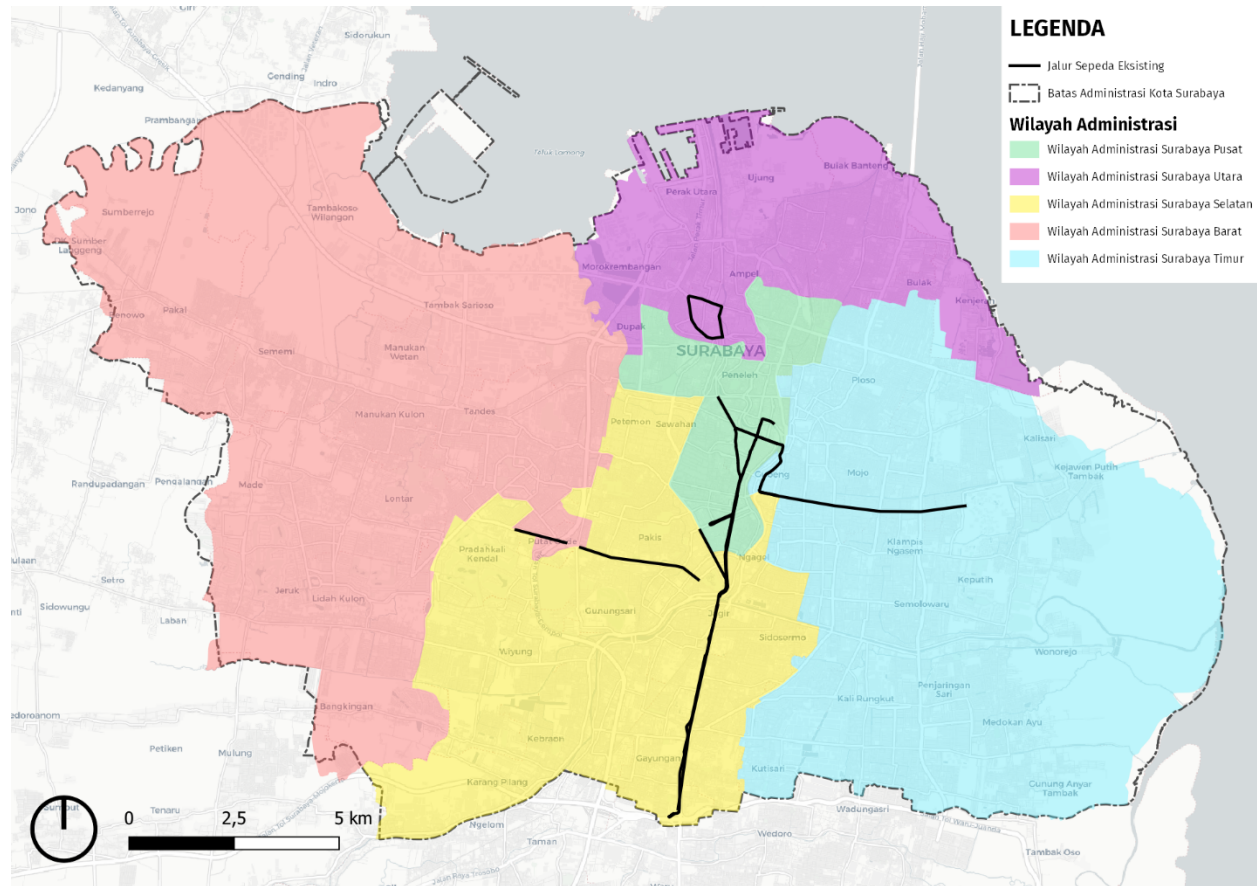
No	Nama Ruas Jalan	No	Nama Ruas Jalan
1	Jalan Raya Darmo (Masjid Al-Falah – Padegiling), Utara-Selatan	16	Jalan Dr. Soetomo (Jalan Diponegoro – Indragiri)
2	Jalan Basuki Rahmat, 2 sisi	17	Jalan Indragiri
3	Jalan Gubernur Suryo, 2 sisi	18	Jalan Adityawarman (Jalan Indragiri – Mayjend. Sungkono)
4	Jalan Panglima Sudirman, 2 sisi	19	Jalan Mayjend. Sungkono
5	Jalan Yos Sudarso, 2 sisi	20	Jalan Mayjend. HR Muhammad
6	Jalan Pemuda, 2 sisi	21	Jalan Mayjend. Yono Soewojo
7	Jalan Gubeng, 2 sisi	22	Jalan Kertajaya Indah (KONI – ITS)
8	Jalan Walikota Mustajab	23	Jalan Frontage Wonokromo (SMEA – JPO)

No	Nama Ruas Jalan	No	Nama Ruas Jalan
9	Jalan Wijaya Kusuma	24	Jalan Embong Malang
10	Jalan Frontage Ahmad Yani (Bank BNI – Royal Plaza), sisi Barat	25	Jalan Blauran
11	Jalan Sumatra (Jl. Kalimantan – Simpang Gubeng Pojok)	26	Jalan Tunjungan
12	Jalan Sulawesi (Toko Prima Buah – Taman Persahabatan), 2 sisi	27	Jalan Kebon Rojo
13	Jalan Gubeng Pojok ( <i>fly-over</i> )	28	Jalan Indrapura
14	Jalan Prof. Dr. Moestopo (Depot Slamet – PDAM Surya Sembada)	29	Jalan Rajawali
15	Jalan Dr. Soetomo (Kantor Wismilak – Taman Korea), sisi selatan	30	Jalan Veteran

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Surabaya (2023)

Digambarkan pada peta di bawah, terlihat bahwa jaringan infrastruktur sepeda eksisting di Kota Surabaya masih terpusat pada wilayah Surabaya Pusat dan Surabaya Selatan, dengan koneksi ke Surabaya Timur. Terdapat pula jalur sepeda yang mengelilingi Kawasan Kota Lama Surabaya di wilayah Surabaya Utara.

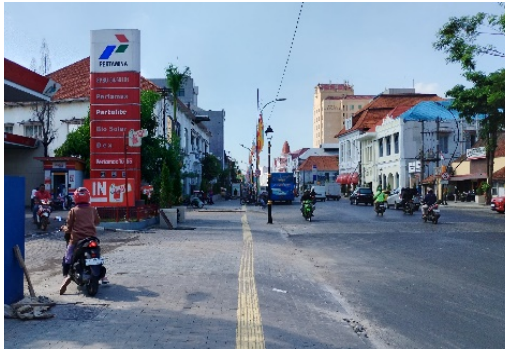




Gambar 7. Jaringan infrastruktur sepeda eksisting di Surabaya

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Surabaya (2023)

Infrastruktur sepeda di Kota Surabaya umumnya berupa lajur sepeda yang ditandai oleh marka tanpa pemisah fisik dengan lajur kendaraan bermotor lainnya. Dengan lebar 1,2 hingga 1,5 meter, lajur sepeda di Kota Surabaya memiliki pola yang beragam. Pemerintah Kota Surabaya juga mencoba menggunakan warna yang berbeda, seperti hijau dan oranye. Lajur sepeda di beberapa jalan sudah pudar karena friksi dengan roda kendaraan bermotor, atau tertutup oleh pelapisan ulang (*overlay*) perkerasan jalan. Ragam kondisi jalur sepeda eksisting di Kota Surabaya digambarkan sebagai berikut.



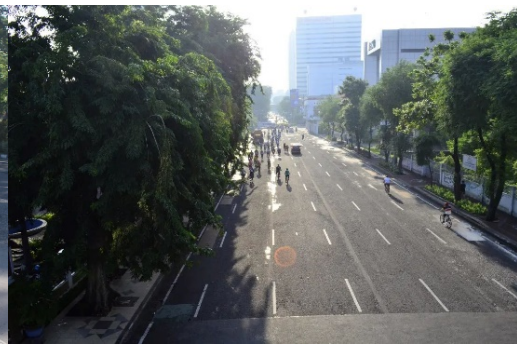
SPBU Jl. Rajawali



Kondisi eksisting Jl. Rajawali



Jalur sepeda dengan marka di Jl. A. Yani



Jalur sepeda dengan marka di Jl. Basuki Rahmat



sepeda dengan marka Jl. Panglima Sudirman



Jalur sepeda dengan marka Jl. Raya Darmo

*Gambar 8. Foto Jalur Sepeda Eksisting Surabaya Tahun 2023*

Sumber: Dokumentasi Tim Konsorsium (2023)

## 3.2 Layanan Transportasi Publik Kota Surabaya

Kota Surabaya saat ini memiliki beberapa jaringan moda transportasi publik yang aktif melayani kebutuhan mobilitas warga. Beragam layanan transportasi ini dirancang untuk mendukung kelancaran mobilitas dan konektivitas di wilayah metropolitan Surabaya. Adapun layanan-layanan transportasi publik yang ada di kota ini meliputi:

## 1. Suroboyo Bus

Suroboyo Bus adalah sistem transportasi publik perkotaan berbasis jalan yang diluncurkan oleh Pemerintah Kota Surabaya sejak tahun 2018. Bus ini beroperasi di beberapa rute utama di Surabaya, yakni Koridor R1 (Purabaya – Tanjung Perak)<sup>2</sup>. Armada Suroboyo Bus dilengkapi dengan rak sepeda di bagian depan armada yang dapat memuat 2 (dua) unit sepeda.

## 2. Wira-Wiri Suroboyo

Wira Wiri Suroboyo adalah layanan angkutan pengumpan (*feeder*) yang diluncurkan sejak tahun 2023. Layanan ini dirancang untuk memudahkan mobilitas warga, terutama di area yang tidak terjangkau oleh Suroboyo Bus atau Trans Semanggi Surabaya. Saat laporan ini disusun, Wira Wiri Suroboyo memiliki tujuh koridor rute<sup>3</sup>, yaitu:

- FD01: Benowo-Tunjungan
- FD02: Balai Kota-PNR Mayjend Sungkono
- FD03: Terminal Intermoda Joyoboyo-Gunung Anyar (ext. Mangrove Wonorejo)
- FD05: Puspa Raya-HR Muhammad
- FD06: Terminal Intermoda Joyoboyo-Lakarsantri
- FD07: Terminal Bratang-Stasiun Pasar Turi
- FD08: Tambak Osowilangon-UNESA

## 3. Trans Semanggi Suroboyo

Trans Semanggi Suroboyo adalah sistem layanan transportasi bus raya terpadu yang beroperasi sejak tahun 2021. Layanan ini merupakan bagian dari program Teman Bus yang digagas oleh Kementerian Perhubungan. Trans Semanggi Surabaya saat ini memiliki dua rute aktif, yakni Koridor 2LL (Terminal Lidah-Kejawen Putih Tambak) dan Koridor 3LL (Gunung Anyar-Kenjeran).

## 4. Trans Jatim

Trans Jatim adalah sistem layanan transportasi umum berupa bus raya terpadu yang menghubungkan berbagai kota di Jawa Timur, seperti Sidoarjo, Gresik, Mojokerto, dan Surabaya. Trans Jatim mengoperasikan dua rute, yaitu:

- Koridor I: Terminal Porong-Bungurasih-Terminal Bunder
- Koridor II: Terminal Porong-Terminal Mojokerto.

---

<sup>2</sup> Pada saat laporan ini difinalisasi, terdapat 1 (satu) rute Suroboyo Bus yang ditambahkan, yakni R4 (Purabaya-UNAIR Kampus C) yang menggunakan bus listrik sedang.

<sup>3</sup> Pada saat laporan ini difinalisasi, terdapat 4 (empat) rute Wira-Wiri Suroboyo yang ditambahkan, yakni FD04, FD09, FD10, dan FD11.

## 5. Bemo

Bemo, atau angkutan kota, merupakan salah satu moda transportasi umum yang sudah ada di Surabaya sejak tahun 1960-an. Meski keberadaan bemo di Surabaya sudah sangat berkurang dalam beberapa tahun terakhir, masih terdapat beberapa trayek yang aktif, seperti:

- Trayek D: Joyoboyo-Pasar Turi-Sidorame
- Trayek F: Joyoboyo-Pegirian-Endroso
- Trayek WK: Terminal Osowilangun-Petojo-Keputih
- Trayek V: Joyoboyo-Tambakrejo
- Trayek R2: Jembatan Merah-Nambangan-Kenjeran
- Trayek BJ: Benowo-Kalimas Barat
- Trayek K: Ujung Baru-Kalimas Barat-Pasar Loak
- Trayek Z1: Ujung Baru-Benowo via Margomulyo
- Trayek I: Dukuh Kupang-Benowo.

## 6. Bus Kota (Damri)

Bus DAMRI di Surabaya menyediakan layanan transportasi yang menghubungkan berbagai titik penting di kota, termasuk Bandara, Terminal, dan beberapa kota di sekitar Surabaya. Bus kota yang dikelola oleh Damri saat ini melayani dua rute, yaitu:

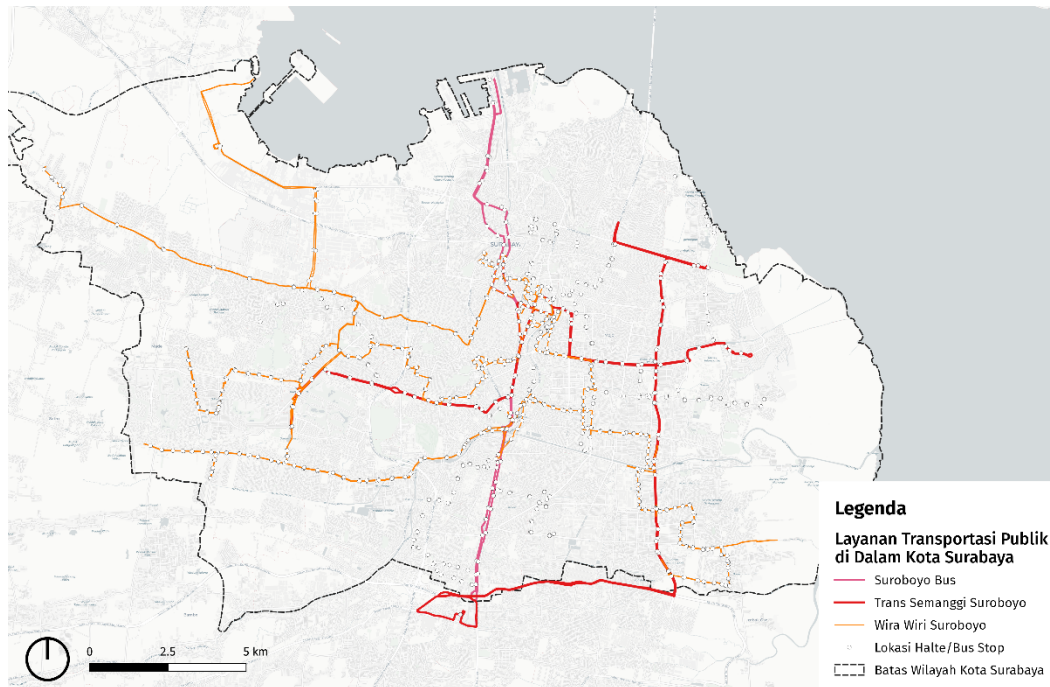
- Terminal Larangan Sidoarjo-Jembatan Merah Surabaya
- Terminal Bratang-Waru-Joyoboyo-Jembatan Merah.

## 7. Kereta Lokal

Di kawasan metropolitan Surabaya, terdapat beberapa layanan kereta lokal yang melintasi wilayah ini, antara lain:

- Kereta Commuter Line (CL) Dhoho Penataran
- CL Tumapel
- CL Arjonegoro yang melayani perjalanan dari Surabaya hingga Sidoarjo
- CL Sindro yang menghubungkan Stasiun Indro Gresik ke Sidoarjo melalui Stasiun Pasar Turi dan Stasiun Gubeng Surabaya
- Kereta SULAM yang menghubungkan Stasiun Babat Lamongan dengan Stasiun Pasar Turi.

Dengan berbagai moda transportasi yang tersedia, Kota Surabaya terus berusaha untuk meningkatkan pelayanan dan integrasi antar moda agar dapat mengakomodasi kebutuhan mobilitas warganya secara lebih efektif dan efisien. Jaringan transportasi publik yang beroperasi di dalam Kota Surabaya tergambar dalam peta di bawah ini.



Gambar 9. Peta Jaringan Transportasi Publik yang Melayani Perjalanan di Dalam Kota Surabaya 2023

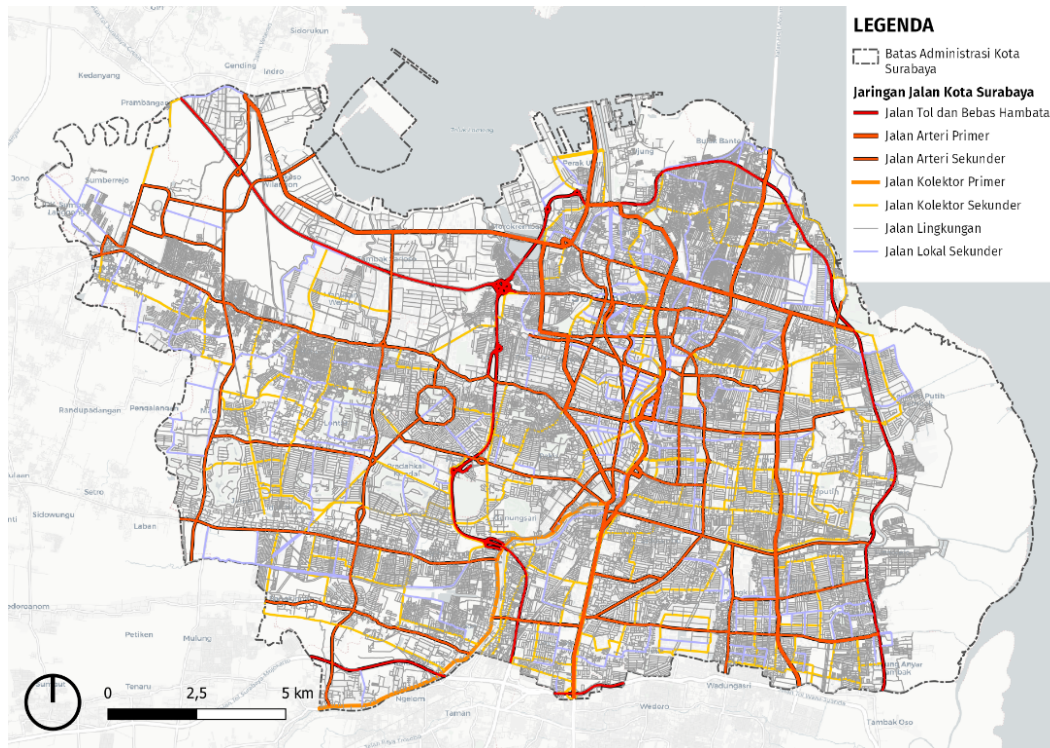
Sumber: Olahan Tim Konsorsium (2023)

### 3.3 Jaringan Jalan Kota Surabaya

Dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Surabaya, terdapat klasifikasi tipe jaringan jalan yang dibedakan menjadi beberapa kategori utama, yaitu:

1. **Jalan Arteri:** Jalan yang berfungsi melayani lalu lintas jarak jauh dengan ciri pembatasan akses yang lebih ketat dibandingkan jenis jalan lainnya. Surabaya secara total memiliki 177 ruas jalan arteri yang mengelilingi kota
2. **Jalan Kolektor:** Jalan yang menghubungkan antara pusat-pusat kegiatan wilayah, biasanya berfungsi sebagai pengumpul arus lalu lintas dari jalan lingkungan atau lokal menuju jalan arteri. Total jalan kolektor yang ada di Surabaya saat ini terhitung sebanyak 310 ruas jalan kolektor.
3. **Jalan Lingkungan:** Jalan yang melayani akses langsung ke daerah pemukiman, aktivitas sosial, atau fasilitas lokal lainnya. Jalan lingkungan umumnya memiliki volume lalu lintas yang lebih rendah dibandingkan jalan kolektor atau arteri.





Gambar 10. Peta jaringan jalan Kota Surabaya

Sumber: Olahan Tim Konsorsium (2023)

## BAB 4

# RENCANA PENGEMBANGAN PEMERINTAH KOTA SURABAYA

Dokumen peta jalan dan desain konseptual pengembangan infrastruktur sepeda Kota Surabaya ini memuat rekomendasi dan rasional pemilihan prioritas penataan yang juga memperhatikan arahan kebijakan yang tercantum pada dokumen perencanaan pengembangan Pemerintah Kota Surabaya yang berkaitan dengan transportasi dan aksesibilitas serta kawasan prioritas.

*Penafian:* Pada saat laporan ini disusun, rencana pengembangan transportasi publik di Kota Surabaya belum diketahui sehingga tidak dimasukkan ke dalam analisis. Penyesuaian terhadap rencana pengembangan terbaru direkomendasikan.

### 4.1 Rencana Pengembangan Infrastruktur Sepeda Kota Surabaya

Pada dokumen Penyusunan Rancangan Awal RKPDP Kota Surabaya Tahun 2024, selain optimalisasi layanan transportasi publik, juga mulai disosialisasikan penggunaan sepeda sebagai moda alternatif yang ramah lingkungan dalam upaya mengurangi dampak kemacetan dan pemanasan global. Sesuai dengan RTRW Kota Surabaya 2014-2034, diperlukan juga pengembangan fasilitas di stasiun kereta api untuk pesepeda.

Menurut dokumen penyusunan rancangan awal RKPDP Kota Surabaya 2024 tentang Pengembangan Transportasi Kota Surabaya, jalur sepeda akan dikembangkan mengikuti pengembangan jaringan jalan yang ada, kecuali Jalan MERR karena akan dibangun *frontage*. Dalam jangka menengah, jalur sepeda akan mengikuti pengembangan jaringan jalan serta perluasan dan pelebaran trotoar pada ruas Jalan Tunjungan, Jalan Yos Sudarso, dan Jalan Kembang Jepun. Pada jangka panjang, jalur sepeda akan mengikuti pengembangan jaringan jalan, serta konektivitas dengan area atau Kawasan pembatasan kendaraan bermotor seperti pada Jalan Tunjungan yang akan menjadi transit mall.

Tabel 4. Rencana Pengembangan Jaringan Jalur Pejalan Kaki dan Sepeda di Kota Surabaya

Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
Jaringan pedestrian dan jalur sepeda mengikuti pengembangan jaringan jalan yang ada kecuali pada ruas jalan MERR (karena akan dibangun <i>frontage</i> )	Perluasan jaringan pedestrian dan jalur sepeda mengikuti perkembangan jaringan jalan dan perluasan dan pelebaran trotoar pada ruas jalan Tunjungan, Jalan Yos Sudarso dan Jalan Kembang Jepun.	Perluasan jaringan pedestrian dan jalur sepeda mengikuti pengembangan jaringan jalan serta jalan Tunjungan menjadi <i>Transit Mall</i> Jalan Tunjungan (kawasan yang hanya diperbolehkan untuk kendaraan umum, pejalan kaki dan pesepeda)

Sumber: Forum Konsultasi Publik Penyusunan Rancangan Awal RKPDP Kota Surabaya Tahun 2024

Merujuk pada “*Laporan Akhir Kajian Lalu Lintas 1 Perencanaan Jaringan Jalur Sepeda Tahap II*”, Dinas Perhubungan Kota Surabaya melakukan pembobotan dengan kriteria dan aspek analisis sebagai berikut:

1. **Infrastruktur**
  - a. Fasilitas pendidikan: jumlah fasilitas pendidikan SD/SMP/SMA dan universitas yang berpotensi dilalui
  - b. Fasilitas perdagangan dan perkantoran: area perdagangan, toko, mall, pasar, dan area perkantoran
  - c. Area tempat wisata: jumlah lokasi atau tempat wisata
  - d. Infrastruktur: ketersediaan lahan parkir dan integrasi dengan angkutan umum
2. **Lalu Lintas:** volume kendaraan, moda kendaraan, dan kecepatan di ruas jalan
3. **Geometrik:** variasi atau perubahan geometric jalan
4. **Aspek Strategis:** rute aspirasi pesepeda, rute yang sering dilalui, kemudahan impelentasi

Dari hasil analisis pemilihan rute sepeda dengan menggunakan metode pembobotan, diskusi dan asistensi dengan dinas terkait, diskusi dan informasi dari kelompok pengguna dan penghobi sepeda, Dinas Perhubungan Kota Surabaya kemudian memetakan beberapa rute sepeda potensial berikut skala prioritas pembangunannya masing-masing.

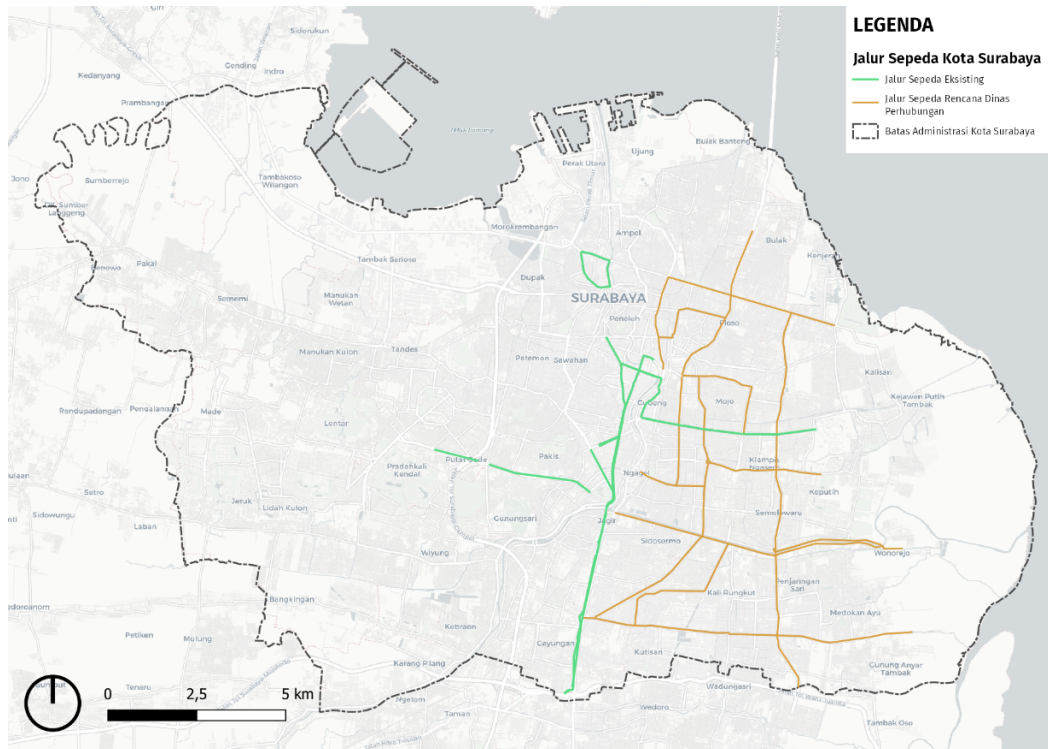
*Tabel 5. Hasil Analisis Pemilihan Rute Jalur Sepeda dengan Analisis Pembobotan*

No.	Nama Ruas Jalan	Prioritas
1	Jl. Kenjeran	Prioritas 1
2	Jl. Kapasari	
3	Jl. Kapas Kerampung	
4	Jl. Tambak Sari	
5	Jl. Ambengan	
6	Jl. Dr. Ir. H. Soekarno	
7	Jl. Raya Jemursari	Prioritas 2
8	Jl. Nginden	
9	Jl. Prapen	
10	Jl. Menur	
11	Jl. Karang Menjangan	
12	Jl. Raya Manyar	Prioritas 3
13	Jl. Raya Tenggilis Mejoyo	
14	Jl. Raya Tenggilis	
15	Jl. Raya Kendangsari	
16	Jl. Jemur Andayani	
17	Jl. Rungkut Industri Raya	
18	Jl. Rungkut Kidul	



No.	Nama Ruas Jalan	Prioritas
19	Jl. Medokan Sawah	
20	Jl. Rungkut Madya	
21	Jl. Medokan Semampir	
22	Jl. Menur Prumpungan	Prioritas 4
23	Jl. Arief Rahman Hakim	
24	Jl. Keputih	
25	Jl. Pucang Anom Tim	
26	Jl. Ngagel Jaya	
27	Jl. Ngagel Jaya Selatan	
28	Jl. Jagir Wonokromo	Prioritas 5
29	Jl. Panjang Jiwo	
30	Jl. Kedung Baruk	
31	Jl. Wonorejo Timur	
32	Jl. Medokan Semampir	

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Surabaya (2023)

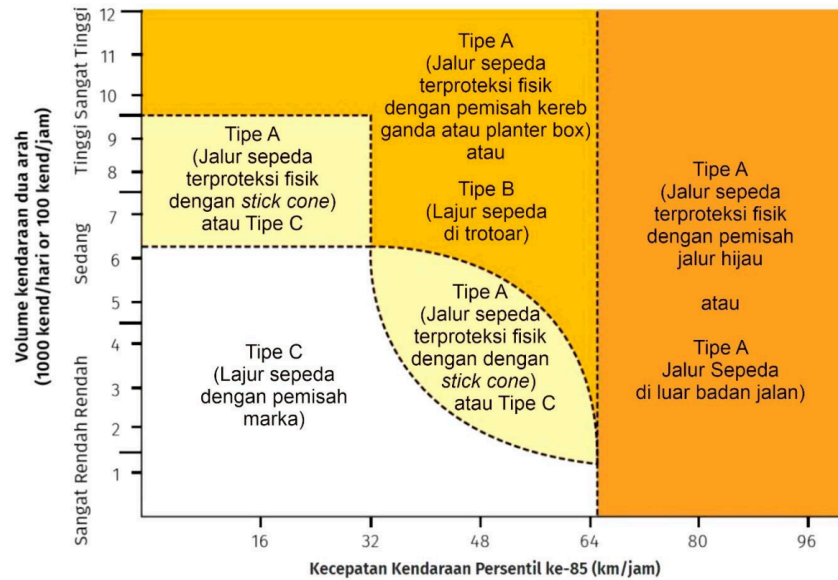


Gambar 11. Peta jalur sepeda eksisting dan rencana Kota Surabaya

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Surabaya (2023)

Sejalan dengan Surat Edaran Menteri PUPR No. 05/SE/Db/2021 tentang Perancangan Fasilitas Sepeda, kajian ini mempertimbangkan pemilihan jalur sepeda berdasarkan volume dan kecepatan kendaraan bermotor. Namun, dari tipologi yang direkomendasikan, kajian ini belum

sepenuhnya memperhitungkan relokasi ruang jalan apabila *complete street* diterapkan. Dalam konsep tersebut, setiap ruang jalan perlu mengakomodasi kebutuhan semua pengguna jalan, termasuk infrastruktur untuk pejalan kaki dan integrasi dengan layanan angkutan umum.



Gambar 12. Pemilihan Tipe Lajur atau Jalur Sepeda Berdasarkan Volume dan Kecepatan Kendaraan Bermotor

Sumber: Surat Edaran Menteri PUPR No. 05/SE/Db/2021 tentang Perancangan Fasilitas Sepeda

## 4.2 Rencana Pengembangan Pusat Pelayanan dalam RTRW Kota Surabaya Tahun 2014 - 2034

Mengacu pada rencana pengembangan pusat pelayanan dalam dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Surabaya Tahun 2014-2034, tujuan penataan ruang Kota Surabaya adalah mengembangkan ruang kota metropolitan berbasis perdagangan dan jasa sebagai pusat pelayanan Nasional dan Internasional yang berkelanjutan sebagai bagian dari Kawasan Strategis Nasional (KSN) Gresik, Bangkalan, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo, dan Lamongan (Gerbangkertosusila).

Kota Surabaya dibagi ke dalam 12 Unit Pengembangan. Berdasarkan RTRW Kota Surabaya Tahun 2014-2034, Unit Pengembangan (UP) adalah kesatuan ruang yang mempunyai spesifikasi fisik, sosial, ekonomi serta memerlukan manajemen penyelenggaraan pembangunan tertentu untuk mewujudkan keserasian, keselarasan dan keseimbangan laju pertumbuhan wilayah yang berhasil guna dan berdaya guna. Unit Pengembangan di Kota Surabaya terdiri dari:

- 1) **Unit Pengembangan I Rungkut**, meliputi wilayah Kecamatan Rungkut, Kecamatan Gunung Anyar dan Kecamatan Tenggilis Mejoyo dengan pusat unit pengembangan di kawasan Rungkut Madya;

- 2) **Unit Pengembangan II Kertajaya**, meliputi wilayah Kecamatan Mulyorejo dan Kecamatan Sukolilo dengan pusat unit pengembangan di kawasan Kertajaya Indah - Dharmahusada Indah;
- 3) **Unit Pengembangan III Tambak Wedi**, meliputi wilayah Kecamatan Bulak dan Kecamatan Kenjeran dengan pusat unit pengembangan di kawasan kaki Jembatan Suramadu;
- 4) **Unit Pengembangan IV Dharmahusada**, meliputi wilayah Kecamatan Tambaksari dan Kecamatan Gubeng dengan pusat unit pengembangan di kawasan Karang Menjangan;
- 5) **Unit Pengembangan V Tanjung Perak**, meliputi wilayah Kecamatan Semampir, Kecamatan Pabean Cantian dan Kecamatan Krembangan dengan pusat unit pengembangan di kawasan Tanjung Perak;
- 6) **Unit Pengembangan VI Tunjungan**, meliputi wilayah Kecamatan Simokerto, Kecamatan Bubutan, Kecamatan Genteng dan Kecamatan Tegalsari dengan pusat unit pengembangan di kawasan Tunjungan;
- 7) **Unit Pengembangan VII Wonokromo**, meliputi wilayah Kecamatan Sawahan dan Kecamatan Wonokromo dengan pusat unit pengembangan di kawasan Wonokromo;
- 8) **Unit Pengembangan VIII Dukuh Pakis**, meliputi wilayah Kecamatan Dukuh Pakis dan Kecamatan Sukomanunggal dengan pusat unit pengembangan di kawasan Segi Delapan Sukomanunggal;
- 9) **Unit Pengembangan IX Ahmad Yani**, meliputi wilayah Kecamatan Jambangan, Kecamatan Wonocolo dan Kecamatan Gayungan dengan pusat unit pengembangan di kawasan Jl. Ahmad Yani;
- 10) **Unit Pengembangan X Wiyung**, meliputi wilayah Kecamatan Wiyung, Kecamatan Karang Pilang dan Kecamatan Lakarsantri dengan pusat unit pengembangan di sekitar kawasan Wiyung;
- 11) **Unit Pengembangan XI Tambak Oso Wilangon**, meliputi wilayah Kecamatan Benowo, Kecamatan Tandes, dan Kecamatan Asemrowo Dengan pusat unit pengembangan di kawasan Tambak Oso Wilangon; dan
- 12) **Unit Pengembangan XII Sambikerep**, meliputi wilayah Kecamatan Pakal dan Kecamatan Sambikerep dengan pusat unit pengembangan di kawasan Sambikerep.

Di setiap Unit Pengembangan, dilakukan kebijakan dan strategi untuk pengembangan struktur ruang wilayah Kota Surabaya, yakni melalui pengembangan **sistem pusat pelayanan** dan fungsi kegiatan wilayah. Pusat pelayanan diatur secara hierarkis berdasarkan fungsi dan besarnya. Hal ini bertujuan untuk memastikan penyediaan infrastruktur dan fasilitas yang efektif dan efisien, yang didistribusikan sesuai dengan jenis dan tingkat kebutuhan yang ada. Untuk membentuk satu sistem yang mendukung pertumbuhan dan penyebaran kegiatan di wilayah kota, pembangunan pusat pelayanan mempertimbangkan sistem transportasi dan infrastruktur, serta memperhatikan penggunaan lahan di sekitarnya, baik yang sudah ada maupun yang direncanakan untuk masa depan, untuk meningkatkan pemanfaatan ruang yang ada.

Kebijakan dan strategi pengembangan sistem pusat pelayanan dan fungsi kegiatan wilayah yang meliputi:

- Pengembangan **pusat kegiatan nasional**;

- Pengembangan **pusat pelayanan kota**;
- Pengembangan **sub pusat pelayanan kota**;
- Pengembangan **pusat lingkungan** di wilayah unit pengembangan di wilayah darat;
- Pengembangan unit pengembangan di wilayah laut.

Pusat kegiatan nasional yang dimaksud adalah wilayah Kota Surabaya sebagai bagian dari Gerbangkertosusila. Pengembangan pusat lingkungan dilakukan di setiap UP, tetapi beberapa UP ditetapkan sebagai pusat pelayanan kota dan sub pusat pelayanan kota. Berdasarkan RTRW Kota Surabaya Tahun 2014-2034, penetapan tingkat pusat pelayanan untuk setiap UP diuraikan pada tabel berikut.

*Tabel 6. Tingkat Pusat Pelayanan yang Ditetapkan untuk Setiap Unit Pengembangan*

Unit Pengembangan	Tingkat Pusat Pelayanan	Pusat Kawasan
Unit Pengembangan I Rungkut	Lingkungan	Rungkut Madya
Unit Pengembangan II Kertajaya	Sub Kota	Kertajaya Indah - Dharmahusada Indah
Unit Pengembangan III Tambak Wedi	Lingkungan	Jembatan Suramadu
Unit Pengembangan IV Dharmahusada	Lingkungan	Karang Menjangan
Unit Pengembangan V Tanjung Perak	Kota	Tanjung Perak
Unit Pengembangan VI Tunjungan	Kota	Tunjungan
Unit Pengembangan VII Wonokromo	Lingkungan	Wonokromo
Unit Pengembangan VIII Dukuh Pakis	Sub Kota	Segi Delapan Sukomanunggal
Unit Pengembangan IX Ahmad Yani	Lingkungan	Jl. Ahmad Yani
Unit Pengembangan X Wiyung	Lingkungan	Wiyung
Unit Pengembangan XI Tambak Oso Wilangan	Sub Kota	Tambak Oso Wilangan
Unit Pengembangan XII Sambikerep	Lingkungan	Sambikerep

Sumber: RTRW Kota Surabaya Tahun 2014-2034

### **4.3 Rencana Pengembangan Kawasan Strategis Berdasarkan RPJMD Kota Surabaya Tahun 2021 - 2026**

Pemilihan kawasan prioritas dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Surabaya Tahun 2021-2026 berkaitan erat dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Surabaya 2010-2030. Kedua dokumen ini saling terkait dalam menetapkan visi, arah pembangunan, dan pengelolaan ruang Kota Surabaya. RTRW adalah dokumen perencanaan tata ruang yang mengatur penggunaan ruang dan tata letak wilayah kota dalam jangka waktu panjang. RTRW menetapkan zonasi dan klasifikasi ruang, termasuk kawasan yang diatur untuk

fungsi-fungsi tertentu seperti permukiman, komersial, industri, hijau, dan transportasi. RPJMD adalah dokumen perencanaan pembangunan jangka menengah yang menetapkan visi, misi, tujuan, serta strategi untuk pembangunan daerah dalam jangka waktu lima tahun. Pada RPJMD, kawasan prioritas dipilih berdasarkan urgensi dan kebutuhan pembangunan di kota. Dengan demikian, terjadi sinkronisasi antara rencana pembangunan jangka menengah dan pengelolaan ruang kota dalam jangka panjang, sehingga pembangunan dapat dilakukan secara terencana, terarah, dan berkelanjutan.

Menurut dokumen RPJMD Kota Surabaya Tahun 2021-2026, Kota Surabaya memiliki potensi pengembangan berkelanjutan di beberapa **kawasan strategis**. Ini mencakup:

● **Pendukung Pertumbuhan Ekonomi:**

- **Kawasan Pergudangan dan Industri Margomulyo**, Kecamatan Asemrowo dan Benowo, yang strategis karena dekat dengan pelabuhan Tanjung Perak dan Jalan Tol Trans Jawa. Ini akan dioptimalkan sebagai area industri pintar dan bersih.
- **Kawasan Tunjungan dan sekitarnya** di Kecamatan Bubutan, yang memiliki potensi sebagai pusat perdagangan dan perkantoran yang perlu pengelolaan optimal.
- **Kawasan Kaki Jembatan Wilayah Suramadu-Pantai Kenjeran dan Kawasan Kota Tepi Pantai (*Waterfront City*)** di Kecamatan Bulak, yang diharapkan dapat berkembang sebagai destinasi wisata pesisir dan laut, mendukung aktivitas regional Kota Surabaya.

● **Kepentingan Sosial Budaya:**

- **Kawasan Makam Sunan Ampel di Kecamatan Semampir**, yang merupakan kawasan cagar budaya dengan potensi wisata ziarah dan kebudayaan yang kuat.
- **Kawasan Kota Lama Surabaya** di beberapa kecamatan, yang memiliki sejarah kolonial yang unik dan kultural.
- **Kawasan Darmo-Diponegoro dan kampung lama Tunjungan** di Kecamatan Tegalsari, yang juga merupakan kawasan cagar budaya.

● **Penyelamatan Lingkungan Hidup:**

- Kawasan Kebun Binatang Surabaya di Kecamatan Wonokromo, yang berfungsi sebagai perlindungan satwa, hutan kota, dan rekreasi alam.
- Kawasan Pantai Timur Surabaya di beberapa kecamatan, yang memiliki mangrove penting untuk menjaga ekosistem pesisir.
- Kawasan sekitar Kali Lamong di Kecamatan Benowo dan Kecamatan Pakal, yang dimanfaatkan sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan pendukung utilitas kota.

● **Pendayagunaan Sumber Daya Alam dan Teknologi Tinggi:**

- Kawasan Industri Pengembangan Perkapalan di Kecamatan Pabean Cantian, yang digunakan dalam pengembangan teknologi perkapalan tingkat nasional.
- Kawasan industri di Kecamatan Rungkut, yang berfokus pada teknologi tinggi dan ramah lingkungan.

- Kawasan Depo dan Pengolahan BBM di Tanjung Perak, yang penting dalam sistem energi Kota Surabaya.
- Kawasan pengelolaan sampah teknologi tepat guna penghasil energi pada TPA Benowo, yang berfokus pada konsep "*Waste to Energy*."

Pengembangan ini didukung oleh pembangunan infrastruktur, termasuk pengembangan Pelabuhan Tanjung Perak, jaringan jalan arteri, jalur kereta api, dan angkutan massal. Semua ini akan memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan Kota Surabaya.

## BAB 5

# REKOMENDASI PENGEMBANGAN JARINGAN INFRASTRUKTUR SEPEDA

Bab ini menyajikan rekomendasi pengembangan jaringan infrastruktur sepeda, yang merupakan hasil dari analisis menyeluruh terhadap kondisi eksisting, kebutuhan pengguna sepeda, serta potensi kawasan Surabaya dalam mendukung mobilitas aktif. Dengan mempertimbangkan aspek keberlanjutan, keselamatan, dan inklusivitas, usulan yang diajukan bertujuan untuk menciptakan ekosistem transportasi sepeda yang terintegrasi dan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat.

### 5.1 Prinsip dan Pendekatan Perencanaan Jaringan Infrastruktur Sepeda

Prinsip dan pendekatan perencanaan jaringan infrastruktur sepeda memegang peran penting dalam memastikan terciptanya sistem yang efektif dan berkelanjutan. Dengan mengedepankan keselamatan, konektivitas, dan aksesibilitas, prinsip-prinsip ini menjadi landasan dalam merancang infrastruktur yang mampu memenuhi kebutuhan berbagai kelompok pengguna sepeda. Pendekatan yang tepat juga penting untuk menjamin bahwa jaringan sepeda terintegrasi dengan baik ke dalam tata kota, mendukung mobilitas ramah lingkungan, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

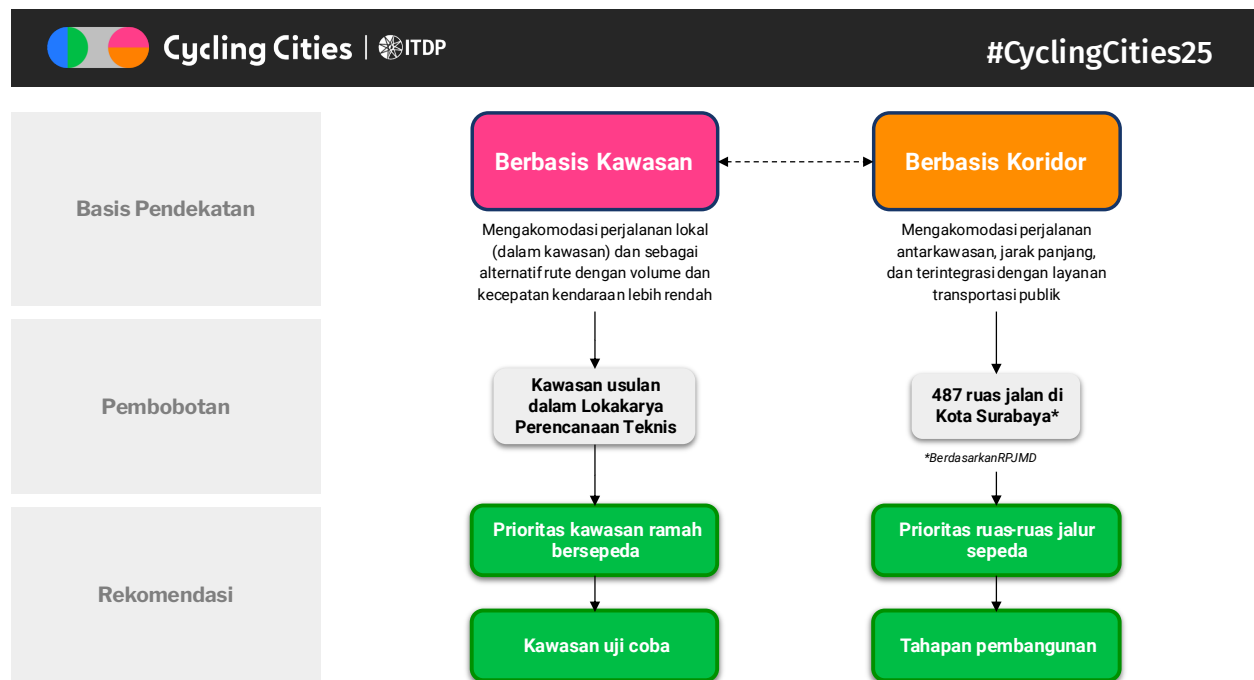
#### 5.1.1 Prinsip Perencanaan Jaringan Infrastruktur Sepeda

Dalam upaya mempromosikan penggunaan sepeda sebagai alat transportasi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, jaringan infrastruktur sepeda yang berkualitas tinggi sangat dibutuhkan. Dalam proses perencanaan dan perancangannya, beberapa prinsip menjadi dasar untuk memastikan infrastruktur sepeda dapat menarik minat masyarakat untuk bersepeda. Mengacu pada “*Visi Nasional Fasilitas Transportasi Tidak Bermotor*” oleh ITDP Indonesia (2020), prinsip-prinsip pengembangan infrastruktur sepeda yang harus diperhatikan dalam tahap perencanaan adalah:

1. **Kontinuitas**, memastikan jaringan jalur sepeda saling terhubung dan tidak terputus.
2. **Keterpaduan**, memastikan jaringan jalur sepeda terkoneksi dengan titik awal (area permukiman) dan titik-titik tujuan, termasuk layanan transportasi publik.
3. **Kelangsungan**, memastikan jaringan jalur sepeda sedapat mungkin menghindari rute yang memutar dan dapat mengantarkan pengguna sepeda lebih cepat dari kendaraan bermotor (misal: menyediakan jalur sepeda dua arah pada jalan satu arah).

## 5.1.2 Pendekatan Perencanaan Jaringan Infrastruktur Sepeda

Dalam proses perencanaan jaringan infrastruktur sepeda di Kota Surabaya, karakter tata Kota Surabaya yang memiliki banyak kampung dengan jalan-jalan lingkungan penting untuk dipertimbangkan. Untuk menciptakan jaringan infrastruktur sepeda yang saling terkoneksi, maka perencanaan jaringan infrastruktur sepeda perlu dilakukan melalui dua pendekatan utama, yakni berbasis kawasan dan koridor (jalan).



Gambar 13. Pendekatan Perencanaan Jaringan Infrastruktur Sepeda di Kota Surabaya

Sumber: Analisis (2023)

### 1. Pendekatan Berbasis Kawasan

Perencanaan jaringan infrastruktur sepeda berbasis kawasan mempertimbangkan potensi bangkitan pesepeda dari fungsi sebuah kawasan seperti residensial, pusat ekonomi, pariwisata, maupun kombinasi dari ketiganya (*mixed use*). Pendekatan secara kawasan digunakan dalam merencanakan pembangunan jaringan bersepeda yang terkoneksi dengan guna lahan di sekitar jalan-jalan utama. Pendekatan ini berfokus pada kawasan yang mayoritas dilalui oleh jalan kolektor hingga jalan lokal atau lingkungan. Selain dapat menjadi alternatif rute bagi pesepeda, pendekatan ini juga meningkatkan aksesibilitas di dalam kawasan yang mendorong pergerakan pesepeda secara lokal.

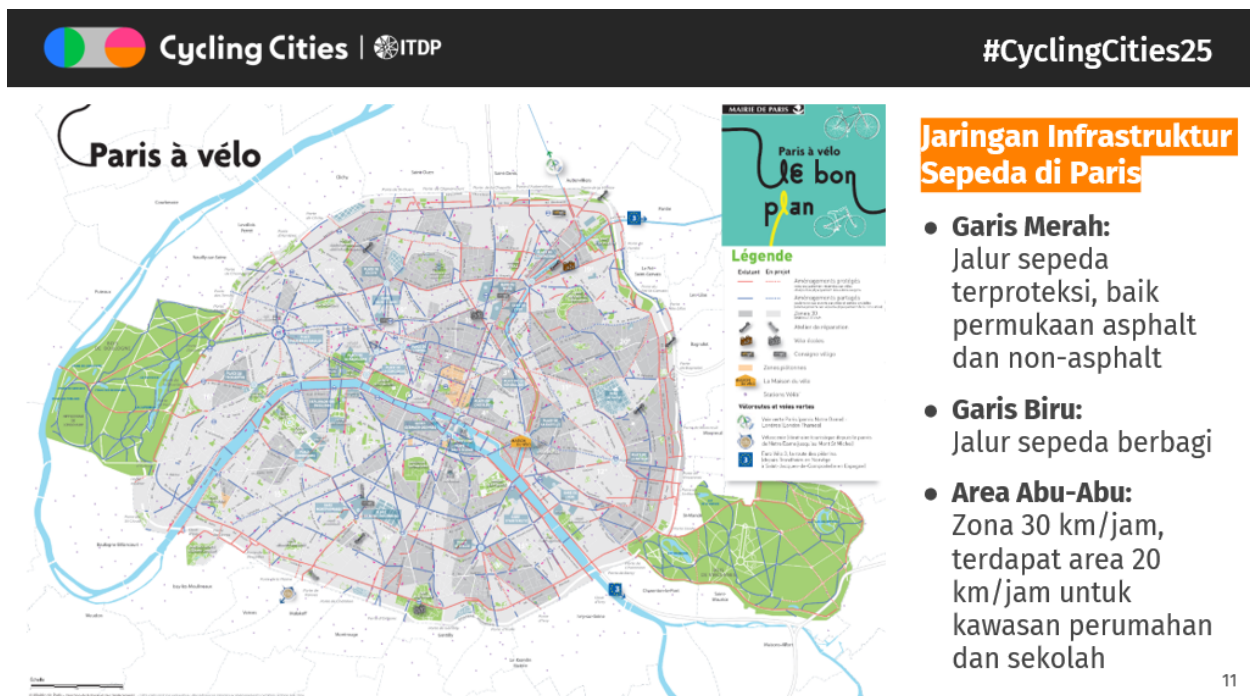
### 2. Pendekatan Berbasis Koridor

Sementara itu, perencanaan jaringan infrastruktur sepeda berbasis koridor mempertimbangkan pembangunan jalur sepeda pada segmen jalan di dalam suatu koridor dan disinergikan dengan koridor operasional transportasi publik. Jaringan



infrastruktur sepeda berbasis koridor juga ditujukan untuk mengakomodasi perjalanan antarkawasan dengan sepeda. Pendekatan ini memastikan perancangan ruang jalan utama mempertimbangkan adanya jalur sepeda, mensinergikan dengan koridor transportasi publik sehingga dapat meningkatkan konektivitas antarmoda, serta mendukung sepeda sebagai moda bermobilitas antarkawasan.

Kedua pendekatan tersebut saling melengkapi dalam proses perencanaan jaringan infrastruktur sepeda. Dengan mempertimbangkan keduanya, jaringan infrastruktur sepeda yang terbangun diharapkan dapat mengakomodasi pergerakan pesepeda pada fungsi jalan kolektor, lokal, dan lingkungan, serta meningkatkan aksesibilitas menuju koridor transportasi publik.



Gambar 14. Contoh Jaringan Infrastruktur Sepeda Berbasis Koridor dan Kawasan di Kota Paris, Prancis

Sumber: ITDP Indonesia (2023)

## 5.2 Prioritas Pengembangan Jaringan Infrastruktur Sepeda Berbasis Kawasan

Pada Lokakarya Perencanaan Teknis, peserta lokakarya menghasilkan rekomendasi-rekomendasi kawasan potensial yang dihubungkan dengan jaringan infrastruktur sepeda yang sudah ada. Kawasan-kawasan ini direkomendasikan oleh peserta dengan mempertimbangkan berbagai faktor seperti keberadaan jalur sepeda eksisting, rencana pengembangan wilayah oleh pemerintah dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Surabaya, kondisi jalan dan lalu lintas di kawasan, serta keberadaan titik-titik tujuan (*points of interest*/PoI) yang menjadi daya tarik kawasan.

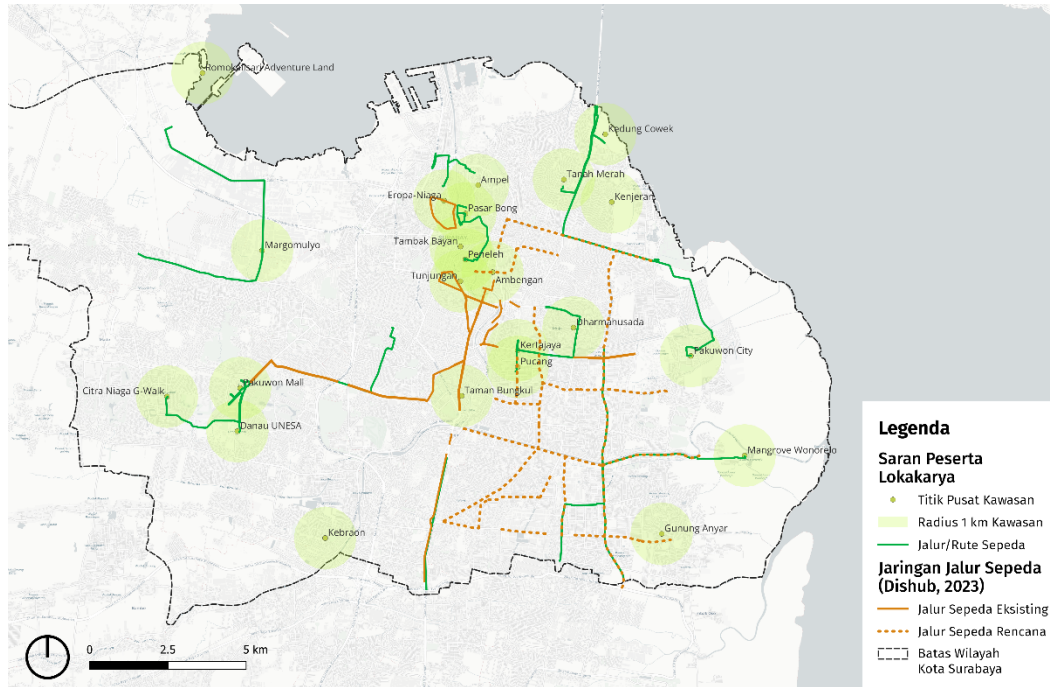
Atas rekomendasi peserta Lokakarya Perencanaan Teknis, kawasan-kawasan yang berpotensi dikembangkan sebagai kawasan ramah bersepeda disajikan pada Tabel 7 berikut.

*Tabel 7. Daftar Kawasan Potensial untuk Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda*

No	Nama Kawasan	No	Nama Kawasan
1	Ambengan	13	Margomulyo
2	Ampel	14	Pakuwon City
3	Citra Niaga G-Walk	15	Pakuwon Mall
4	Danau Unesa	16	Pasar Bong/Bongkaran
5	Dharmahusada	17	Peneleh
6	Eropa-Niaga	18	Pucang
7	Gunung Anyar	19	Romokalisari Adventure Land
8	Kebraon	20	Taman Bungkul
9	Kedung Cowek	21	Tambak Bayan
10	Kenjeran	22	Tanah Merah
11	Kertajaya	23	Tunjungan
12	Mangrove Wonorejo		

Sumber: Lokakarya *Community Co-design* oleh Tim Konsorsium (2022)

Sebaran kawasan-kawasan pada tabel di atas serta konektivitasnya dengan jaringan infrastruktur sepeda eksisting di Kota Surabaya digambarkan pada peta di bawah.



Gambar 15. Peta Kawasan Potensial Usulan Peserta Lokakarya Perencanaan Teknis

Sumber: Olahan Tim Konsorsium (2023)

### 5.2.1 Kriteria Penentuan Prioritas

Kriteria penentuan prioritas pengembangan jaringan jalur sepeda berbasis kawasan ditentukan berdasarkan masukan peserta lokakarya, serta rencana-rencana yang dimiliki oleh Pemerintah Kota Surabaya. Secara sederhana, ada 6 (enam) kriteria penentu yang teridentifikasi:

#### 1. Keterpenuhan/Akses Terhadap Fasilitas Publik (*Points of Interest/PoI*)

Pola mobilitas warga secara rutin setiap hari mengacu pada kebutuhan-kebutuhannya yang meliputi kebutuhan ekonomi (pekerjaan), kebutuhan rumah tangga harian, kebutuhan pendidikan, kebutuhan sosial, serta kebutuhan lainnya yang menjadi tujuan mobilitas warga. Keberadaan dan aksesibilitas fasilitas publik menjadi penting karena tempat-tempat ini yang berpotensi dikunjungi warga sehari-hari. Tempat-tempat seperti kantor pemerintahan, pasar, sekolah, tempat ibadah menjadi PoI yang dipertimbangkan dalam kriteria ini.

## 2. Konektivitas dengan Jalur Sepeda Eksisting

Pemerintah Kota Surabaya telah membangun jalur sepeda sejauh kurang lebih 40,6 km sejak 2012 hingga saat ini (Dishub, 2023). Keberadaan jalur sepeda ini telah melalui proses perencanaan yang panjang dengan penyesuaian terhadap perencanaan pembangunan jalan serta sistem transportasi yang saat ini berlaku di Kota Surabaya. Konektivitas antara usulan kawasan ramah bersepeda dengan jalur sepeda eksisting penting untuk dimasukkan sebagai kriteria penilaian agar usulan yang muncul nantinya dapat sejalan dan terintegrasi dengan perencanaan yang sudah ada.

## 3. Konektivitas dengan Jaringan Transportasi Publik Eksisting

Tidak bisa dipungkiri seiring dengan bertambahnya kompleksitas mobilitas warga maka keberadaan transportasi publik yang dapat diandalkan menjadi kebutuhan di kota-kota di dunia termasuk Surabaya. Saat ini, Kota Surabaya memiliki layanan Suroboyo Bus, Wira-Wiri Suroboyo, serta Trans Semanggi Surabaya yang menjadi sistem utama transportasi publik di Kota Surabaya. Sepeda dapat menjadi salah satu opsi moda terbaik untuk menjadi moda pengumpan (*first dan last mile*) dari atau menuju titik transportasi publik terdekat sehingga hal ini menjadi salah satu kriteria penilaian.

## 4. Konektivitas dengan Pusat Kota Surabaya

Kawasan pusat Kota Surabaya sebagai episentrum kegiatan ekonomi, sosial dan pemerintahan dapat dikatakan berada di Taman Apsari, Jalan Gubernur Suryo yang merupakan titik temu antara Jalan Tunjungan sebagai pusat ekonomi dan sosial, serta Mall Pelayanan Publik Siola dan Balai Kota Surabaya sebagai pusat pemerintahan. Usaha untuk menghubungkan antara usulan jalur sepeda berbasis kawasan dengan kawasan pusat kota menjadi salah satu kriteria yang diusulkan oleh peserta agar perkembangan kawasan-kawasan yang menjadi usulan dapat ikut terekskalasi karena mudahnya akses ke pusat kota.

## 5. Kawasan Prioritas Pengembangan dalam RPJMD dan RTRW Kota Surabaya

Pemerintah Kota Surabaya telah menyusun Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) yang menjadi acuan bagi program pengembangan wilayah serta kesejahteraan masyarakat di Surabaya. Menggunakan kawasan-kawasan yang menjadi prioritas dalam RPJMD sebagai salah satu kriteria penilaian dapat memperkuat argumentasi usulan kawasan ramah bersepeda yang akan diterapkan. Selain itu, penentuan prioritas juga harus mempertimbangkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Surabaya, yang berfungsi sebagai pedoman dalam penataan ruang dan penggunaan lahan. Dengan mengintegrasikan kedua dokumen perencanaan ini, pemerintah dapat memastikan bahwa jalur sepeda yang diusulkan tidak hanya mendukung mobilitas yang berkelanjutan, tetapi juga selaras dengan pengembangan infrastruktur yang telah direncanakan.

## 6. Guna Lahan

Fungsi atau guna lahan dalam lokasi usulan kawasan ramah bersepeda menjadi salah satu kriteria penilaian dikarenakan perlunya melihat peluang mobilitas manusia di dalamnya. Semakin lahan tersebut memiliki fungsi yang beragam, misalnya pemukiman, perdagangan dan jasa, industri, serta ruang terbuka hijau sehingga menjadi kawasan yang mempertemukan berbagai kalangan masyarakat. Kampung kota (*Urban Village*) sebagai daerah *Mixed-use* yang kompak memiliki beberapa kriteria tersebut. Kampung kota seringkali menghubungkan satu jalan utama ke jalan utama yang lain, yang membuat wilayah ini sering dimanfaatkan banyak orang sebagai jalan tembusan untuk mempersingkat waktu perjalanan.

Dari daftar kriteria penentuan prioritas pengembangan jaringan jalur sepeda berbasis kawasan di atas, Tim Konsorsium merumuskan indikator serta besar bobot untuk masing-masing kriteria.

Tabel 8. Kriteria dan Indikator Pembobotan Kawasan Ramah Bersepeda

Sumber	Kriteria	Indikator	Bobot Maks.	Keterangan
Kriteria Kawasan Ramah Bersepeda Hasil Lokakarya Perencanaan Teknis (65%)	Keterpenuhan/akses terhadap fasilitas publik dasar	Jumlah fasilitas publik dasar (pendidikan, ekonomi (pasar), kesehatan, agama)	20	Semakin lengkap (ragam) dan semakin banyak (kuantitas), semakin baik <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Poin: Terdapat &gt;15 fasilitas</li> <li>• 15 Poin: Terdapat 10-15 fasilitas</li> <li>• 10 Poin: Terdapat 1-10 fasilitas</li> </ul>
	Konektivitas dengan jalur sepeda eksisting	Keberadaan atau jarak dengan jalur sepeda existing di lokasi	15	Semakin dekat dengan jalur sepeda eksisting, semakin baik <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 Poin: Jarak &lt;1 km</li> <li>• 10 Poin: Jarak 1-5 km</li> <li>• 5 Poin: Jarak 5-10 km</li> <li>• 0 Poin: Jarak &gt;10 km</li> </ul>
	Konektivitas dengan jaringan transportasi publik eksisting	Keberadaan atau jarak dengan akses infrastruktur jaringan transportasi publik existing	15	Semakin banyak opsi rute transportasi publik, semakin baik <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 Poin: Terkoneksi dengan &gt;2 rute</li> <li>• 10 Poin: Terkoneksi dengan 2 rute</li> <li>• 5 Poin: Terkoneksi dengan 1 rute</li> <li>• 0 Poin: Tidak terkoneksi dengan rute transportasi publik</li> </ul>

Sumber	Kriteria	Indikator	Bobot Maks.	Keterangan
	Konektivitas dengan pusat kota surabaya	Keberadaan atau jarak dengan kawasan pusat Kota Surabaya ( <i>landmark</i> : Alun-Alun Surabaya/Balai Pemuda)	15	Semakin dekat dengan kawasan pusat kota, semakin baik <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 Poin: Jarak &lt;1 km</li> <li>• 10 Poin: Jarak 1-5 km</li> <li>• 5 Poin: Jarak 5-10 km</li> <li>• 0 Poin: Jarak &gt;10 km</li> </ul>
Studi <i>desktop</i> (35%)	Kawasan Prioritas Pengembangan dalam RPJMD & RTRW Kota Surabaya	Keberadaan atau jarak dengan kawasan prioritas yang tercantum dalam RPJMD dan RTRW Kota Surabaya.	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 poin: Bagian dari Kawasan Strategis RPJMD atau Pusat Pelayanan Kota RTRW</li> <li>• 15 poin: Bagian dari Pusat Pelayanan Sub Kota RTRW</li> <li>• 10 poin: Bagian dari Pusat Pelayanan Lingkungan</li> <li>• 0 poin: Bukan bagian dari Kawasan Strategis RPJMD dan Pusat Pelayanan RTRW</li> </ul>
	Guna lahan dalam kawasan	Keragaman guna lahan di dalam kawasan	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 Poin: Terdapat &gt;2 jenis guna lahan</li> <li>• 10 Poin: Terdapat 2 jenis guna lahan</li> <li>• 5 Poin: Terdapat 1 jenis guna lahan</li> </ul>

Sumber: Analisis (2023)

### 5.2.2 Rekomendasi Prioritas Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda

Dari nama kawasan yang disebutkan oleh peserta Lokakarya Perencanaan Teknis, pembobotan kemudian dilakukan berdasarkan kriteria yang dirumuskan dan persentase pembobotan pada Tabel 8 di atas. Beberapa kawasan dengan total nilai tertinggi akan direkomendasikan sebagai alternatif lokasi uji coba kawasan ramah bersepeda kepada Pemerintah Kota Surabaya. Diharapkan dengan menentukan level prioritas pengembangan kawasan ramah bersepeda di Kota Surabaya, Pemerintah Kota Surabaya dapat menyusun langkah strategis untuk pembangunan kawasan ramah bersepeda.

Hasil pembobotan kawasan untuk pengembangan kawasan ramah bersepeda dapat dilihat pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Hasil pembobotan kawasan ramah bersepeda prioritas

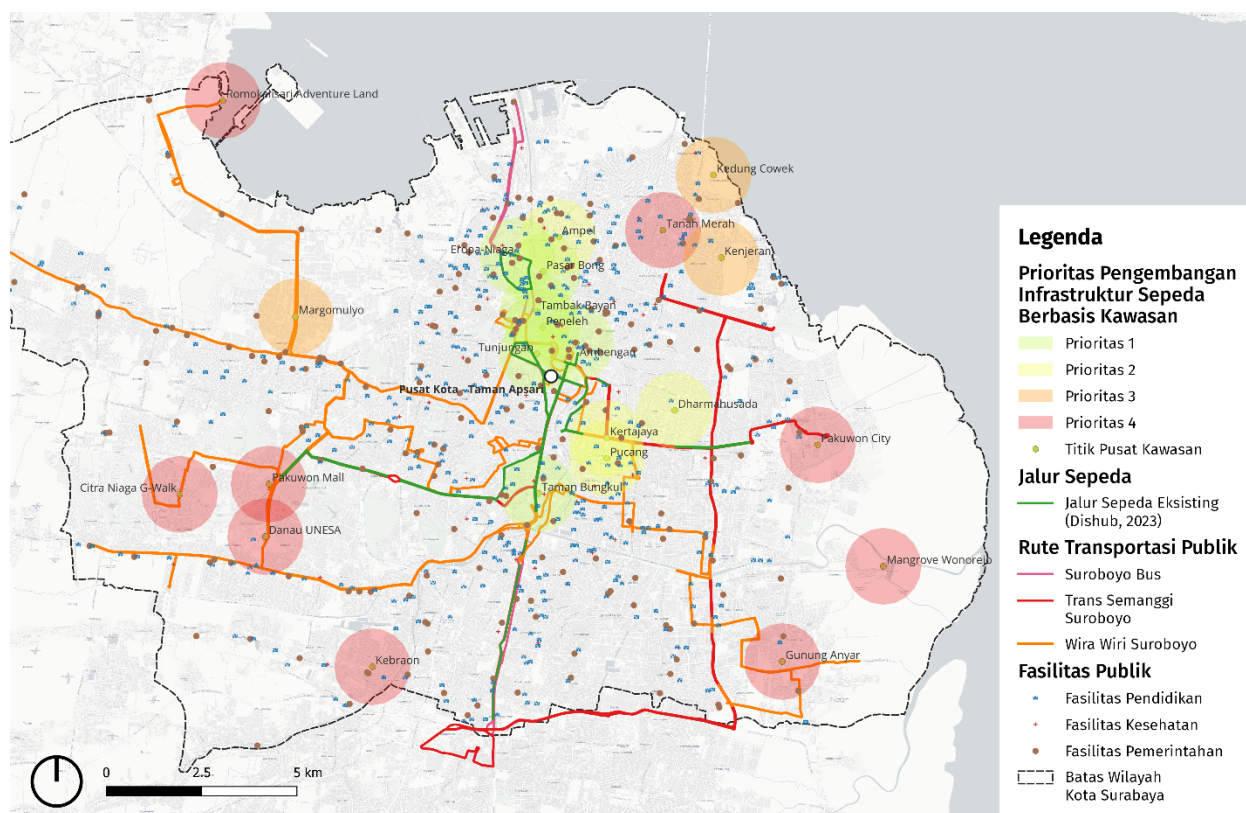
No	Kawasan/Kriteria	Fasilitas Publik	Konektivitas Jalur Sepeda	Konektivitas Transportasi Publik	Konektivitas Pusat Kota	Kawasan RPJMD dan RTRW	Kawasan Kampung Kota	Total Nilai
1	Tunjungan	20	15	10	10	20	15	90
2	Ambengan	20	15	15	10	15	10	85
3	Eropa-Niaga	15	15	10	10	20	15	85
4	Peneleh	20	10	10	10	20	15	85
5	Pasar Bong	15	10	10	10	20	10	75
6	Tambak Bayan	15	10	15	10	20	5	75
7	Taman Bungkul	20	15	15	10	0	15	75
8	Ampel	20	5	10	5	15	10	65
9	Dharmahusada	20	10	10	10	0	10	60
10	Kertajaya	15	15	10	10	0	10	60
11	Pucang	20	10	10	10	0	10	60
12	Kedung Cowek	20	5	10	5	0	15	55
13	Kenjeran	20	5	5	5	0	15	50
14	Margomulyo	15	0	10	0	20	5	50
15	Gunung Anyar	20	5	10	0	0	10	45
16	Romokalisari Adventure	10	0	10	0	20	5	45
17	Tanah Merah	20	5	5	5	0	10	45
18	Danau Unesa	10	15	10	0	0	5	40
19	Pakuwon Mall	10	15	10	0	0	5	40
20	Pakuwon City	15	5	5	5	0	5	35
21	Kebraon	20	5	5	0	0	5	35
22	G Walk	10	5	10	0	0	5	30
23	Mangrove Wonorejo	5	5	0	0	0	10	20

Sumber: Analisis (2023)



Berdasarkan data penilaian di atas, sebaran lokasi kawasan berdasarkan total nilai dari hasil pembobotan di atas tersedia pada Gambar 15 berikut, dengan keterangan:

1. Prioritas 1 (Skor 70-100), kawasan yang direkomendasikan untuk pengembangan kawasan ramah bersepeda dalam **jangka pendek** (1-5 tahun ke depan)
2. Prioritas 2 (Skor 60-69), kawasan yang direkomendasikan untuk pengembangan kawasan ramah bersepeda pada **awal jangka menengah** (5-7 tahun ke depan)
3. Prioritas 3 (Skor 50-59), kawasan yang direkomendasikan untuk pengembangan kawasan ramah bersepeda pada **akhir jangka menengah** (8-10 tahun ke depan)
4. Prioritas 4 (Skor di bawah 49), kawasan yang direkomendasikan untuk pengembangan kawasan ramah bersepeda dalam **jangka panjang** (di atas 10 tahun), dengan mendahulukan peningkatan konektivitas transportasi publik dan koridor infrastruktur sepeda. Peningkatan keselamatan lalu lintas juga perlu diperhatikan karena cukup banyak kendaraan berat yang beroperasi.



Gambar 16. Peta persebaran kawasan rekomendasi berdasarkan total nilai hasil pembobotan

Sumber: Olahan Tim Konsorsium (2024)

## 5.3 Prioritas Pengembangan Jaringan Infrastruktur Sepeda Berbasis Koridor

Dalam pengembangan jaringan infrastruktur sepeda berbasis koridor, sebanyak 177 ruas jalan arteri dan 310 ruas jalan kolektor, dibobotkan dengan beberapa kriteria penilaian. Ruas jalan yang dimaksud merupakan ruas jalan arteri dan kolektor yang tercantum dalam dokumen RPJMD Kota Surabaya Tahun 2021-2026 yang dijelaskan pada Bagian 3.3. Jalan lokal tidak diikutsertakan dalam pembobotan karena termasuk ke dalam lingkup pengembangan infrastruktur sepeda berbasis kawasan.

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, pengembangan berbasis koridor berfokus pada koridor-koridor utama sebagai penghubung antarkawasan. Dalam perencanaan ini, tahapan pembangunan jaringan jalur sepeda berbasis koridor akan diarahkan untuk menghubungkan kawasan-kawasan ramah bersepeda yang direkomendasikan oleh peserta Lokakarya Perencanaan Teknis, sebagaimana dijelaskan pada Bagian 5.2.

### 5.3.1 Kriteria Penentuan Prioritas

Pembentukan jaringan jalur sepeda yang terkoneksi dan tidak terputus merupakan poin penting dalam perencanaan infrastruktur sepeda. Jaringan ini akan mendorong masyarakat untuk beralih ke moda transportasi yang lebih ramah lingkungan dan sehat. Untuk itu, Tim Konsorsium menyusun daftar program prioritas pembangunan jalur sepeda dengan mempertimbangkan poin-poin sebagai berikut:

- **Konektivitas:** Tingkat keterhubungan jalan dengan transportasi publik, jalur sepeda yang sudah ada dan fasilitas publik.
- **Potensi:** Tingkat permintaan dan manfaat yang dapat dihasilkan dari pembangunan jalur di segmen jalan tertentu.
- **Rencana Pemerintah:** Tingkat kepentingan jalan dalam pengembangan yang akan dilakukan oleh Pemerintah Kota Surabaya.

Berdasarkan tiga hal tersebut, dirumuskan 8 (delapan) aspek yang dinilai penting dalam menentukan kepentingan pembangunan infrastruktur sepeda sebagai berikut. Pengintegrasian dengan kawasan ramah bersepeda prioritas dilakukan dengan digunakannya kriteria penentuan prioritas yang serupa dalam penentuan prioritas ruas jalan untuk koridor jalur sepeda.

#### a. Ketersediaan fasilitas publik dasar

Mengukur keberadaan dan jarak ke fasilitas publik di sekitar jalur untuk memastikan akses mudah ke fasilitas publik seperti sekolah, rumah sakit, dan taman.

**b. Konektivitas dengan jalur sepeda eksisting**

Memastikan jalur baru terhubung dengan jalur yang sudah ada, menciptakan jaringan yang terintegrasi. Penilaian dilakukan dengan melihat seberapa dekat aksesnya ke jalur yang sudah ada

**c. Konektivitas dengan transportasi publik**

Mengukur jarak dan kemudahan akses ke halte Transportasi publik untuk penggunaan moda transportasi campur (mixed use)

**d. Konektivitas dengan kawasan pusat kota**

Mengukur jarak dan kemudahan akses ke pusat kota untuk aktivitas ekonomi dan sosial.

**e. Rekomendasi koridor peserta lokakarya**

Memprioritaskan pembangunan pada kawasan-kawasan yang telah direkomendasikan oleh peserta lokakarya yang merupakan pengguna rutin sepeda dalam kota.

**f. Keberadaan atau jarak dengan kawasan prioritas pada RPJMD Kota Surabaya**

Memprioritaskan pembangunan di kawasan yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD).

**g. Rencana jalur sepeda Dinas Perhubungan Kota Surabaya**

Memprioritaskan pembangunan di jalur yang sudah direncanakan oleh Dinas Perhubungan

**h. Fungsi/Kelas Jalan**

Memprioritaskan pembangunan di jalan dengan fungsi dan kelas yang sesuai, seperti jalan kolektor dan lokal.

Skor akhir indikator penilaian yang dirumuskan dari kriteria-kriteria yang telah diidentifikasi serta bobot penilaiannya tercantum pada tabel di bawah ini:

*Tabel 10. Kriteria dan indikator penentuan prioritas rencana pengembangan jaringan jalur sepeda berbasis koridor*

No	Kriteria	Bobot	Indikator	Nilai
1	Ketersediaan fasilitas publik dasar	15%	Terdapat > 4 fasilitas publik dasar	15
			Terdapat 1-4 fasilitas publik dasar	10
			Tidak terdapat fasilitas publik dasar	1
2	Konektivitas dengan jalur sepeda eksisting	15%	Dilalui oleh jalur sepeda eksisting	15
			Terkoneksi langsung dengan jalur sepeda eksisting	10
			Tidak terkoneksi dengan jalur sepeda eksisting	1
3	Konektivitas dengan layanan transportasi publik	15%	Dilalui moda transportasi publik eksisting	15
			Tidak dilalui moda transportasi publik eksisting	1

No	Kriteria	Bobot	Indikator	Nilai
4	Konektivitas dengan kawasan pusat kota	15%	Berada di kawasan pusat kota atau berjarak < 1 km dari kawasan pusat kota	15
			Berjarak 1-5 km dari kawasan pusat kota	10
			Berjarak 5-10 km dari kawasan pusat kota	5
			Berjarak >10 km dari kawasan pusat kota	1
5	Rekomendasi ruas jalan dari peserta lokakarya	15%	Direkomendasikan oleh peserta lokakarya	15
			Tidak direkomendasikan oleh peserta lokakarya	1
6	Keberadaan atau jarak dengan kawasan strategis dalam RPJMD Kota Surabaya	10%	Berada dalam kawasan strategis dalam RPJMD	15
			Berjarak 1-5 km dari kawasan strategis dalam RPJMD	10
			Berjarak > 5 km dari kawasan strategis dalam RPJMD	1
7	Rencana jalur sepeda Dinas Perhubungan Kota Surabaya	10%	Termasuk dalam rencana jalur sepeda Dinas Perhubungan Kota Surabaya	15
			Tidak termasuk dalam rencana jalur sepeda Dinas Perhubungan Kota Surabaya	1
8	Fungsi jalan	5%	Arteri	15
			Kolektor	10
			Lokal & Fungsi Lain dibawahnya	1

Sumber: Analisis (2023)

### 5.3.2 Rekomendasi Tahapan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor di Surabaya

Tahapan pembangunan jalur sepeda berbasis koridor ini mengutamakan pembentukan jaringan yang menghubungkan antara jalur sepeda eksisting dengan jalur-jalur baru yang diusulkan atau telah mendapatkan perencanaan keberadaan jalur sepeda di masa yang akan datang. Berdasarkan penilaian yang dilakukan dan dikurasi sehingga ditemukan jalan-jalan dengan nilai terbaik, dirumuskan tahapan pembangunan untuk periode lima tahun dengan panjang pembangunan per tahap sebagaimana pada Tabel 11.

Berdasarkan riwayat pembangunan jalur sepeda 5 (lima) tahun terakhir, rata-rata panjang jalur sepeda yang dibangun oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya adalah 10 km/tahun. Hal ini digunakan sebagai basis untuk menentukan panjang rencana dan lokasi koridor jalur sepeda di setiap tahap pembangunan. Namun, analisis menghasilkan panjang jalur sepeda lebih dari 10 km setiap tahunnya, bahkan terus bertambah dengan rata-rata penambahan sebesar 11,5% setiap tahunnya. Hal ini terjadi karena semakin banyak jalur sepeda yang dibangun, semakin

banyak jalan-jalan lain yang masuk dalam tahap pembangunan untuk menjaga konektivitas jaringan jalur sepeda.

Tabel 11. Panjang Rencana dan Pertumbuhan Pembangunan Jalur Sepeda Tiap tahun

Tahap Pembangunan	Panjang Jalur Sepeda (km)	Total Panjang Jalur Sepeda (km)
Tahun 1	16,26	16,26
Tahun 2	17,62	33,87
Tahun 3	20,71	54,59
Tahun 4	20,69	75,27
Tahun 5	20,59	95,86

Sumber: Analisis (2024)

Dalam perumusan tahap pembangunan, ruas jalan yang mendapat skor tinggi tidak disatukan dalam satu tahap pembangunan. Hal ini karena panjang dari satu ruas jalan berkontribusi besar terhadap total panjang jalur sepeda yang dibangun. Oleh karena itu, dalam satu tahap pembangunan, dipilih 1 (satu) hingga 2 (dua) ruas jalan dengan skor tinggi, yang kemudian dihubungkan dengan jalur sepeda eksisting dengan menambahkan ruas-ruas jalan yang tidak mendapat skor tinggi.

Sepuluh ruas jalan dengan skor tertinggi berdasarkan pembobotan menggunakan kriteria di atas disajikan pada Tabel 12 berikut. Ruas-ruas jalan yang telah memiliki jalur sepeda tidak dimasukkan ke dalam tahapan pembangunan, tetapi direkomendasikan untuk dapat ditingkatkan kualitasnya<sup>4</sup>.

Tabel 12. Sepuluh Ruas Jalan dengan Skor Tertinggi dan Pembagian Tahapan Pembangunannya

No	Nama Jalan	Skor	Ketersediaan Jalur Sepeda Eksisting	Tahap Pembangunan
1	Jalan Ir. H. Soekarno (MERR) <sup>5</sup>	87,7	Tidak	Tahap 2 dan 3
2	Jalan Pahlawan	87,3	Tidak	Tahap 1
3	Jalan Indrapura	85,7	Ya	-
4	Jalan Manyar Kertoarjo	85,0	Tidak	Tahap 1
5	Jalan Prof. Dr. Moestopo	82,7	Tidak	Tahap 5
6	Jalan Raya Ngagel	78,3	Tidak	Tahap 5

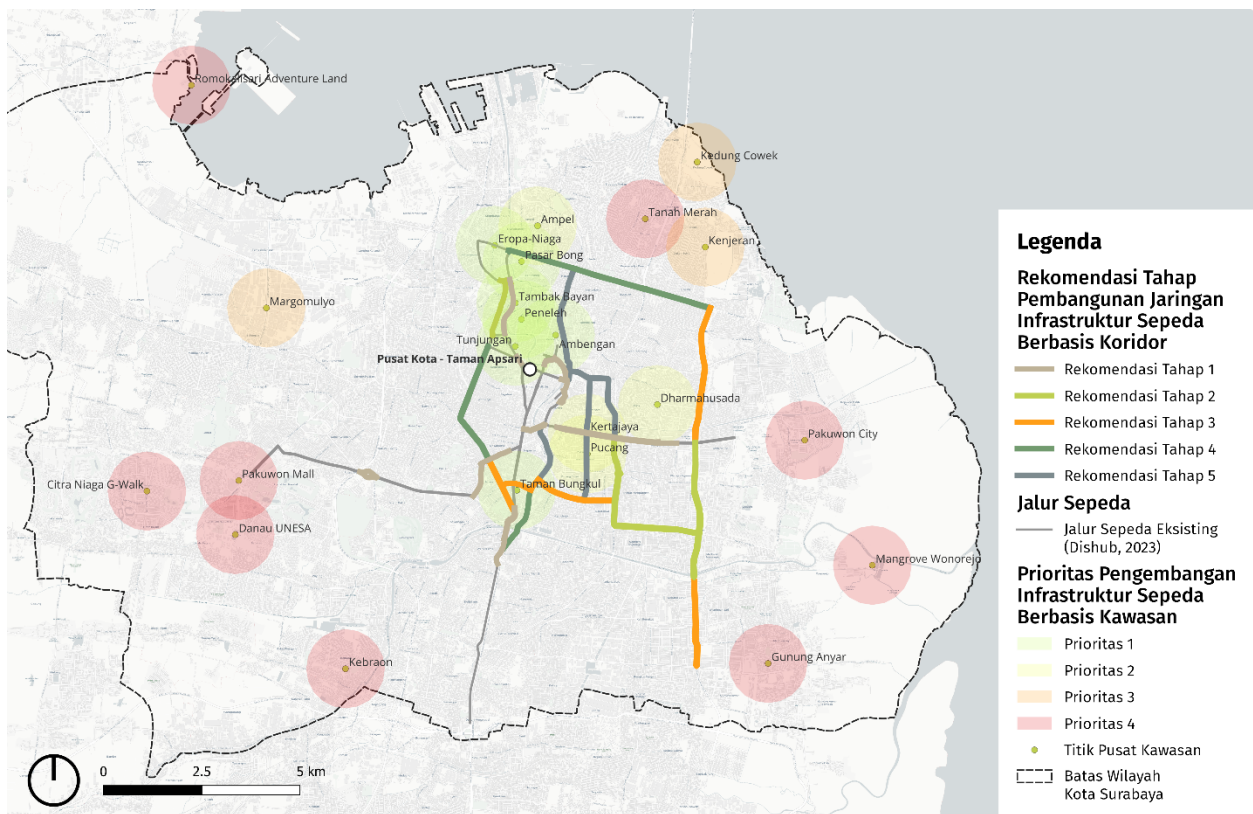
<sup>4</sup> Peningkatan kualitas jalur sepeda eksisting dapat berupa peningkatan tipologi (menjadi terproteksi sesuai dengan kebutuhan) dan/atau pemarkaan ulang jalur sepeda.

<sup>5</sup> Jalan Ir. H. Soekarno (MERR) dibagi ke dalam 3 (tiga) segmen karena ruasnya yang sangat panjang, yakni mencapai ~22 km untuk dua arah. Pembagian ini bertujuan untuk menghubungkan jalan tersebut dengan jalur sepeda dan kawasan di sekitarnya, mempertimbangkan keterbatasan panjang jalur sepeda yang dapat dibangun oleh Pemerintah Kota Surabaya setiap tahunnya.

No	Nama Jalan	Skor	Ketersediaan Jalur Sepeda Eksisting	Tahap Pembangunan
7	Jalan Dharmawangsa	77,7	Tidak	Tahap 5
8	Jalan Kertajaya	77,3	Tidak	Tahap 1
9	Jalan Kenjeran	76,0	Tidak	Tahap 4
10	Jalan Raya Manyar	73,7	Tidak	Tahap 3

Sumber: Analisis (2024)

Jaringan jalur sepeda yang akan terbentuk dalam 5 (lima) tahun berdasarkan tahapan pembangunan yang direkomendasikan digambarkan pada peta dalam Gambar 17. Jaringan jalur sepeda berbasis koridor yang terbentuk akan dapat menghubungkan kawasan ramah bersepeda yang diprioritaskan, terutama Prioritas 1 dan Prioritas 2.



Gambar 17. Rekomendasi Jaringan Infrastruktur Sepeda Berbasis Koridor di Kota Surabaya Hingga 5 (Lima) Tahun ke Depan serta Konektivitasnya dengan Kawasan Ramah Bersepeda Prioritas

Sumber: Analisis (2024)



## Tahun Pertama

Tahap pembangunan jalur sepeda berbasis koridor pada tahun pertama meliputi ruas-ruas jalan dengan panjang jalan sebagai berikut.

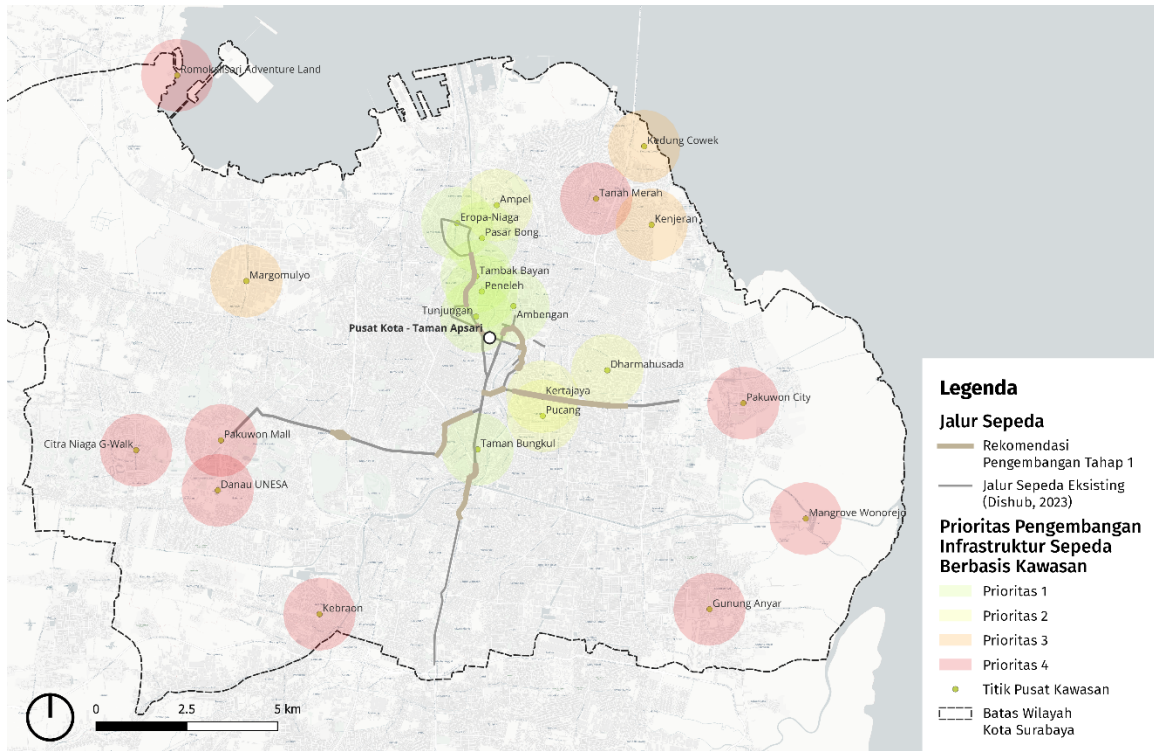
Tabel 13. Daftar Ruas Jalan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Pertama

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (km)
1	Kertajaya - Manyar Kertoarjo	5,54
2	Pandegiling - Sulawesi	1,22
3	Pahlawan - Gemblongan	1,44
4	Gubeng Pojok	0,43
5	Ahmad Yani Extension	0,39
6	Raya Darmo - Wonokromo	2,10
7	Satelit (Simpang HR. Muhammad)	0,99
8	Raya Gubeng-Sumatera Extension	0,96
9	Pemuda Extension	0,27
10	Ketabang kali-Gubeng Pojok	0,96
11	Yos Sudarso Extension	0,08
12	Tunjungan Extension	0,20
13	Indragiri (Sisi Barat)	0,86
14	Dr. Soetomo (Sisi Barat)	0,82
<b>Total Panjang</b>		<b>16,26</b>

Sumber: Analisis (2024)



Lokasi ruas-ruas jalan dalam tahapan pembangunan jalur sepeda tahun pertama yang direkomendasikan terhadap jaringan jalur sepeda eksisting digambarkan pada peta berikut.



Gambar 18. Peta Rekomendasi Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Pertama

Sumber: Analisis (2024)

Tahapan pembangunan jalur sepeda tahun pertama ini melewati beberapa Pol seperti yang ada di tabel berikut:

Tabel 14. Layanan Transportasi Publik dan Titik Tujuan yang Dapat Diakses oleh Jalur Sepeda pada Tahap Pembangunan Tahun Pertama

No	Jenis Pol	Jumlah Pol	Nama Pol
1	Rute Transportasi Publik	8	SB SBT, SB R1/R2, WWS FD01, WWS FD02, WWS FD06, WWS FD07, TSS K2L, TSS K3L
2	Stasiun / Terminal	3	Stasiun Gubeng, Stasiun Wonokromo, Terminal Intermoda Joyoboyo
3	Fasilitas Kesehatan	14	RSI Surabaya, RSPAL dr. Ramelan, RSI A. Yani, RS Yayasan Darus Safa, Endoskopi dan Bedah Sentral RS Darmo, RSIA Lombok Dua, IGF RS DKT Gubeng Corner, RSUD Haji Provisi Jatim, Poliklinik Bethesda Manyar, RS Siloam, RS Ferina, RS Mayapada, Puskesmas Jagir, Puskesmas Kedungdoro
4	Fasilitas Pendidikan	27	SD-SMP-SMA Khadijah, SDN 5 Dr. Soetomo, SD Galuh Handayani, SDL Santa Angela, SD St. Xaverius, SD Muhammadiyah 2, SDK Stella Maris, SD Hidayatul Mustaqim,

No	Jenis Pol	Jumlah Pol	Nama Pol
			SD Al Falah, SMPN 32, SMP Islam Raden Paku, SMPN 2, SMPN 3, SMPN 4, SMPK Angelus Custos, SMP-SMA Dapena 1, SMP Saint Joseph, SMP Hang Tuah 1, SMP GIKI 2, SMA Gracia, SMA Kertajaya, SMAN 6, SMAK Frateran, SMAK St. Louis 1, SMA Al Falah, SMA Trimutri, SMA Hang Tuah 4
5	Pelayanan Publik	23	Kantor Gubernur Jatim, Kantor BPM Jatim  Balai Kota (Kantor Walikota Surabaya), Kantor Disnakertrans Surabaya, Kantor DPRKPP Surabaya, Kantor DKRTH Surabaya, Kantor DPPK Surabaya, Kantor Bapenda Jatim, Markas PJU Surabaya, Kantor UPTSA Surabaya Timur, Kantor Dinkopdag Surabaya, Kantor Dinas Damkar Surabaya, Kantor Disdukcapil Surabaya, Kantor Disbudporapar Surabaya, Kantor BPNKP Surabaya, Kantor Disdik Surabaya  Kantor Kecamatan Airlangga, Kantor Kecamatan Alun-Alun Contong, Kantor Kelurahan Ngagel, Kantor Kelurahan Gubeng, Kantor Kelurahan Darmo, Kantor Kelurahan Sawunggaling, Kantor Kecamatan Wonokromo
6	Pasar	16	Pasar Wonokromo, Pasar Tumpah Patmosusastro, Pasar Manyar, Pasar Surya, Superindo Menur, Pasar Masjid Gubeng Surabaya, Bonnet Supermarket, Pasar Minggu Pagi Tugu Pahlawan, Pasar Tunjungan, Pasar Besar, Pasar Kepatihan, Pasar Keputran, Pasar Keputran Selatan, Pasar Kayoon, Toserba Remaja Kutai, Palapa Toserba
7	Mall	10	Royal Plaza, Grand City Mall Surabaya, Plaza Surabaya, WTC Surabaya, Surabaya Square, Lagoon Avenue Mall Sungkono, Tunjungan Plaza (4,6), Darmo Trade Center, Townsquare Surabaya (Sutos)
8	Rekreasi	3	GOR Pancasila, Museum Olahraga Surabaya, GOR Juwangan Putera

Sumber: Analisis (2024)

## Tahun Kedua

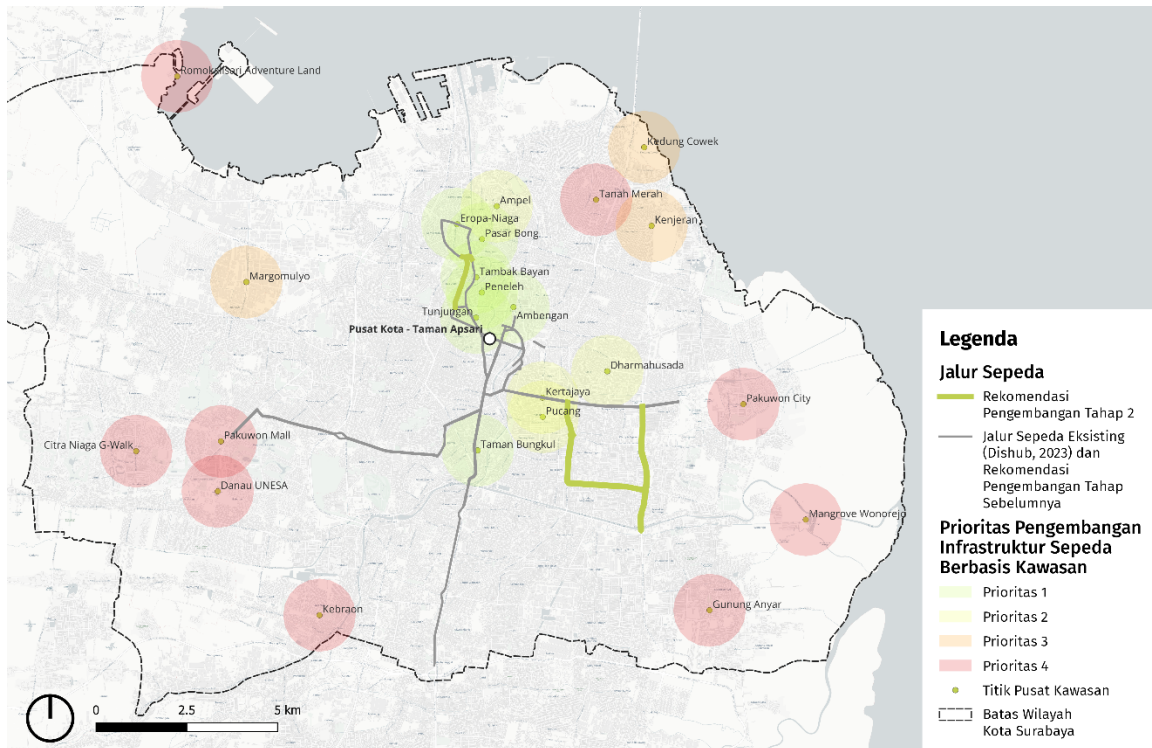
Tahap pembangunan jalur sepeda berbasis koridor pada tahun kedua meliputi ruas-ruas jalan dengan panjang jalan sebagai berikut.

Tabel 15. Daftar Ruas Jalan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Kedua

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (km)
1	Bubutan	1,53
2	Kebon Rojo U-Turn	0,23
3	Raya Menur	2,06
4	MERR (Kertajaya Indah-Kedung Baruk)	6,92
5	Raya Manyar	2,55
<b>Total Panjang</b>		<b>17,62</b>

Sumber: Analisis (2024)

Lokasi ruas-ruas jalan dalam tahapan pembangunan jalur sepeda tahun kedua terhadap jaringan jalur sepeda eksisting dan rekomendasi pada tahapan sebelumnya digambarkan pada peta berikut.



Gambar 19. Peta Rekomendasi Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Kedua

Sumber: Analisis (2024)

Tahapan pembangunan jalur sepeda tahun kedua ini melewati beberapa Pol seperti yang ada di tabel berikut:

Tabel 16. Layanan Transportasi Publik dan Titik Tujuan yang Dapat Diakses oleh Jalur Sepeda pada Tahap Pembangunan Tahun Kedua

No	Jenis Pol	Jumlah Pol	Nama Pol
1	Rute Transportasi Publik	6	SB SBT, SB R1/R2, WWS FD01, WWS FD03, WWS FD07, TSS K3L
2	Stasiun / Terminal	1	Terminal Bratang
3	Fasilitas Kesehatan	9	RSU Haji Surabaya, RS Manyar, Apotek K-24 Indragiri Surabaya, Apotek K-24 Pasar Pakis Surabaya, Apotek Kusuma, Viva Apotek Gubeng, Apotek Pemuda, Esti Farma Apotik, Apotek Tanjung Surabaya
4	Fasilitas Pendidikan	27	SDN Kertajaya, SD Muhammadiyah 4, SDN Keputih 245, SDK St. Melania, SDI Darussalam, SMA Ta'miriyah, SMAK Pirngadi, SMP-SMA-SMK IPIEMS, SMA Dr. Soetomo, SMP-SMA 17 Agustus 1945, SMPN 43, SMP Santa Clara, SMPN 19, SMPN 52, Politeknik Kesehatan Kemenkes, Universitas Katolik Darma Cendika, STIKOM Surabaya, Institut Teknologi Adhi Tama, Universitas Dinamika, Universitas Surabaya, STIKES Artha Bodhi Iswara, STIE Pemuda, Akademi Kuliner Monas Pasifik Internasional, Universitas 17 Agustus 1945, Universitas Hayam Wuruk PERBANAS, Universitas Dr. Soetomo, UNTAG Surabaya
5	Pelayanan Publik	6	Kantor Kecamatan Bubutan, Kantor Kelurahan Semolowaru, Kantor Kelurahan Sukolilo, Kantor Kelurahan Klampis Ngasem, Kantor Kelurahan Manyar Sabrangan, Kantor Kelurahan Barata Jaya
6	Pasar	8	Pasar Blauran Baru, Pasar Semolowaru, Pasar Surya (Pasar Bunga Bratang), Transmart BG Junction Surabaya, President Supermarket, Hokky Buah Merr, Superindo Kertajaya, Superindo Semolowaru
7	Mall	2	BG Junction Mall, Pasar Turi Baru
8	Rekreasi	7	Taman Listiya Bubutan, Taman Flora Bratang Surabaya, Kebun Bibit Manyar, KONI Jatim Athletic Field, Basketball GOR CLS, GOR Badminton Sudirman, GOR Tenis Meja Dispora Jatim

Sumber: Analisis (2024)

## Tahun Ketiga

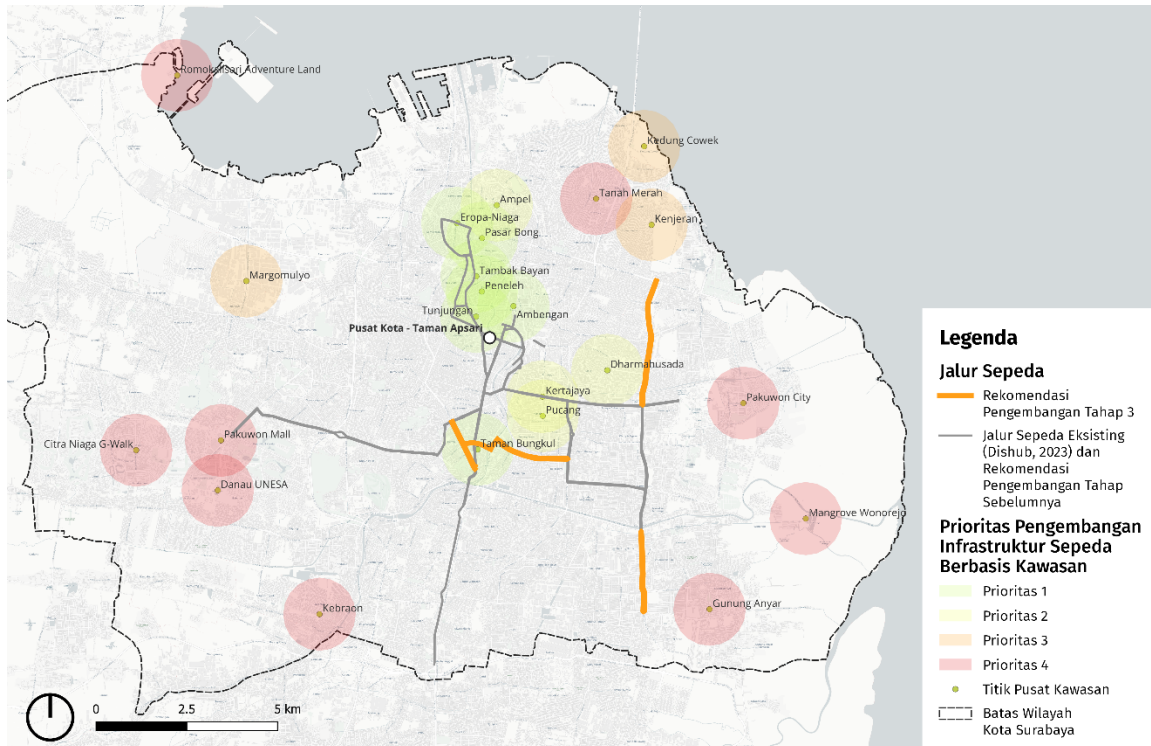
Tahap pembangunan jalur sepeda berbasis koridor pada tahun ketiga meliputi ruas-ruas jalan dengan panjang jalan sebagai berikut.

Tabel 17. Daftar Ruas Jalan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Ketiga

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (km)
1	Diponegoro (Raya Darmo-Dr. Soetomo)	2,81
2	MERR (Kenjeran-Kertajaya Indah)	6,97
3	MERR (Kedung Baruk-Rungkut Madya)	4,50
4	Bengawan	1,56
5	Ngagel (Bung Tomo-Bengawan)	0,66
6	Ngagel Jaya Selatan-Bung Tomo	4,21
<b>Total Panjang</b>		<b>20,71</b>

Sumber: Analisis (2024)

Lokasi ruas-ruas jalan dalam tahapan pembangunan jalur sepeda tahun ketiga terhadap jaringan jalur sepeda eksisting dan rekomendasi pada tahapan sebelumnya digambarkan pada peta berikut.



Gambar 20. Peta Rekomendasi Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Ketiga

Sumber: Analisis (2024)

Tahapan pembangunan jalur sepeda tahun ketiga ini melewati beberapa POI seperti yang ada di tabel berikut:

*Tabel 18. Layanan Transportasi Publik dan Titik Tujuan yang Dapat Diakses oleh Jalur Sepeda pada Tahap Pembangunan Tahun Ketiga*

No	Jenis POI	Jumlah POI	Nama POI
1	Rute Transportasi Publik	8	SB SBT, SB R1/R2, WWS FD02, WWS FD03, WWS FD06, WWS FD07, TSS K2L, TSS K3L
2	Stasiun / Terminal	0	-
3	Fasilitas Kesehatan	16	RS William Booth, RS Surabaya Medical Service, RS Soemitro Lanud Mulyono, RS Darmo, RS St. Vincentius A Paulo, RS RKZ, RS Mitra Keluarga Kenjeran, RS Khusus Infeksi UNAIR, Apotek Lifepack Surabaya, Apotek Graha Amanah, Apotek MELISA Farma, Apotek Centro Farma, Apotek MK Farma, Apotek K-24 Manyar Surabaya, Apotek Binangun, Apotek Sentra Berkat
4	Fasilitas Pendidikan	5	SDN Mulyorejo, SD Gracia, SMPN 45, SMP-SMA Hidayatul Ummah, SMK PGRI 4
5	Pelayanan Publik	6	Rumah Dinas Bank Indonesia, Kantor Dinas PA Darmo Kali, Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja, Badan Pendapatan Daerah UPTB 2, Kantor Kecamatan Mulyorejo, Kantor Kelurahan Mulyorejo
6	Pasar	1	Superindo MERR
7	Mall	2	Galaxy Mall (2,3), Marvell City Mall
8	Rekreasi	10	GOR El-Shadday, Badminton Court Ngagel Krukah, Bungkul Park, Taman Jembatan Ujung Galuh, Hall Utama Taman Bungkul, Taman Wotagei Surabaya, Makam Sunan Bungkul, Taman Cinta Kampus C Unair, Danau Cinta Universitas Airlangga, Taman Ngagel

Sumber: Analisis (2024)



## Tahun Keempat

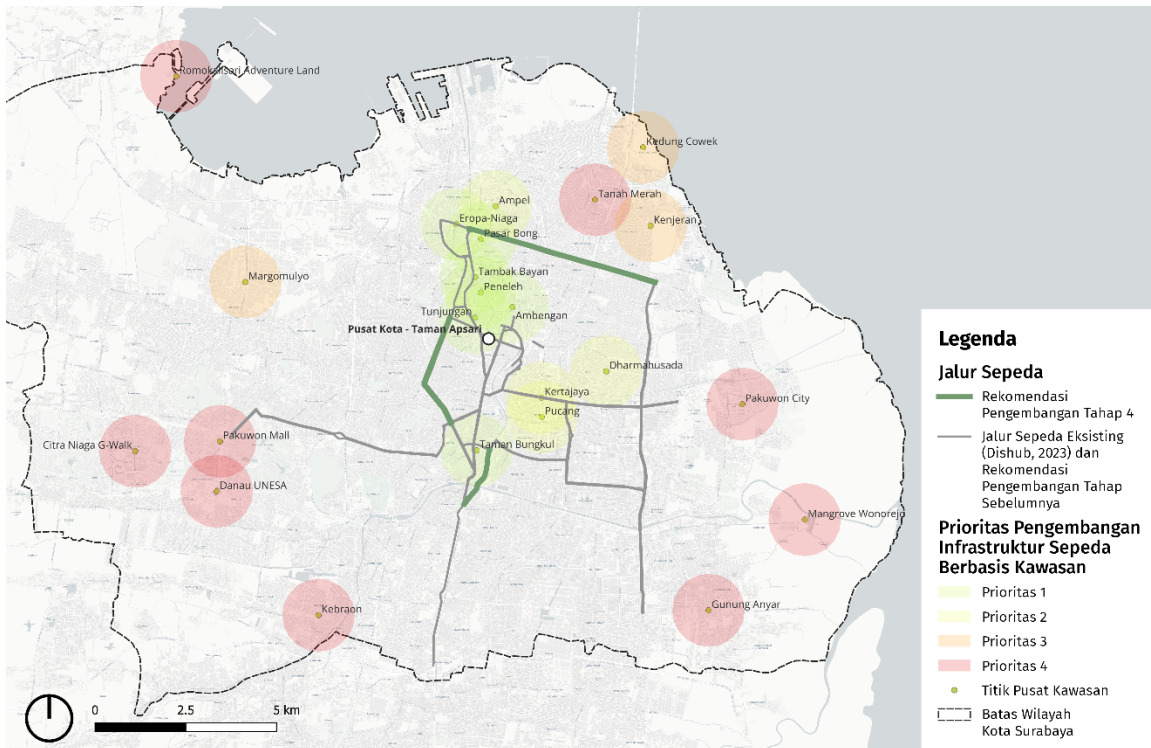
Tahap pembangunan jalur sepeda berbasis koridor pada tahun keempat meliputi ruas-ruas jalan dengan panjang jalan sebagai berikut.

Tabel 19. Daftar Ruas Jalan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Keempat

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (km)
1	Pasar Kembang-Kedungdoro	3,91
2	Diponegoro (Dr. Soetomo-Pasar Kembang)	2,60
3	Kembang Jepun-Kapasan	3,46
4	Kenjeran	7,20
5	Ngagel (Bengawan-Wonokromo)	3,52
<b>Total Panjang</b>		<b>20,69</b>

Sumber: Analisis (2024)

Lokasi ruas-ruas jalan dalam tahapan pembangunan jalur sepeda tahun keempat terhadap jaringan jalur sepeda eksisting dan rekomendasi pada tahapan sebelumnya digambarkan pada peta berikut.



Gambar 21. Peta Rekomendasi Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Keempat

Sumber: Analisis (2024)



Tahapan pembangunan jalur sepeda tahun keempat ini melewati beberapa Pol seperti yang ada di tabel berikut:

*Tabel 20. Layanan Transportasi Publik dan Titik Tujuan yang Dapat Diakses oleh Jalur Sepeda pada Tahap Pembangunan Tahun Keempat*

No	Jenis Pol	Jumlah Pol	Nama Pol
1	Rute Transportasi Publik	2	WWS FD01, WWS FD04
2	Stasiun / Terminal	2	Terminal Kasuari, Stasiun Wonokromo
3	Fasilitas Kesehatan	10	RS Adi Husada Kapasari, Apotek Zasha, Apotek Matahari Farma, Apotek K 24, Apotek Garuda Inti Farma, Apotek 8, Pharmacies Golden Farma, Apotek Tambakrejo, Apotek Smart, Apotek Kimia Farma 243 Arjuno, Songoyudan Aswin Apotek
4	Fasilitas Pendidikan	13	SD Khadijah, SD Tunas Jaya, SD Husnul Hidayah, SDN Gading I, SD Idris Wali Ma'arif, SDN 5, SDK Anak Panah, SDN 1 Sawahan, SMK Muhammadiyah 1, SMK Pelayaran Indobaruna, SMAN 21, SMPN 10, SMP Rahmat, SMPN 41
5	Pelayanan Publik	8	Kantor Dinas Kebersihan dan Pertamanan, Dinas Pemadam Kebakaran UPTD Surabaya II, Kantor Kecamatan Simokerto, Kantor Kelurahan Sidodadi, Kantor Kelurahan Kapasan, Kantor Kelurahan Gading, Kantor Kelurahan Ngagelrejo, Kantor Kelurahan Sawahan
6	Pasar	11	Pasar Kupang, Pasar Pakis, Pasar Cublak, Pasar Kapasan Surabaya, Pasar Ikan Pabean, Pasar LASA Sidotopo, Pasar Gading, Pasar Kembang Surabaya, Pasar Kedung Rukem, Pasar Surya Kedungdoro, Pasar Merdeka
7	Mall	2	ITC Mega Grosir Surabaya, Jembatan Merah Plaza
8	Rekreasi	4	Monumen Replika Sedan " LaSalle 1940 Series 52 ", Taman Sejarah dan Museum Hidup Kota Lama Surabaya, Taman Ngagel Tirto, Taman Asreboyo

Sumber: Analisis (2024)

## Tahun Kelima

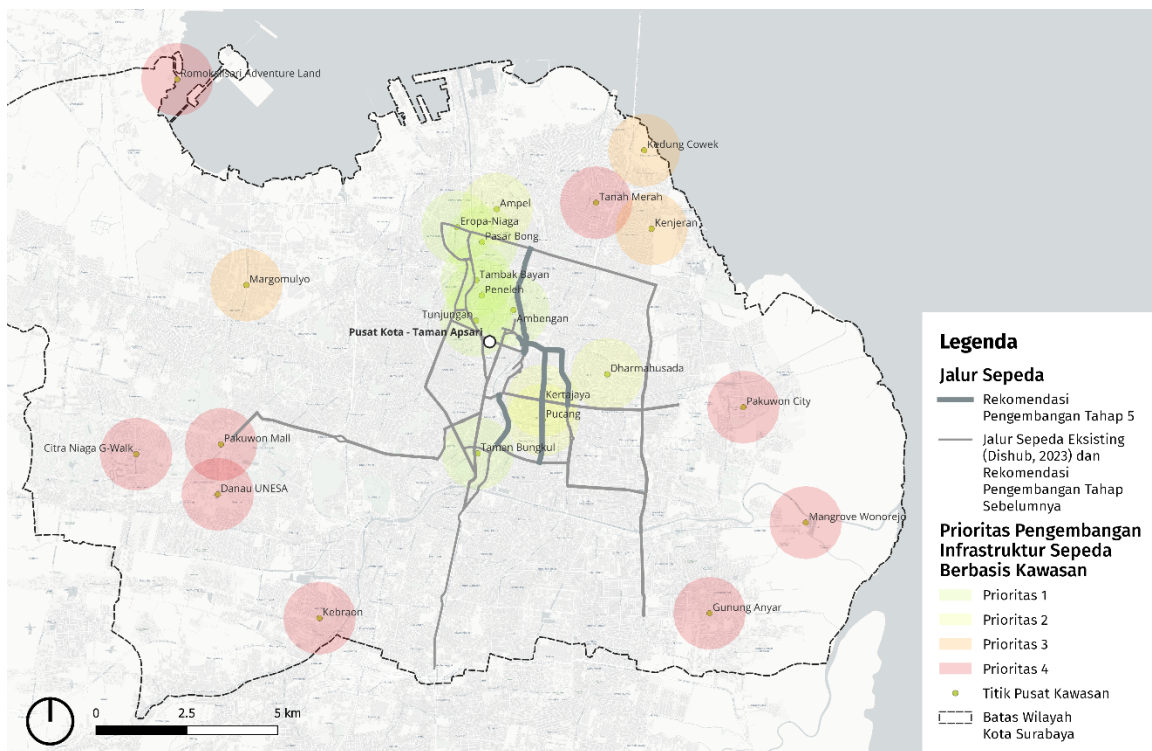
Tahap pembangunan jalur sepeda berbasis koridor pada tahun kelima meliputi ruas-ruas jalan dengan panjang jalan sebagai berikut.

Tabel 21. Daftar Ruas Jalan Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Kelima

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (km)
1	Kapasari-Kusuma Bangsa-Anggrek	5,90
2	Dharmawangsa-Ngagel Jaya	6,20
3	Dr. Moestopo-Karang Menjangan-Raya Menur	5,48
4	Ngagel (Bung Tomo-Sulawesi)	3,01
<b>Total Panjang</b>		<b>20,59</b>

Sumber: Analisis (2024)

Lokasi ruas-ruas jalan dalam tahapan pembangunan jalur sepeda tahun kelima terhadap jaringan jalur sepeda eksisting dan rekomendasi pada tahapan sebelumnya digambarkan pada peta berikut.



Gambar 22. Peta Rekomendasi Pembangunan Jalur Sepeda Berbasis Koridor Tahun Kelima

Sumber: Analisis (2024)

Tahapan pembangunan jalur sepeda tahun kelima ini melewati beberapa POI seperti yang ada di tabel berikut

*Tabel 22. Layanan Transportasi Publik dan Titik Tujuan yang Dapat Diakses oleh Jalur Sepeda pada Tahap Pembangunan Tahun Kelima*

No	Jenis POI	Jumlah POI	Nama POI
1	Rute Transportasi Publik	2	TSS K2L, WWS FD07
2	Stasiun / Terminal	1	Stasiun Gubeng
3	Fasilitas Kesehatan	17	RS Husada Utama, RSU Dr. Soetomo, RS UNAIR, RS Graha Amerta, Bedah Toraks Kardio Vaskular Surabaya, Pusat Pelayanan Jantung Terpadu, Apotek Kimia Farma 24 Dharmawangsa, Apotek Pucang, Oscar 2 Pharmacy, Apotek Pucang Adi, Apotek Prayogo, Apotek Kimia Farma Kalibokor, Apotek Prayogi, Apotek Kimia Farma Kusuma Bangsa, Apotek K-24 Jojoran Surabaya, Apotek Kimia Farma 175 Karangmenjangan, Viva Apotek Kalidami
4	Fasilitas Pendidikan	24	SD Permata Bunda, SDN 1 Gubeng, SDN 1 Airlangga, SD Ahmad Yani, SD-SMP YBPK, SD Kristen Petra 7, SDN 8 Kapasari, SDN 1 Kapasari, SDN 1 Ketabang, SD Kristen Gloria 1, SDN 3 Mojo, SDN 8 Mojo, SMAN 9, SMAN 4, SMAN 7, SMA Atma Widya, SMAN 2, SMAN 1, SMAN 5, SMAK Petra 3, SMPN 29, SMP Al Uswah, SMPN 37, SMP Muhammadiyah 9
5	Pelayanan Publik	4	Kantor Kecamatan Gubeng, Kantor Kelurahan Kapasari, Kantor Kelurahan Ketabang, Kantor Kelurahan Mojo Surabaya
6	Pasar	6	Pasar Kanginan, Pasar Pucang Anom, Pasar Pecindilan, Pasar Gembong Tebasan, Pasar Gembong Baru, Pasar Ambengan Batu
7	Mall	1	Hi-Tech Mall
8	Rekreasi	2	Taman Laguna, Mansion Park

Sumber: Analisis (2024)

## 5.4 Pemetaan Pemangku Kepentingan dalam Tahap Perencanaan

Pada pengembangan jaringan infrastruktur sepeda, diperlukan identifikasi pemangku kepentingan terkait termasuk pemerintah kota, perangkat kawasan, komunitas bersepeda dan masyarakat umum untuk memungkinkan partisipasi aktif dari berbagai pihak yang terlibat dalam proses perencanaan. Tim konsorsium telah memetakan pemangku kepentingan beserta perannya dalam tabel di bawah.

Tabel 23. Pemetaan Pemangku Kepentingan dalam Tahap Perencanaan Pengembangan Jaringan Infrastruktur Sepeda

No	Nama Instansi	Peran
1	Walikota	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mengambil keputusan dalam penetapan rencana pengembangan jaringan infrastruktur sepeda</li> <li>● Berkoordinasi dengan pemerintah pusat terkait rencana dan pendanaan</li> </ul>
2	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Penelitian dan Pembangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Memasukkan program kota ramah bersepeda sebagai bagian dari RPJMD</li> <li>● Mengkoordinasikan rencana pengembangan jaringan infrastruktur sepeda dengan rencana pengembangan pemerintah lainnya</li> </ul>
3	Dinas Perhubungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Merencanakan lokasi pengembangan jaringan infrastruktur sepeda yang terintegrasi antar satu kawasan dengan yang lain lewat jalur sepeda di jalan utama</li> <li>● Merancang peraturan terkait keselamatan bersepeda</li> </ul>
4	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Pemukiman serta Pertanahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Merencanakan pengembangan kawasan-kawasan ramah bersepeda dengan menyediakan aksesibilitas penggunaan sepeda yang optimal</li> <li>● Merancang peraturan kawasan ramah bersepeda untuk diterbitkan sebagai Perda atau Perwali</li> </ul>
5	Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menyelaraskan rencana pembangunan infrastruktur pejalan kaki dengan rencana pembangunan infrastruktur sepeda</li> <li>● Memberi masukan dan eksekutor pembangunan infrastruktur kawasan ramah sepeda dan jejaring jalur sepeda.</li> </ul>
6	Komunitas Pesepeda dan Masyarakat Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Berpartisipasi dalam perencanaan pengembangan infrastruktur sepeda dan memberikan masukan terkait lokasi-lokasi potensial</li> </ul>

Sumber: ITDP Indonesia (2023)<sup>6</sup> dengan penyesuaian oleh Tim Konsorsium (2024)

<sup>6</sup> ITDP Indonesia. 2023. *Peta Jalan Pengembangan Infrastruktur Pejalan Kaki dan Pesepeda DKI Jakarta 2023-2027*.

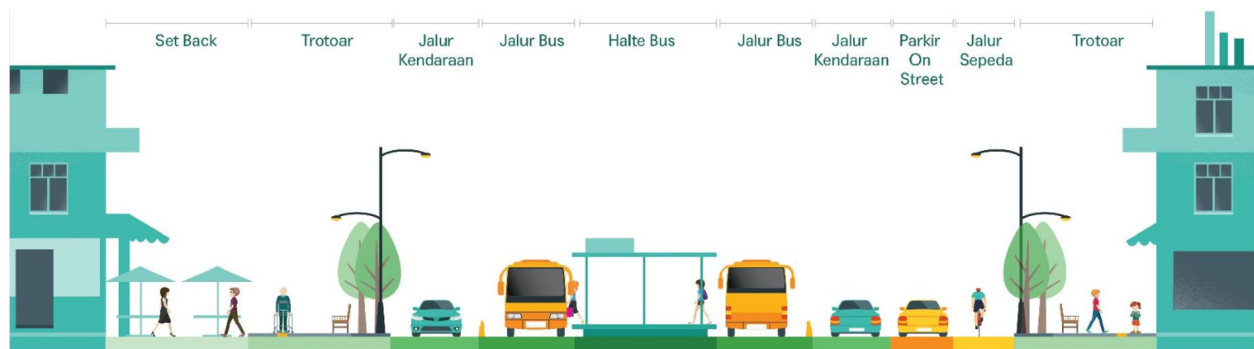
## BAB 6

# REKOMENDASI DESAIN TIPIKAL INFRASTRUKTUR SEPEDA

### 6.1 Prinsip Perancangan Infrastruktur Sepeda

Infrastruktur sepeda terdiri dari jalur/lajur sepeda pada ruas jalan serta pada simpang. Perjalanan dengan sepeda sebagian besar terjadi di ruas jalan, sehingga penting untuk didesain dengan baik. Di sisi lain, perancangan simpang juga tidak kalah penting karena simpang merupakan titik dengan konflik lalu lintas terbanyak. Simpang harus ditata dan dilengkapi dengan infrastruktur sepeda, guna memastikan pergerakan pesepeda tetap menerus. Lebih lanjut, perancangan infrastruktur sepeda seharusnya tidak berdiri sendiri, tetapi menjadi bagian dari penataan ruang jalan.

Penataan ruang jalan harus mengakomodasi kebutuhan pergerakan seluruh pengguna jalan. Hal ini dapat dicapai dengan **complete streets**, yakni prinsip perancangan yang alokasi dan desainnya mengakomodasi kebutuhan seluruh pengguna jalan berdasarkan hierarkinya. Urutan hierarki pengguna jalan yang dimaksud, dari yang paling diprioritaskan adalah pejalan kaki, pesepeda, transportasi publik, kendaraan bermotor, dan parkir kendaraan bermotor. Fokus utama dari **complete streets** adalah pembagian ruang jalan yang **adil** dan penerapan desain yang **universal** (ITDP, 2023).



Gambar 23. Ilustrasi Complete Streets

Sumber: ITDP Indonesia (2020)

Meski dokumen ini berfokus pada perencanaan dan perancangan infrastruktur sepeda, desain tipikal yang direkomendasikan akan mengadopsi prinsip **complete streets**. Sebagaimana disampaikan sebelumnya, prinsip-prinsip perancangan infrastruktur pejalan kaki tidak akan dijelaskan secara detail pada dokumen ini. Namun, hal ini tetap **harus** diperhatikan dan dikoordinasikan oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya, dengan dinas teknis terkait, yakni Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga (DSDABM) Kota Surabaya. Referensi utama perancangan

infrastruktur pejalan kaki dapat merujuk pada Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga No. 18/SE/Db/2023 tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki<sup>7</sup>.

Lebih lanjut, panduan perancangan *complete streets* serta data dan survei yang diperlukan dapat merujuk lebih lanjut pada dokumen “Studi Integrasi Transportasi Publik Jabodetabek” oleh ITDP Indonesia (2024)<sup>8</sup>.

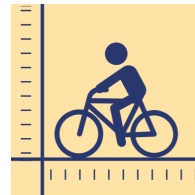
### 6.1.1 Prinsip Perancangan Infrastruktur Sepeda pada Ruas Jalan

Dalam merancang infrastruktur sepeda pada ruas jalan, beberapa prinsip pengembangan infrastruktur sepeda yang perlu diperhatikan dalam tahap **perancangan** berdasarkan ITDP Indonesia (2019) dijabarkan sebagai berikut.

#### 1 Aman dan Selamat



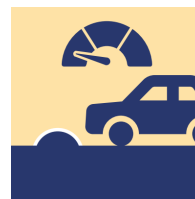
**Proteksi fisik**  
Jalur sepeda terproteksi terutama di rute yang padat dan/atau berkecepatan tinggi



**Pemenuhan standar dimensi**  
Dimensi jalur sepeda memungkinkan untuk pesepeda berinteraksi dan aman untuk menyusul

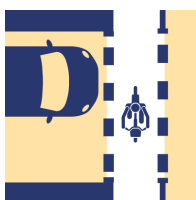


**Rancangan simpang**  
Simpang dapat meminimalisir konflik pesepeda dengan pengguna jalan lainnya



**Pengendalian kecepatan**  
Pengurangan kecepatan (*traffic calming*) kendaraan bermotor terutama di jalan lokal dan area permukiman

#### 2 Langsung



**Pemberian prioritas**  
Memberi prioritas untuk pesepeda di penyeberangan dan persimpangan

<sup>7</sup> Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki dapat diakses melalui tautan berikut: <https://binamarga.pu.go.id/index.php/nspk/detail/07pbm2023-pedoman-perencanaan-teknis-fasilitas-pejalan-kaki>

<sup>8</sup> Studi Integrasi Transportasi Publik Jabodetabek oleh ITDP Indonesia (2024) dapat diakses melalui tautan berikut: <https://itdp-indonesia.org/publication/studi-integrasi-transportasi-publik-jabodetabek/>

### 3 Terpadu dan Koheren



**Desain yang konsisten**  
Marka dan rancangan yang konsisten dan jelas akan mempermudah navigasi



**Penyediaan fasilitas pendukung**  
Area parkir sepeda di lokasi tujuan dan titik-titik transportasi umum tersedia

### 4 Nyaman



**Permukaan anti slip**  
Menggunakan material yang tahan lama dan tidak licin



**Lebar yang cukup**  
Terdapat ruang untuk pesepeda mendahului pesepeda lainnya, atau bersepeda berdampingan



**Hindari tanjakan dan tikungan tajam**  
Merancang rute yang memudahkan pesepeda dalam bergerak



**Perawatan rutin**  
Menjaga kondisi jalur sepeda agar tetap rata dan tidak tergenang air

### 5 Menarik



**Terintegrasi dengan pusat kegiatan**  
Merancang rute yang melewati area padat penduduk, pusat kegiatan kota, taman kota, atau ruang publik lainnya



**Hindari area rawan**  
Merancang rute yang menghindari daerah sepi atau rawan tindak kriminal



**Desain atraktif dan harmonis**  
Membuat rancangan yang meningkatkan nilai estetika lingkungan sekitar

Dalam perancangan jalur sepeda, pemerintah perlu **memastikan keterlibatan masyarakat**, termasuk pesepeda yang tergolong dalam kelompok rentan, yakni penyandang disabilitas, lansia, perempuan, dan anak-anak. Hal ini ditujukan untuk memastikan bahwa kebutuhan dan preferensi masyarakat diperhitungkan dan diakomodasi dalam rekomendasi rancangan. Terlebih, perspektif kelompok rentan terkadang luput teridentifikasi tanpa keterlibatan kelompok tersebut secara langsung. Dalam proses perancangan, pemerintah dapat melibatkan masyarakat melalui:

- Pemetaan hambatan bersepeda dengan survei bersama, serta
- Konsultasi rancangan yang telah disiapkan dan telah mengakomodasi masukan masyarakat dari survei bersama sebelumnya.

Setelah implementasi, pemerintah juga perlu melakukan **pemantauan dan evaluasi terhadap desain infrastruktur sepeda yang diimplementasikan**. Hal ini ditujukan agar pemerintah dapat lebih responsif terhadap kebutuhan perbaikan sehingga dapat terus mempertahankan minat masyarakat untuk bersepeda dengan memastikan persepsi keselamatan, kenyamanan, dan keamanan pengguna infrastruktur sepeda tetap terjaga. Pada proses ini, pemerintah juga dapat melibatkan masyarakat untuk melakukan pemantauan dan evaluasi, untuk kemudian dilaporkan kepada pemerintah.

### **6.1.2 Prinsip Perancangan Infrastruktur Sepeda pada Persimpangan**

Perancangan jalur sepeda di persimpangan merupakan aspek kritis dalam menciptakan sistem transportasi yang aman dan efisien bagi pengguna sepeda. Ada beberapa prinsip yang perlu diikuti dalam perancangannya

#### **1. Pemisahan Lajur Sepeda**

Memisahkan lajur sepeda dari lajur kendaraan bermotor dengan menggunakan jalur sepeda terpisah atau jalur yang dicat dan dirancang khusus untuk sepeda. Perlu disediakan zona pengaman atau median untuk memisahkan sepeda dari kendaraan bermotor yang bergerak sejajar.

#### **2. Sinyal Sepeda dan Lampu Lalu Lintas**

Menyediakan sinyal lalu lintas khusus untuk pengguna sepeda. Sinyal khusus sepeda tersebut disinkronisasikan dengan sinyal kendaraan bermotor untuk menghindari konflik dan memberikan waktu yang memadai bagi sepeda untuk melintas.

#### **3. Bentuk dan Geometri yang Aman**

Memastikan desain geometri persimpangan yang aman bagi sepeda, termasuk radius belok yang cukup besar untuk memungkinkan manuver sepeda. Desain persimpangan memerlukan pengurangan sudut tikungan tajam dan memberikan visibilitas yang baik bagi pesepeda.



#### 4. **Penyeberangan dan Perpindahan Sepeda**

Memberikan perlintasan sepeda yang jelas dan aman, baik dengan meninggikan jalur sepeda yang melintasi jalan atau dengan memberikan penyeberangan yang dipatuhi oleh pengendara bermotor. Perlu juga disediakan tempat parkir sepeda di dekat perlintasan untuk memudahkan perpindahan sepeda.

#### 5. **Penandaan dan Sinyal**

Menggunakan penanda yang jelas untuk memandu pesepeda melalui persimpangan. Penyediaan sinyal suara atau tanda visual untuk memberikan informasi kepada pesepeda tentang waktu yang tersisa pada sinyal lalu lintas.

#### 6. **Pertimbangan Pejalan Kaki**

Memastikan bahwa desain persimpangan juga memperhitungkan hak pejalan kaki dengan menyediakan trotoar yang nyaman dan aman. Menyediakan lampu pengaman pejalan kaki yang tersinkronisasi dengan sinyal khusus sepeda juga bisa dipertimbangkan.

#### 7. **Perencanaan untuk Masa Depan**

Mempertimbangkan pertumbuhan dan perkembangan lalu lintas sepeda di masa depan dalam perancangan persimpangan. Fleksibilitas dalam perancangan dan implementasi akan memungkinkan peningkatan atau penyesuaian sesuai kebutuhan.

Penerapan prinsip-prinsip ini membantu menciptakan persimpangan yang aman dan ramah bagi pesepeda, serta meningkatkan intermodalitas dengan kendaraan bermotor dan transportasi publik. Pemantauan dan evaluasi terus-menerus juga penting untuk menyesuaikan desain jika diperlukan.

## 6.2 **Masukan Desain Infrastruktur Sepeda**

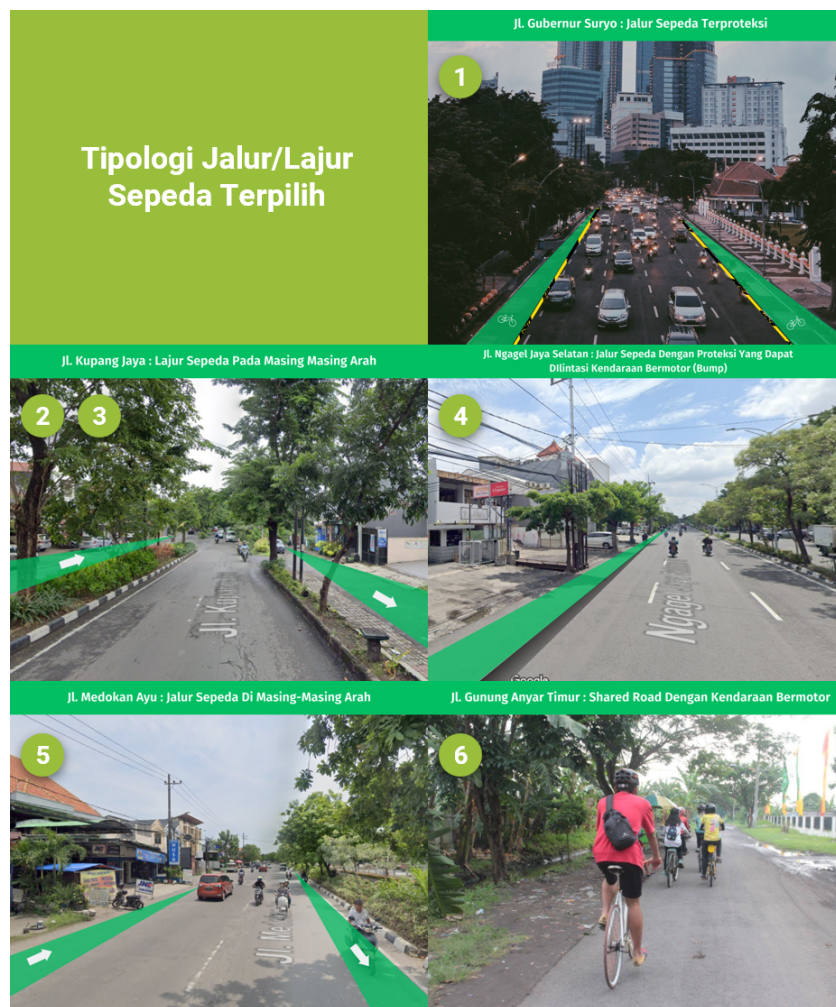
### 6.2.1 **Masukan Desain Infrastruktur Sepeda di Ruas Jalan**

#### **Desain Infrastruktur Sepeda**

Dalam Lokakarya Perencanaan Teknis Surabaya Ramah Bersepeda ditentukan beberapa tipologi jalan yang disepakati berdasarkan contoh-contoh jalan yang dibahas selama lokakarya tersebut. Tipologi-tipologi ini menjadi acuan untuk merancang jalur sepeda di jalan - jalan yang memiliki tipologi serupa di Surabaya.

1. **Pada jalan satu arah**, maka diutamakan untuk dapat disediakan jalur sepeda dua arah yang dapat disediakan satu sisi searah lalu lintas dan satu sisi lawan arah (*contra flow*), atau satu sisi dua arah.

2. Pada **jalan yang memiliki jalur lambat**, maka perlu disediakan lajur sepeda dengan marka penanda pada sisi kiri masing-masing jalur lambat.
3. Pada **jalan dengan parkir tepi jalan (on-street)**, maka jalur sepeda ditempatkan pada sisi kiri parkir, dengan parkir berfungsi sebagai proteksi.
4. Apabila muka bangunan di **sepanjang jalan memiliki parkir setback**, maka jalur sepeda dapat diproteksi menggunakan pembatas lalu lintas yang dapat dilewati (*speed bump*).
5. Apabila pada jalan **hanya terdapat satu sisi aktif**, lajur/jalur sepeda tetap ditempatkan pada masing-masing sisi jalan.
6. Pada **jalan kecil dengan ruang terbatas** dan tidak memungkinkan adanya perubahan arah lalu lintas, maka sepeda dapat berbagi dengan kendaraan bermotor dengan syarat adanya pembatasan kecepatan kendaraan bermotor.



Gambar 24. Masukan Peserta Lokakarya Perencanaan Teknis terkait Desain Jalur Sepeda pada Ragam Konfigurasi Jalan

Sumber: Lokakarya Perencanaan Teknis oleh Tim Konsorsium (2023)

## Dimensi Infrastruktur Sepeda

Pada lokakarya yang sama, peserta juga menguji lebar jalur sepeda yang tercantum dalam Surat Edaran Menteri PUPR No. 05/SE/Db/2021 tentang Perancangan Fasilitas Sepeda untuk kondisi pesepeda tunggal, pesepeda berdampingan, dan pesepeda berpapasan (dua arah). Pengujian ini menunjukkan bahwa lebar jalur sepeda yang direkomendasikan oleh standar memungkinkan gerakan sepeda yang lebih nyaman dan aman, terutama dalam lalu lintas sepeda dua arah. Lebar jalur sepeda yang lebih besar memungkinkan interaksi yang lebih baik antara pesepeda dan meningkatkan keamanan dalam penggunaan sepeda di jalan.

Hasil pengujian dan tanggapan peserta adalah sebagai berikut:

### ● Lalu Lintas Sepeda Satu Arah:

- **Lebar 1,75 meter** direkomendasikan untuk bergerak mendahului, beriringan, dan bermanuver dengan nyaman.
- Lebar 1,44 meter, yang dibulatkan menjadi **1,5 meter**, adalah lebar minimum yang nyaman untuk gerakan mendahului, beriringan, dan bermanuver, tetapi dengan kecepatan yang lebih rendah.
- Lebar eksisting di Kota Surabaya, yaitu 1 hingga 1,2 meter, tidak memungkinkan gerakan mendahului, beriringan, dan bermanuver dengan nyaman.

### ● Lalu Lintas Sepeda Dua Arah:

- Lebar **2,5 meter** dianggap nyaman, memungkinkan sepeda bergerak berlawanan arah dengan leluasa.
- Lebar **1,75 meter** memungkinkan sepeda bergerak berlawanan arah, tetapi dengan ruang yang terbatas sehingga kecepatan sepeda menjadi lebih rendah.

## 6.2.2 Masukan Desain Infrastruktur Sepeda di Persimpangan

### Desain Infrastruktur Sepeda di Persimpangan

Pada sesi diskusi mengenai intervensi pada persimpangan dan tengah ruas jalan, peserta mengidentifikasi hal-hal yang menjadi kendala bagi pesepeda ketika menyeberang dan intervensi yang diperlukan. Isu dan strategi yang teridentifikasi dalam diskusi bersama peserta menghasilkan poin-poin berikut:

Tabel 24. Isu dan Strategi Perancangan Jalur Sepeda di Persimpangan

No	Isu	Strategi
1	Pergerakan belok kiri langsung kendaraan bermotor pada simpang	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penyediaan intervensi peningkatan kewaspadaan ketika belok kiri (misal: rambu peringatan, warna mencolok pada penyeberangan)</li></ul>

No	Isu	Strategi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelarangan belok kiri langsung (termuat dalam UU 22/2009), untuk memisahkan pergerakan pesepeda dan kendaraan bermotor.</li> </ul>
2	Lapak tunggu penyeberangan yang belum aksesibel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan lapak tunggu dengan <i>ramp</i> yang dapat diakses oleh sepeda</li> </ul>
3	Belum adanya ruang tunggu yang aman bagi pesepeda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan ruang tunggu yang aman bagi pesepeda di persimpangan</li> </ul>
4	Fase lalu lintas pada simpang yang belum responsif / mengakomodasi pergerakan sepeda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaturan fase dan siklus lalu lintas pada simpang yang mengakomodasi penyeberangan pesepeda dan pejalan kaki</li> </ul>
5	Sulit berpindah sisi jalan pada jalan satu arah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian marka khusus penyeberangan sepeda yang sejajar dengan penyeberangan zebra baik untuk di persimpangan atau ruas jalan</li> </ul>

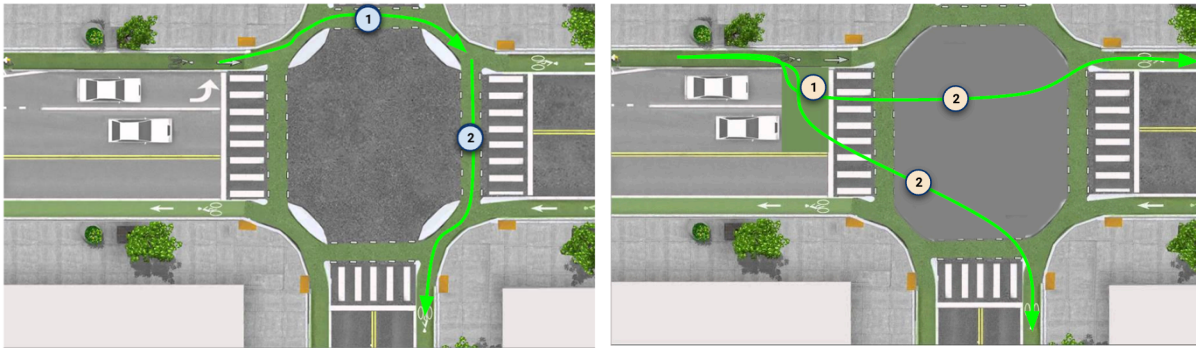
Sumber: Analisis (2023)

Pada lokakarya, peserta juga menyebutkan bentuk ruang tunggu yang dapat diterapkan pada persimpangan, yakni:

1. Ruang tunggu dibatasi oleh pulau beton pada sudut-sudut simpang;
2. Kotak tunggu ditandai dengan marka; dan
3. Kotak tunggu pada *yellow box*.

## Tipe Simpang dan Tata Cara Penyeberangan

Dalam mendesain penyeberangan sepeda di persimpangan, penting untuk memperhatikan arah pergerakan sepeda dan potensi konflik dengan kendaraan bermotor. Salah satu cara yang paling aman adalah dengan menggunakan penyeberangan dua tahap. Cara ini mengurangi konflik dengan kendaraan dan memungkinkan sepeda mengikuti fase pejalan kaki. Namun, jika volume lalu lintas di persimpangan lebih kecil, penyeberangan satu tahap masih bisa dipertimbangkan sebagai pilihan alternatif.



Gambar 25. Penyeberangan Sepeda Dua Tahap (Kiri) dan Penyeberangan Sepeda Satu Tahap (Kanan)

Sumber: ITDP Indonesia (2022)

#### Penyeberangan sepeda dua tahap:

- Mengikuti fase penyeberangan pejalan kaki.
- Pada fase hijau, pesepeda bergerak lurus bersama kendaraan yang datang dari arah yang sama (1).
- Pesepeda menunggu di ruang tunggu.
- Pesepeda bergerak bersama kendaraan pada fase selanjutnya (2).

#### Penyeberangan sepeda satu tahap:

- Simpang dengan maksimal dua lajur kendaraan bermotor per lengan.
- Memiliki volume lalu lintas kurang dari 500 smp<sup>9</sup>/jam pada lengan.
- Pesepeda yang akan belok kanan atau lurus menunggu di kotak tunggu (agar tidak menghalangi sepeda yang belok kiri) (1).
- Pesepeda belok kanan atau lurus bersama dengan kendaraan bermotor (bergerak lebih dulu) (2).

### 6.3 Desain Tipikal Penempatan Infrastruktur Sepeda pada Ruang Jalan

Setelah mengklasifikasikan jalan berdasarkan kelas jalan dan tipologi jalan yang ada di Surabaya, terdapat **10 desain tipikal** penempatan jalur/lajur sepeda di ruang jalan. Sebagaimana dijelaskan pada Bagian 6.1, desain tipikal dirumuskan dengan pendekatan *complete street*—selain infrastruktur sepeda, juga dilakukan pembagian ruang jalan untuk infrastruktur pejalan kaki dan pengaturan ulang lajur lalu lintas. Perumusan desain tipikal ini juga mempertimbangkan masukan dari lokakarya, dan terangkum bersama prinsip perancangan *complete street* lainnya pada Tabel 25 di bawah.

Sebagai catatan, desain tipikal yang dirumuskan hanya untuk ruas-ruas jalan yang masuk dalam **tahap pembangunan jaringan infrastruktur sepeda berbasis koridor**, yang secara umum dapat

<sup>9</sup> Satuan mobil penumpang

diaplikasikan untuk jalan-jalan arteri dan kolektor. Desain tipikal penempatan infrastruktur sepeda pada jalan-jalan lokal, yang umumnya masuk dalam jaringan infrastruktur sepeda berbasis kawasan, dapat merujuk pada dokumen “*Rekomendasi Peningkatan Konektivitas dan Aksesibilitas Kawasan Kota Lama Surabaya*” oleh ITDP Indonesia (2024)<sup>10</sup>.

## Ringkasan Prinsip Penyusunan Tipologi

Prinsip-prinsip yang menjadi acuan dalam perumusan desain tipikal infrastruktur sepeda, yang terintegrasi dengan infrastruktur pejalan kaki dan pengaturan ulang lajur lalu lintas terangkum dalam tabel berikut.

Tabel 25. Ringkuman Panduan Perancangan Complete Street

Aspek	Prinsip yang Digunakan dalam Penyusunan Tipologi
Trotoar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebar minimal 1,85 m</li> <li>Selalu ditempatkan pada kedua sisi jalan jika kedua sisinya aktif</li> <li>Jika hanya satu sisi jalan yang aktif, trotoar dapat diletakkan hanya pada sisi yang aktif atau lebih besar pada sisi yang aktif</li> </ul>
Jalur sepeda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebar minimal 1,5 m untuk jalur sepeda 1 arah (masukannya lokakarya)</li> <li>Lebar minimal 2,5 m untuk jalur sepeda 2 arah (masukannya lokakarya)</li> <li>Direkomendasikan terproteksi untuk jalan arteri (asumsi batas kecepatan mencapai 50 km/jam meskipun lebar jalan hanya 12 meter)</li> </ul>
Jalur sepeda pada jalan dengan parkir tepi jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jalur sepeda diletakkan di antara parkir dan trotoar</li> <li>Menyediakan ruang bukaan pintu minimal 50 cm di antara jalur sepeda dan parkir (dengan marka atau kerb beton)</li> </ul>
Jalur sepeda 2 arah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direkomendasikan untuk digunakan di: <ul style="list-style-type: none"> <li>Jalan 1 arah (dapat diletakkan di satu sisi jalan, atau dua sisi jalan di mana pada salah satu sisi bersifat <i>contra flow</i>/lawan arah)</li> <li>Jalan dengan total lajur lebih dari 4</li> </ul> </li> <li>Jalan kecil yang jika ada jalur sepeda di kedua sisi melebihi lebar (RoW) yang tersedia</li> </ul>
Proteksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal 0,3 m (menggunakan kerb beton tunggal)</li> </ul>
Refuge island/median	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebar minimal 1,2 meter</li> <li>Harus disediakan jika panjang menyeberang lebih dari 11 meter (setara dengan 3 lajur lalu lintas dengan lebar 3,5 meter)</li> </ul>
Lajur kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Batas kecepatan 30 km/jam - Lebar 2,75 meter, maksimal 3 meter jika dilalui oleh bus</li> <li>Batas kecepatan 50 km/jam - Lebar 3,25 meter</li> </ul>
Parkir tepi jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebar 2,3 meter (untuk mobil penumpang)</li> <li>Konfigurasi paralel</li> </ul>

<sup>10</sup> Rekomendasi Peningkatan Konektivitas dan Aksesibilitas Kawasan Kota Lama Surabaya dapat diakses melalui tautan berikut: <https://itdp-indonesia.org/publication/rekomendasi-peningkatan-konektivitas-dan-aksesibilitas-kawasan-kota-lama-surabaya/>

Aspek	Prinsip yang Digunakan dalam Penyusunan Tipologi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk jalan satu arah, diletakkan hanya di satu sisi jalan</li> <li>• Tidak disediakan pada jalan arteri</li> </ul>
Jalan dengan sungai di median	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RoW yang digunakan adalah RoW efektif, yakni selisih RoW total (dari dinding ke dinding) dan lebar sungai</li> </ul>
Jalan dengan sungai di tepi jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diasumsikan sungai telah memiliki sempadan sungai, sehingga RoW yang diperhitungkan dalam analisis tidak termasuk sempadan sungai</li> </ul>

Sumber: ITDP Indonesia (2023) dengan penyesuaian

Berdasarkan ruas-ruas jalan yang masuk dalam tahap pembangunan jaringan infrastruktur sepeda berbasis koridor, daftar desain tipikal/ tipologi ruang jalan dengan infrastruktur sepeda yang dirumuskan terangkum pada tabel di bawah. Penamaan tipologi didasari oleh lebar *right-of-way* (ROW)/ ruang milik jalan (rumija) yang diperlukan untuk mengakomodasi jalur pejalan kaki, jalur/lajur sepeda, dan lajur lalu lintas dengan konfigurasi tertentu. Kategori tipologi dibagi menjadi dua, yakni tanpa parkir dan dengan parkir. Tipologi dengan parkir hanya dapat diaplikasikan pada kelas jalan selain arteri.

Tabel 26. Rangkuman Daftar Desain Tipikal (Tipologi) Ruang Jalan dengan Infrastruktur Sepeda

Tipologi	ROW/ Rumija Minimum (meter)	Jumlah Lajur per Arah	Jumlah Arah Lalu Lintas	Jalur Sepeda
<b>A. Tanpa Parkir</b>				
A1	12	1	2 (UD)	2 arah 1 sisi
A2	13	1	2 (UD)	1 arah 2 sisi
A3	15	1	2 (D)	1 arah 2 sisi
A3'		3	1	2 arah 1 sisi
A4	17	2+1	2 (UD)	1 arah 2 sisi
A5	21	2	2 atau 1	1 arah 2 sisi
A5'		4	1 (D)	1 arah 2 sisi
A6	28	3	2	1 arah 2 sisi
A7	30	3	2	2 arah 2 sisi
<b>B. Dengan Parkir (hanya untuk jalan non-arteri)</b>				
B1	15	2+1P	1	2 arah 1 sisi
B2	18	3+1P	1	2 arah 1 sisi
B3	25	2+1P	2	1 arah 2 sisi

Sumber: Analisis (2024)

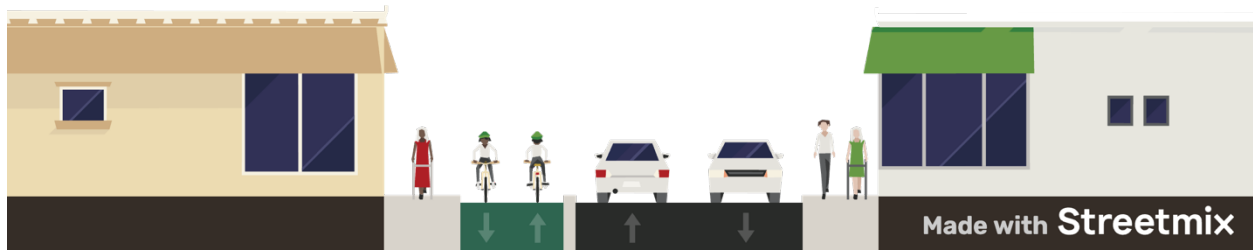


## Rekomendasi Desain Tipikal Tanpa Parkir

Ilustrasi pembagian ruang jalan untuk setiap desain tipikal penempatan infrastruktur sepeda pada ruang jalan tanpa parkir tepi jalan (*on-street*) diuraikan sebagai berikut.

### Tipologi A1

ROW minimum: 12 meter



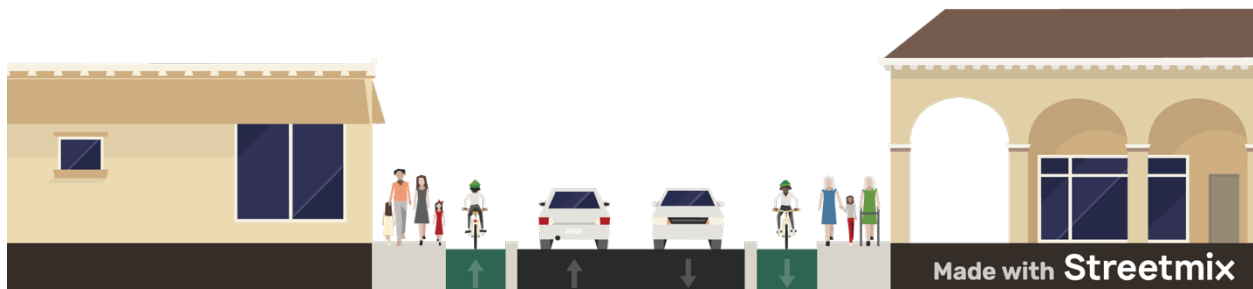
Gambar 26. Tipologi 12 meter

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 2 arah pada 1 sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 2 lajur, 2 arah, tak terbagi

### Tipologi A2

ROW minimum: 13 meter



Gambar 27. Tipologi 13 meter

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 1 arah pada kedua sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 2 lajur, 2 arah, tak terbagi

### Tipologi A3

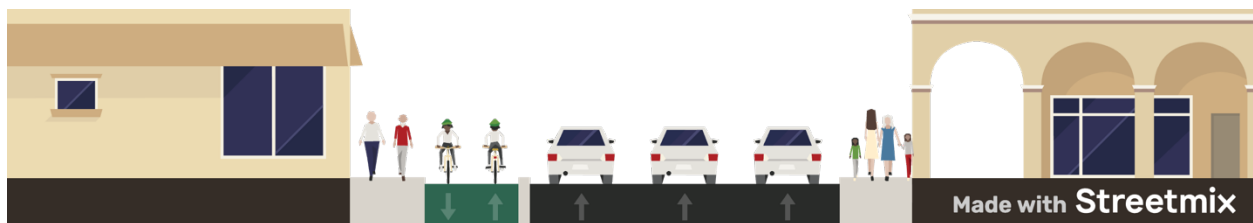
ROW minimum: 15



Gambar 28. Tipologi 15 meter

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 1 arah pada kedua sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 2 lajur, 2 arah, terbagi



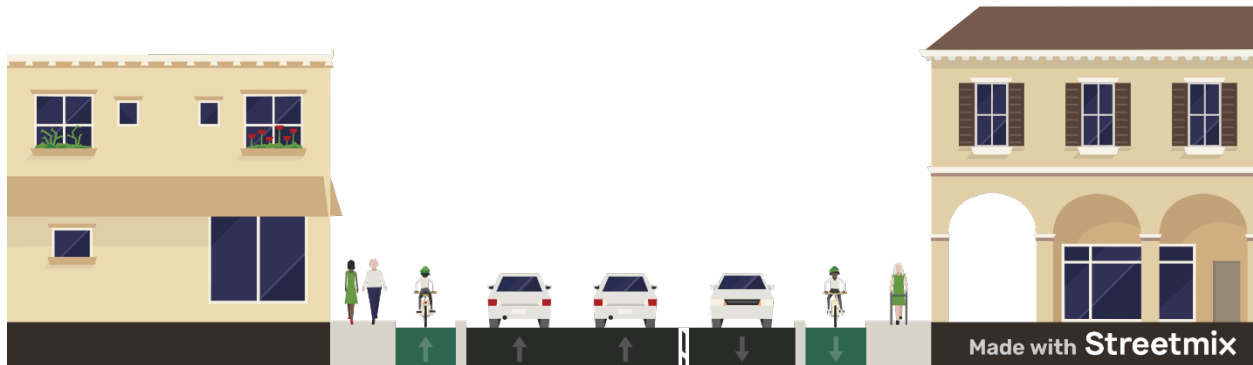
Gambar 29. Tipologi 15 meter Satu Arah

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 2 arah pada 1 sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 3 lajur, 1 arah, tak terbagi

### Tipologi A4

ROW minimum: 17



Gambar 30. Tipologi 15 meter

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 1 arah pada kedua sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 2 arah, 2+1 lajur, terbagi

### Tipologi A5

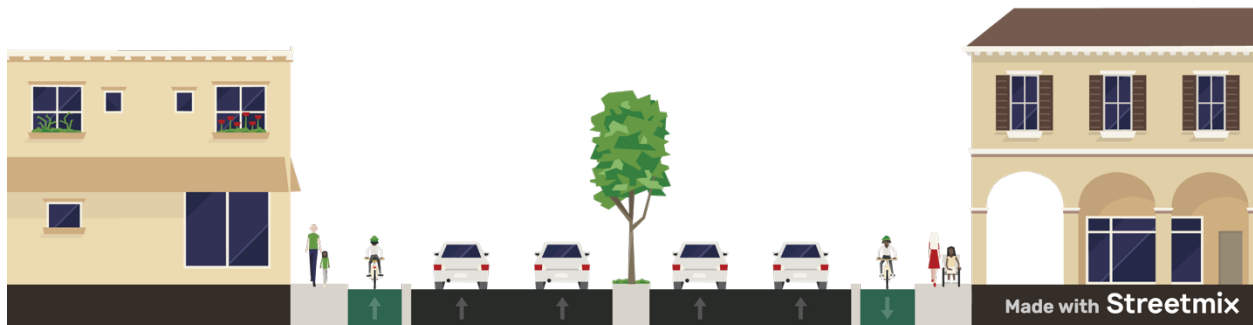
ROW minimum: 21 meter



Gambar 31. Tipologi 21 meter

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 1 arah pada kedua sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 4 lajur, 2 arah, terbagi



Gambar 32. Tipologi 21 meter Satu Arah

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 1 arah pada kedua sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 4 lajur, 1 arah, terbagi<sup>11</sup>

### Tipologi A6

ROW minimum: 28 meter



Gambar 33. Tipologi 28 meter

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 1 arah pada kedua sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 6 lajur, 2 arah, terbagi

<sup>11</sup> Tipologi ini muncul dari contoh kasus Jalan Bubutan, tetapi dapat diaplikasikan pada titik penyeberangan di jalan satu arah yang memiliki lebih dari tiga lajur lainnya. Meski satu arah, median perlu disediakan pada titik penyeberangan sebagai lapak tunggu bagi pejalan kaki dan pesepeda yang menyeberang.

### Tipologi A7

ROW minimum: 30 meter



Gambar 34. Tipologi 30 meter

Sumber: Analisis (2024)

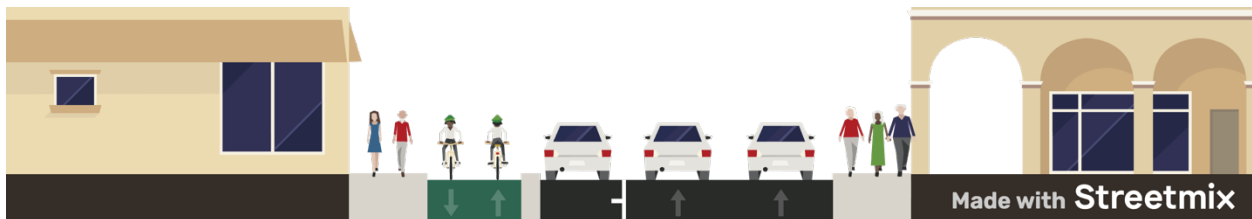
- Jalur sepeda: 2 arah pada kedua sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 6 lajur, 2 arah, terbagi

### Rekomendasi Desain Tipikal dengan Parkir

Ilustrasi pembagian ruang jalan untuk setiap desain tipikal penempatan infrastruktur sepeda pada ruang jalan dengan parkir tepi jalan (*on-street*) diuraikan sebagai berikut.

### Tipologi B1

ROW minimum: 15 meter



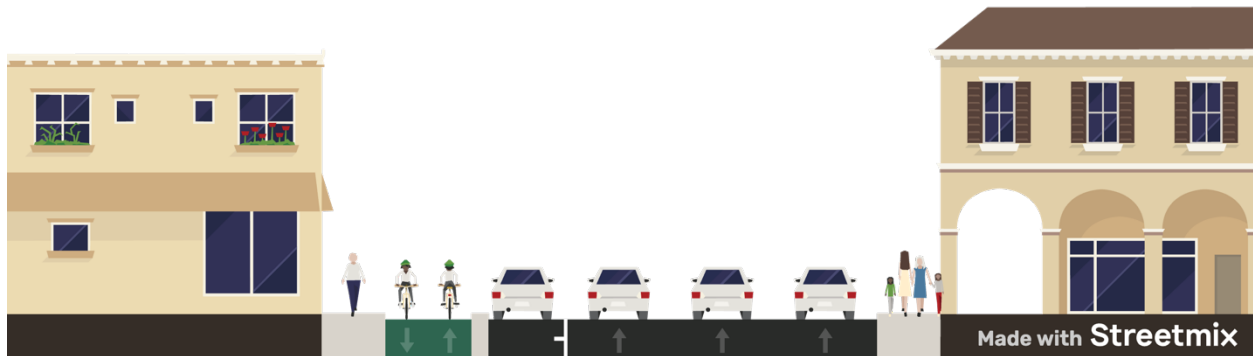
Gambar 35. Tipologi 15 meter dengan Parkir Satu Sisi

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 2 arah pada 1 sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 2 lajur, 1 atau 2 arah, tak terbagi
- Parkir: Paralel, 1 sisi

### Tipologi B2

ROW minimum: 18 meter



Gambar 36. Tipologi 18 meter Satu Arah dengan Parkir Satu Sisi

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 2 arah pada 1 sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 3 lajur, 1 arah, tak terbagi
- Parkir: Paralel, 1 sisi

### Tipologi B3

ROW minimum: 25 meter



Gambar 37. Tipologi 25 meter dengan Parkir Dua Sisi

Sumber: Analisis (2024)

- Jalur sepeda: 1 arah pada kedua sisi, terproteksi
- Jalur pejalan kaki: 2 sisi
- Kendaraan bermotor: 4 lajur, 2 arah, terbagi
- Parkir: Paralel, 1 sisi pada kedua arah

## 6.4 Rekomendasi Desain Tipikal untuk Setiap Ruas Jalan pada Tahapan Pembangunan

Berikut ini adalah desain tipikal yang terpilih pada beberapa ruas jalan yang masuk di tahapan pembangunan.

Tabel 27. Rekomendasi Tipologi untuk Ruas Jalan yang Masuk dalam Tahap Pembangunan Jaringan Infrastruktur Sepeda Berbasis Koridor

Tahap Pembangunan	No	Nama Ruas Jalan	ROW Eksisting (m)	Usulan Tipologi
Tahap 1	1.1	Kertajaya	30	A7
	1.2	Manyar Kertoarjo	30	A7
	1.3	Sulawesi (Gubeng – Dinoyo)	13	A2
	1.4	Pandegiling (Darmo - Dinoyo)	19	A2
	1.5	Pahlawan (Kebon Rojo - Sp. Ps. Besar Wetan)	40	A5'
	1.6	Kramat Gantung	16	B1
	1.7	Gemblongan	20.75	B2
	1.8	Gubeng Pojok	10	A1
	1.9	Ahmad Yani Extension	28	A5'
	1.10	Raya Darmo	35	A7
	1.11	Wonokromo	35	A7
	1.12	Satelit (Simpang HR Muhammad)	20	A5'
	1.13	Raya Gubeng Extension	24	A3'
	1.14	Sumatera Extension	33	A7
	1.15	Pemuda Extension	15	A3'
	1.16	Ketabang Kali	15	A3'
	1.17	Yos Sudarso Extension	17	A3'
	1.18	Tunjungan (u-turn Basra – Tunjungan Plaza)	30	A5
	1.19	Dr. Soetomo	30	A5
	1.20	Indragiri (Thor - Dr. Soetomo)	30	A7
	1.21	Indragiri (Adityawarman - Thor)	19	A4
Tahap 2	2.1	Bubutan (Blauran - Tembaan)	22.5	A5'
	2.2	Bubutan (Tembaan - Kebon Rojo)	32.5	A5'
	2.3	Kebon Rojo (U-Turn)	30	A7



Tahap Pembangunan	No	Nama Ruas Jalan	ROW Eksisting (m)	Usulan Tipologi
	2.4	Raya Menur (Bundaran Menur - Kertajaya)	12	A1
	2.5	Raya Menur (Menuju Bundaran)	24	A5
	2.6	Ir. H. Soekarno (Kedung Baruk - Semolowaru)	32	A5
	2.7	Ir. H. Soekarno (AR Hakim - Kertajaya Indah)	38	A7
	2.8	Ir. H. Soekarno (Semolowaru - AR Hakim)	39	A5
	2.9	Raya Manyar	35	A7
	2.10	Semolowaru	12	A1
	2.11	Nginden Semolo	23	A3
Tahap 3	3.1	Diponegoro (Raya Darmo - Dr. Soetomo)	37	A7
	3.2	Ir. H. Soekarno (Kenjeran - Raya Sutorejo)	39	A7
	3.3	Ir. H. Soekarno (Kertajaya Indah - Raya Sutorejo)	40	A7
	3.4	Ir. H. Soekarno (Kedung Baruk - Rungkut Madya)	35	A5
	3.5	Bengawan (Jembatan)	17.5	A5'
	3.6	Bengawan (Serayu - Darmokali)	17.5	A5
	3.7	Bengawan (Darmo - Serayu)	19	A2/B1
	3.8	Ngagel (Bung Tomo - Bengawan)	15	A5'
	3.9	Ngagel Jaya Selatan	28	A6
	3.10	Bung Tomo	23	A5
Tahap 4	4.1	Pasar Kembang	32	A7
	4.2	Kedung Doro	28	B3
	4.3	Diponegoro (Dr. Soetomo - Banyu Urip)	35	A7
	4.4	Kembang Jepun	26	A5'
	4.5	Kapasan	26	A5
	4.6	Kenjeran (Kapasari - Putro Agung)	22.4	A5
	4.7	Kenjeran (Putro Agung - MERR)	29	A6
	4.8	Ngagel (Stasiun Wonokromo - Bengawan)	18	A3
	4.9	Stasiun Wonokromo	18	A3
Tahap 5	5.1	Kapasari	19.5	A3

Tahap Pembangunan	No	Nama Ruas Jalan	ROW Eksisting (m)	Usulan Tipologi
	5.2	Kusuma Bangsa	25.5	A5
	5.3	Anggrek	28.5	A6
	5.4	Stasiun Gubeng	22	A5
	5.5	Ngagel Jaya	24	A5
	5.6	Pucang Anom Timur	24	A5
	5.7	Dharmawangsa	24	A5'
	5.8	Dr. Moestopo	35	A7
	5.9	Karang Menjangan	34	A7
	5.10	Raya Menur (Kertajaya - Karang Menjangan)	15	A3
	5.11	Ngagel (Marvell City - Sulawesi)	15	A5

Sumber: Analisis (2024)

## 6.5 Pemetaan Pemangku Kepentingan dalam Tahap Perancangan dan Implementasi

Dinas Perhubungan (Dishub) merupakan pemangku kepentingan utama dalam perancangan dan implementasi infrastruktur sepeda. Dalam tahap perancangan, diperlukan koordinasi yang intens dengan dinas-dinas lain yang terkait, terutama Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga (DSDABM) yang memiliki kewenangan untuk membangun infrastruktur pejalan kaki. Dinas teknis lainnya, seperti Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau (DKRTH) juga dibutuhkan untuk memberikan masukan terkait fasilitas pendukung seperti peneduh berupa pohon.

Untuk mengimplementasikan rancangan, Dishub dan DSDABM berkoordinasi dalam menyusun dan mengusulkan RAPBD terkait pembangunan infrastruktur pejalan kaki dan sepeda, yang kemudian akan dimuat oleh Bappedalitbang dalam RAPBD Kota Surabaya.

Daftar pemangku kepentingan yang terlibat dalam perancangan dan implementasi infrastruktur sepeda, serta peran dan tanggung jawabnya diuraikan dalam tabel berikut.

Tabel 28. Pemetaan Pemangku Kepentingan dalam Tahap Perancangan Infrastruktur Sepeda

No	Pemangku Kepentingan	Peran dan Tanggung Jawab
1	Bappedalitbang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun RAPBD yang memuat anggaran pengembangan transp/ortasi tidak bermotor sesuai rencana pembangunan</li> </ul>

No	Pemangku Kepentingan	Peran dan Tanggung Jawab
2	Dinas Perhubungan (Dishub)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun <i>basic engineering design</i> (BED) dan <i>detailed engineering design</i> (DED) infrastruktur pejalan kaki, infrastruktur sepeda, dan pengaturan ulang lajur lalu lintas</li> <li>• Menyusun dan mengusulkan RAPBD terkait pengembangan infrastruktur pejalan kaki, infrastruktur sepeda, dan pengaturan ulang lajur lalu lintas</li> <li>• Berkoordinasi dengan DSDABM dalam penyusunan BED, DED, dan RAPBD</li> <li>• Menyusun rekayasa lalu lintas dan koneksi antar moda transportasi</li> </ul>
3	Dinas Sumber Daya Air dan Bina Marga (DSDABM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun <i>basic engineering design</i> (BED) dan <i>detailed engineering design</i> (DED) infrastruktur pejalan kaki, infrastruktur sepeda, dan pengaturan ulang lajur lalu lintas</li> <li>• Menyusun dan mengusulkan RAPBD terkait pengembangan infrastruktur pejalan kaki, infrastruktur sepeda, dan pengaturan ulang lajur lalu lintas</li> <li>• Berkoordinasi dengan Dishub dalam penyusunan BED, DED, dan RAPBD</li> <li>• Menyusun rancangan peningkatan kualitas perkerasan jalan</li> </ul>
4	Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau (DKRTH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan pembangunan jalan tidak merusak ekosistem dan memperhatikan aspek keberlanjutan</li> <li>• Melakukan pendataan terhadap vegetasi yang terdampak pada pengadaan infrastruktur pejalan kaki dan sepeda</li> <li>• Merekomendasikan kebutuhan jenis dan jumlah vegetasi pendukung</li> </ul>
5	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKPP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan penataan ruang dan pengelolaan kawasan permukiman di sekitar jalan</li> <li>• Menyelaraskan jalan dengan kawasan permukiman dan pengembangan wilayah baru</li> </ul>
6	Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sosialisasi dan informasi publik terkait proyek pembangunan infrastruktur pejalan kaki dan sepeda</li> <li>● Mendorong kampanye publik penggunaan sepeda sebagai moda transportasi ramah lingkungan di Surabaya</li> </ul>

No	Pemangku Kepentingan	Peran dan Tanggung Jawab
7	Satuan Lalu Lintas Polri (Satlantas Polri)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan tata kelola lalu lintas yang mengutamakan keselamatan pengguna jalan paling rentan khususnya pengguna sepeda</li> <li>● Membuat SOP penindakan terhadap pelanggaran pada infrastruktur pejalan kaki dan sepeda</li> <li>● Menegakkan hukum dan menjamin perlindungan hukum bagi pengguna sepeda</li> </ul>
8	Komunitas Pesepeda dan Masyarakat Umum (termasuk perwakilan kelompok rentan <sup>12</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Memberi masukan terkait aksesibilitas jalur sepeda serta fasilitas pendukungnya agar inklusif</li> </ul>

Sumber: ITDP Indonesia (2023)<sup>13</sup> dengan penyesuaian oleh Tim Konsorsium (2024)

<sup>12</sup> Kelompok rentan mencakup lansia, perempuan, anak, dan penyandang disabilitas.

<sup>13</sup> ITDP Indonesia. 2023. *Peta Jalan Pengembangan Infrastruktur Pejalan Kaki dan Pesepeda DKI Jakarta 2023-2027*.

## BAB 7

# REKOMENDASI FASILITAS PENDUKUNG INFRASTRUKTUR SEPEDA

Pada Lokakarya Perencanaan Teknis “Menuju Surabaya Ramah Bersepeda”, dibahas perencanaan fasilitas pendukung infrastruktur sepeda. Selain keberadaan jalur atau lajur sepeda, penyediaan fasilitas pendukung sangat penting untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan bersepeda. Bab ini akan menjelaskan rekomendasi fasilitas pendukung yang perlu diperhatikan untuk menciptakan ekosistem infrastruktur sepeda yang lebih baik.

### 7.1 Parkir Sepeda

Parkir sepeda merupakan fasilitas sebagai tempat aman untuk sepeda, melindungi dari pencurian, dan memudahkan pengguna untuk meninggalkan sepeda dengan nyaman saat beraktivitas.

#### 1. Penyediaan Parkir Sepeda

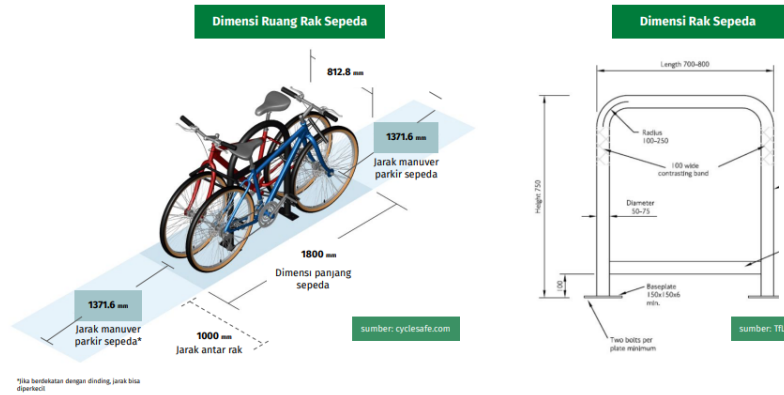
Menyediakan tempat parkir sepeda yang aman, terlihat, dan mudah diakses di area umum, termasuk stasiun transportasi publik, pusat perbelanjaan, dan pusat keramaian lainnya. Tempat parkir tersebut harus diberi penutup atau atap untuk melindungi sepeda dari cuaca. Pada Lokakarya Perencanaan Teknis, kelompok peserta menyepakati bahwa fasilitas parkir sepeda harus tersedia di tempat-tempat berikut:

- Ditempatkan di sepanjang jaringan jalur sepeda;
- Ditempatkan di sepanjang jaringan transportasi publik seperti Suroboyo Bus dan Wira Wiri Suroboyo, termasuk pada halte/titik pemberhentian; dan
- Ditempatkan pada kawasan dengan PoI yang tinggi, seperti kawasan perkantoran komersial, contohnya Kawasan Tunjungan, Kawasan Basuki Rahmat, dan Kawasan Raya Darmo

#### 2. Jenis Parkir Sepeda

Jenis parkir sepeda dapat bervariasi sesuai dengan kebutuhan. Namun, aspek keamanan dan kemudahan merupakan element kunci dalam setiap desain parkir sepeda. Sebagai contoh, desain parkir sepeda “U terbalik” adalah salah satu opsi yang aman dan universal, karena menyediakan banyak titik kunci pada rangka sepeda dan dapat digunakan untuk berbagai tipe sepeda, seperti sepeda roda tiga maupun sepeda anak-anak.

## Dimensi Tempat Parkir Sepeda Inverted U



Gambar 38. Ilustrasi Rekomendasi Bentuk Parkir Sepeda

Sumber: ITDP Indonesia (2021)<sup>14</sup>



Gambar 39. Contoh Bentuk Parkir Sepeda yang Direkomendasikan

Sumber: Safety Storage Systems (2023)

### 3. Tarif Parkir Sepeda

Saat ini, berdasarkan Peraturan Walikota Surabaya No. 29 Tahun 2018 tentang Retribusi Pelayanan Parkir di Tepi Jalan Umum, parkir sepeda di tepi jalan umum tidak dikenakan tarif (tarif Rp 0). Namun, terdapat usulan untuk menerapkan tarif parkir nominal bagi sepeda. Pengenaan tarif ini bertujuan untuk meningkatkan tanggung jawab penyedia

<sup>14</sup> ITDP Indonesia. 2021. *Rekomendasi Desain Parkir Sepeda V.10 Maret 2021*.

fasilitas parkir dalam menjaga keamanan sepeda yang diparkir, serta mendukung keberlanjutan operasional dan perbaikan kualitas layanan parkir sepeda.

Sebagai alternatif, jika tarif tidak diberlakukan, disarankan untuk menerapkan sistem bukti parkir yang terstandarisasi, seperti kartu parkir, stiker, atau aplikasi digital. Sistem ini akan memudahkan identifikasi dan pengawasan parkir sepeda, serta meningkatkan rasa aman bagi pengguna dan efisiensi pengelolaan fasilitas parkir.

## 7.2 Fasilitas Informasi Rute dan Penunjuk Jalan

Sistem penunjuk arah sepeda terdiri dari tanda dan marka jalan yang membimbing pesepeda menuju tujuan sepanjang jalur sepeda. Tanda-tanda ini biasanya dipasang di titik keputusan, seperti di persimpangan jalur sepeda atau lokasi kunci lainnya. Selain itu, sistem ini dapat dilengkapi dengan informasi POI, termasuk informasi tentang keberadaan parkir sepeda. Titik parkir harus dilengkapi dengan rambu penanda yang jelas, baik di lokasi parkir maupun beberapa meter sebelum titik parkir, untuk meningkatkan kesadaran pengguna terhadap fasilitas tersebut.



Gambar 40. Ilustrasi Rekomendasi Fasilitas Informasi Rute Bersepeda dan Penunjuk Jalan

Sumber: NACTO (2014)<sup>15</sup>

## 7.3 Sepeda Sewa

Layanan sepeda sewa atau *bike sharing* adalah sistem penyewaan sepeda yang memiliki jaringan stasiun di suatu kota. Pengguna dapat menyewa sepeda dari satu titik tambat dan mengembalikannya ke titik tambat lainnya. Layanan sepeda sewa ini sangat berguna untuk

<sup>15</sup> NACTO. 2014. *Urban Bikeway Design Guide*. Tersedia pada: [nacto.org](http://nacto.org).



memenuhi kebutuhan mobilitas warga, terutama pada jarak “first and last mile”. Yaitu jarak dari tempat keberangkatan ke titik transit, dan dari titik transit ke tujuan akhir. Selain itu, sepeda sewa juga membuka akses bagi orang yang tidak memiliki sepeda pribadi namun tetap ingin bersepeda sebagai pilihan moda transportasi alternatif.

Dalam studi ini, fokus pembahasan mengenai fasilitas sepeda sewa terbatas pada aspek penyelenggaraan layanan. Melalui lokakarya, terkumpul berbagai ide dan gagasan tentang bagaimana layanan sepeda sewa dapat diimplementasikan di Kota Surabaya, dengan mengacu layanan yang sudah ada. Saat ini, Kota Surabaya memiliki layanan sepeda sewa berbasis komunitas bernama Sepeda Ria, yang telah beroperasi sejak tahun 2017.

Program Sepeda Ria:

- Merupakan sistem penyewaan sepeda berbasis komunitas yang diinisiasi oleh SubCyclist.
- Beroperasi dengan menyediakan sepeda di shelter-shelter yang tersebar di seluruh Kota Surabaya.
- Shelter sepeda umumnya berupa rumah-rumah warga yang ingin menyewakan sepedanya. Shelter ini juga menerima sepeda dari orang lain untuk disewakan.
- Penyewa dapat mengambil sepeda dari shelter terdekat dengan menghubungi admin.

Usulan dari Peserta Lokakarya:

- Dapat mempertimbangkan pengembalian sepeda ke shelter terdekat dari tempat tujuan
- Karakteristik perjalanan lainnya dapat dipertimbangkan, misalnya penyewaan sepeda kargo di area pasar
- Dapat memfasilitasi pergerakan di kawasan perkantoran, misalnya Basuki Rahmat dan Tunjungan
- Keamanan sepeda perlu lebih terjamin pada saat exposure-nya lebih besar

## 7.4 Fasilitas Pendukung Lainnya

Fasilitas pendukung penggunaan infrastruktur lainnya yang direkomendasikan oleh peserta lokakarya yang dilaksanakan meliputi:

*Tabel 29. Fasilitas Pendukung Infrastruktur Sepeda Selain Parkir Sepeda, Informasi Rute, dan Sepeda Sewa*

No	Jenis Fasilitas	Catatan
1	Bengkel Sepeda	Menyediakan bengkel perbaikan sepeda swa-layanan di tempat-tempat strategis dan memastikan ketersediaan alat dan fasilitas untuk perbaikan sepeda ringan.

No	Jenis Fasilitas	Catatan
2	Aksesibilitas Trotoar dan Pintu Masuk Gedung	Menyediakan kemudahan bagi pesepeda yang ingin mengakses trotoar (jika terdapat jalur sepeda di trotoar atau tempat parkir sepeda) serta kemudahan untuk mengakses gedung dengan mempertimbangkan penyediaan rambu dan penanda khusus untuk memandu pengendara.
3	Fasilitas Ganti Pakaian dan Mandi	Menyediakan fasilitas ganti pakaian dan mandi untuk pesepeda yang menggunakan sepeda sebagai moda transportasi harian.
4	Ruang Istirahat dan Bersantai	Menyediakan area yang nyaman untuk istirahat dan bersantai bagi pesepeda. Dapat dilakukan dengan pembuatan desain yang ramah lingkungan dan menarik untuk meningkatkan pengalaman bersepeda.

Sumber: Analisis (2023)

Penerapan prinsip-prinsip ini dapat membantu menciptakan lingkungan yang mendukung penggunaan sepeda sebagai moda transportasi yang populer dan berkelanjutan. Mempertimbangkan kebutuhan lokal dan melibatkan masyarakat dalam proses perancangan juga menjadi faktor penting dalam penyediaan fasilitas pendukung infrastruktur sepeda.

# BAB 8

## STUDI KASUS KAWASAN/ ZONA EROPA-NIAGA, KOTA LAMA SURABAYA

### 8.1 Latar Belakang Pemilihan Kawasan/ Zona Eropa-Niaga

Dari 4 (empat) kawasan potensi pengembangan kawasan ramah bersepeda, yakni Tunjungan, Ambengan, Eropa-Niaga, dan Peneleh, dipilih 1 (satu) kawasan yang akan dijadikan contoh studi kasus pengembangan kawasan ramah bersepeda. Kawasan yang dapat dipilih dikerucutkan menjadi Ambengan dan Eropa-Niaga dengan mempertimbangkan ketersediaan PoI fasilitas publik dalam deliniasi kawasan yang lebih banyak dan beragam, serta kelas jalan yang lebih beragam.

Perbandingan Kawasan Ambengan dan Eropa-Niaga adalah sebagai berikut.

Tabel 30. Perbandingan Karakteristik Kawasan Ambengan dan Eropa-Niaga

**Cycling Cities** | **ITDP** | **SUBSTITUTE** | **Halojo**
#CyclingCities25

Tim Konsorsium dan ITDP Indonesia telah melakukan survei penghitungan pesepeda di kedua kawasan dengan hasil sebagaimana pada tabel berikut.

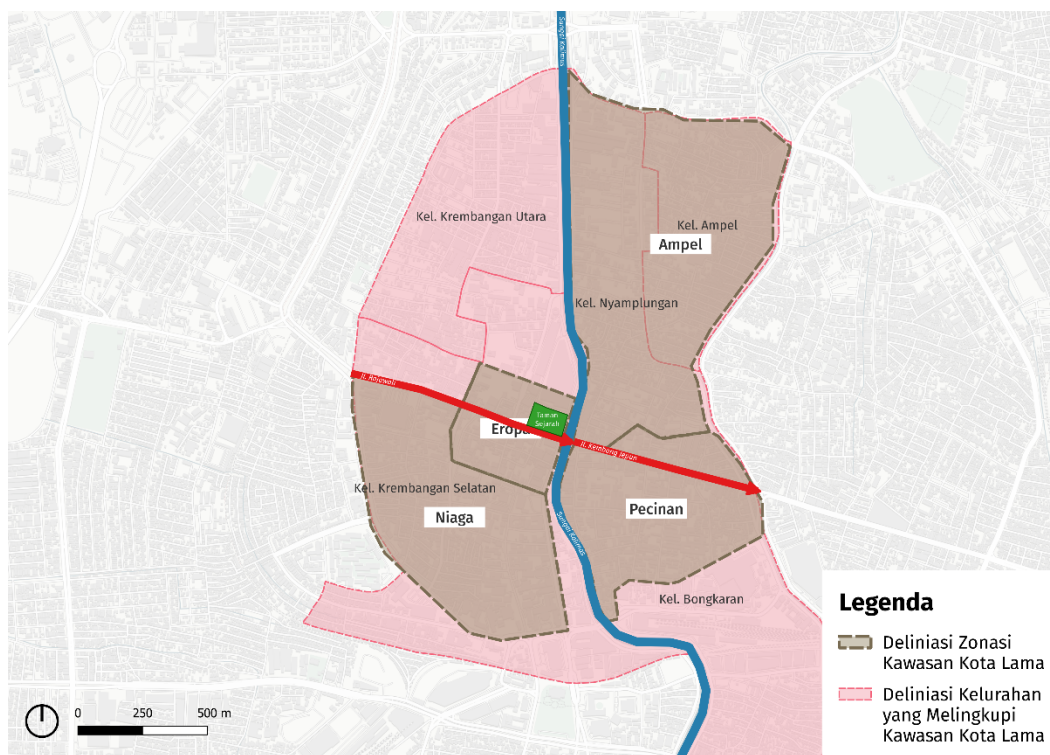
	AMBENGAN	EROPA-NIAGA
Waktu Survei	Kamis, 13 Juli 2023 pukul 15.30 - 17.00	Kamis, 22 Juni 2023 pukul 10.00 - 10.15
Titik Survei	Jalan Ambengan	Jalan Krembangan Besar
Jumlah Pesepeda	<b>62 pesepeda per jam</b> (jam puncak 16.00 - 17.00)	<b>40 pesepeda per jam</b>
Catatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilewati jalur sepeda eksisting dan terdapat jalur sepeda rencana di jalan Ambengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dikelilingi jalur sepeda eksisting</li> <li>Prioritas penataan kawasan Pemerintah</li> </ul>

Sumber: Analisis (2023)

Berdasarkan konsultasi yang dilakukan dengan Pemerintah Kota Surabaya, Kawasan Eropa-Niaga dipilih untuk menyelaraskan dengan rencana pengembangan kembali/ revitalisasi Kawasan Kota Lama Surabaya menjadi kawasan wisata di Kota Surabaya. Pengembangan kawasan ramah bersepeda di Kawasan Eropa-Niaga dapat mendukung mobilitas harian dan wisata dengan transportasi tidak bermotor.

Selain karena merupakan prioritas pengembangan Pemerintah Kota Surabaya saat ini, kawasan Eropa-Niaga juga memenuhi kriteria pemilihan pengembangan kawasan ramah bersepeda. Hal ini meliputi keberadaan fasilitas publik yang lengkap seperti kantor pemerintahan, sekolah, puskesmas, terminal, dll., serta konektivitas dengan transportasi publik dan jalur sepeda eksisting. Sebagian besar wilayah kawasan ini adalah perkampungan padat penduduk, tetapi juga berdampingan dengan area pergudangan dengan lalu lintas kendaraan berat cukup tinggi.

Dengan kondisi tersebut, Kawasan Eropa-Niaga dinilai berpotensi untuk dikembangkan sebagai kawasan ramah bersepeda. Kondisi jalan yang banyak dilalui oleh kendaraan berat, memunculkan urgensi peningkatan keselamatan tidak hanya untuk bersepeda, tetapi juga berjalan kaki. Selain mendukung mobilitas aktif yang ramah lingkungan bagi pergerakan warga sekitar, pengembangan kawasan ramah bersepeda juga dapat mendukung aktivitas wisata di Kawasan Kota Lama, misalnya tur bersepeda berkeliling kawasan.



Gambar 41. Deliniasi Zonasi Kota Lama Surabaya dan Kelurahan yang Melingkupinya

Sumber: Olahan Tim Konsorsium dan ITDP (2024)

Berdasarkan gambar di atas, Kawasan Eropa-Niaga terletak di Kelurahan Krembangan Selatan, Kecamatan Krembangan. Namun, selain dari kelurahan tersebut, pergerakan di Zona Eropa-Niaga juga berasal dari area-area di sekitarnya, termasuk Kelurahan Krembangan Selatan yang tidak masuk dalam deliniasi pengembangan Kota Lama (misal: Pesapen, Kalisosok), dan Kelurahan Krembangan Utara yang masuk dalam wilayah Kecamatan Pabean Cantian. Karena tidak masuk dalam pengembangan Kota Lama dan tidak akan ada perbaikan dalam waktu dekat, pengembangan kawasan ramah bersepeda di area ini dapat dikolaborasikan dengan warga

setempat. Dengan ini, warga di area Pesapen, Kalisosok, dan Kelurahan Krembangan Utara juga dapat mengakses Kawasan Kota Lama dengan bersepeda.

## 8.2 Metode dan Tahap Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda

Salah satu keunggulan dari pengembangan kawasan ramah bersepeda adalah sifatnya yang dapat dikerjakan secara swadaya oleh masyarakat dan komunitas. Hal ini berbeda dengan pengembangan infrastruktur sepeda berbasis koridor yang hanya dapat dilakukan oleh pemerintah kota. Dalam pengembangan kawasan ramah bersepeda yang terdiri dari banyak jalan lokal, masyarakat dapat berkreasi dalam merancang intervensi peningkatan keselamatan. Apabila berdampak baik, hal ini dapat menjadi perhatian pemerintah kota untuk dapat mengimplementasi intervensi yang bersifat lebih permanen. Metode ini umum disebut sebagai *tactical urbanism*.

*Tactical urbanism* adalah pendekatan untuk memperbaiki atau merancang kembali ruang perkotaan secara cepat dan fleksibel menggunakan intervensi sementara dan dengan biaya terjangkau. **Ide utama *tactical urbanism*** adalah melakukan perubahan kecil yang dapat memberikan dampak besar dalam jangka pendek. Hal ini bisa melibatkan proyek-proyek seperti taman sementara, jalur sepeda sementara, atau perubahan sementara pada lalu lintas untuk meningkatkan keselamatan atau menghidupkan kembali kawasan-kawasan kota dengan harapan dapat dilanjutkan untuk evaluasi dan dikembangkan secara permanen oleh pembuat kebijakan. **Tujuan dari *tactical urbanism*** adalah untuk menguji ide, melibatkan komunitas dan warga lokal, menciptakan perubahan yang dapat dilihat dan dinikmati oleh orang-orang secara cepat, serta membuka kemungkinan pengaplikasian di kawasan lain dan juga penerapan intervensi secara permanen di kemudian hari.

Mengacu pada dokumen “*Visi Nasional Fasilitas Transportasi Tidak Bermotor*” oleh ITDP Indonesia (2020), dan dengan menyesuaikan konteks *tactical urbanism*, berikut langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kawasan ramah bersepeda:

### 1. Pendekatan Warga dan Identifikasi Kondisi Eksisting Kawasan

Pendekatan awal kepada masyarakat dilakukan untuk memperkenalkan tujuan dan maksud dari pengembangan kawasan ramah bersepeda, serta mendapatkan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan. Paralel dengan hal tersebut, studi awal kewilayahan juga dilakukan untuk memahami struktur ruang, karakteristik bermobilitas, dan aktivitas di dalam kawasan, serta potensi isu bermobilitas di dalam kawasan.

### 2. Pemetaan Isu dalam Kawasan

Diskusi persepsi kelompok masyarakat serta pemetaan partisipatif terhadap isu-isu di sekitar kawasan terkait mobilitas dan tata ruang. Pemetaan isu dapat mencakup kegiatan berupa:

- a. Urun rembug bersama warga lokal untuk mengetahui persepsi terkait mobilitas dan tata ruang dalam kawasan;

- b. Bersepeda bersama warga lokal untuk mengkonfirmasi hasil urun rembung dan menandai lokasi yang memiliki isu-isu tertentu, misalnya terkait keselamatan dan keamanan; serta
- c. Diskusi dengan instansi pemerintah setingkat Kelurahan dan perwakilan perangkat wilayah lainnya.

### 3. Penyusunan Ide dan Rancangan Intervensi

Berdasarkan isu yang dipetakan bersama dengan pemangku kepentingan, selanjutnya dilakukan analisis untuk pembuatan desain yang aplikatif berbasis kebutuhan warga lokal. Desain ini kemudian dikonsultasikan kembali dalam diskusi finalisasi ide dengan warga kawasan, instansi Pemerintah terkait, serta komunitas pejalan kaki dan pesepeda lainnya.

### 4. Persiapan dan Pelaksanaan *Tactical Urbanism*

Dalam persiapan *tactical urbanism*, dilakukan penyusunan kebutuhan material, penganggaran biaya, pembagian tugas dengan pemangku kepentingan terlibat (termasuk siapa yang akan menyediakan material), serta koordinasi lalu lintas saat kegiatan kerja bakti berlangsung. Pada waktu dan dengan teknis pelaksanaan yang disepakati, kegiatan kerja bakti bersama warga dan perangkat wilayah dilakukan di kawasan untuk mengimplementasikan desain yang telah disepakati. Selain warga dan perangkat wilayah, instansi pemerintahan yang terlibat diantaranya Dishub, DSDABM dan DPRKPP Kota Surabaya.

### 5. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi ditujukan untuk mengukur dampak yang diharapkan dari *tactical urbanism* yang telah dilakukan. Kegiatan ini idealnya dilakukan pada:

- a. Sebelum pelaksanaan *tactical urbanism* untuk mengetahui situasi dan kondisi awal;
- b. Saat pelaksanaan *tactical urbanism* untuk mengetahui dampak dari intervensi; dan
- c. Setelah pelaksanaan *tactical urbanism* untuk mengetahui dampak beberapa saat setelah intervensi diaplikasikan.

Dengan tahapan ini, penerapan *tactical urbanism* dapat diintegrasikan sebagai langkah awal dalam perencanaan jaringan infrastruktur sepeda yang bersifat permanen. Melalui intervensi sementara, seperti pemasangan jalur sepeda *pop-up* atau penataan ulang area parkir, warga dan pemerintah dapat mengevaluasi bagaimana perubahan ini mempengaruhi perilaku pengendara dan pengguna jalan lainnya.

Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam proses ini dapat memperkuat rasa kepemilikan terhadap ruang publik dan meningkatkan partisipasi dalam pengambilan keputusan. Dengan menerapkan pendekatan ini, data dan umpan balik (*feedback*) yang diperoleh akan membantu dalam merumuskan rekomendasi yang lebih akurat dan tepat sasaran, sehingga jaringan



infrastruktur sepeda yang dibangun di kawasan ini tidak hanya fungsional, tetapi juga mampu mendukung mobilitas yang berkelanjutan dan nyaman bagi semua pengguna.

**Penafian:** Analisis studi kasus pada Kawasan Krembangan Utara hanya dilakukan hingga tahap ketiga, yakni penyusunan ide dan rancangan tactical urbanism. Panduan tahap keempat dan kelima direkomendasikan dari implementasi tactical urbanism yang pernah dilaksanakan oleh ITDP Indonesia di Jakarta.

## 8.3 Pendekatan Warga dan Identifikasi Kondisi Eksisting Kawasan

### 8.3.1 Pendekatan Warga dan Perangkat Kawasan

Memulai pengembangan kawasan ramah bersepeda, Tim Konsorsium berdialog dengan perwakilan salah satu RT dan RW di area Pesapen. Pihak RT dan RW di area Pesapen menyambut baik program yang akan dilaksanakan dan siap membantu koordinasi warga serta kawasan terkait untuk mendukung kegiatan yang akan diadakan. Diskusi tersebut kemudian ditindaklanjuti dengan pertemuan antara Tim Konsorsium dengan pengurus RT/RW dan tokoh masyarakat setempat, dengan preferensi waktu pada hari Minggu malam yang biasa digunakan warga untuk berkumpul.



Gambar 42. Dialog Awal dengan Salah Satu Ketua RW di Kawasan Eropa-Niaga

Sumber: Dokumentasi ITDP (2023)

Dengan penetapan lokasi studi kasus sebagaimana dijelaskan pada Bagian 8.1, terdapat kebutuhan koordinasi lintas kecamatan, yakni Kecamatan Krembangan dan Kecamatan Pabean Cantian. Setelah diadakannya diskusi dengan pengurus RT/RW dan tokoh masyarakat, Tim Konsorsium kemudian mengagendakan diskusi lanjutan dengan Kecamatan Pabean Cantian dan Kecamatan Krembangan Selatan untuk memperkenalkan rencana pengembangan kawasan ramah bersepeda di wilayahnya, serta rencana kegiatan terdekat. Tim Konsorsium berdiskusi lebih dulu dengan Kecamatan Pabean Cantian.



Pihak Kecamatan Pabean Cantian kemudian menyarankan untuk melaksanakan kegiatan di Krembangan Utara dan berkoordinasi dengan Kelurahan Krembangan Utara. Pihak Kelurahan Krembangan Utara, pada diskusi selanjutnya, menyatakan siap mendukung kegiatan ini dan mengusulkan kegiatan survei bersama yang akan dilaksanakan, yakni “susur kawasan”, diganti dengan istilah "rembugan" agar lebih melokal dan mudah dimengerti oleh warga. Rembugan diusulkan untuk dihadiri 25 orang dari 3 pilar yaitu kelurahan, linmas, dan PKK. Permintaan data demografis juga direspons dengan baik oleh perangkat kelurahan.

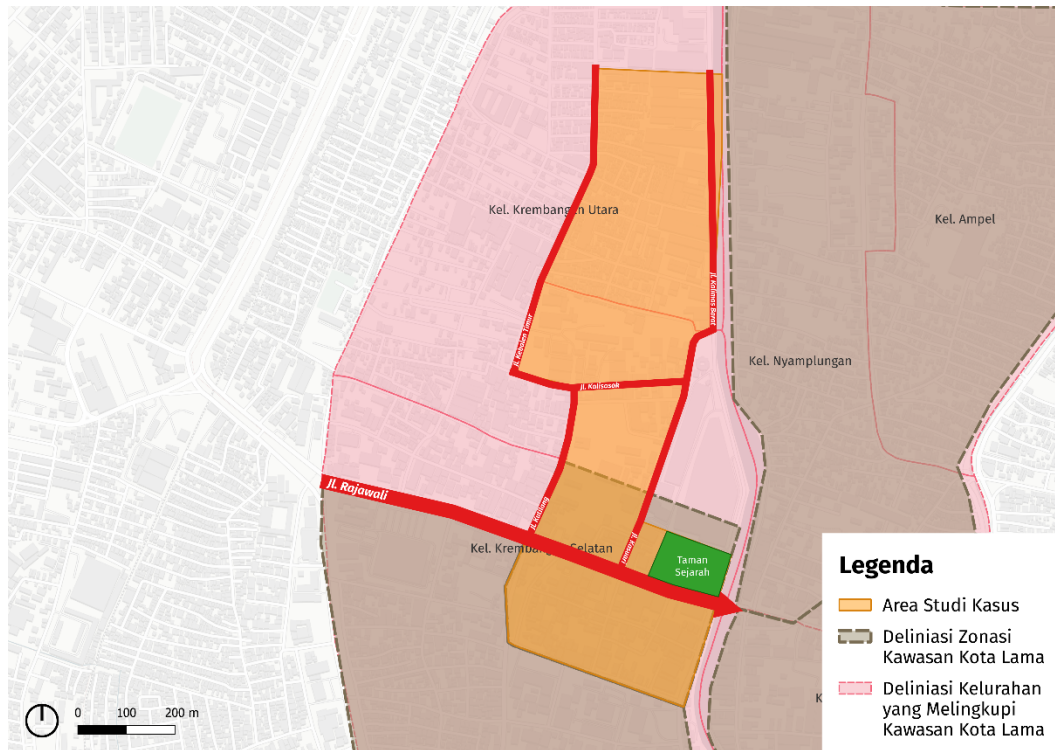


Gambar 43. Dialog dengan Kelurahan Krembangan Utara

Sumber: Dokumentasi Tim Konsorsium (2023)

### 8.3.2 Deliniasi Area Studi Kasus

Berdasarkan diskusi-diskusi sebelumnya, area studi kasus dikerucutkan pada area di sekitar jalan utama penghubung antara Kelurahan Krembangan Selatan dan Kelurahan Krembangan Utara, yakni Jalan Kutilang (Belakang Penjara Kalisosok). Kelurahan ini mencakup kawasan Kalisosok, Kebalen, dan Jalan Kasuari yang memiliki *points of interest* (PoI) seperti Terminal Kasuari, Pasar Babaan, Penjara Kalisosok, serta SMP Negeri 38 Surabaya dan SD Negeri Krembangan Utara 2.



Gambar 44. Deliniasi Area Studi Kasus Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda

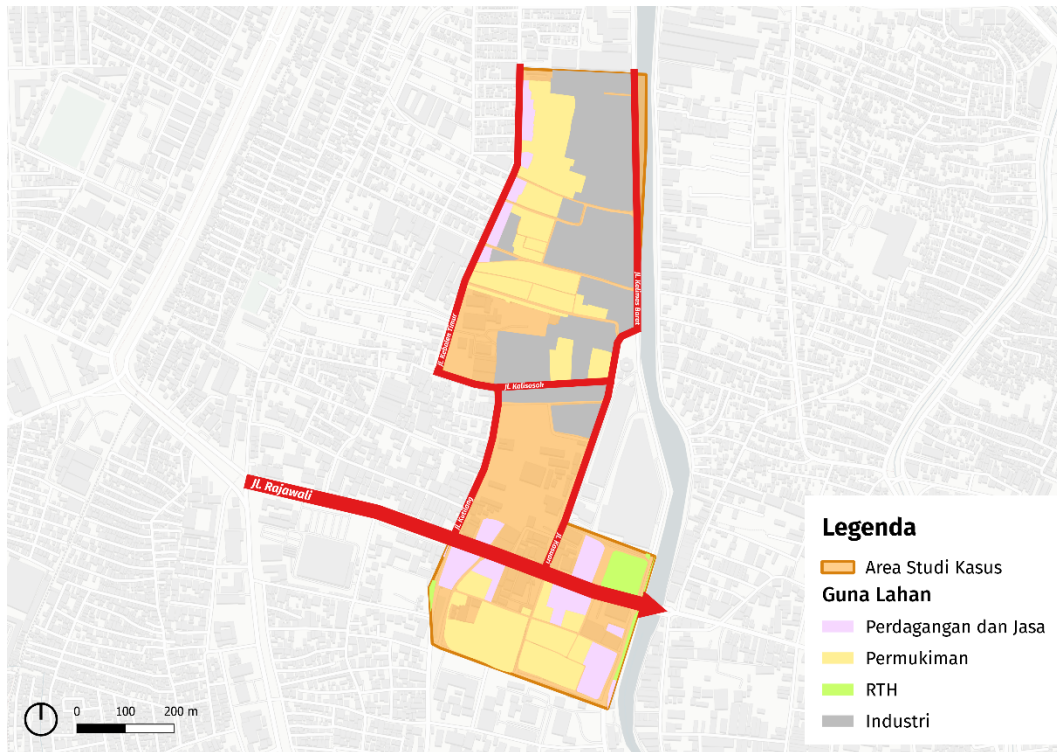
Sumber: Olahan Tim Konsorsium dan ITDP (2023)

### 8.3.3 Kondisi Eksisting Area Studi Kasus

#### Struktur Ruang Kawasan

Area studi kasus yang terletak di Kelurahan Krembangan Utara dan sebagian Kelurahan Krembangan Selatan merupakan gabungan antara perkampungan padat penduduk dengan kawasan ekonomi pergedangan dan pertokoan. Sejak tahun 2024, sebagian dari area studi kasus, tepatnya di area Taman Sejarah dan Gedung Internatio, diaktifkan kembali oleh Pemerintah Kota Surabaya melalui program revitalisasi Kota Lama Surabaya sehingga memunculkan sebuah ruang publik alternatif yang dapat dinikmati oleh warga Kota Surabaya.

Kelurahan Krembangan Selatan sendiri dipisahkan oleh Jalan Rajawali. Jalan ini merupakan jalan arteri dengan lebar ruang jalan mencapai 15 meter, terdiri dari 4 lajur kendaraan bermotor, serta trotoar dan lajur sepeda di kanan-kiri jalan. Trotoar di Jalan Rajawali memiliki lebar 4,5 meter pada masing-masing sisi. Jalan ini juga dilalui oleh Suroboyo Bus Koridor R1 (Purabaya – Tanjung Perak) yang dilayani oleh Halte Rajawali dan Halte Jembatan Merah.



Gambar 45. Peta guna lahan Kawasan Krembangan Utara

Sumber: Olahan Tim Konsorsium dan ITDP (2024)



Gambar 46. Kondisi Eksisting Jalan Rajawali

Sumber: Dokumentasi Tim Konsorsium (2023)

## Aktivitas dalam Kawasan

Pada area studi kasus dan sekitarnya, terdapat ragam fasilitas publik yang tersedia, antara lain:

Tabel 31. Daftar Fasilitas Publik yang Tersedia di Kawasan Krembangan Utara

No	Jenis Fasilitas Umum	Nama Fasilitas Umum
1	Fasilitas Transportasi	Terminal Kasuari, Halte Rajawali, Halte Jembatan Merah
2	Fasilitas Olahraga & Rekreasi	Taman Sejarah, De Javasche Bank, Plaza Gedung Internatio, dan destinasi wisata Kota Lama Surabaya lainnya
3	Fasilitas Pendidikan	SMPN 38 Surabaya, SDN 2 Krembangan Utara, SMPN 5 Surabaya, SDN 10 Krembangan Selatan
4	Fasilitas Komersial	Pasar Babaan, Jembatan Merah Plaza
5	Fasilitas Kesehatan	Puskesmas Krembangan Selatan, Praktek drg. Aisah Bachmid
6	Fasilitas Keamanan	Pos Pantau Polisi Kebalen Timur
7	Fasilitas Sosial & Kemasyarakatan	Kantor Kelurahan Krembangan Utara
8	Fasilitas Keagamaan	Masjid Nur Kebalen Barat, Masjid Salman

Sumber: Analisis (2024)

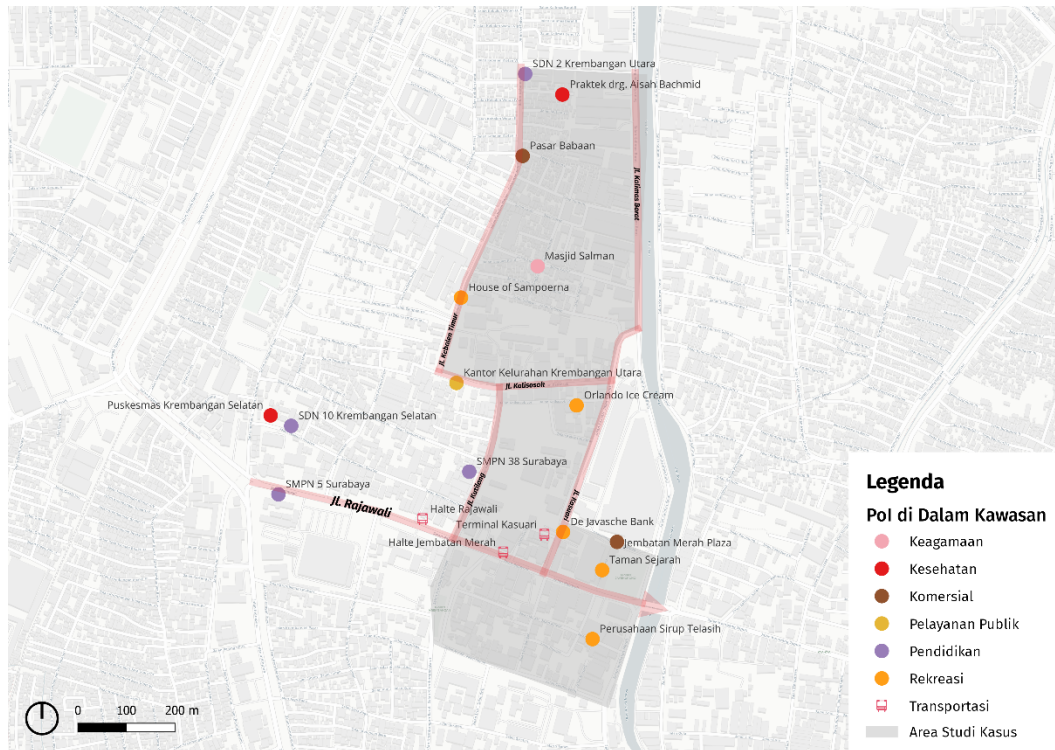


Gambar 47. Fasilitas Rekreasi di Sekitar Kawasan Krembangan Utara

Sumber: Dokumentasi Tim Konsorsium (2024)



Lebih lanjut, lokasi-lokasi fasilitas publik tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

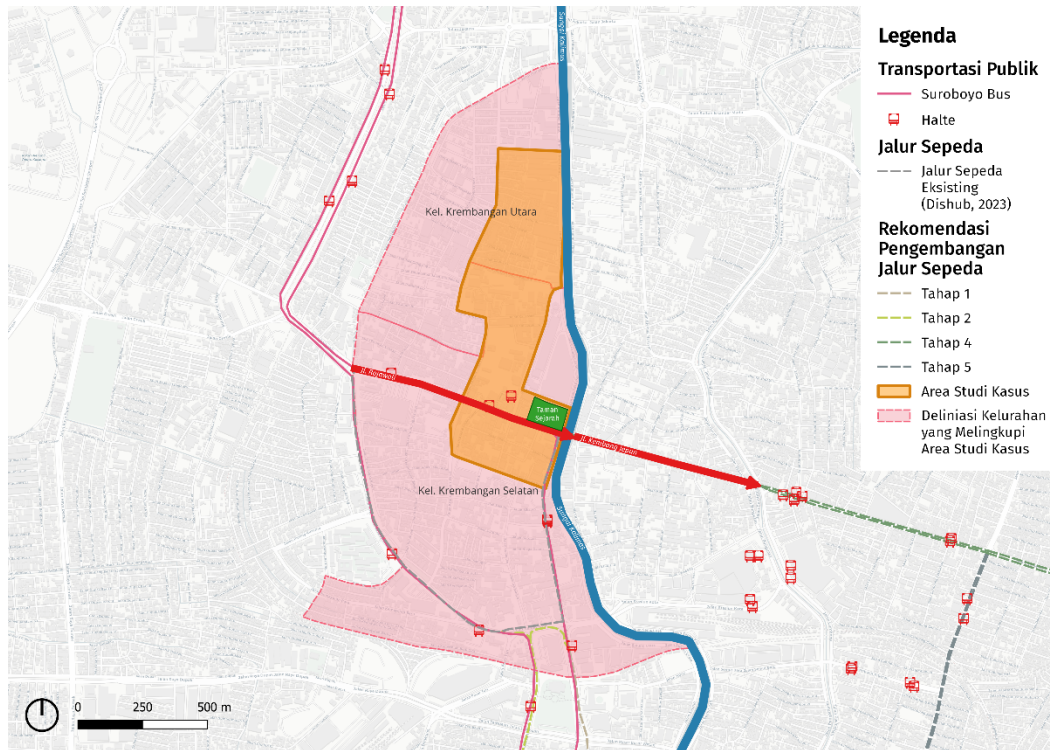


Gambar 48. Peta ketersediaan fasilitas publik di Kawasan Krembangan Utara

Sumber: Olahan Tim Konsorsium dan ITDP (2024)

## Konektivitas Jaringan Transportasi di Sekitar Kawasan

Membangun jaringan infrastruktur sepeda di dalam kawasan artinya menghubungkan antar beberapa ruas jalan yang ada di dalam perkampungan dengan jalur sepeda eksisting yang telah tersedia. Area studi kasus terkoneksi dengan jalur sepeda eksisting di Jalan Rajawali hingga ke arah selatan melalui Jalan Veteran. Jalan yang langsung terkoneksi dengan Jalan Rajawali adalah Jalan Kutilang dan Jalan Krembangan Besar. Sisi selatan dan utara Jalan Rajawali dihubungkan oleh penyeberangan berupa *pelican crossing*. Namun, saat ini penyeberangan yang ada hanya untuk pejalan kaki sehingga untuk keselamatan pejalan kaki, pesepeda harus turun dan menuntun sepedanya jika menyeberang.



Gambar 49. Peta Konektivitas Area Studi Kasus dengan Jaringan Transportasi Publik serta Jalur Sepeda Eksisting dan Rencana

Sumber: Olahan Tim Konsorsium dan ITDP (2024)

Halte terdekat dengan Krembangan Utara, terutama area yang akan dilakukan uji coba adalah Halte Jembatan Merah, yang melayani Suroboyo Bus Koridor R1 (Purabaya-Tanjung Perak). Kawasan ini juga terhubung dengan Terminal Kasuari yang kini melayani Wira-Wiri Suroboyo Rute FD04 (SIER-Kota Lama). Sepeda dapat menjadi moda *first mile* maupun *last mile* sehingga bisa dipertimbangkan untuk disediakan fasilitas parkir sepeda atau layanan sepeda sewa di lokasi dekat dengan titik pemberhentian transportasi publik di kawasan.



*Gambar 50. Halte Jembatan Merah*

Sumber: Dokumentasi Tim Konsorsium (2023)

## **Karakteristik Mobilitas Warga dalam Kawasan**

Berdasarkan diskusi dengan Ketua RW setempat, masih banyak warga lokal yang bermobilitas menggunakan sepeda, terutama lansia yang pergi ke pasar, orang dewasa yang berjualan dengan sepeda, serta anak sekolah. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, ditemukan pula pesepeda yang pergi ke puskesmas dan membawa barang dari pasar. Acara-acara bersepeda juga sering diadakan untuk meningkatkan minat bersepeda, setidaknya di Kawasan Pesapen.



*Gambar 51. Pesepeda di Pesapen dan Krembangan Utara*

Sumber: Dokumentasi ITDP (2023)



Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh Tim Konsorsium dan ITDP, terdapat lebih banyak aktivitas manusia di Pesapen-Krembangan Utara dibandingkan Krembangan Selatan. Warga di Pesapen-Krembangan Utara bermobilitas dengan berjalan kaki, bersepeda, atau menggunakan becak di dalam kawasan, dan tidak banyak mobil yang terparkir di pinggir jalan. Sebaliknya, di Krembangan Selatan, meski banyak pula pesepeda yang ditemui, kawasannya didominasi oleh perkantoran sehingga banyak mobil yang terparkir hampir di seluruh ruas jalannya. Lebar jalan di Pesapen-Krembangan Utara dinilai lebih humanis, dibandingkan lebar jalan di Krembangan Selatan yang dominan lebar.

Anak-anak sekolah, terutama Sekolah Dasar (SD), jarang yang bersepeda karena sistem zonasi memungkinkan mereka untuk berjalan kaki ke sekolah. Di SD terdekat, yakni SD Krembangan Selatan 10, hanya 3 (tiga) murid yang bersepeda. Di sisi lain, anak-anak Sekolah Menengah Pertama (SMP) cukup banyak yang bersepeda karena zonasinya yang lebih luas dan ideal untuk bersepeda. Di SMP Negeri 38 Surabaya, terdapat banyak sepeda anak-anak sekolah yang terparkir—bahkan disediakan dua area parkir sepeda di halaman sekolah. Sementara, di SMP Negeri 2 Surabaya, jumlah anak-anak yang bersepeda tidak sebanyak di SMP Negeri 38 Surabaya. Berdasarkan obrolan singkat dengan petugas keamanan, lebih banyak anak-anak yang bersepeda ke sekolah sebelum pandemi. Namun, kebijakan sekolah pada saat itu mewajibkan anak-anak diantarjemput oleh orang tua sehingga banyak yang tidak lagi bersepeda ke sekolah.



*Gambar 52. Parkir Sepeda di SMP Negeri 38 Surabaya*

Sumber: Dokumentasi ITDP (2023)



## 8.4 Identifikasi Isu Kawasan dan Prioritas Lokasi Intervensi

### 8.4.1 Kegiatan Partisipatif

Dalam mengidentifikasi isu bermobilitas di area studi kasus, dilakukan beberapa kegiatan yang melibatkan warga dalam kawasan yang kemudian dapat dilibatkan pada implementasi rancangan intervensi. Proses ini dimulai dengan kegiatan urun rembug dengan warga yang direkomendasikan oleh lurah setempat, serta menyusuri kawasan dengan bersepeda bersama warga.

#### Urun Rembug Warga

Pada kegiatan Urun Rembug Warga, Tim Konsorsium mensosialisasikan dan mendiskusikan rencana-rencana pelaksanaan *tactical urbanism* yang akan dilakukan kepada perwakilan warga setempat. Sosialisasi ini kemudian ditindaklanjuti oleh survei susur kawasan Krembangan Utara untuk menggali perspektif dari warga lokal terkait kebutuhan pesepeda di area tersebut.



Gambar 53. Urun Rembug bersama Perangkat Warga

Sumber: Dokumentasi Tim Konsorsium (2023)

#### Susur Kawasan dengan Bersepeda

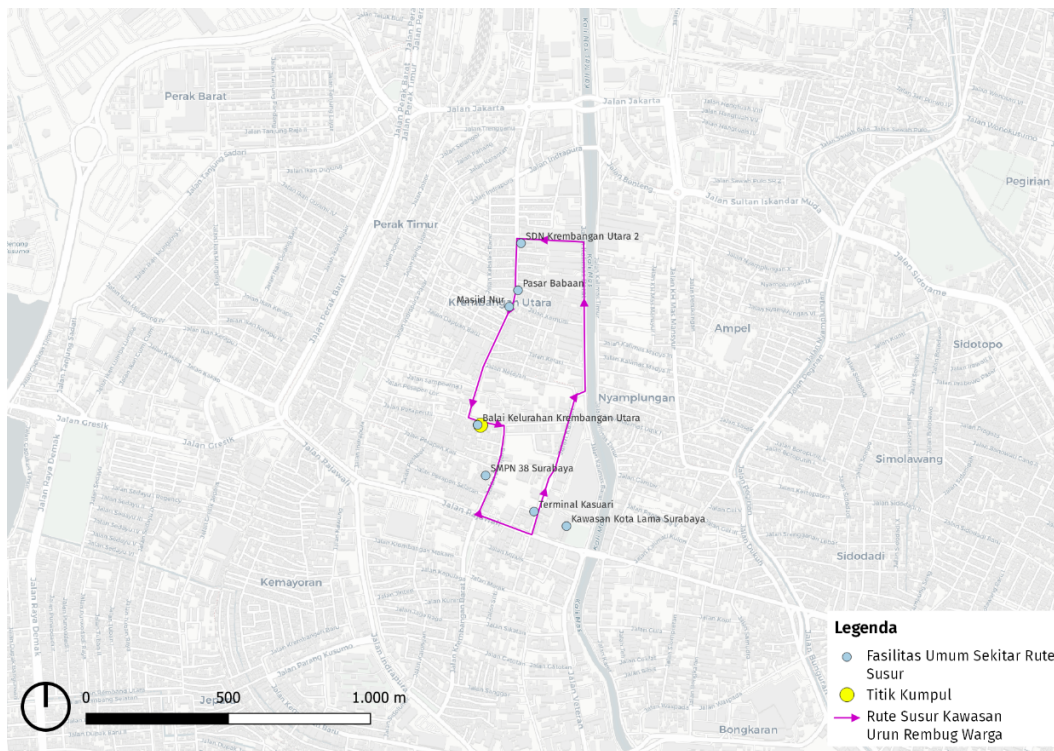
Dalam survei susur kawasan ini, warga diajak bersepeda mengelilingi kawasan untuk merasakan langsung hambatan-hambatan yang ada dan berpotensi akan muncul terkait dengan implementasi dan uji coba kawasan ramah bersepeda. Setelah bersepeda, warga kemudian memetakan hambatan-hambatan yang mereka temui selama bersepeda dengan menandai lokasi hambatan tersebut pada sebuah peta kawasan.



Gambar 54. Kegiatan Susur Kawasan bersama Warga Krembangan Utara

Sumber: Dokumentasi Tim Konsorsium (2023)

Survei susur kawasan dengan bersepeda dilakukan melalui rute Kantor Kelurahan Krembangan Utara - Jl. Kutilang (Samping Penjara Kalisosok) - Jl. Rajawali - Jl. Kasuari (Terminal Kasuari) - Jl. Kalimas Barat - Gang Sebelah SDN Krembangan Utara II - Jl. Kebalen Barat (Pasar Babaan) - Kantor Kelurahan Krembangan Utara.



Gambar 55. Rute Susur Kawasan bersama Warga Krembangan Utara

Sumber: Olahan Tim Konsorsium (2023)

## 8.4.2 Hasil Identifikasi Isu Kawasan dan Prioritas Lokasi Intervensi

### Isu Bermobilitas dalam Kawasan

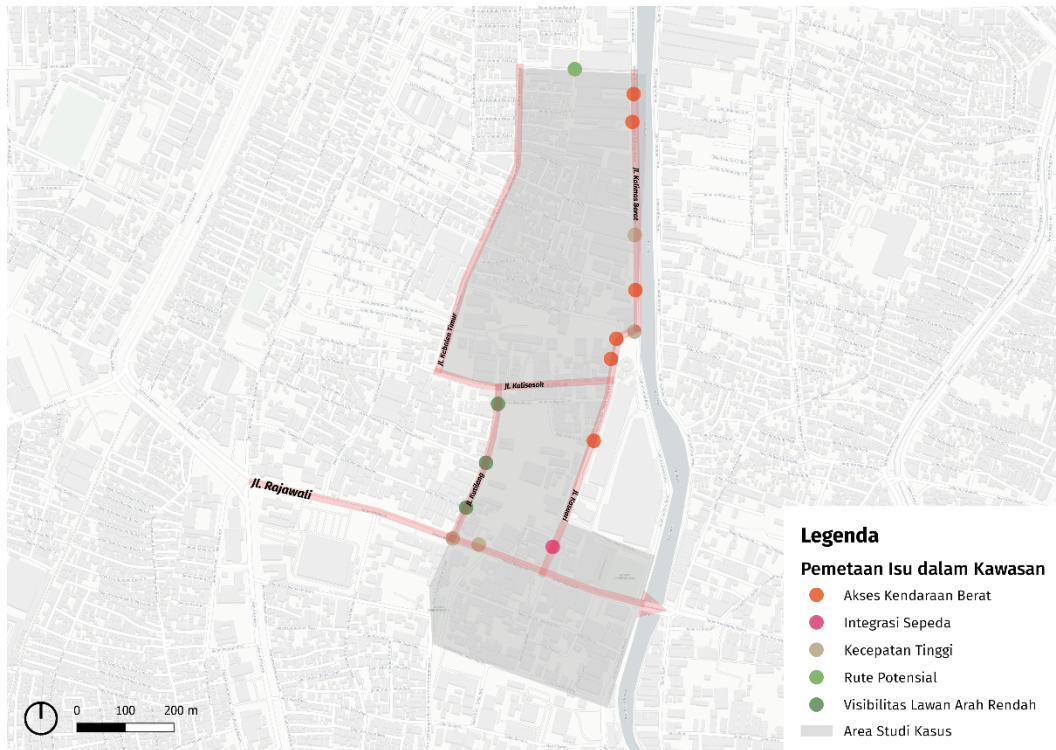
Dari hasil Urun Rembug bersama warga, Tim Konsorsium mendapati fakta bahwa bersepeda merupakan salah satu pilihan mobilitas di dalam kawasan kelurahan Krembangan Utara. Kelompok perempuan, anak dan lansia mendominasi kelompok pengguna sepeda di kawasan ini. Hal yang mendorong kelompok ini untuk bersepeda adalah keberadaan pasar dan sekolah-sekolah yang ada di dalam kawasan. Beberapa masalah terkait keamanan dan kenyamanan bersepeda kemudian teridentifikasi di area kawasan Krembangan Utara yang antara lain sebagai berikut:

1. Lalu lintas kendaraan besar (truk) yang menjadi armada logistik beberapa usaha pergudangan yang ada di dalam kawasan.
2. Tidak adanya infrastruktur atau sarana prasarana pelindung untuk pengguna sepeda yang membuat orang tua khawatir membiarkan anaknya bersepeda ke sekolah tanpa pendampingan orang tua.
3. Penggunaan sepeda listrik yang dinilai cukup membahayakan karena banyaknya pengguna dengan usia muda dengan kecepatan yang tinggi.
4. Tidak adanya trotoar yang memadai yang dapat menjadi alternatif bagi pengguna sepeda untuk berkendara.

Lebih lanjut pada sesi sisir kawasan Krembangan Utara kali ini, terdapat tambahan isu bermobilitas yang ditemui, meliputi:

- a. Kecepatan kendaraan bermotor yang membahayakan warga sekitar;
- b. Dominasi pengguna sepeda listrik atau minimnya pengguna sepeda kayuh di kawasan Krembangan Utara;
- c. Tingkat kecelakaan pengguna kendaraan dan pejalan kaki di kawasan Krembangan Utara;
- d. Kurangnya integrasi transportasi publik dengan sepeda di kawasan, ditandai dengan tidak adanya parkir sepeda di halte dan terminal; dan
- e. Terdapat rute-rute potensial yang kurang dimanfaatkan atau kurang penerangan.

Lokasi-lokasi teridentifikasi isu bermobilitas oleh warga dipetakan dalam gambar berikut.



Gambar 56. Peta Sebaran Lokasi Isu-Isu Bermobilitas Berdasarkan Pemetaan Warga dalam Kegiatan Susur Kawasan

Sumber: Analisis (2024)

Setelah menyusuri area studi kasus, warga kemudian memberikan masukan terkait jenis intervensi yang dapat diterapkan pada titik-titik tersebut untuk mengatasi isu bermobilitas yang ditemui. Tabel 32 di bawah merangkum jenis intervensi yang diusulkan, serta dampak yang berpotensi dirasakan oleh ragam pengguna jalan.



Tabel 32. Hasil Pemetaan Isu Bermobilitas di Area Studi Kasus

Kelompok Isu	Titik Intervensi	Jenis Intervensi	Tujuan Intervensi	Pihak Terdampak	Dampak
Tingginya Kecepatan Kendaraan Bermotor	Perempatan Jalan Kutilang - Jalan Rajawali - Jalan Krembangan Barat	Ruang Selamat di Simpang	Meningkatkan keselamatan pesepeda yang akan masuk atau keluar Jalan Kutilang, serta menyeberangi Jalan Rajawali	Pesepeda	Risiko konflik dengan kendaraan bermotor berkurang saat berbelok; Lebih selamat dan lebih terlihat ketika menyeberang
				Pengguna Kendaraan Bermotor	Berkurangnya ruang tikung yang memaksa kendaraan untuk memelankan laju kendaraan
	Akses Keluar-Masuk SPBU Jalan Rajawali	<i>Speed bump</i> , Rambu hati-hati	Mengurangi kecepatan kendaraan yang akan masuk dan keluar dari pom bensin	Pesepeda	Lebih selamat saat melintasi jalur sepeda di Jalan Rajawali, khususnya di depan SPBU
				Pengguna Kendaraan bermotor	Lebih berhati-hati saat keluar/masuk SPBU
	Jalan Kalimas Barat	<i>Speed bump</i> , Rambu hati-hati	Mengurangi kecepatan kendaraan yang melaju di area sekitaran jalan kalimas barat terutama saat ada kendaraan besar yang melintas	Pesepeda	Lebih selamat dari risiko konflik dengan kendaraan bermotor saat melintasi Jalan Kalimas Barat
				Pengguna Kendaraan bermotor	Tidak mendahului secara sembarangan saat berdampingan dengan kendaraan besar sehingga menimbulkan risiko bagi diri sendiri dan kendaraan dari arah berlawanan, termasuk sepeda
				Pengendara Kendaraan Besar	Lebih menyadari dan berhati-hati terhadap keberadaan pengguna kendaraan kecil terutama pesepeda
	Titik Temu Jalan Kasuari - Jalan Kalimas Barat	Marka unik di jalan	Memberikan penanda akan memasuki tikungan supaya melambatkan kecepatan	Pengguna Kendaraan bermotor	Memelankan laju kendaraan dan melakukan manuver dengan hati-hati
	Setiap mulut Gang dan Pabrik	Rambu hati-hati, marka unik di jalan	Memberikan penanda akan persimpangan jalan.	Pengguna Kendaraan bermotor	Membuat pengendara lebih waspada pada area keluar masuk kendaraan

Kelompok Isu	Titik Intervensi	Jenis Intervensi	Tujuan Intervensi	Pihak Terdampak	Dampak
Kurangnya Visibilitas Kendaraan Dari Arah Berlawanan	Titik Temu Jalan Kasuari - Jalan Kalimas Barat	Rambu hati-hati, kaca cembung	Memungkinkan pengguna jalan untuk melihat munculnya kendaraan dari arah berlawanan	Seluruh pengguna jalan	Seluruh pengguna jalan yang melintas dapat lebih aware dan juga dapat melihat kemunculan kendaraan dari arah berlawanan
	Jalan Kutilang di setiap pertigaan terutama yang menuju SMP 38				
Rute Potensial yang Kurang Dimanfaatkan	Gang Samping SDN 2 Krembangan Utara	Mural, rambu hati-hati, marka unik di jalan, penerangan jalan	Membuat satu jalur alternatif khusus yang aman bagi pengguna sepeda sekaligus dapat menjadi Pol baru yang mengakomodasi kebutuhan lokal, misalnya untuk ruang UMKM atau ruang publik	Pesepeda	Memiliki jalur alternatif bersepeda khusus yang aman dan dapat mempersingkat jarak bersepeda
				Pengguna Kendaraan Bermotor	Tidak dapat melintasi gang tersebut
				Pemilik/Karyawan Pergudangan	Tidak dapat parkir di gang tersebut
				Warga	Memiliki ruang publik baru
Kurangnya Integrasi Transportasi Publik dengan Sepeda	Terminal Kasuari	Rak atau penitipan sepeda, layanan sepeda sewa ( <i>bike-sharing</i> ) UMKM	Membuat parkir khusus sepeda di Terminal Kasuari sekaligus memunculkan layanan sepeda sewa ( <i>bike-sharing</i> ) berbasis komunitas yang dapat dikelola oleh warga bersama Pemerintah Kota	Pesepeda	Memiliki zona parkir yang pasti dan lebih aman untuk kemudian beralih ke transportasi publik
				Warga	Memunculkan kemungkinan pendapatan lewat skema layanan sepeda sewa berbasis komunitas lokal
				Turis	Akses ke moda ramah lingkungan untuk berkeliling Kawasan Kota Lama Surabaya
				Pemerintah Kota	Peluang pendapatan baru lewat skema layanan sepeda sewa dan biaya parkir sepeda; Mempromosikan moda ramah lingkungan untuk pengembangan kegiatan wisata di Kawasan Kota Lama Surabaya

Sumber: Analisis (2023)

## Prioritas Lokasi Intervensi

Idealnya, *tactical urbanism* dapat dilakukan pada seluruh titik potensi hambatan yang ditandai oleh warga sehingga dampak yang dirasakan lebih besar. Namun, hal ini membutuhkan biaya dan jumlah SDM yang sangat besar, sehingga pada tahap awal pengembangan kawasan ramah bersepeda dapat mengintervensi area yang lebih kecil, tetapi memiliki aktivitas dan bangkitan yang besar. Selain itu, dipilih juga intervensi yang memiliki kompleksitas rendah, dalam arti dapat dilakukan dengan cepat dan tidak membutuhkan koordinasi dengan lebih banyak pemangku kepentingan.

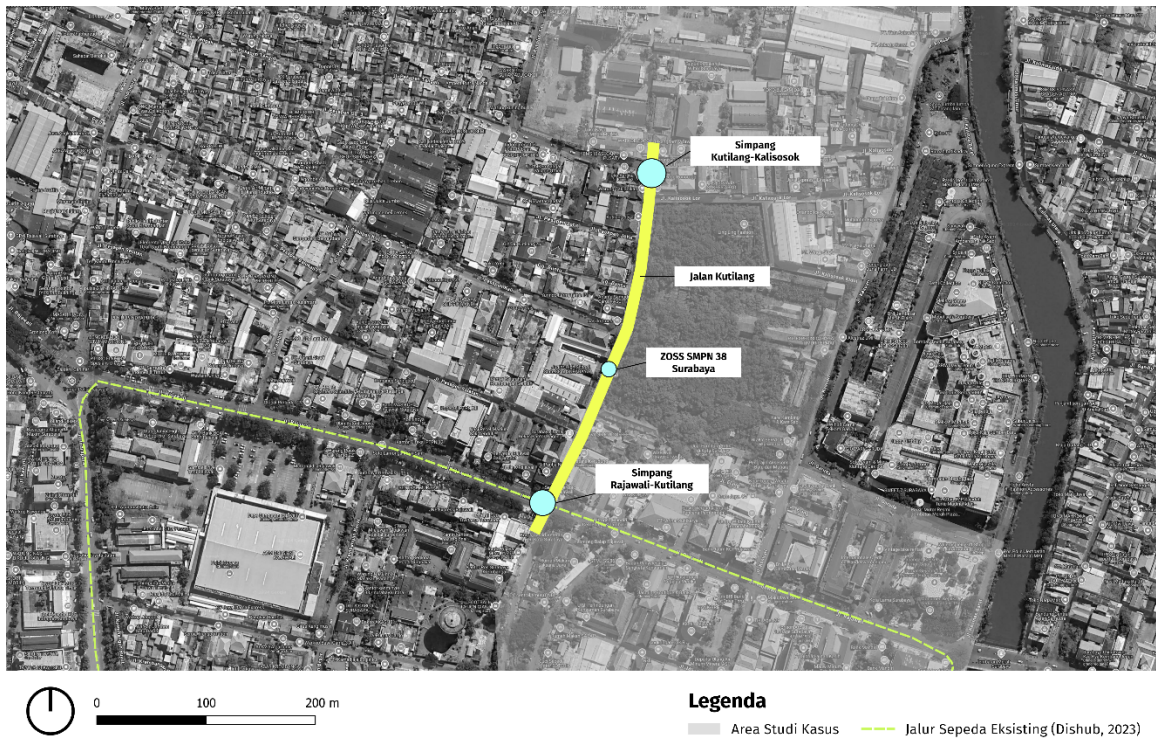
Pada deliniasi area studi kasus yang telah ditentukan, implementasi diprioritaskan untuk merespon isu tingginya kecepatan kendaraan bermotor dan kurangnya visibilitas kendaraan dari arah berlawanan. Selain itu, dipilih ruas jalan yang paling terkoneksi dengan jalur sepeda eksisting dan fasilitas publik/ guna lahan yang lebih beragam, yakni Jalan Kutilang. Sebagaimana diuraikan pada Tabel 32 dan dipetakan pada **Error! Reference source not found.**, titik di sepanjang Jalan Kutilang, diurutkan dari yang terdekat dengan Jalan Rajawali sebagai jalan utama, meliputi:

1. Simpang Rajawali-Kutilang;
2. Sepanjang Jalan Kutilang (Belakang Penjara Kalisosok);
3. Area Depan SMP Negeri 38 Surabaya; dan
4. Simpang Kutilang-Kalisosok.



Gambar 57. Kondisi Eksisting Prioritas Lokasi Intervensi

Sumber: Dokumentasi Tim Konsorsium (2023)



Gambar 58. Sebaran Prioritas Lokasi Intervensi  
 Sumber: Olahan Tim Konsorsium dan ITDP (2023)

## 8.5 Penyusunan Ide dan Perancangan Intervensi

Setelah melakukan identifikasi isu melalui kegiatan urun rembuk dan survei susur kawasan di area studi kasus, intervensi *tactical urbanism* dirancang pada lokasi-lokasi yang disepakati bersama perangkat kawasan dan warga setempat.

### 8.5.1 Tujuan Perancangan Intervensi

Berdasarkan isu-isu yang ditemui di kawasan, perancangan *tactical urbanism* di area studi kasus secara spesifik ditujukan untuk:

1. Mengurangi kecepatan kendaraan bermotor;
2. Mengurangi angka kecelakaan lalu lintas di kawasan;
3. Meningkatkan persepsi warga terhadap keselamatan bermobilitas dengan sepeda di dalam kawasan;
4. Meningkatkan jumlah warga yang bersepeda di dalam kawasan.

Tujuan perancangan tersebut menjadi dasar dalam penyusunan rancangan *tactical urbanism* di area studi kasus, yang hasil akhirnya (telah memuat masukan dari berbagai pemangku kepentingan) diuraikan lebih lanjut pada Bagian **Error! Reference source not found.** Selain itu,



tujuan perancangan ini juga menjadi indikator dalam pemantauan dampak yang dihasilkan oleh intervensi *tactical urbanism* yang diimplementasikan.

### 8.5.2 Kegiatan Partisipatif Perancangan Intervensi

Rancangan yang telah disusun oleh Tim Konsorsium kemudian dikonsultasikan kepada pemerintah kota, komunitas, dan warga setempat melalui *Focus Group Discussion* (FGD) “Finalisasi Desain Uji Coba Kawasan Ramah Bersepeda” yang diadakan pada tanggal 28 November 2023 di Hotel Arcadia. Kegiatan FGD ini turut mengundang Instansi Pemerintah Kota Surabaya terkait (Dishub, DSDABM, DPRKPP, dan Disbudporapar), komunitas pesepeda, dan warga Krembangan Utara. FGD ini menghasilkan masukan mengenai rancangan intervensi dan rencana implementasi uji coba kawasan ramah bersepeda, yang meliputi kebutuhan teknis dan ruas jalan prioritas untuk *tactical urbanism*.

Kegiatan FGD “Finalisasi Desain Uji Coba Kawasan Ramah Bersepeda” sendiri meliputi 2 (dua) aktivitas utama, yakni peninjauan rancangan di lokasi intervensi, serta diskusi kelompok dan terpusat.

#### Peninjauan Rancangan di Lokasi Intervensi

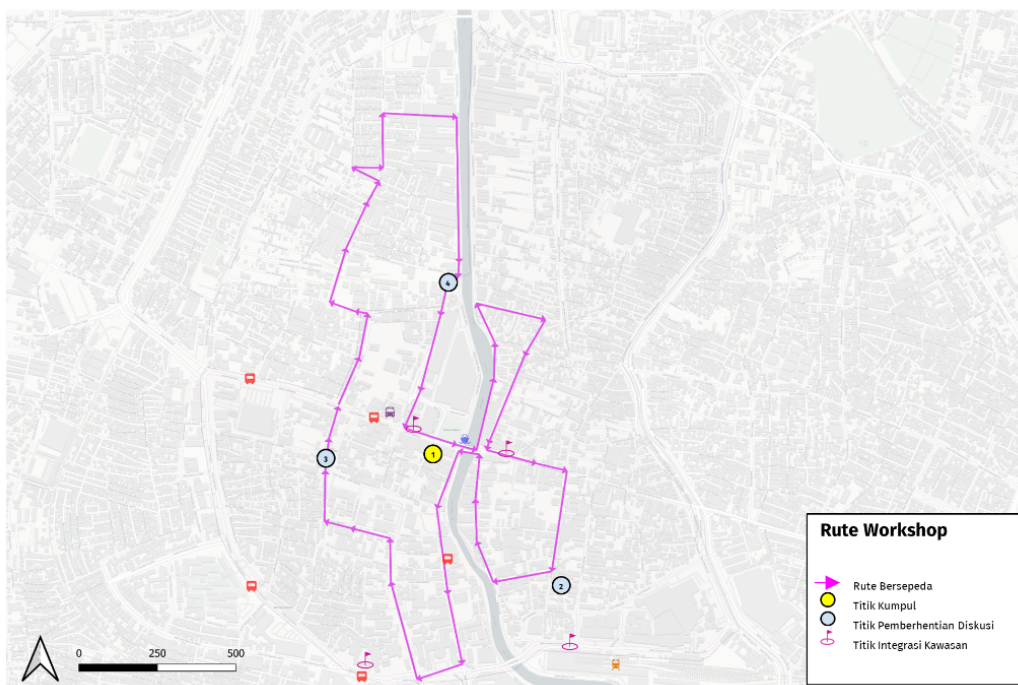
Aktivitas ini ditujukan untuk mengonfirmasi kembali rancangan intervensi *tactical urbanism* dengan membandingkan langsung terhadap kondisi lapangan. Dengan ini, peserta FGD mendapatkan pengetahuan mengenai kondisi yang ada sehingga dapat menentukan apakah rancangan yang disusun sudah tepat atau memerlukan penyesuaian.



Gambar 59. Kegiatan Peninjauan Rancangan di Lokasi Intervensi

Sumber: Dokumentasi ITDP (2023)

Sebelum bersepeda, peserta FGD diberikan pengantar mengenai kegiatan di Terminal/SWK Kasuari. Kemudian, peserta bersepeda menyusuri rute berikut: SWK Kasuari - Jalan Garuda - Taman Sejarah - Jembatan Merah - Kembang Jepun - Slompretan - Jl. Karet - Jembatan Merah - Jl. Veteran - Pos Bloc Kantor Pos Kebon Rojo - Jl. Krembangan Besar - Jl. Rajawali - Jl. Kasuari - Jl. Kalisosok - Jl. Kebalen Barat - Pasar Babaan - Gang Sebelah SDN 2 Krembangan Utara - Jl. Kalimas Barat - Jl. Kalisosok Lor - Jl. Kutilang - Jl. Rajawali - Hotel Arcadia.



Gambar 60. Peta Rute Bersepeda Menyusuri Kawasan Kota Lama

Sumber: Olahan Tim Konsorsium dan ITDP (2023)

Selama bersepeda, peserta FGD diminta untuk mengamati titik-titik prioritas yang dilewati. Peserta FGD kemudian berhenti di 2 (dua) titik, yaitu Pos Bloc Kantor Pos Kebon Rojo dan pertigaan Kalisosok Lor-Kutilang untuk menyampaikan hasil pengamatan terhadap kondisi titik-titik yang akan diintervensi dan memberikan masukan terhadap rancangan intervensi yang diajukan. Lebih lanjut, peserta membahas masukan-masukan tersebut pada aktivitas kedua, yakni diskusi terpusat atau *focus group discussion* (FGD).

### Diskusi Masukan Rancangan dan Teknis Pelaksanaan

Aktivitas diskusi ini membahas lebih lanjut mengenai rancangan intervensi *tactical urbanism* yang telah diciptakan dan mendapatkan masukan saat bersepeda menelusuri kawasan. Setelah meninjau langsung kondisi di lapangan, peserta telah memiliki gambaran dan dapat memberikan masukan terhadap rancangan. Berdasarkan sudut pandang mereka sebagai pesepeda, pada diskusi peserta memberikan masukan terkait:

1. Rancangan intervensi perlambatan kecepatan kendaraan bermotor di titik-titik yang ditentukan;
2. Rancangan papan penunjuk arah (*wayfinding*); dan
3. Konsep tata laksana kegiatan kerja bakti *tactical urbanism*.



Gambar 61. FGD Finalisasi Desain Uji Coba Kawasan Ramah Bersepeda

Sumber: Dokumentasi ITDP (2023)

Peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya dipimpin oleh satu fasilitator dan satu ko-fasilitator. Setiap topik didiskusikan selama 15 menit. Untuk setiap topik, disediakan ilustrasi desain, termasuk *mock-up* dari papan penunjuk jalan. Peserta dapat memberikan masukan tertulis menggunakan *sticky notes* yang disediakan di meja masing-masing.

### 8.5.3 Rancangan Intervensi *Tactical Urbanism*

Berdasarkan masukan yang diterima pada FGD sebelumnya, Tim Konsorsium menyiapkan rekomendasi intervensi Kawasan Ramah Bersepeda yang dapat diimplementasikan melalui *tactical urbanism*. Hal ini nantinya dapat direplikasi dan modifikasi oleh kawasan-kawasan lain yang hendak menjadikan kawasannya ramah bersepeda.

Berikut adalah rancangan intervensi *tactical urbanism* yang diusulkan untuk diimplementasikan di area studi kasus.

#### 1. Penyeberangan Sepeda dan Ruang Tunggu Sepeda di Simpang Rajawali-Kutilang

Intervensi yang dilakukan di Simpang Rajawali-Kutilang dimaksudkan untuk memberi ruang aman bagi pesepeda yang akan keluar atau pun masuk ke Jalan Kutilang. Di sisi lain, intervensi ini juga dimaksudkan untuk memperlambat laju kendaraan bermotor ketika berbelok. Terdapat 2 opsi intervensi yang dapat dilakukan yaitu 1) memberi ruang belok khusus bagi pengguna sepeda di jalan; atau 2) ruang belok tersebut diletakkan di trotoar. Namun, jika diletakkan di trotoar, diperlukan pembongkaran kerb agar sepeda dapat mengaksesnya dan membutuhkan koordinasi lebih lanjut dengan DSDABM.





Gambar 62. Rancangan Penataan Rajawali-Kutilang

Sumber: Ilustrasi Tim Konsorsium (2024)

Berdasarkan FGD yang dilaksanakan, terdapat beberapa hal yang harus dipertimbangkan terkait rancangan yang disusun, antara lain:

- Penggunaan benda yang memiliki unsur ketinggian perlu dipertimbangkan kembali agar tidak membahayakan pengguna jalan lainnya.
- Perlambatan kecepatan di Jalan Rajawali dapat dipertimbangkan untuk menggunakan PCTL (*Pedestrian Crossing Traffic Light*) dibandingkan hanya menggunakan speed bump mengingat kawasan tersebut kendaraan bermotor kerap melaju dengan kencang.
- Perlambatan kecepatan dengan menggunakan *street art* di jalan perlu juga memperhatikan peraturan yang berlaku terkait pewarnaan jalur sepeda.
- Ilustrasi *street art* dapat menyesuaikan dengan tema Kota Lama Surabaya.

## 2. Jalur Sepeda dengan Proteksi Temporer di Jalan Kutilang

Intervensi ini dimaksudkan untuk memberikan ruang yang aman, nyaman, dan selamat bagi pesepeda. Selain untuk pesepeda, ruang ini juga dapat digunakan oleh pejalan kaki karena saat ini belum tersedia jalur pejalan kaki di Jalan Kutilang. Desain jalur sepeda dibuat terproteksi dengan material yang dapat berupa boks tanaman, *cone* yang dihubungkan dengan tali rafia, atau material lain yang dapat dilintasi seperti *speed bump*. Jalur sepeda dibuat dua arah di satu sisi untuk menghemat penggunaan ruang.



Gambar 63. Potongan Melintang Eksisting dan Usulan Intervensi Temporer di Jalan Kutilang

Sumber: Analisis (2023)



*Gambar 64. Ilustrasi Rancangan Jalur Sepeda dan Pejalan Kaki dengan Proteksi Pot Tanaman di Jalan Kutilang*

Sumber: Ilustrasi Tim Konsorsium (2024)

Sebagaimana tergambar pada ilustrasi potongan melintang Jalan Kutilang di atas, meski dengan jalur sepeda dua arah di satu sisi yang dapat menghemat ruang, sisa ruang untuk lajur lalu lintas kendaraan bermotor dua arah terbatas. Ruang yang tersisa masih cukup untuk mengakomodasi lalu lintas mobil penumpang dan sepeda motor dua arah, bahkan dapat memperlambat kecepatannya, tetapi tidak cukup untuk lalu lintas kendaraan berat. Untuk itu, diusulkan adanya perubahan lalu lintas menjadi satu arah di Jalan Kutilang dengan skema pada Tabel 33. Namun, implementabilitas perubahan lalu lintas ini perlu dikaji lebih lanjut dengan pemodelan.



Tabel 33. Usulan Perubahan Lalu Lintas pada Jalan Kutilang

Eksisting	Usulan
	
<p>Arus lalu lintas dua arah dengan jalan berbagi untuk semua jenis kendaraan baik yang dari arah selatan (Jalan Rajawali) maupun dari arah Utara (Jalan Kebalen Timur-Jalan Kalisosok)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus lalu lintas kendaraan bermotor dari arah utara (Jalan Kebalen Timur) dapat menuju ke selatan melewati Jalan Kalisosok lalu berbelok ke kanan melalui Jalan Kasuari</li> <li>• Arus lalu lintas pengguna sepeda dari utara dapat tetap melewati Jalan Kutilang dengan menggunakan jalur sepeda dua arah yang ada di sisi barat Jalan Kutilang</li> </ul>

Sumber: Analisis (2023)

Berdasarkan FGD yang dilaksanakan, terdapat beberapa hal yang harus dipertimbangkan terkait rancangan yang disusun, antara lain:

- Usulan jalur sepeda di Jalan Kutilang dengan konsep satu sisi dua arah yang diajukan memerlukan kajian menyeluruh terhadap pola lalu lintas di kawasan sekitar. Alternatif yang bisa diajukan adalah jalur sepeda dua sisi mengikuti arah lalu lintas eksisting.
- Pengecilan ruang dengan menggunakan boks tanaman, bolar, atau material dengan unsur ketinggian sebagai proteksi jalur sepeda temporer perlu dipertimbangkan ulang mengingat dalam kawasan tersebut terdapat banyak



kendaraan besar melintas yang kemungkinan besar membutuhkan manuver untuk melakukan belokan. Apabila ruang jalan diperkecil, risiko bahaya akan meningkat.

- Jenis pembatas lainnya yang dapat digunakan adalah *speed bump*, paku jalan/ mata kucing, dan marka menerus ganda (tanpa pembatas fisik). Jenis pembatas ini memungkinkan adanya proteksi yang menerus, namun tetap dapat dilintasi oleh kendaraan yang hendak mengakses bangunan.
- Lalu lintas satu arah perlu dipertimbangkan kembali karena berdampak pada akses warga lokal, meski dapat mengurangi kepadatan lalu lintas.

### 3. Pelambatan Kecepatan Kendaraan di Gang-Gang Kecil

Intervensi untuk mengurangi kecepatan kendaraan bermotor demi meningkatkan keselamatan seluruh pengguna jalan. Material yang diusulkan untuk digunakan adalah *road bump* yang berfungsi sebagai polisi tidur. *Road bump* dapat diletakkan di sepanjang gang dengan interval tertentu serta di mulut/ awal gang.



Gambar 65. Ilustrasi Rancangan Perlambatan Kecepatan Kendaraan di Dalam Gang-Gang Kecil

Sumber: Ilustrasi Tim Konsorsium (2024)

### 4. Zona Selamat Sekolah di Area Depan SMP Negeri 38 Surabaya

Zona Selamat Sekolah adalah sebuah konsep yang dapat menjamin ruang jalan di sekitar sekolah dapat menjadi lebih aman khususnya bagi siswa dan guru. Konsep ini mengacu pada Peraturan Dirjen Perhubungan Darat Nomor SK.1304/AJ.403/DJPD/2014. Dengan pendekatan *tactical urbanism*, desain ZOSS mengedepankan proses kolaboratif antara warga dan pemerintah untuk mewujudkan desain kreatif untuk zona selamat sekolah. Selain pengecatan pola unik, area ZOSS juga dapat dilengkapi dengan rambu batas kecepatan dan imbauan untuk memelankan laju kendaraan bermotor.



Gambar 66. Rekomendasi Desain Zona Selamat Sekolah (ZOSS) di Depan SMP Negeri 38 Surabaya

Sumber: Ilustrasi Tim Konsorsium (2024)

Berdasarkan FGD yang dilaksanakan, terdapat beberapa hal yang dapat/ harus dipertimbangkan terkait rancangan yang disusun, antara lain:

- Adanya pembatasan kendaraan bermotor masuk kawasan di jam-jam tertentu (jam masuk-pulang sekolah).
- Pemasangan rambu dan pita pengaduh (*rumble strip*)/ *speed trap* sebelum memasuki area ZOSS.

## 5. Penataan Simpang Kutilang-Kalisosok

Penataan Simpang Kutilang-Kalisosok dimaksudkan untuk memberi ruang aman bagi seluruh pengguna jalan khususnya sepeda. Jalur sepeda yang dibangun di simpang ini merupakan kelanjutan dari jalur sepeda yang dibangun di Jalan Kutilang. Pada sudut-sudut simpang, ruang tunggu yang terproteksi bagi pesepeda (dapat digunakan pula oleh pejalan kaki), dapat dibatasi dengan material proteksi seperti yang diterapkan pada jalur sepeda di Jalan Kutilang.

Penyeberangan pejalan kaki dapat dikerjakan secara swadaya oleh warga. Namun, pemarkaan dapat pula dikerjakan secara resminoleh Dinas Perhubungan menggunakan marka termoplastik.



Gambar 67. Ilustrasi Rancangan Penataan Simpang Kutilang-Kalisosok

Sumber: Ilustrasi Tim Konsorsium (2024)

Berdasarkan FGD yang dilaksanakan, terdapat beberapa hal yang harus dipertimbangkan terkait rancangan yang disusun, antara lain:

- Perlambatan kecepatan dengan menggunakan *street art* di jalan perlu juga memperhatikan peraturan yang berlaku terkait pewarnaan jalur sepeda.
- Ilustrasi *street art* dapat menyesuaikan dengan tema Kota Lama Surabaya.
- Diperlukan negosiasi dengan pemilik bangunan yang terdampak oleh implementasi intervensi yang direkomendasikan (misalnya: imbauan untuk tidak parkir di simpang).

## 6. Papan Penunjuk Arah (*Wayfinding*)

Memasang rambu dan penunjuk arah khusus sepeda yang jelas dan mudah dipahami, sehingga pesepeda lokal maupun pengunjung dapat menavigasi kampung dengan mudah. Penunjuk arah ini juga akan memberikan informasi tentang lokasi penting di kawasan, seperti tempat istirahat, fasilitas umum, dan rute menuju Kota Lama.

## Contoh Desain Wayfinding Berkonsep Tactical Urbanism



Gambar 68. Ilustrasi rekomendasi desain penunjuk arah (wayfinding)

Sumber: Ilustrasi Tim Konsorsium (2024)

Berdasarkan FGD yang dilaksanakan, terdapat beberapa hal yang harus dipertimbangkan terkait rancangan yang disusun, antara lain:

- Rancangan papan penunjuk arah dapat mengacu pada contoh yang ada di sekitar Jakarta International Velodrome
- Ukuran penunjuk arah jangan terlalu besar dan dapat mengikuti referensi dari Dishub dan DPRKPP
- Teks yang ditampilkan menggunakan material reflektif, yakni memantulkan cahaya di malam hari.
- Penanda khusus kawasan ramah bersepeda dengan menggunakan penunjuk arah yang kreatif dan ramah lingkungan. Material yang dapat digunakan antara lain Impraboard, Stiker & Kayu/Besi Bekas.

## 8.6 Rekomendasi Persiapan dan Pelaksanaan *Tactical Urbanism*

Dalam menyiapkan dan melaksanakan aplikasi rancangan *tactical urbanism* yang telah disiapkan, berdasarkan pengalaman ITDP Indonesia pada program peningkatan aksesibilitas menuju stasiun MRT Jakarta pada tahun 2019, kegiatan-kegiatan yang dilakukan meliputi:

1. Mendata kebutuhan kegiatan dan material;
2. Koordinasi dan sosialisasi dengan pemerintah, komunitas, dan warga setempat (termasuk perizinan kegiatan dan kebutuhan teknis lainnya);
3. Menyusun kebutuhan SDM dan pembagian tim, serta melakukan “kerja bakti” bersama pemerintah, komunitas, dan warga setempat;
4. Menyelenggarakan kegiatan aktivasi (kampanye); dan
5. Monitoring dan evaluasi.



### 8.6.1 Rekomendasi Rancangan Anggaran Biaya *Tactical Urbanism*

Berdasarkan rancangan yang disusun oleh Tim Konsorsium, daftar komponen dan estimasi besaran anggaran biaya yang dibutuhkan untuk mengaplikasikan rancangan di lokasi intervensi yang telah ditentukan di kawasan Krembangan Utara diuraikan pada **Error! Reference source not found..** Kebutuhan komponen dan besaran anggaran biaya dapat berbeda pada kasus pengembangan kawasan ramah bersepeda lainnya.

Tabel 34. Daftar Kegiatan dan Kebutuhan Material Pelaksanaan *Tactical Urbanism*

No	Kegiatan	Kebutuhan Material
<b>1</b>	<b>Penyeberangan Sepeda dan Pengecilan Radius Belok di Simpang Rajawali-Kutilang</b>	
1a	Pengecatan dan pemasangan proteksi pada radius belok Jalan Kutilang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cat akrilik khusus aspal beragam warna</li> <li>• Aplikator cat</li> <li>• Material menyerupai bollard (<i>cone</i> dan tali tambang, potongan pipa, kaleng, dll.)</li> </ul>
1b	Pengecatan penyeberangan pejalan kaki ( <i>zebra cross</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marka termoplastik*</li> </ul>
1c	Pengecatan penyeberangan pesepeda di Jalan Rajawali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cat akrilik khusus aspal warna hijau</li> <li>• Aplikator cat</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Jalur Sepeda dengan Proteksi Temporer di Jalan Kutilang</b>	
2a	Pengecatan marka pembatas jalur sepeda dan logo sepeda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cat akrilik khusus aspal warna hijau</li> <li>• Cat akrilik atau Pylox warna putih</li> <li>• Cetakan logo sepeda</li> <li>• Aplikator cat</li> </ul>
2b	Pemasangan proteksi di sepanjang jalur sepeda terproteksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material proteksi yang dapat berupa boks tanaman, <i>cone</i> dan tali tambang, <i>speed bump</i>, paku jalan/ mata kucing*</li> </ul>
2c	Pengecatan marka pita penggaduh ( <i>rumble strip</i> ) di mulut Jalan Kutilang menuju Jalan Rajawali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cat termoplastik*</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Perlambatan Kecepatan dan Peningkatan Visibilitas Kendaraan di Mulut Gang-Gang Kecil</b>	
3a	Pemasangan polisi tidur portabel dan cermin cembung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Speed bump</i> portabel</li> </ul>
3b	Pemasangan rambu batas kecepatan dan hati-hati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rambu batas kecepatan*</li> <li>• Rambu hati-hati*</li> <li>• Cermin cembung</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Zona Selamat Sekolah di Area Depan SMP Negeri 38 Surabaya</b>	
4a	Pemasangan rambu batas kecepatan dan zona selamat sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rambu batas kecepatan*</li> <li>• Rambu zona selamat sekolah*</li> </ul>

No	Kegiatan	Kebutuhan Material
4b	Pengecatan area Zona Selamat Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cat akrilik khusus aspal beragam warna (wajib ada: merah dan putih)</li> <li>• Cetakan teks "ZOSS"</li> <li>• Aplikator cat</li> </ul>
<b>5</b>	<b>Perlambatan Kecepatan Kendaraan di Simpang Kutilang-Kalisosok</b>	
5a	Pengecatan penyeberangan sepeda dan radius belok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cat akrilik khusus aspal beragam warna (wajib ada: hijau dan putih)</li> <li>• Aplikator cat</li> <li>• Material menyerupai bollard (potongan pipa, kaleng, dll.)</li> </ul>
5b	Pengecatan mural jalan pada bagian tengah simpang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cat akrilik khusus aspal beragam warna (wajib ada: hijau dan putih)</li> <li>• Aplikator cat</li> </ul>
5c	Pengecatan penyeberangan pejalan kaki (zebra cross)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cat termpolastik*</li> </ul>
<b>6</b>	<b>Pembuatan Rambu (<i>Signage</i>) dan Penunjuk Arah (<i>Wayfinding</i>)</b>	
6a	Produksi papan penunjuk arah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impraboard</li> <li>• Cetakan ikon dan teks untuk rambu dan penunjuk arah**</li> <li>• Bahan akrilik untuk latar papan penunjuk arah</li> <li>• Kayu/besi bekas</li> </ul>
6b	Pemasangan papan penunjuk arah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kayu/besi bekas</li> <li>• Paku dan palu</li> </ul>
Catatan: * Hanya dapat disediakan oleh Dinas Perhubungan ** Dapat diproduksi sebelum pelaksanaan <i>tactical urbanism</i> bersama warga setempat		

Sumber: Analisis (2024)

### 8.6.2 Rekomendasi Koordinasi Pemangku Kepentingan dalam Pelaksanaan *Tactical Urbanism*

Kegiatan *tactical urbanism* sebenarnya adalah kegiatan yang dapat dilakukan oleh masyarakat secara mandiri. Namun, karena adanya batasan birokrasional yang perlu diperhatikan, akan lebih baik jika instansi pemerintah terkait dapat terlibat. Beberapa pemangku kepentingan yang perlu dikoordinasikan terkait pelaksanaan uji coba kawasan ramah bersepeda dengan pendekatan *tactical urbanism* meliputi:

#### 1. Dinas Perhubungan (Dishub) Kota Surabaya

Apabila *tactical urbanism* dilakukan pada jalan-jalan yang dikelola oleh Pemerintah Kota, Dishub perlu hadir untuk memastikan implementasinya sesuai dengan aturan. Dishub



juga dapat menyediakan material seperti marka dan rambu apabila diperlukan dan telah disepakati. Dishub juga dapat membantu mengatur lalu lintas ketika pelaksanaan *tactical urbanism*.

## 2. Kecamatan, Kelurahan, dan Kantor Desa Setempat

Penyelenggara *tactical urbanism* perlu berkoordinasi dengan kecamatan, kelurahan, dan kantor desa setempat untuk mendapatkan izin kegiatan. Kelurahan / Kantor Desa selaku pengelola wilayah dapat membantu menjembatani apa yang akan dilaksanakan warga dengan pihak-pihak berkepentingan lain yang ada di dalam kawasan. Mereka juga dapat menjadi pelindung utama bagi terlaksananya kegiatan.

## 3. Organisasi Masyarakat Sipil dan Warga di Kawasan/ Desa

Organisasi-organisasi seperti Pengurus RT/RW, PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga), Karang Taruna, Remaja Masjid, dan lainnya dapat menjadi pelaksana utama kegiatan *tactical urbanism* di kawasan. Organisasi ini juga dapat menjadi penggerak warga lainnya untuk turut serta dalam pelaksanaan *tactical urbanism* dan mengoordinasikan penyediaan material oleh warga.

## 4. Pengurus Sekolah di Kawasan/ Desa

Apabila terdapat intervensi di area sekolah, penyelenggara *tactical urbanism* juga perlu berkoordinasi dengan pihak sekolah. Hal ini ditujukan agar pihak sekolah memahami urgensi implementasi intervensi yang dirancang di area sekolah. Selain itu, pengurus sekolah juga dapat mengundang anak-anak sekolah untuk turut berpartisipasi.

### 8.6.3 Rekomendasi Pelaksanaan *Tactical Urbanism*

Pelaksanaan *tactical urbanism* dapat dilakukan dengan format “kerja bakti”, yakni kegiatan bersih-bersih lingkungan oleh warga, yang kemudian diikuti oleh pengaplikasian rancangan intervensi *tactical urbanism*. Pada saat pelaksanaan, peserta yang hadir dapat dibagi ke dalam beberapa kelompok dengan jumlah sesuai dengan jumlah tipe intervensi yang akan diaplikasikan, misalnya:

Tabel 35. Contoh Pembagian Tim Kerja Pelaksanaan *Tactical Urbanism* dan Kegiatan yang Dilakukan

No	Kegiatan	Personil
1	<b>Penyeberangan Sepeda dan Pengecilan Radius Belok di Simpang Rajawali-Kutilang</b>	
1a	Pengecatan dan pemasangan proteksi pada radius belok Jalan Kutilang	Tim 1
1b	Pengecatan penyeberangan pejalan kaki (zebra cross)	Dinas Perhubungan
1c	Pengecatan penyeberangan pesepeda di Jalan Rajawali	Tim 1
2	<b>Jalur Sepeda dengan Proteksi Temporer di Jalan Kutilang</b>	
2a	Pengecatan marka pembatas jalur sepeda dan logo sepeda	Tim 2

No	Kegiatan	Personil
2b	Pemasangan proteksi di sepanjang jalur sepeda terproteksi	Dinas Perhubungan
2c	Pengecatan marka pita penggaduh ( <i>rumble strip</i> ) di mulut Jalan Kutilang menuju Jalan Rajawali	Dinas Perhubungan
<b>3</b>	<b>Perlambatan Kecepatan Kendaraan di Mulut Gang-Gang Kecil</b>	
3a	Pemasangan polisi tidur portabel	Tim 3
3b	Pemasangan rambu dan cermin cembung	Tim 3
<b>4</b>	<b>Zona Selamat Sekolah di Area Depan SMP Negeri 38 Surabaya</b>	
4a	Pemasangan rambu batas kecepatan dan zona selamat sekolah	Dinas Perhubungan
4b	Pengecatan area Zona Selamat Sekolah	Tim 4
<b>5</b>	<b>Perlambatan Kecepatan Kendaraan di Simpang Kutilang-Kalisosok</b>	
5a	Pengecatan penyeberangan sepeda dan radius belok	Tim 5
5b	Pengecatan mural jalan pada bagian tengah simpang	Tim 5
5c	Pengecatan penyeberangan pejalan kaki ( <i>zebra cross</i> )	Dinas Perhubungan
<b>6</b>	<b>Pembuatan Rambu (<i>Signage</i>) dan Penunjuk Arah (<i>Wayfinding</i>)</b>	
6a	Produksi papan penunjuk arah	Tim 3
6b	Pemasangan papan penunjuk arah	Tim 3

Sumber: Analisis (2024)

Waktu yang dibutuhkan untuk mengaplikasikan rancangan intervensi *tactical urbanism* berbeda-beda, tergantung pada kompleksitas dan banyaknya rancangan dan lokasi intervensi. Untuk memulai pelaksanaan *tactical urbanism*, dapat diselenggarakan “seremoni” di mana pemerintah, tokoh masyarakat, dan warga berkumpul untuk melakukan kerja bakti. Berkaca dari pengalaman ITDP Indonesia di Jakarta, kegiatan kerja bakti dapat dilakukan dengan susunan sebagai berikut:

1. Pemberian sambutan Walikota/ Kepala Dinas Perhubungan, Camat, Lurah, atau Ketua RW setempat;
2. Pemberian sambutan dari penyelenggara *tactical urbanism* dan *briefing* (penjelasan singkat) terkait agenda yang akan dilaksanakan, termasuk pembagian tim kerja;
3. Pembersihan jalan dan pengelompokan logistik (untuk setiap intervensi);
4. *Briefing* oleh ketua tim kerja untuk masing-masing tim, termasuk mencontohkan cara pengerjaan pada tim;
5. Pengerjaan rancangan intervensi *tactical urbanism*;
6. Beres-beres; dan
7. Sambutan penutup dari penyelenggara *tactical urbanism*.



Gambar 69. Pelaksanaan Tactical Urbanism untuk Peningkatan Aksesibilitas Menuju Stasiun MRT Jakarta

Sumber: Dokumentasi ITDP (2019)

#### 8.6.4 Rekomendasi Kegiatan Aktivasi Tactical Urbanism dalam Pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda

*Tactical urbanism* memiliki 2 (dua) tujuan utama, yaitu membangun kesadaran warga akan kepentingan wilayahnya sendiri, serta mewujudkan kawasan ramah bersepeda di mana pengguna sepeda dapat melintasi kawasan tersebut dengan aman dan nyaman. Untuk mencapai kedua tujuan tersebut, ada beberapa rekomendasi kegiatan aktivasi yang dapat dilakukan, antara lain:

##### 1. Kerja Bakti *Tactical Urbanism*

Pelaksanaan kegiatan *Tactical Urbanism* dalam bentuk kerja bakti dapat menjadi kampanye tersendiri, terlebih jika kemudian dapat melibatkan orang-orang dari luar kawasan yang dapat menjadi penyebar kabar yang baik. Kerja bakti ini dapat menjadi proyek percontohan bagi kawasan-kawasan lain yang ingin melakukan hal serupa di masa yang akan datang.

##### 2. Wisata Sepeda Kawasan

Partisipasi masyarakat dapat diwadahi melalui kegiatan seperti tur sepeda kolaboratif dan festival bertema sejarah, seni, dan lingkungan, yang terintegrasi dengan rute sepeda. Hasil dari intervensi *tactical urbanism* ini bisa dievaluasi untuk diubah menjadi solusi permanen, seperti jalur sepeda terintegrasi. Kampanye ini juga memperkuat visi mobilitas ramah lingkungan di Surabaya dan mendukung pengembangan ruang publik yang lebih

inklusif. Keberadaan Kawasan Kota Lama Surabaya yang saat ini sedang mendapatkan sambutan hangat dari masyarakat Surabaya bisa dimanfaatkan untuk menjadi kampanye aktivasi yang menarik. Kawasan dilakukannya *Tactical Urbanism* dapat menjadi salah satu rute destinasi bersepeda di kawasan Kota Lama. Selain itu warga kawasan terkait juga dapat menjadi provider sepeda sewa yang dapat digunakan oleh turis sehingga kampanye aktivasi ini juga mendapatkan manfaat ekonomi.

### 3. *Cycling City Creator Challenge*

Selain kampanye aktivasi yang dilakukan secara luring, diperlukan juga adanya kampanye daring lewat media sosial seperti Instagram, Tiktok, dan lain sebagainya. *Cycling City Creator Challenge* dapat dilaksanakan dengan memberikan tantangan berhadiah bagi para *content creator* untuk membuat sebuah konten dengan konsep storytelling mengenai kawasan ramah bersepeda yang diwujudkan melalui *tactical urbanism* ini.

## 8.6.5 Rekomendasi Monitoring dan Evaluasi

Sebagaimana disampaikan pada Bagian 8.2, monitoring dan evaluasi bertujuan untuk mengukur dan menilai dampak dari *tactical urbanism* yang telah dilaksanakan. Hal-hal yang menjadi perhatian atau perlu diukur dampaknya dalam monitoring dan evaluasi sesuai dengan tujuan dari implementasi *tactical urbanism* itu sendiri. Dengan mengetahui hal tersebut, metode monitoring dan evaluasi dapat ditentukan.

Dalam tujuan perancangan *tactical urbanism* pada pengembangan Kawasan Ramah Bersepeda di area studi dalam Zona Eropa-Niaga Kawasan Kota Lama Surabaya, sebagaimana diuraikan pada Bagian 8.5.1, rekomendasi objek dan metode pengukuran dampak yang dilakukan sebelum, pada saat, dan setelah *tactical urbanism* diuraikan sebagai berikut.

Tabel 36. Aspek dan metode dalam kegiatan monitoring dan evaluasi *tactical urbanism*

Tujuan Perancangan Intervensi	Objek yang Diukur	Metode Pengukuran
Mengurangi kecepatan kendaraan bermotor	Kecepatan kendaraan bermotor di sepanjang jalan dan ketika berbelok	Pengukuran kecepatan secara manual atau menggunakan <i>speed gun</i>
Mengurangi angka kecelakaan lalu lintas di kawasan	Jumlah kecelakaan lalu lintas di kawasan, termasuk yang melibatkan pejalan kaki dan pesepeda	Dokumentasi jumlah kecelakaan melalui CCTV kawasan atau mekanisme pelaporan warga/ perangkat kawasan (camat atau lurah)
Meningkatkan persepsi warga terhadap keselamatan bermobilitas dengan sepeda di kawasan	Tingkat keselamatan yang dirasakan warga ketika berjalan kaki dan/atau bersepeda	Penyebaran kuesioner atau wawancara singkat dengan warga yang berjalan kaki dan/atau bersepeda

Tujuan Perancangan Intervensi	Objek yang Diukur	Metode Pengukuran
Meningkatkan jumlah warga yang bersepeda di dalam kawasan	Jumlah pesepeda yang melintas, berdasarkan jenis kelamin, tingkat kerentanan, dan tujuan bersepeda	Menghitung jumlah pesepeda ( <i>cyclist counting</i> ) berdasarkan jenis kelamin, tingkat kerentanan, dan tujuan bersepeda menggunakan <i>counter</i>

Sumber: Analisis (2023)

## BAB 9

# REKOMENDASI PROGRAM DAN KEBIJAKAN PENDUKUNG TAHAPAN SELANJUTNYA

### 9.1 Program Peningkatan Kualitas Infrastruktur Sepeda Eksisting dan Fasilitas Pendukungnya

Sebelum membangun jaringan infrastruktur sepeda yang baru, baik yang berbasis koridor maupun kawasan, peningkatan kualitas infrastruktur sepeda eksisting dan fasilitas pendukungnya perlu diutamakan. Peningkatan yang dapat dilakukan meliputi:

#### 1. Pengkajian ulang tipologi infrastruktur sepeda yang digunakan

Saat ini, seluruh infrastruktur sepeda di Kota Surabaya berupa lajur sepeda tanpa proteksi. Meski demikian, terdapat banyak ruas jalan dengan jalur sepeda yang memiliki lebar yang sangat besar dan dilalui oleh kendaraan berkecepatan tinggi. Kondisi ini memunculkan urgensi peningkatan keselamatan bagi pesepeda yang melintas, sehingga diperlukan rancangan infrastruktur sepeda yang dapat meningkatkan keselamatan, yakni jalur sepeda terproteksi. Jalur sepeda terproteksi merupakan upaya terbaik untuk memastikan keselamatan, keamanan dan kenyamanan pengguna sepeda. Jalur sepeda yang telah ada dapat diberikan protektor yang bersifat temporer (*water barrier*) atau permanen (*street bump*) yang memisahkannya dengan lalu lintas kendaraan bermotor

#### 2. Peningkatan fasilitas pendukung

Selain jalur sepeda terproteksi, peningkatan kualitas dan jumlah fasilitas pendukung infrastruktur sepeda juga memiliki peran krusial dalam mendorong penggunaan sepeda di kota. Pengadaan fasilitas pendukung seperti penyeberangan khusus sepeda, parkir sepeda, dan jenis fasilitas pendukung lainnya juga penting untuk dipertimbangkan untuk memudahkan penggunaan sepeda.

### 9.2 Kebijakan Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas

Mendukung penggunaan sepeda di kota tidak dapat hanya mengandalkan pembangunan infrastruktur sepeda, baik di koridor maupun kawasan. Kendala yang sering dihadapi ketika akan menerapkan desain sesuai dengan kebutuhan adalah ruang jalan yang dianggap tidak cukup. Namun, ruang jalan terasa tidak cukup untuk dialokasikan bagi pesepeda (dan pejalan kaki) karena banyaknya kendaraan bermotor di jalan. Dengan demikian, diperlukan pula strategi yang efektif untuk membatasi kebutuhan (*demand*) lalu lintas kendaraan bermotor.



Paralel dengan pengembangan infrastruktur sepeda di Kota Surabaya, beberapa kebijakan/ strategi manajemen kebutuhan lalu lintas yang dapat diterapkan di Kota Surabaya, diurutkan dari yang paling tidak kompleks, adalah:

1. **Manajemen parkir**, yakni dengan penerapan kebijakan parkir yang lebih ketat, seperti tarif parkir yang lebih tinggi di beberapa wilayah dan pengurangan hingga penghapusan ruang parkir, dapat mendorong masyarakat untuk beralih dari kendaraan bermotor pribadi menuju sepeda atau transportasi publik.
2. **Carpooling**, yakni dengan mendorong masyarakat untuk berbagi kendaraan, kepadatan lalu lintas dapat dikurangi, terutama pada jam sibuk. Kebijakan ini dapat dipromosikan melalui aplikasi yang memudahkan pencarian teman perjalanan dan insentif untuk mereka yang berpartisipasi, sehingga membuat penggunaan kendaraan pribadi lebih efisien dan ramah lingkungan.
3. **Kawasan Rendah Emisi/ Low Emission Zone**, di mana kendaraan dengan emisi tinggi dilarang masuk dapat meningkatkan kualitas udara dan mengurangi kemacetan. Di beberapa kota seperti Amsterdam dan Kopenhagen, strategi ini telah berhasil menciptakan lingkungan yang lebih baik untuk pesepeda.
4. **Jalan Berbayar Elektronik/ Electronic Road Pricing**, yakni sistem yang mengenakan biaya untuk kendaraan bermotor yang memasuki area tertentu pada jam-jam sibuk.

Dengan kombinasi dari berbagai strategi di atas, kota dapat mengurangi kebutuhan (*demand*) lalu lintas kendaraan bermotor dan meningkatkan penggunaan sepeda, sehingga mewujudkan kawasan/ jalan-jalan yang ramah bersepeda dan berkelanjutan.