

Strategi perancangan koridor jalan ramah anak antara rumah dan sekolah di Kawasan Perkotaan Sungguminasa

Strategy for designing child-friendly road corridors between homes and schools in Sungguminasa Urban Area

Agung Alif Pratama Kappi^{1*}

¹Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*Email korespondensi: agungalifpratama@unm.ac.id

Abstrak. Kebijakan zonasi layanan pendidikan membuat fasilitas pendidikan lebih dekat dan lebih mudah dijangkau dengan moda transportasi tidak bermotor. Kurangnya ketertarikan siswa yang berjalan atau bersepeda disebabkan persoalan akses fisik ke fasilitas, aktivitas, dan eksplorasi yang tidak aman di sepanjang jalur antara rumah dan sekolah. Penelitian ini bertujuan mengetahui elemen dan strategi perancangan yang dapat digunakan untuk koridor jalan ramah anak pada Kawasan Perkotaan Sungguminasa. Berkembangnya permukiman dan semakin banyaknya fasilitas pendidikan pada wilayah ini dibarengi dengan belum adanya perancangan koridor pada wilayah kajian yang ramah terhadap anak. Metode analisis yang digunakan adalah metode evaluatif yang membandingkan data hasil observasi dengan standar atau kriteria yang digunakan berdasarkan kajian literatur koridor jalan ramah anak. Dalam proses observasi, dilakukan pula analisis GIS terhadap rute *origin* dan *destination* anak-anak. Sesuai dengan hasil analisis GIS, terdapat 7 koridor jalan yang prioritas untuk dirancang dalam wilayah studi. Hasil analisis keseluruhan menghasilkan 26 elemen dan 16 strategi perancangan yang diperlukan untuk merealisasikan koridor jalan ramah anak pada kawasan studi.

Kata Kunci: Koridor Jalan Ramah Anak; Mobilitas Aktif; Kawasan Pendidikan; Zonasi

Abstract. The zoning policy of educational services makes educational facilities closer and easier to reach by non-motorized modes of transportation. The lack of interest in students walking or cycling is due to issues of physical access to unsafe facilities,

activities, and exploration along the path between home and school. This study aimed to determine the elements and design strategies that can be used for child-friendly road corridors in the Sungguminasa Urban Area. The development of settlements and the increasing number of educational facilities in this region are accompanied by several problems found when conducting observations and literature studies. The analysis method used the evaluative method. Data collected through observations and compared to standards or criteria based on literature reviews. In the process of observation, GIS analysis was also carried out on children's origin and destination. In accordance with the results of GIS analysis, there are 7 priority road corridors to be designed in the study area. Further findings identified 26 elements and 16 design strategies needed to implement child-friendly road corridors in the study area.

Keywords: Child-Friendly Street Corridors; Active Mobility; Education Area; Zoning

1. Pendahuluan

Sepertiga populasi Indonesia terdiri dari anak-anak; total, terdapat sekitar 80 juta anak di Indonesia—populasi anak terbesar keempat di dunia. Anak-anak merupakan salah satu kelompok masyarakat yang membutuhkan perlindungan dan pemenuhan hak-haknya, termasuk hak untuk mendapatkan pendidikan yang layak [1]. Salah satu syarat untuk memenuhi hak tersebut adalah dengan memastikan koridor jalan yang mereka lalui aman bagi anak-anak untuk pergi dan pulang dari sekolah.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mengeluarkan Permendikbud Nomor 17 Tahun 2017 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan, atau Bentuk Lain yang Sederajat yang mengatur mengenai sistem zonasi yang akan ditetapkan. Sistem ini bertujuan untuk membantu mengatur distribusi siswa di sekolah-sekolah di wilayah tertentu, sehingga dapat membantu menjamin bahwa setiap sekolah memiliki jumlah siswa yang seimbang. Kebijakan zonasi layanan pendidikan membuat fasilitas pendidikan lebih dekat dan lebih mudah dijangkau dengan moda transportasi tidak bermotor [2]. Sistem penerimaan zonasi sekolah dapat mempengaruhi aktivitas fisik anak-anak terutama dapat mempengaruhi jarak tempuh yang harus ditempuh oleh anak-anak untuk pergi ke sekolah. Dengan demikian, sistem ini dapat mempengaruhi seberapa banyak waktu yang dihabiskan oleh anak-anak untuk berjalan atau bersepeda ke sekolah, yang dapat menjadi sumber aktivitas fisik yang baik bagi mereka.

Penelitian terkait ZoSS (Zona Selamat Sekolah) yang telah diterapkan pada lima sekolah di Kota Pekanbaru masih dianggap belum efektif dilihat dari kondisi kelengkapan fasilitas ZoSS baik rambu maupun marka, kinerja lalu lintas, dan perubahan perilaku pengguna jalan [3]. Kondisi koridor jalan yang tidak aman dapat menimbulkan bahaya kecelakaan bagi anak-anak. Hal ini dapat mengganggu konsentrasi anak-anak saat belajar di sekolah, serta menimbulkan trauma yang dapat mempengaruhi perkembangan mereka secara mental dan emosional [4].

Wilayah studi Perancangan terletak di Kecamatan Somba Opu dan Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa tepatnya di Kawasan Perkotaan Sungguminasa. Kawasan Perkotaan Sungguminasa-Cambayya menjadi Ibukota Kabupaten Gowa dan mengalami perkembangan yang pesat. Berbatasan langsung dengan Kota Makassar, kawasan ini menjadi peri-peri Kota Makassar yang menjadi primadona pengembangan permukiman baru dalam konstelasi kawasan perkotaan Metropolitan Mamminasata. Berkembangnya permukiman dan semakin banyaknya fasilitas pendidikan pada wilayah ini dibarengi dengan beberapa persoalan yang ditemukan saat melakukan observasi dan kajian literatur. Koridor jalan antara rumah dan sekolah tidak memiliki ciri khusus yang menunjukkan bahwa koridor tersebut memprioritaskan mobilitas siswa walaupun di lokasi studi banyak terdapat fasilitas pendidikan sehingga akses menuju sekolah harus berdampingan dengan jalur lalu lintas yang padat. Hal ini menimbulkan kerawanan manakala anak-anak tidak berada pada jalur yang semestinya. Buruknya kualitas fisik jalur non motor antara rumah dan sekolah (misalnya, bahan, tekstur, teknologi, keamanan). Bila pemilihan tidak tepat baik pemilihan jenis fasilitas, desain, material, bahkan penempatan fasilitas, maka akan berdampak pada tidak berfungsinya fasilitas tersebut [5]. Salah satu cara tambahan untuk mendorong anak-anak berjalan kaki ke sekolah adalah dengan menonjolkan unsur kesenangan dalam pengalaman tersebut. Anak-anak cenderung merespons positif terhadap atribut lingkungan tertentu yang menjadikan perjalanan mereka lebih menyenangkan. Atribut-atribut ini memberikan pengalaman sensorik yang menarik, kesempatan untuk bermain, peluang menumbuhkan rasa otonomi, serta momen pertemuan sosial yang berkesan. Semua hal ini berkontribusi pada terciptanya pengalaman berjalan kaki yang lebih menggembirakan dan bermakna bagi anak-anak [4].

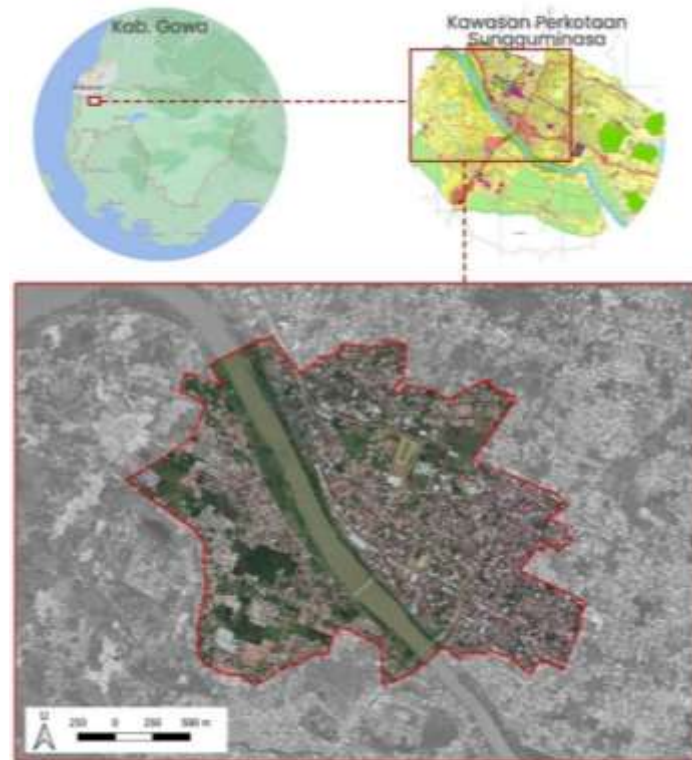
Anak-anak dan remaja kurang dalam melakukan aktivitas fisik yang bisa membantu meningkatkan kesehatan mereka padahal penelitian pada bidang Neuroscience menunjukkan bahwa serangkaian kegiatan aerobik sedang (seperti berjalan) dapat meningkatkan kontrol kognitif perhatian pada anak-anak praremaja yang berkontribusi untuk meningkatkan performa akademik [6]. Penelitian ini memiliki kebaruan karena berfokus pada konteks spesifik di kawasan Perkotaan Sungguminasa, dengan pendekatan perancangan koridor jalan yang mengintegrasikan aspek keselamatan, kenyamanan, serta kebutuhan lokal anak-anak dalam mobilitas sehari-hari. Aspek-aspek ini masih jarang dibahas secara mendalam dalam kajian-kajian sebelumnya, khususnya di kota-kota menengah di Indonesia. Di sisi lain, urgensi penelitian ini sangat tinggi mengingat pesatnya urbanisasi yang terjadi di Sungguminasa dan meningkatnya risiko yang dihadapi anak-anak dalam perjalanan dari rumah ke sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya menawarkan kontribusi ilmiah, tetapi juga memberikan arah praktis dalam upaya meningkatkan kualitas hidup dan mobilitas anak di lingkungan perkotaan.

2. Metode

2.1. Lingkup wilayah

Lokasi wilayah kajian terletak di Kecamatan Somba Opu dan Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa tepatnya di Kawasan Perkotaan Sungguminasa. Kawasan Perkotaan Sungguminasa-

Cambayya menjadi Ibukota Kabupaten Gowa dan mengalami perkembangan yang pesat. Berbatasan langsung dengan Kota Makassar, kawasan ini menjadi peri-peri Kota Makassar yang menjadi primadona pengembangan permukiman baru dalam konstelasi kawasan perkotaan Metropolitan Mamminasata.



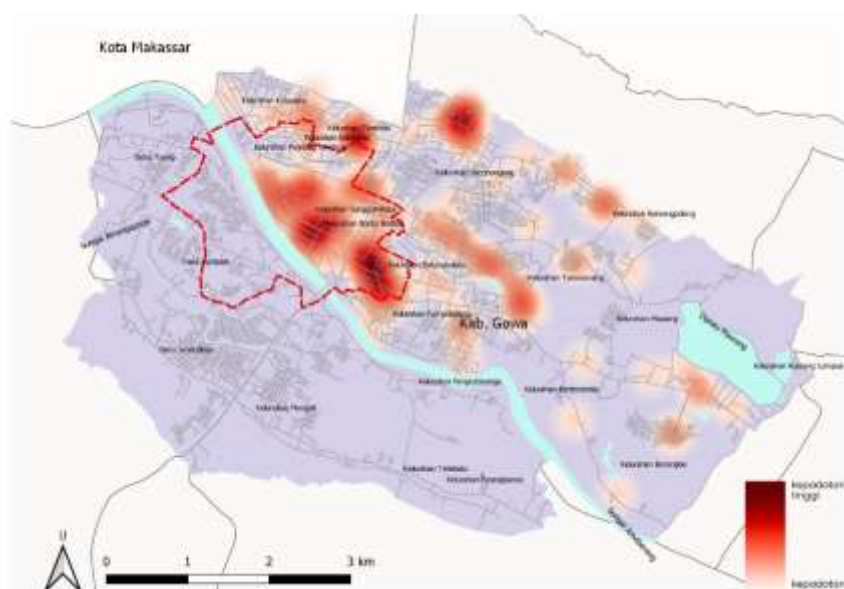
Gambar 1. Lingkup wilayah kajian.

Lokasi wilayah kajian cukup strategis di tengah Kawasan Perkotaan Sungguminasa dengan adanya pusat kegiatan, pusat pemerintahan Kabupaten, dan beberapa fasilitas umum skala kabupaten seperti Masjid Agung, RTH Syekh Yusuf, dan RSUD Syekh Yusuf dalam radius kurang dari 2 km.



Gambar 2. Peta konteks kawasan.

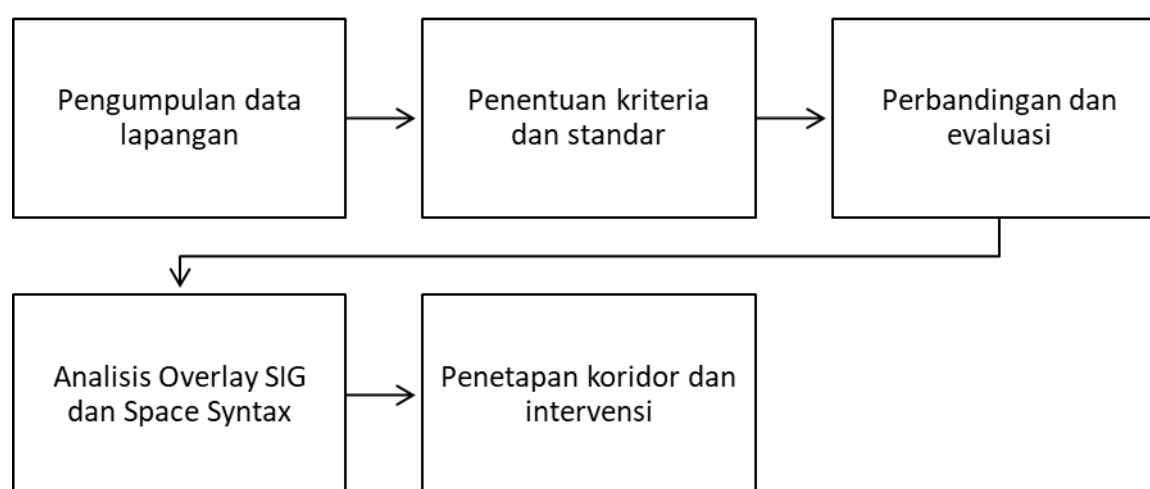
Titik lokasi TK, SD, dan SMP ditentukan berdasarkan letaknya di pusat perkotaan sehingga di sekitarnya terdapat banyak fasilitas skala lingkungan maupun skala kota. Berdasarkan RDTR [7] berikut kepadatan fasilitas pendidikan pada Kawasan Perkotaan Sungguminasa-Cambayya yang digambarkan dalam Peta Heatmap.



Gambar 3. Peta Heatmap kepadatan fasilitas pendidikan di Kawasan Perkotaan Sungguminasa – Cambayya [7].

2.2. Lingkup studi

Terdapat dua metode analisis yang digunakan yaitu yang pertama menggunakan metode evaluatif dimana metode ini memiliki dua kegiatan utama yaitu pengukuran atau pengambilan data di lapangan dan membandingkan hasil pengukuran dan pengumpulan data dengan standar atau kriteria yang digunakan berdasarkan kajian literatur. Berdasarkan hasil perbandingan ini maka akan didapatkan kesimpulan bahwa suatu koridor jalan itu perlu atau tidaknya untuk dilakukan intervensi perancangan. Mengevaluasi adalah melaksanakan upaya untuk mengumpulkan data mengenai kondisi nyata sesuatu hal, kemudian dibandingkan dengan kriteria agar dapat diketahui kesenjangan antara kondisi nyata dengan kriteria (kondisi yang diharapkan) [8].



Gambar 4. Kerangka tahapan analisis.

Analisis kedua untuk mengidentifikasi koridor jalan yang perlu untuk dirancang dengan kriteria ramah anak dan menjabarkan dalam bentuk deskripsi dan intervensi spasial yang diperlukan. Analisis ini menggunakan *overlay* SIG beberapa data spasial yang berpengaruh terhadap koridor jalan ramah anak yaitu: titik sekolah, pola ruang, rencana jalur pejalan kaki dan sepeda, serta potensi tempat yang sering dikunjungi anak-anak. Keputusan pemilihan koridor dengan analisis *overlay* SIG dan penjabaran intervensi perlu didukung juga dengan analisis *Space Syntax* agar dapat melihat bagaimana visibilitas kawasan. Kesimpulan deskriptif dari analisis tersebut yakni strategi yang diperlukan, dirangkum dalam analisis SWOC.

Adapun data dan teknik pengumpulan yang diperlukan dalam melakukan analisis evaluatif dan analisis GIS dijabarkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Teknik pengumpulan data.

Input (Data)	Proses (Analisis & Teknik)	Output (Hasil yang Diharapkan)
Data Sekunder: • Kriteria jalan ramah anak dari literatur • NSPK jalur pedestrian & pesepeda • Studi preseden • Arahan pengembangan Kawasan • RTRW & RDTR • Data demografi anak usia sekolah	• Studi literatur dan sintesis kriteria dari sumber-sumber terpercaya • Analisis dokumen kebijakan dan perencanaan spasial • <i>Overlay</i> peta rencana dan peta eksisting	• Daftar kriteria jalan ramah anak yang sesuai konteks lokal • Identifikasi peluang dan hambatan dalam kawasan penelitian
Data Primer: • Pola <i>origin-destination</i> siswa • Kondisi lalu lintas • Aktivitas dan perilaku siswa • Kegiatan eksisting • Potensi ruang pengembangan	• Observasi langsung di lapangan (koridor jalan) • Wawancara singkat dengan siswa • Pemetaan spasial potensi dan masalah aktual • Sintesis semua data untuk merumuskan strategi perancangan koridor jalan ramah anak	• Profil koridor jalan saat ini • Data kebutuhan dan kebiasaan anak dalam bermobilitas • Titik-titik prioritas intervensi desain • Strategi desain koridor ramah anak berbasis

3. Hasil penelitian dan pembahasan

Penelitian ini mengurutkan tiga tahapan dari dua analisis utama yang telah dijelaskan di metodologi. Tahapan tersebut adalah menentukan elemen perancangan berdasarkan literatur, melakukan *overlay* SIG dengan penjabaran deskriptif dan spasial terkait kondisi eksisting kawasan, dan melakukan evaluasi elemen dan strategi apa yang diperlukan dalam lokasi perancangan.

3.1. Studi preseden dan literatur koridor jalan ramah anak

Pada kajian preseden dipilih 5 preseden yang mencoba mengimplementasikan koridor jalan ramah anak, baik dalam skala kecil sampai skala besar. Lalu setelah merangkum strategi dari tiap preseden maka didapatkan kesimpulan dan akan disintesis dengan kajian literatur. Preseden yang terpilih yaitu: Lane Tech High School, Chicago, USA; Sønder Boulevard, Copenhagen, Denmark; Circling the Avenue, Hadera, Israel; Urban Thinkscape, Philadelphia, USA; Zona Selamat Sekolah (ZoSS), Indonesia. Dari kelima preseden berikut, berikut beberapa strategi dan elemen koridor jalan ramah anak yang diterapkan.

Tabel 2. Strategi dan elemen koridor jalan pada preseden.

Strategi	Lane Tech High School, Chicago, USA	Sønder Boulevard, Copenhagen, Denmark	Circling the Avenue, Hadera, Israel	Urban Thinkscape, Philadelphia, USA	Zona Selamat Sekolah (ZoSS), Indonesia
<i>Upgrade</i>	Penyeberangan pejalan kaki baru yang dicat, memasang <i>ramp</i> pejalan kaki baru, dan jalur sepeda yang dicat	<i>speed bumps</i> dan jalur kendaraan yang menyempit		pencahayaannya bertenaga surya dan pembaruan fasilitas pejalan kaki	Marka zoss, <i>Zebra Cross</i> , marka jalan zigzag warna kuning
<i>Protect</i>	halte bus yang direlokasi agar sejajar dengan penyeberangan, peningkatan fasilitas penyeberangan, jalur kendaraan yang dipersempit, memperbaiki median jalan, menambahkan <i>refuge islands</i> dan ekstensi trotoar, memasang rambu pengurangan kecepatan dan kamera kecepatan otomatis				rambu-rambu lalu lintas, pita penggaduh, APILL pelikan, APILL berkedip, pemandu penyeberang
<i>Reclaim</i>		Mengurangi jumlah jalur kendaraan untuk meningkatkan lebar median agar dapat digunakan pejalan kaki			

Strategi	Lane Tech High School, Chicago, USA	Sønder Boulevard, Copenhagen, Denmark	Circling the Avenue, Hadera, Israel	Urban Thinkscape, Philadelphia, USA	Zona Selamat Sekolah (ZoSS), Indonesia
<i>Activate</i>		menambahkan jeda fleksibel dan zona bermain dengan tempat duduk, taman bermain, dan taman hewan; juga menambahkan perabotan dan fasilitas jalur pedestrian	Menambahk an elemen permainan dan tempat duduk sebagai sarana bersosialisasi .	menambahkan elemen permainan dan pendidikan pada lansekap	
<i>Extend</i>				menggunakan lahan kosong yang berdekatan dengan trotoar untuk membuat jeda dan ruang bermain	

Berikut beberapa kriteria beserta prinsip/standar jalur pedestrian ramah anak yang dielaborasi dari Kriteria Perancangan, Evaluasi Jalur Pedestrian dan Perbaikannya menurut Viviani [9] dengan beberapa penyesuaian sesuai kriteria desain jalan untuk anak-anak yang bersumber pada *National Association of City Transportation Officials, Designing Streets for Kids* [10].

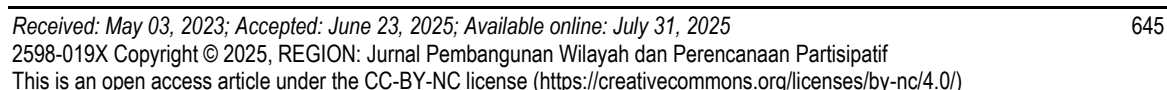
Tabel 3. Kriteria desain jalan ramah anak [9].

No.	Kriteria	Prinsip/Standar
1.	Keterhubungan	Jalur pedestrian terdefinisi dan menerus.
2.	Kemudahan akses fisik	Tersedianya <i>pedestrian ramp</i> dan <i>guiding block</i> dilengkapi dengan <i>railing</i> .
	Kemudahan akses informasi	Kejelasan, perletakan dan desain penanda/ <i>signage</i> serta petunjuk yang informatif yang dapat diwujudkan dengan papan informasi, peta, warna, skema desain, dan isyarat visual dengan memanfaatkan permukaan tanah, area vertikal bahkan dengan membuat instalasi seni pada simpul-simpul tertentu.
3.	Keselamatan fisik	Standar Keselamatan Fisik dengan prinsip seamless pergerakan dan menghindari hambatan/penghalang seperti pohon/ <i>street furniture</i>

No.	Kriteria	Prinsip/Standar
	Keselamatan mobilitas	Terdapat <i>buffer zone</i> . Jumlah perpotongan/persimpangan sirkulasi memenuhi syarat pengaturan <i>crossing</i> dan keselamatan berupa <i>traffic calming</i> . Keterbacaan penyeberangan jalan, penempatan di setiap 50-100m, memiliki lebar marka minimal 3 m dan lebih lebar di area dengan volume pejalan kaki yang tinggi. Menerapkan warna yang lebih cerah dan pola yang menyenangkan.
4.	Keamanan lingkungan fisik Keamanan lingkungan sosial	Tersedianya fasilitas keamanan khususnya malam hari (penerangan, dll.) pada jalur pedestrian Zona <i>frontage</i> harus aktif, berpotensi diletakkan area jeda dan ruang bermain dan lebarnya setidaknya harus 0,5m Terdapat kehadiran toko dan properti non-perumahan lainnya pada koridor jalan
5.	Kenyamanan lebar jalur	Kenyamanan jalur pejalan kaki untuk anak-anak harus cukup lebar untuk menampung beberapa orang yang berjalan berdampingan, termasuk anak-anak, orang yang menggunakan kursi roda, dan orang yang membawa kereta bayi. Standar pembagian lebar ruang jalan pada masing-masing zona tipe jalan: • Pada <i>Residential Zone</i> memiliki lebar jalur pedestrian minimal 1,8m, <i>frontage zone</i> minimal 0,5m dan <i>edge zone</i> minimal 0,2m, dengan total seluruhnya setidaknya 2,5m. • Pada <i>Mixed Use Zone</i> memiliki lebar pedestrian minimal 2,5m, <i>frontage zone</i> minimal 0,5m dan <i>furniture zone</i> minimal 1m dengan total seluruhnya 4m. • Pada <i>Commercial Zone</i> memiliki lebar jalur pedestrian minimal 2,5m, <i>frontage zone</i> minimal 1m dan <i>furniture zone</i> minimal 1,5m dengan total seluruhnya 5m. • Pada <i>High Density Commercial Zone</i> memiliki lebar jalur pedestrian minimal 4m, <i>frontage zone</i> minimal 1m dan <i>furniture zone</i> minimal 1,5m dengan total seluruhnya setidaknya 6,5m
	Kenyamanan kualitas teduhan	Kualitas teduhan dari panas dan hujan. Apabila berupa pohon, sebaiknya penempatan jarak pohon efektif adalah 4,5-7,5 meter dan tidak menghalangi jalan. Penempatan pohon dikombinasikan dengan elemen seperti tempat duduk dan ruang bermain anak sehingga dapat memberikan keteduhan
	Kenyamanan keterjangkauan tempat duduk	Tinggi tempat duduk harus 0,5m memiliki sandaran tangan dan sandaran punggung pada sudut 10-15° Tempat duduk dapat mengakomodasi kesempatan untuk duduk atau berhenti setiap 50-100 m Terdapat ruang rekreasi seperti taman, plaza, tersedianya utilitarian (toko, supermarket, dsb)

No.	Kriteria	Prinsip/Standar
	Kenyamanan dari aspek layanan bagi pejalan kaki	Terdapat tempat sampah yang mudah diakses oleh anak-anak, tinggi tempat sampah mudah dijangkau, terdapat pemisahan sampah dan menarik untuk anak-anak Terdapat toilet umum yang mudah dijangkau, sesuai dengan gender, tingkat kebutuhan dan usia Fasilitas transit angkutan umum memiliki ketinggian platform yang sesuai dengan ketinggian lantai kendaraan transit, memiliki tempat duduk untuk anak-anak dan memberikan kesempatan untuk anak-anak bermain
	Kenyamanan dari aspek daya tarik (<i>attractiveness</i>)	Terdapat variasi dan jumlah tumbuh-tumbuhan dengan mempertimbangkan jenis tanaman yang mekar, tidak berduri, menghasilkan buah dan yang daunnya berubah warna Terdapat instalasi seni yang memiliki warna, ukuran maupun pola tertentu sehingga menarik peluang anak-anak untuk bermain di sekitarnya Desain tempat duduk yang bervariasi, memicu peluang duduk, menggabungkan bentuk, dan warna

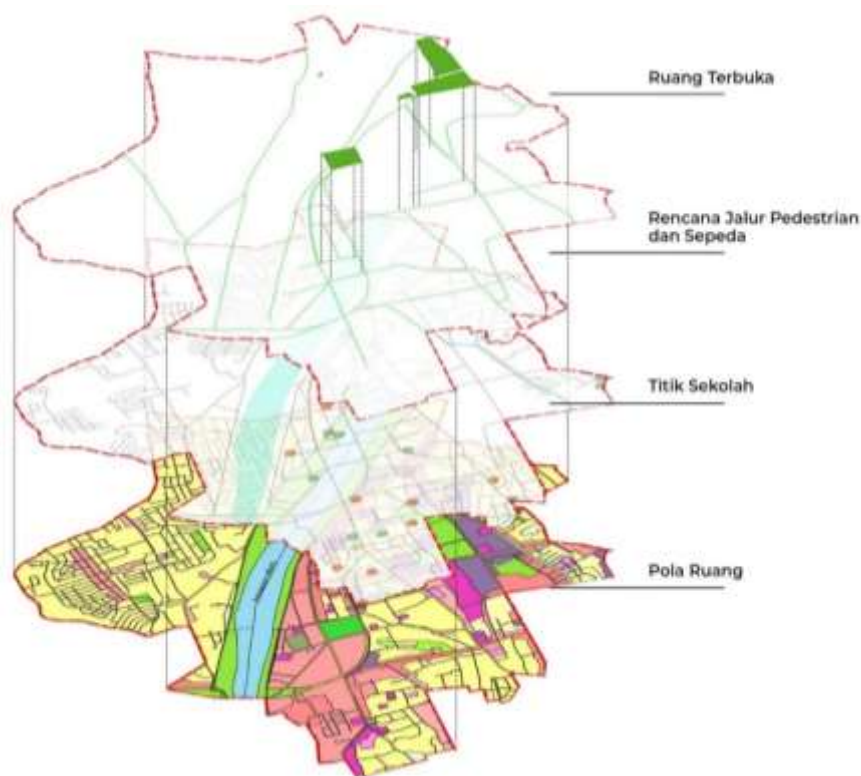
Berdasarkan kesimpulan preseden dan kajian literatur, penulis melakukan sintesis untuk mengetahui elemen wajib yang diperlukan dalam merancang koridor jalan ramah anak. Hasil sintesis tersebut sebagai berikut.



Received: May 03, 2023; Accepted: June 23, 2025; Available online: July 31, 2025 645
2598-019X Copyright © 2025, REGION: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif
This is an open access article under the CC-BY-NC license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Received: May 03, 2023; Accepted: June 23, 2025; Available online: June 23, 2025
2598-019X Copyright © 2025, REGION: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota
This is an open access article under the CC-BY-NC license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Received: May 03, 2023; Accepted: June 23, 2025; Available online: July 31, 2025 645
2598-019X Copyright © 2025, REGION: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif
This is an open access article under the CC-BY-NC license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



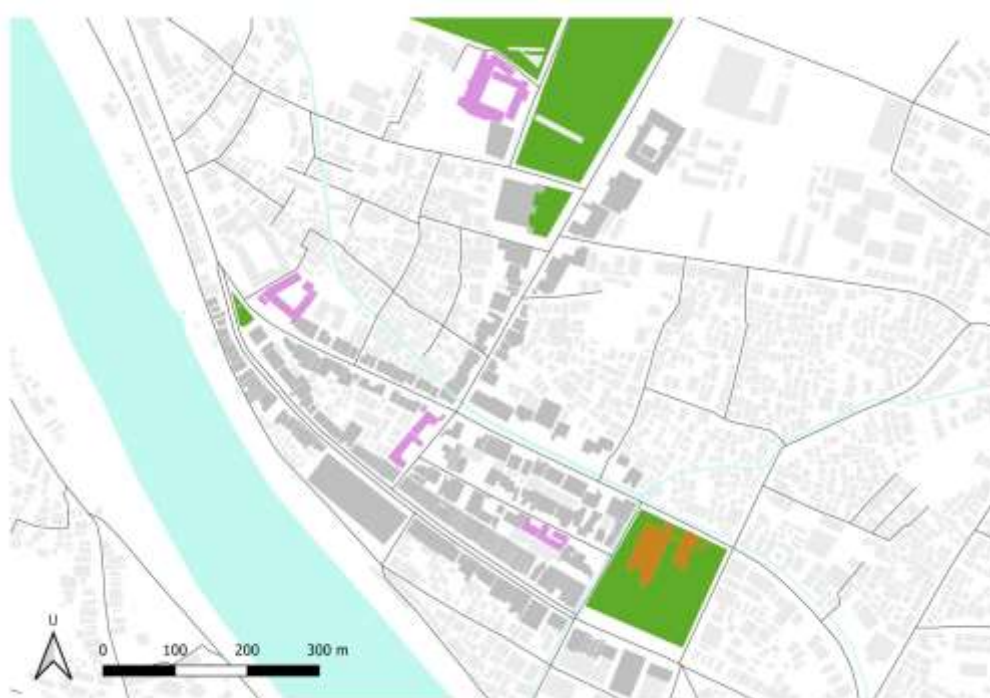
Gambar 6. *Overlay data spasial dalam kawasan studi.*

Pola ruang yang diharapkan dalam lokasi perancangan adalah pola ruang yang beragam sehingga dapat mengakomodasi banyak kebutuhan pengguna khususnya anak-anak serta efektif dalam menghubungkan berbagai jenis lingkungan dan meningkatkan kualitas lingkungan secara keseluruhan. Lokasi perancangan yang dijadikan prioritas juga perlu sejalan dengan rencana jalur pedestrian dan sepeda yang tercantum dalam RDTR Kawasan Perkotaan Sungguminasa-Cambayya, hal ini diperlukan agar sesuai dengan fakta dan analisis yang telah dijabarkan oleh pemerintah setempat. Setelah dilakukan *overlay* pada kawasan, maka koridor jalan yang dipilih untuk dilakukan prioritas perancangan, yaitu:

Tabel 4. Koridor jalan dalam lokasi perancangan.

No.	Ruas Jalan	Fungsi Jalan
1.	Andi Mallombassang	Arteri Primer
2.	K.H. Wahid Hasyim	Arteri Primer
3.	Mesjid Raya Sungguminasa	Lokal Primer
4.	Andi Baso Erang	Lokal Sekunder
5.	Balla Iompoa	Lokal Sekunder

No.	Ruas Jalan	Fungsi Jalan
6.	Pendidikan	Lokal Sekunder
7.	Pasar Sungguminasa	Lingkungan Primer



Gambar 6. Lokasi perancangan.

3.3. Analisis karakter lokasi perancangan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan [11], penyediaan prasarana jalur pejalan kaki harus memperhatikan beberapa kriteria, yaitu:

- Kenyamanan, yaitu memiliki fasilitas penunjang dan pelindung dari cuaca.
- Keamanan, yaitu dapat meminimalisasi tindak kriminal dan mencegah terjadinya kecelakaan dengan kendaraan bermotor.
- Kemudahan, yaitu dapat diakses oleh seluruh penggunaan, termasuk pejalan kaki dengan keterbatasan fisik.

Kriteria tersebut digunakan untuk menjabarkan rangkuman dari karakter tiap koridor jalan seperti pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Kondisi jalur pejalan kaki di lokasi perancangan.

Unit Amatan	Kenyamanan	Keamanan	Kemudahan
Jalan Andi Mallombassarang Lebar: 1,2 m Kemiringan: 2-4% Material: <i>paving block</i>	Hanya sebagian koridor jalan yang terdapat peneduh untuk jalur pejalan kaki. Di samping itu, tidak tersedia perabot jalan seperti kursi. Tempat sampah yang ada malah mengganggu kenyamanan pejalan kaki	Penerangan jalan sudah cukup merata dan terdapat fasilitas penyeberangan pejalan kaki	Keberadaan fasilitas pendukung bagi disabilitas pada unit ini masih belum ada
Jalan K.H. Wahid Hasyim Lebar: 1,2 m Kemiringan: 4-6% Material: keramik	Pada jalan ini, tidak terdapat peneduh ataupun pelindung serta fasilitas perabot jalan apapun. Vegetasi peneduh hanya terdapat pada area depan pasar, namun area depan tersebut dimanfaatkan sebagai area parkir pengunjung pasar	Penerangan jalan tidak cukup merata dan tidak terdapat fasilitas penyeberangan pejalan kaki	Pada jalan ini tidak tersedia <i>guiding block</i> pada jalur pejalan kaki
Jalan Mesjid Raya Lebar: 1,9 dan 2,5 m Kemiringan: 2-4% Material: keramik dan beton	Pada jalan ini, tidak terdapat peneduh ataupun pelindung serta fasilitas perabot jalan seperti kursi, namun terdapat beberapa tempat sampah di beberapa titik. Vegetasi peneduh hanya terdapat pada area sekitar Syekh Yusuf Discovery Park	Penerangan jalan tidak cukup merata dan fasilitas penyeberangan pejalan kaki hanya terdapat di area sekitar Syekh Yusuf Discovery Park dengan kondisi cat yang sudah pudar	Fasilitas pendukung disabilitas berupa <i>guiding block</i> untuk penyandang tuna netra sudah terdapat pada kedua sisi jalan namun beberapa titik sering terputus atau terhalangi perabot jalan
Jalan Andi Baso Erang Lebar: 1,2 m Kemiringan: 2-4% Material: keramik dan beton	Pada jalan ini, tidak terdapat peneduh ataupun pelindung serta fasilitas perabot jalan apapun. Vegetasi hanya berasal dari area privat yang cukup membuat teduh pejalan kaki karena mempunyai tajuk yang lebar	Penerangan jalan tidak cukup merata dan tidak terdapat fasilitas penyeberangan pejalan kaki	Fasilitas pendukung disabilitas masih belum tersebar merata, <i>guiding block</i> untuk penyandang tuna netra hanya terdapat pada satu sisi jalan
Jalan Balla Lompoa Lebar: 1 m Kemiringan: 2-4% Material: keramik	Hanya satu sisi koridor jalan yang terdapat peneduh untuk jalur pejalan kaki. Di samping	Penerangan jalan tidak cukup merata dan tidak terdapat fasilitas	Pada jalan ini tidak tersedia <i>guiding block</i> pada jalur pejalan kaki

Unit Amatan	Kenyamanan	Keamanan	Kemudahan
	itu, tidak tersedia perabot jalan seperti kursi dan tempat sampah	penyeberangan pejalan kaki	
Jalan Pendidikan Lebar: 1 m Kemiringan: 2-4% Material: <i>paving block</i>	Pada jalan ini, tidak terdapat peneduh ataupun pelindung serta fasilitas perabot jalan apapun.	Tidak terdapat fasilitas penerangan dan penyeberangan pejalan kaki	Pada jalan ini tidak tersedia <i>guiding block</i> pada jalur pejalan kaki

3.4. Analisis visibilitas

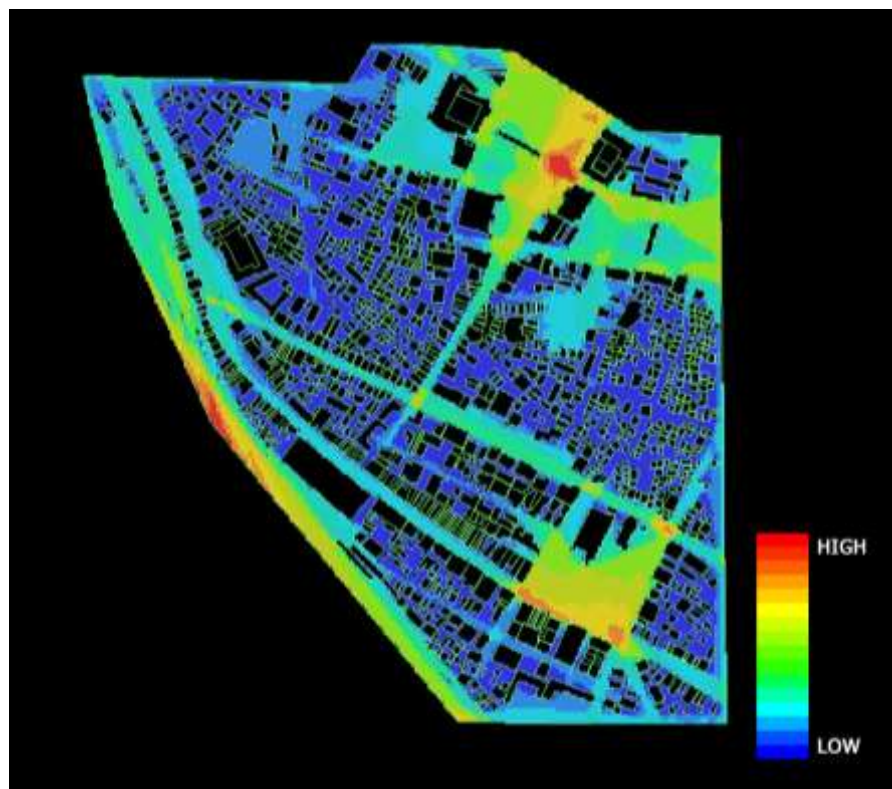
Kriteria keamanan termasuk yang paling penting dalam merancang koridor ramah anak. Berdasarkan kajian studi pada Bab 2 menunjukkan bahwa keamanan sosial dapat diwujudkan dengan keberadaan orang-orang di jalanan atau dengan pemandangan langsung dari rumah ke jalan serta kehadiran toko atau properti non perumahan pada koridor jalan. Kurangnya visibilitas dan jarak pandang yang tidak memadai merupakan faktor penyebab kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pejalan kaki [12].

Dalam konteks perencanaan *active frontage*, analisis visibilitas ruang dapat digunakan untuk menganalisis visibilitas bagian depan bangunan dari jalan atau ruang publik lainnya. Ini dapat membantu mengidentifikasi area bagian depan yang lebih terlihat atau kurang terlihat, dan menginformasikan keputusan tentang penempatan penggunaan aktif, seperti ritel atau restoran, untuk memaksimalkan visibilitasnya. Visibilitas ini dibutuhkan untuk menentukan prioritas perancangan *active frontage* pada lokasi perancangan. Berikut hasil analisis menggunakan *software depthmapX*.

Tabel 6. Rangkuman atribut analisis *space syntax*.

<i>Attribute</i>	<i>Minimum</i>	<i>Average</i>	<i>Maximum</i>
<i>Connectivity</i>	1	532.639	1976
<i>Point First Moment</i>	5	70376.1	517950
<i>Point Second Moment</i>	25	1.61244e+07	2.01261e+08
<i>Isovist Area</i>	23.5337	13342.8	49586.8

Analisis visibilitas tersebut menghasilkan skema warna biru-merah untuk mewakili tingkat visibilitas atau konektivitas yang berbeda pada ruang. Warna biru ke hijau menunjukkan tingkat visibilitas yang rendah dan warna kuning ke merah menunjukkan tingkat visibilitas yang tinggi atau sangat baik. Terlihat pada gambar dua bawah, koridor jalan yang berada dekat dengan ruang terbuka dan beberapa persimpangan jalan besar mempunyai visibilitas yang tinggi, sedangkan ruang antara permukiman yang padat mempunyai visibilitas yang sangat rendah.



Gambar 7. Analisis visibilitas lokasi perancangan.

Pada area ruko di sebagian Jalan Andi Mallombassarang punya nilai sedang yaitu 550-750, dipengaruhi oleh koridor jalan yang cukup sempit dan padatnya bangunan sehingga perlu untuk dilakukan intervensi perancangan untuk memastikan pengawasan yang baik untuk pejalan kaki khususnya anak-anak. Tingkat visibilitas yang paling rendah di kawasan perancangan ditunjukkan oleh sebagian besar koridor Jalan Balla Lompoa, yaitu pada area permukiman dan sarana pendidikan dikarenakan koridor jalan yang sempit dan bangunan yang padat. Hasil analisis menunjukkan nilai 150-250 pada koridor jalan tersebut. Hampir sama dengan koridor Jalan Balla Lompoa, koridor Jalan Pendidikan juga menunjukkan tingkat visibilitas yang cukup rendah pada angka 130-500. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka koridor Jalan Balla Lompoa dan Jalan Pendidikan perlu dimasukkan dalam prioritas perancangan *active frontage*.

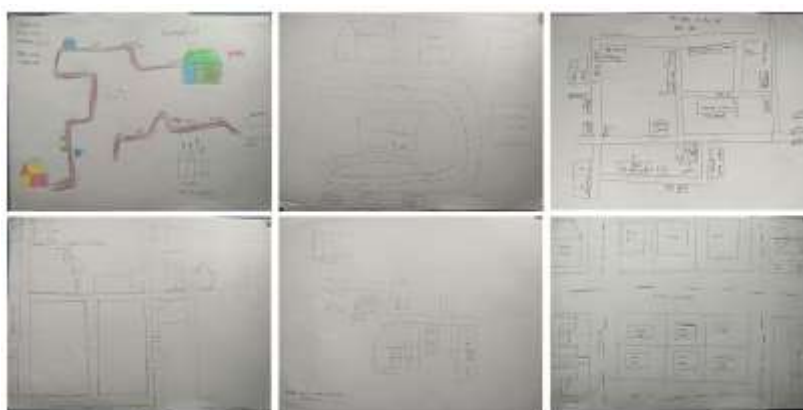
3.5. Analisis karakteristik dan pola pergerakan anak-anak di lokasi perancangan

Dalam proses observasi dilakukan korespondensi terhadap anak-anak mengenai *origin* dan *destination* mereka ketika pergi dan pulang dari sekolah. Berdasarkan observasi lapangan dan melihat pejalan kaki di lokasi perancangan didominasi oleh siswa SD ketika pergi dan pulang dari sekolah, maka siswa SD terutama kelas 4 dan 5 dipilih untuk dilakukan pengambilan sampel atau ditanyakan pendapatnya mengenai koridor jalan yang sering mereka lalui. Anak kelas 4 dan 5 dipandang sudah cukup bisa untuk menjadi narasumber secara langsung di samping anak kelas 6 sudah harus fokus untuk ujian akhir sekolah. Metode yang digunakan

adalah memberikan tugas menggambar dan menulis pada *sticky notes*. Siswa diminta untuk menggambar asal dan tujuan serta koridor jalan yang mereka sering lalui, juga bangunan apa saja yang menarik perhatian mereka atau menurut mereka penting di saat berjalan kaki ke sekolah.



Gambar 8. Para siswa ketika menggambar.



Gambar 9. Hasil gambar dari siswa.

Gambar yang didapat dari siswa kemudian diinterpretasikan dalam bentuk data kualitatif serta peta koridor jalan yang sering dan jarang dilalui oleh anak-anak. Berikut peta dari hasil interpretasi gambar siswa dimana warna merah adalah koridor jalan yang paling banyak dilewati, sedangkan biru menunjukkan koridor jalan yang jarang dilewati.



Gambar 10. Hasil interpretasi *origin* dan *destination* siswa.

Setelah mengetahui *origin* dan *destination*, siswa juga diminta untuk menuliskan pendapat mereka di *sticky notes* mengenai hal yang mengganggu atau membuat mereka tidak nyaman saat berjalan kaki.



Gambar 11. Siswa mengutarakan pendapatnya di *sticky notes*.

Hasilnya menunjukkan mayoritas siswa berpendapat jika trotoar yang mereka gunakan rusak dan beberapa titik terdapat banyak sampah, beberapa juga mengaku pernah dikejar hewan peliharaan warga sekitar di koridor jalan yang mereka lalui. Kendaraan padat, parkir liar yang menutupi trotoar, dan pedagang informal yang berjualan di atas trotoar juga menjadi kendala bagi mereka untuk berjalan nyaman dan aman di atas trotoar. Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan juga menunjukkan ada 48 titik hambatan yang teridentifikasi pada lokasi perancangan. Hambatan itu di antaranya teridentifikasi sebagai kerusakan trotoar di beberapa titik, akses masuk bangunan yang menutupi trotoar, usaha informal, tiang listrik dan jaringan internet, parkir kendaraan di atas trotoar, serta tumpukan sampah yang sejalan dengan hasil korespondensi oleh para siswa. Titik hambatan paling banyak terdapat pada Koridor Jalan K.H. Wahid Hasyim dimana terdapat Pasar Sungguminasa dan ruko di sepanjang jalan.



Gambar 12. Peta titik hambatan pada trotoar di lokasi perancangan.

Pendapat siswa juga mencakup tentang hal-hal yang perlu untuk diperhatikan terkait kondisi eksisting koridor jalan yang sering mereka gunakan bermobilitas aktif. Hasil korespondensi menunjukkan mayoritas siswa berpendapat bahwa perbaikan trotoar adalah hal yang paling penting untuk diperhatikan, kemudian disusul oleh penambahan vegetasi, kebersihan koridor jalan, pelebaran trotoar, penyediaan penerangan, dan adanya pengawasan.

3.6. Analisis SWOC

Kesimpulan strategi dijabarkan dalam bentuk SWOC yang pada dasarnya adalah memfokuskan pada dua keadaan positif, yaitu kekuatan (S) dan peluang (O) dan keadaan negatif yaitu kelemahan (W) dan tantangan (C). Selain itu, SWOC juga dilihat dari dimensi waktu, yaitu sekarang dalam hal kekuatan dan kelemahan serta masa datang yang berupa peluang dan tantangan [13]. Berikut adalah strategi-strategi dalam merancang kawasan berdasarkan SWOC dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

Tabel 7. SWOC untuk mendapatkan strategi perancangan.

	<i>Opportunity</i>	<i>Challenge</i>
	1. Berada dalam Sub BWP Prioritas 2. Terdapat rencana jalur pejalan kaki dan sepeda 3. Pola ruang yang beragam termasuk permukiman dan sarana pelayanan umum 4. Pergerakan siswa dalam kawasan cukup banyak	1. Kebutuhan bermobilitas aktif meningkat dengan peraturan zonasi 2. Kebutuhan terhadap transit angkutan umum 3. Masalah keamanan dan keselamatan 4. PKL menempati trotoar 5. Entrance bangunan menutupi trotoar 6. Siswa tidak menikmati perjalanannya dari dan ke sekolah 7. Siswa tidak tertarik untuk bersepeda ke sekolah
<i>Strength</i>	1. Terdapat beberapa sekolah 2. Terdapat museum sejarah sekaligus cagar budaya 3. Terdapat RTH publik skala kota 4. Terdapat dermaga penyeberangan Sungai Jeneberang yang dapat digunakan siswa 5. Terdapat pos polisi (Lantas)	2.1 Penataan koridor jalan untuk membentuk karakter kawasan 2.3 Menghubungkan anak-anak dengan pusat-pusat kegiatan pendidikan di luar kelas 3.3 Menghubungkan anak-anak dengan pusat kegiatan olahraga atau ekstrakurikuler 4.2 Mengintegrasikan dermaga penyeberangan sungai dengan jalur pejalan kaki dan sepeda 1.1 Jalur pejalan kaki dan jalur sepeda terintegrasi dengan sekolah 1.2 Mengintegrasikan dengan angkutan umum yang melewati lokasi perancangan 1.3 Pembatasan kecepatan dengan rambu, teknologi, dan intervensi fisik koridor jalan 5.3 Pengawasan terhadap aktivitas anak-anak di jalan

	Opportunity	Challenge
	1. Berada dalam Sub BWP Prioritas 2. Terdapat rencana jalur pejalan kaki dan sepeda 3. Pola ruang yang beragam termasuk permukiman dan sarana pelayanan umum 4. Pergerakan siswa dalam kawasan cukup banyak	1. Kebutuhan bermobilitas aktif meningkat dengan peraturan zonasi 2. Kebutuhan terhadap transit angkutan umum 3. Masalah keamanan dan keselamatan 4. PKL menempati trotoar 5. <i>Entrance</i> bangunan menutupi trotoar 6. Siswa tidak menikmati perjalanannya dari dan ke sekolah 7. Siswa tidak tertarik untuk bersepeda ke sekolah
Weakness	1. Kurangnya vegetasi 2. Fasilitas jalur pejalan kaki belum memadai 3. Parkir yang menghalangi jalur pejalan kaki 4. Tidak adanya jalur sepeda 5. Hambatan yang disebabkan pembuangan sampah dan tiang listrik 6. Muka persil kurang aktif dan beberapa koridor jalan memiliki visibilitas rendah	1.4 Pengadaan vegetasi peneduh, pengarah, dan penyerap polusi 2.4 Perbaikan terhadap material trotoar dan fasilitas bagi anak-anak disabilitas 3.4 Mengakuisisi lahan privat untuk pelebaran trotoar 5.4 Mengatur penempatan <i>street furniture</i> agar tersebar merata dan tidak mengurangi kenyamanan pejalan kaki 2.6 Pengadaan elemen permainan dan edukasi pada koridor jalan 4.3 Melindungi pesepeda dari lalu lintas kendaraan bermotor 3.7 Penambahan jalur sepeda dan <i>bike sharing</i> di beberapa titik 6.3 Pembuatan bangunan dengan <i>active frontage</i> yang menerus pada koridor jalan prioritas

3.7. Diskusi teoritis

Hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa sebagian besar koridor jalan di kawasan studi belum memenuhi standar kenyamanan, keamanan, dan aksesibilitas bagi anak-anak, baik secara fisik maupun spasial. Kondisi ini sejalan dengan temuan Viviani [9] bahwa jalur pedestrian ramah anak harus memenuhi standar keterhubungan, kenyamanan termal, dan akses visual yang tinggi, yang belum sepenuhnya terpenuhi di lokasi studi. Selain itu, kajian literatur dari Designing Streets for Kids oleh NACTO [10] menegaskan pentingnya elemen-elemen seperti *buffer zone*, *active frontage*, dan fasilitas

transisi seperti *ramp* dan *guiding block*, yang hasilnya juga tercermin dalam 26 elemen desain yang dirumuskan dari penelitian ini.

Analisis *overlay* SIG yang menghasilkan tujuh koridor prioritas turut mendukung pentingnya keterhubungan spasial antara sekolah, permukiman, dan ruang publik ramah anak. Hal ini mengafirmasi teori dari Romero [4] mengenai pentingnya jalur yang tidak hanya aman, tetapi juga menyenangkan dan menarik secara sensorik untuk mendorong partisipasi anak dalam mobilitas aktif. Hasil korespondensi siswa yang menekankan ketidaknyamanan akibat kerusakan trotoar, sampah, dan hewan liar menunjukkan bahwa dimensi pengalaman anak perlu menjadi perhatian utama.

Lebih lanjut, temuan visibilitas rendah pada koridor seperti Jalan Balla Lompoa dan Jalan Pendidikan memperkuat literatur yang dikemukakan oleh González-Gómez & Castro [12], yang menyatakan bahwa tingkat visibilitas dan keterhubungan visual sangat berpengaruh terhadap persepsi keselamatan, terutama pada anak-anak. Oleh karena itu, rekomendasi intervensi desain dengan peningkatan *active frontage* dan pengurangan hambatan visual mendukung teori tersebut secara langsung.

Sementara itu, strategi yang disusun melalui analisis SWOC mengakomodasi pendekatan partisipatif dan multisektor dalam penataan ruang kota ramah anak. Strategi seperti integrasi dengan angkutan umum, penyediaan elemen permainan dan edukasi di koridor jalan, serta pelebaran trotoar melalui akuisisi lahan privat mencerminkan prinsip *child-friendly urban planning* yang digagas oleh UNICEF [14], yaitu kota yang aman, mudah diakses, inklusif, dan menyenangkan untuk anak-anak.

4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis penentuan elemen perancangan yang didapatkan dari literatur dan studi preseden menghasilkan temuan elemen yang diperlukan dalam merancang koridor jalan ramah anak dalam kawasan. Elemen tersebut adalah: jalur pedestrian yang menerus, *speed bumps*, *ramp* pejalan kaki, *guiding block*, penerangan, jalur sepeda, marka larangan parkir, halte bus yang sejajar, kamera kecepatan otomatis, penyempitan jalur kendaraan, rambu pengurangan kecepatan, ekstensi trotoar, pita penggaduh, *refuge islands*, *traffic calming*, pelebaran median, jeda untuk bermain, elemen pendidikan/edukasi, *buffer zone*, *active frontage zone*, terhubung dengan RTH, tempat sampah, fasilitas transit angkutan umum, variasi jenis tumbuhan, instalasi seni menarik, dan desain bangku yang bervariasi.

Sesuai dengan hasil analisis GIS, terdapat 7 koridor jalan yang prioritas untuk dirancang dalam wilayah studi. Adapun 16 strategi perancangan yang dirumuskan dari hasil analisis SWOC terkait kondisi eksisting kawasan, yaitu: Jalur pejalan kaki dan jalur sepeda terintegrasi dengan sekolah; Mengintegrasikan dengan angkutan umum yang melewati lokasi perancangan; Pembatasan kecepatan dengan rambu, teknologi, dan intervensi fisik koridor jalan; Pengadaan vegetasi peneduh, pengarah, dan penyerap polusi; Penataan koridor jalan untuk membentuk karakter kawasan; Menghubungkan anak-anak dengan pusat-pusat kegiatan pendidikan di

luar kelas; Menghubungkan anak-anak dengan pusat kegiatan olahraga atau ekstrakurikuler; Mengintegrasikan dermaga penyeberangan sungai dengan jalur pejalan kaki dan sepeda; Perbaikan terhadap material trotoar dan fasilitas bagi anak-anak disabilitas; Mengakuisisi lahan privat untuk pelebaran trotoar; Mengatur penempatan *street furniture* agar tersebar merata dan tidak mengurangi kenyamanan pejalan kaki; Pengadaan elemen permainan dan edukasi pada koridor jalan; Melindungi pesepeda dari lalu lintas kendaraan bermotor; Penambahan jalur sepeda dan *bike sharing* di beberapa titik; serta Pembuatan bangunan dengan *active frontage* yang menerus pada koridor jalan prioritas.

Referensi

- [1] UNICEF. Situasi Anak di Indonesia – Tren, Peluang, dan Tantangan dalam Memenuhi Hak-Hak Anak. Jakarta: 2020.
- [2] Lestari S, Dewanti D. Preferensi Pemilihan Moda Transportasi Siswa Sebelum dan Sesudah Pemberlakuan Kebijakan Zonasi Layanan Pendidikan. J Penataan Ruang 2021;16:59. <https://doi.org/10.12962/j2716179X.v16i2.7399>.
- [3] Wahyuni S, Yosi A. Analisis Efektifitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Sekolah Dasar Kota Pekanbaru 2012.
- [4] Romero V. Children's Experiences: Enjoyment and Fun as Additional Encouragement for Walking to School. J Transp Heal 2015;2:230–7. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2015.01.002>.
- [5] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. SE Menteri PUPR Nomor: 02/SE/M/2018 Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. 2018.
- [6] Hillman CH, Pontifex MB, Raine LB, Castelli DM, Hall EE, Kramer AF. The Effect of Acute Treadmill Walking on Cognitive Control and Academic Achievement in Preadolescent Children. Neuroscience 2009;159:1044–54. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2009.01.057>.
- [7] Pemerintah Kabupaten Gowa. Peraturan Bupati (Perbup) Kabupaten Gowa Nomor 47 Tahun 2021 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya Tahun 2020-2040. 2021.
- [8] Sitompul H. Konsep Evaluasi Program Pembelajaran. Tangerang: Universitas Terbuka; 2018.
- [9] Viviani D, Pramitasari D. Jalur Pedestrian Ramah Anak Di Koridor Panembahan Senopati, Gondomanan, Yogyakarta. J Arsit Zo 2022;5:469–88.
- [10] Global Designing Cities Initiative. Designing Streets for Kids. Washinton: Island Press; 2020.
- [11] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 3 Tahun 2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan. 2014.
- [12] González-Gómez K, Castro M. Evaluating Pedestrians' Safety on Urban Intersections: A Visibility Analysis. Sustainability 2019;11:6630. <https://doi.org/10.3390/su11236630>.

- [13] Baharuddin. The Application of Analysis in the Strategic Plan Education. *Semin Nas Pendidik* 2017:40–7.
- [14] Askew J. Shaping Urbanization for Children: A Handbook on Child-Responsive Urban Planning. *Cities Heal* 2019;3:85–85.
<https://doi.org/10.1080/23748834.2018.1549968>.