

PERANCANGAN ULANG FASILITAS SELTER SEPEDA PADA TAMAN KIARA ARTHA BANDUNG (STUDI KASUS FASILITAS BOSEH)

Agung Afrianto¹, Fajar Sadika² dan Hanif Azhar³

^{1,2,3} *Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257*
agungafrianto@student.telkomuniversity.ac.id¹, fajarsadika@telkomuniversity.ac.id²,
hanifazhar@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak: Bersepeda merupakan salah satu alternatif pilihan terbaik transportasi pada kawasan perkotaan. Selain efektif untuk menghindari kemacetan, aktivitas bersepeda tentu berdampak pada peningkatan kondisi kebugaran penggunanya. Pemanfaatan sepeda dalam menghubungkan satu lokasi ke lokasi lain untuk berpindah tentunya memerlukan adanya lokasi yang ideal serta strategis bagi pengguna dalam menyimpan serta memarkir kendaraan mereka. Fasilitas tersebut tentunya harus memenuhi beberapa aspek yang diperlukan dalam menunjang kebutuhan pesepeda dan penataan estetika terhadap kawasan di sekitarnya serta memberikan kemudahan akses bagi semua kalangan. Oleh karena itu dalam perancangan ini, penulis melakukan perancangan ulang terhadap fasilitas parkir pesepeda berdasarkan aspek kenyamanan dan keamanan dengan mengimplementasikan metode scamper pada produk sebagai sarana penunjang aktivitas bersepeda dan mengakomodasi laju peningkatan pengguna sepeda pada masa mendatang.

Kata kunci: sepeda, selter, parkir, fasilitas publik

Abstract : *Cycling is one of the best alternative choices of transportation in urban areas. Besides being effective in avoiding traffic jams, cycling activity certainly has an impact on improving the fitness condition of its users. The use of bicycles in connecting one location to another for moving, of course, requires an ideal and strategic location for users to store and park their vehicles. Of course, these facilities must meet several aspects needed to support the needs of cyclists and the aesthetic arrangement of the surrounding area and provide easy access for all groups. Therefore, in this design, the authors redesigned the cyclist parking facility based on comfort and safety aspects by implementing the scamper method on the product as a means of supporting cycling activity and accommodating the rate of increase in cyclist users in the future.*

Keyword : *bike, shelter, parking, public facility*

PENDAHULUAN

Sepeda merupakan salah satu transportasi yang kerap dimanfaatkan oleh banyak orang untuk berpindah tempat ke tempat lain. Kegiatan bersepeda juga dapat diberdayakan menjadi salah satu sarana olahraga serta kegiatan rekreasi. Menjadi salah satu alternatif mobilitas dalam bepergian, kegiatan bersepeda juga dapat mengurangi ketergantungan akan bahan bakar fosil serta upaya menghadapi kenaikan harga bahan bakar fosil yang signifikan (Vuchic, 2017). Salah satu hal yang menjadi pertimbangan pengguna sepeda dalam menentukan sepeda sebagai sarana transportasi maupun alternatif berkegiatan olahraga terkait dengan ketersediaan fasilitas bagi pengguna sepeda (Aldred & Jungnickel, 2013). Ketersediaan fasilitas penunjang bagi pengguna sepeda yang aman dan nyaman dapat menarik minat dan kepercayaan masyarakat dalam menggunakan sepeda di ruang publik. Taman Kiara Artha merupakan sebuah fasilitas publik terpadu dengan memadukan konsep hunian, bisnis, komersial dan wisata pada luas tanah 2.9 Ha. Dirancang sebagai fasilitas publik bagi masyarakat Bandung dengan menyediakan berbagai fasilitas wisata serta sarana olahraga bagi keluarga. Pengunjung dapat memanfaatkan fasilitas Taman Kiara Artha sebagai sarana rekreasi maupun olahraga seperti bersepeda secara pribadi maupun memanfaatkan fasilitas yang tersedia seperti pengadaan layanan peminjaman sepeda BOSEH. Pengguna dapat melakukan peminjaman sepeda pada lokasi yang telah tersedia.

Standar keamanan yang menjadi pedoman dalam pembangunan fasilitas publik salah satunya merujuk pada *Crime Prevention Through Environmental Design Association* (CPTED). Tujuan penerapan konsep CPTED merupakan upaya untuk mencegah tindak kejahatan atau kriminalitas dengan merancang lingkungan fisik yang memberikan dampak positif pada masyarakat. Teori ini didasarkan pada prinsip *natural access control*, *natural surveillance*, *territoriality*, *activity support*, dan *maintenance* (Cozens & Love, 2015). Tentunya dalam perkembangannya

prinsip tersebut dapat fleksibel penerapannya, utamanya dalam setiap perubahan pada masyarakat itu sendiri. Beberapa hal yang memengaruhi perubahan pada implementasi konsep CPTED seperti kenaikan urbanisasi, kepadatan penduduk, perbedaan kultur, inovasi dan perkembangan teknologi, pola hidup masyarakat, serta kondisi darurat kriminalitas.

Dalam penyediaan fasilitas umum seperti penempatan fasilitas bagi pengguna sepeda tentu harus memerhatikan beberapa aspek penting yang harus ada. Pedoman yang dapat menjadi landasan dalam merancang sebuah fasilitas umum dapat mengacu pada publikasi dari *Association of Pedestrian and Bicycle Professional* (APBP) dalam publikasinya yang berjudul *Cycle Design Infrastructure*. Lima prinsip dalam pentingnya ketersediaan fasilitas bagi pengguna sepeda untuk mengakomodasi pengguna di antaranya sebagai berikut; *coherent, direct, safe, comfortable, attractive* (Great Britain Department for Transport, 2020).

Berdasarkan hasil observasi penulis terkait ketersediaan fasilitas parkir sepeda di Kota Bandung dari sampel yang telah diobservasi menunjukkan jumlah fasilitas selter sepeda yang mengimplementasikan konsep CPTED dan *Cycle Infrastructure Design* hanya sebesar 33% dari total keseluruhan sampel. Merujuk data yang dipublikasi oleh Dinas Perhubungan Kota Bandung terdapat sebanyak 20 lokasi fasilitas selter parkir sepeda BOSEH resmi yang dikelola oleh Dinas Perhubungan Kota Bandung tersebar pada beberapa titik di sekitar Kota Bandung (Dinas Perhubungan, 2021). Dari data observasi penulis menunjukkan kondisi terbanyak penggunaan pada fasilitas selter sepeda BOSEH di taman Kiara Artha belum sesuai terhadap standar penyediaan fasilitas publik yang benar dan sesuai dengan kebutuhan bagi pengguna berdasarkan prinsip keamanan CPTED dan pedoman *Cycle Infrastructure Design*.

Melihat akan kebutuhan fasilitas penunjang bagi pengguna sepeda pada kawasan Taman Kiara Artha Bandung terutama pada ketersediaan selter pada lahan terbatas sebagai lokasi penyimpanan serta penitipan yang terlindungi serta

mudah dijangkau. Sehingga perlu adanya rancangan ulang yang sesuai pada sebuah fasilitas selter bagi pengguna sepeda yang mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna sehingga mampu memicu masyarakat dalam menggunakan sepeda sebagai alternatif transportasi.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan konsep studi kasus komparasi terhadap produk yang tersedia. Studi kasus merupakan suatu konsep untuk merangkum data untuk dilakukan analisis perbandingan dari suatu fenomena yang meliputi aktivitas, kondisi, perkembangan, serta faktor yang berperan dalam terjadinya anomali pada suatu objek yang sedang diteliti (Ahyar et al., 2020). Dapat disimpulkan bahwa pendekatan studi kasus merupakan suatu kerangka berpikir untuk melakukan penelitian terhadap fenomena atau anomali yang ada di lapangan dengan mengimplementasikan berbagai metode dalam menghimpun data dalam waktu tertentu untuk mendapatkan hasil temuan dengan lebih terperinci dan mendalam.

Dalam melakukan penelitian ini, penulis mengimplementasikan metode penelitian RnD (*Research and Development*) karena pada proses penelitiannya memerlukan beberapa sumber data melalui hasil observasi lapangan, wawancara serta studi literatur. Metode Penelitian dan Pengembangan (RnD) dipilih karena pada penelitian ini memerlukan data dari hasil observasi pada beberapa aspek penelitian sebelumnya dan rancangan produk yang telah tersedia serta, penggalan data melalui wawancara, serta studi literatur yang sesuai. Serta proses penggalan data dilakukan pada kawasan fasilitas Boseh Bandung sebagai objek penelitian terkait implementasi kesesuaian perancangan fasilitas publik berdasarkan standar CPTED dan *Cycle Infrastructure Design*.

Metode Perancangan

Proses kerja berdasarkan metode SCAMPER (*Subtitution, Combine, Adapt, Modify, Put to Another Use, Eliminate, Reverse*) merupakan proses berpikir dan penyusunan kerangka ide dengan menggabungkan teknik *brainstorming* sebagai acuan dalam menghimpun ide yang ditemukan oleh Alex Osborn yang selanjutnya mengalami pembaharuan serta inovasi dalam implementasinya oleh seorang administrator pendidikan dan penulis bernama Bob Eberle.

Pada perancangan fasilitas selter ini digunakan beberapa unsur dalam metode SCAMPER yang sesuai merujuk pada kebutuhan perancangan yang sedang dilaksanakan sebagai berikut :

1. *Subtitue* :Mengganti alternatif material yang digunakan untuk memberikan batasan visual tanpa menghilangkan keberadaan pengguna.
2. *Adapt* :Mengadaptasi bentuk berdasarkan elemen visual dari identitas kekhasan kota Bandung.
3. *Modify* :Melakukan modifikasi terhadap sistem konstruksi yang lebih efisien dan mudah dirangkai.

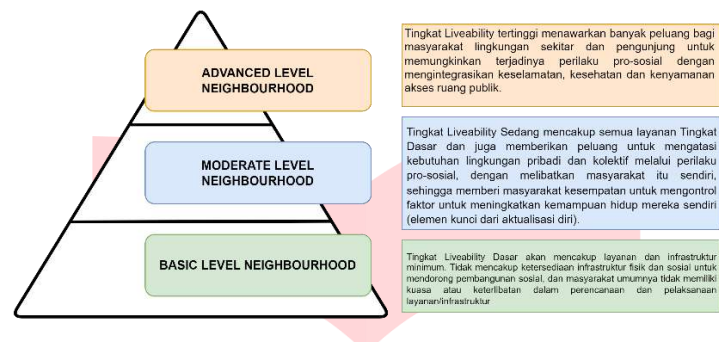
HASIL DAN DISKUSI

Analisis Faktor Keamanan

Peninjauan faktor keamanan pada perancangan ini menitikberatkan pada beberapa poin pada CPTED sebagai salah satu rujukan pada analisis ini. Pada skema CPTED generasi ke-2 mencakup pada pertimbangan ekologi, sosial dan psikologi yang berdampingan dengan kondisi lingkungan serta kebutuhan masyarakat (Thorpe & Gamman, 2013). Kemudian pengembangan kosen CPTED pada generasi ke-3 yang meliputi keamanan terhadap potensi kriminalitas serta upaya peningkatan pengawasan sekitar serta kualitas hidup dalam jangka panjang. Pengembangan konsep CPTED generasi ke-3 dikemukakan bahwa berada pada

tingkatan yang cakupannya lebih luas dan berada pada posisi lebih tinggi khususnya pada aktualisasi diri dan transenden (Mihinjac & Saville, 2019).

Pada kasus ini sebagai pengimplementasian konsep CPTED terhadap rancangan fasilitas selter sepeda pada kawasan publik sebagai sarana penunjang bagi masyarakat meliputi diagram dan tabel paparan sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Hierarki Lifeability dalam Masyarakat
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2023)

Pada tabel berikut ini akan dipaparkan spesifikasi implementasi dari ketiga level hierarki Kualitas Hidup atau Lifeability dalam masyarakat terhadap konsep rancangan fasilitas selter parkir sepeda sebagai berikut :

Tabel 1. Komponen Key Liveability Dimensions

No.	Komponen	Deskripsi	Contoh Spesifikasi
1	Basic Level Neighbourhood	Ketersediaan layanan dan infrastruktur minimum, tidak mencakup fasilitas yang mampu mendukung aktivitas sosial dan keterlibatan masyarakat di dalamnya.	• Penyediaan kanopi pelindung • Akses kamera pengawas • Akses panel digital <i>rent-bike</i> • Mekanisme penguncian sepeda •
2	Moderate Level Neighbourhood	Mencakup semua layanan tingkat dasar dengan memberikan peluang pada masyarakat untuk mengatasi kebutuhan pribadi dan kelompok dengan aktivitas yang memberikan dampak pada sekitar (<i>pro-social behaviours</i>).	• Penyediaan sarana duduk • Berdekatan dengan fasilitas mesin vending/atm/dll. • Ketersediaan fasilitas layanan koneksi internet • Implementasi material pembatas visual (tanpa

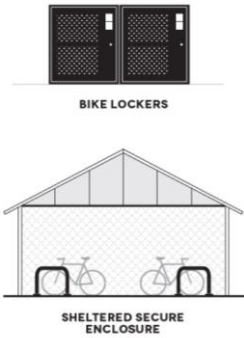
No.	Komponen	Deskripsi	Contoh Spesifikasi
			membatasi keberadaan seseorang)
3	<i>Advanced Level Neighbourhood</i>	Tingkatan tertinggi yang memungkinkan masyarakat untuk saling berinteraksi memberikan dampak baik dengan mengintegrasikan kesehatan, keselamatan serta kenyamanan akses ruang publik.	• Fasilitas terintegrasi dengan transportasi lain • Dibangun berdekatan dengan beberapa bangunan pendukung lain (perkantoran, bisnis, hunian. dll)

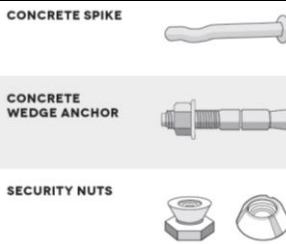
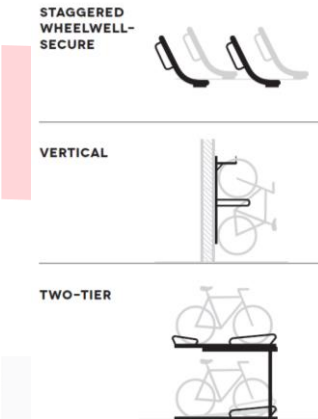
Sumber : Dokumentasi Penulis (2023)

Analisis Kebutuhan Komponen

Kebutuhan kelengkapan penyediaan komponen minimum menjadi sebuah keharusan dalam merancang fasilitas selter sepeda. Standar minimum dalam perancangan fasilitas ini dapat merujuk pada *Essential of Bike Parking* dari publikasi *Assotiation of Pedestrian and Bike Professionals*. Dalam hal ini penjabaran spesifikasi komponen akan dijelaskan dalam tabel berikut ini, sebagai berikut :

Tabel 2. Spesifikasi Kebutuhan Komponen

No.	Komponen	Gambar	Deskripsi
1	Kebutuhan parkir menurut durasinya		Site Planning • Lokasi : Kebutuhan parkir untuk penyimpanan <i>long-term</i> memerhatikan pada kawasan untuk mengurangi pengaruh cuaca serta perlindungan terhadap keamanannya, serta memiliki visibilitas pandang terhadap area sekitar • Keamanan : tersedianya kunci pengaman untuk sepeda, beserta kontrol aksesnya melalui panel elektronik • Varian : dapat mengakomodasi beberapa jenis sepeda konvensional

No.	Komponen	Gambar	Deskripsi
2	Komponen Instalasi	 CONCRETE SPIKE CONCRETE WEDGE ANCHOR SECURITY NUTS	• <i>Concrete spike</i> / paku beton : instalasi cepat dan mudah namun dapat merusak beton apabila dilakukan pembongkaran • <i>Concrete wedge anchor</i> / pasak baut : dapat dibongkar sesuai kebutuhan dan harus memerlukan baut khusus sebagai pengaman • <i>Securty nuts</i> / baut pengaman : hanya dapat dibuka dengan kunci khusus
3	Rak penyangga sepeda	 STAGGERED WHEELWELL-SECURE VERTICAL TWO-TIER	<i>High density rack</i> : digunakan untuk memaksimalkan penyimpanan sepeda dengan lahan terbatas namun tidak dapat mengakomodasi keseluruhan jenis sepeda terutama sepeda roda tiga. Beberapa jenis di antaranya seperti ; <i>staggered wheelwell secure</i>, <i>vertical</i>, dan <i>two-tier</i>

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2023)

Terms of Reference (TOR)

Hasil dari analisis yang telah dilakukan pada pembahasan sebelumnya kemudian akan dirangkum menjadi spesifikasi dalam perancangan serta konsep desain yang akan dikembangkan ke dalam tabel TOR berikut ini :

Tabel 3. TOR (Terms of Reference)

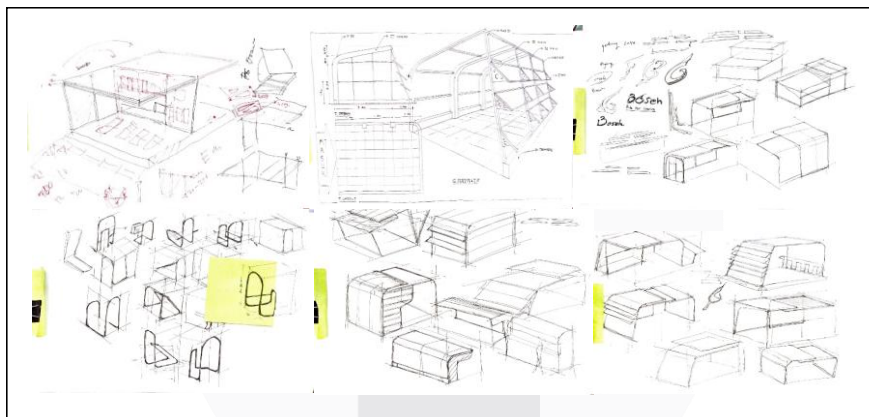
Aspek	Deskripsi
Summary	Perancangan fasilitas selter parkir sepeda pada Taman Kiara Artha Park Bandung.
Latar Belakang	Fasilitas selter parkir sepeda yang tersedia di sekitar Taman Kiara Artha Bandung masih kurangnya penataan ketersediaan fasilitas penunjang serta tidak mengimplementasikan standar CPTED (<i>Crime Preventive Through Environmental Design</i>) dan standar perancangan fasilitas publik berdasarkan <i>Essential Bike Parking</i> oleh APBP.
Deskripsi	(a). Fasilitas selter parkir bagi pengguna sepeda di sekitar kota Bandung (b). Implementasi desain rancangan fasilitas yang memerhatikan elemen estetika terhadap lingkungan sekitar.
Kebutuhan	(a). Memiliki bentuk yang kompak. (b). Memiliki sistem keamanan yang mudah diakses.

Aspek	Deskripsi
	(c). Akses pengawasan luas (CCTV, masyarakat sekitar, dll.) (d). Memiliki alternatif fungsi terhadap kendaraan listrik dan pedestrian. (e). Memiliki sistem yang mudah dirangkai. (f). Memiliki estetika bentuk yang selaras dengan lingkungan sekitar. (g). Menyesuaikan dimensi terhadap kondisi lanskap.
Batasan	(a). Fasilitas selter parkir yang dirancang untuk kawasan kota Bandung. (b). Fasilitas <i>sharing bike</i> BOSEH. (c). Taman Kiara Arta Bandung.

Sumber : Dokumentasi Penulis (2023)

Eksplorasi Sketsa dan Alternatif Desain

Pada tahap ini dihasilkan sketsa mengenai bentuk siluet, fasad depan dan belakang, serta detail komponen penunjang untuk membuat desain alternatif. Sketsa ini dibuat berdasarkan referensi serta TOR yang telah ditetapkan sebelumnya.



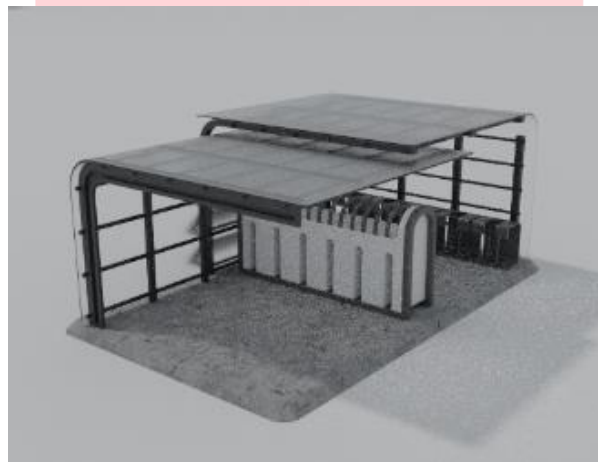
Gambar 2. Eksplorasi Sketsa

Sumber : Dokumentasi Penulis (2023)

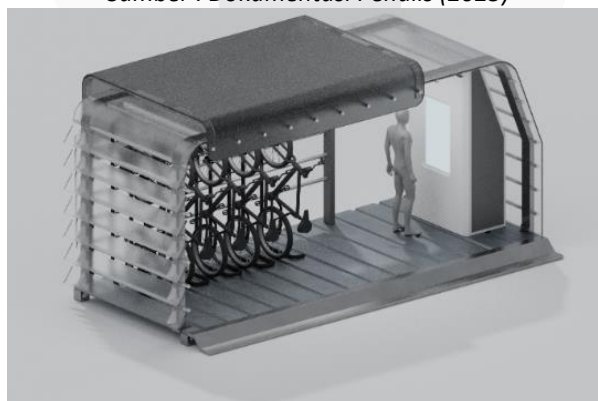
Kemudian dilanjutkan proses pembuatan alternatif berdasarkan hasil sketsa di atas sebagai berikut :



Gambar 3. Alternatif Desain 1
Sumber : Dokumentasi Penulis (2023)



Gambar 4. Alternatif Desain 2
Sumber : Dokumentasi Penulis (2023)



Gambar 5. Alternatif 3
Sumber : Dokumentasi Penulis (2023)

Scoring Konsep Desain

Pada tahap penilaian konsep berikut ini bertujuan untuk memetakan kelengkapan serta kebutuhan perancangan sesuai dengan topik yang sedang dibahas berdasarkan analisis dan TOR yang telah dijabarkan sebelumnya. Yang kemudian menjadi parameter pada rancangan final pada proyek ini.

Tabel 4. Skoring Konsep Desain

No.	Parameter Penilaian	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1	Aksesibilitas Pengguna	3	3	3
2	Visibilitas Terhadap Lingkungan Sekitar	3	3	3
3	Sistem Konstruksi	2	2	4
4	Proses Manufaktur	2	2	2
5	Proses Perawatan/Maintenance	2	2	2
6	Dimensi keseluruhan	2	1	3
Total Skor		14	13	17

Sumber : Dokumentasi Penulis (2023)

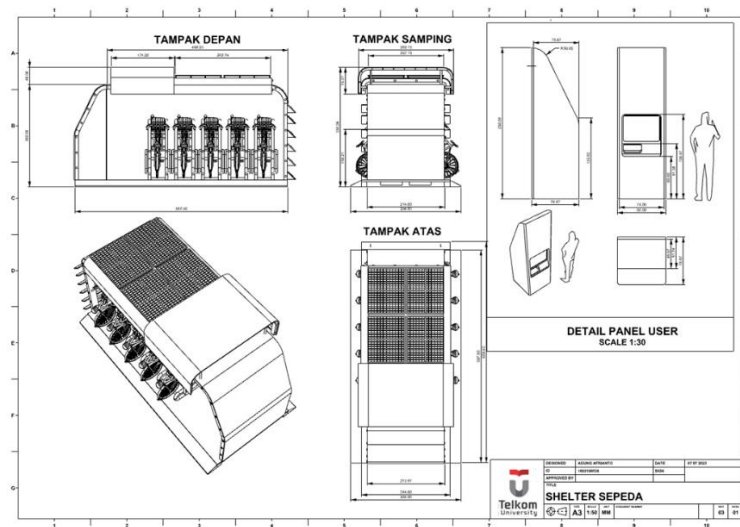
Hasil Desain Terpilih

Berikut ini merupakan hasil visualisasi beserta gambar kerja dari konsep terpilih dari rancangan fasilitas selter sepeda sebagai berikut :



Gambar 6. Hasil Visualisasi Desain Terpilih

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2023)



Gambar 7. Detali Gambar Teknik
Sumber : Dokumen Pribadi (2023)

KESIMPULAN

Pada kawasan wisata atau lokasi publik, dengan penyediaan fasilitas sepeda dan fasilitas penunjang bagi pengguna sepeda cukup menjadi perhatian penting. Dalam hal ini penulis melakukan studi pada lokasi Taman Kiara Artha Bandung dalam melakukan perancangan ulang terhadap fasilitas parkir sepeda yang sesuai. Adapun kesimpulan yang didapat sebagai berikut :

1. Melakukan perancangan fasilitas selter sepeda pada Taman Kiara Arta Park Bandung yang sesuai dengan standar keamanan dan kebutuhan fasilitas publik sesuai dengan CPTED.
2. Perancangan fasilitas selter sepeda ini sesuai dengan instrumen hukum yang berlaku yaitu Permenhub No. 59 Tahun 2020.
3. Implementasi standar perancangan fasilitas publik berdasarkan CPTED dan *Essential Bike Parking* di Indonesia serta dapat menjadi rujukan dalam standarisasi perancangan sebuah fasilitas publik di masa mendatang.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan komprehensif serta dengan kesimpulan yang dihasilkan, berikut ini merupakan rekomendasi untuk dimasukkan dan direnungkan dalam rancangan serta penelitian dimasa mendatang. Proposisi ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas komprehensif, kecakapan operasional, dan atribut inventif, seperti yang digambarkan di bawah ini :

1. Implementasi dan pembangunan pada lokasi agar dapat dilakukan uji coba pengguna.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut apabila pada kemudian hari rancangan yang telah dibangun.
3. Fasilitas selter harapannya dapat diimplementasi pada wilayah lain dengan perbedaan topografi dan luas lahan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., Hardani, S. P., MS, N. H. A., GC, B., Helmina Andriani, M. S., Fardani, R. A., & Ustiawaty, J. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. CV. Pustaka Ilmu Group.
- Aldred, R., & Jungnickel, K. (2013). Matter in or out of place? Bicycle parking strategies and their effects on people, practices and places. *Social & Cultural Geography*, 14(6), 604–624.
- Cozens, P., & Love, T. (2015). A Review and Current Status of Crime Prevention through Environmental Design (CPTED). *Journal of Planning Literature*, 30(4), 393–412. <https://doi.org/10.1177/0885412215595440>
- Dinas Perhubungan. (2021). *Lokasi Shelter Sepeda Boseh Kota Bandung*.
- Great Britain Department for Transport. (2020). *Cycle Infrastructure Design*. TSO (The Stationery Office).

<http://www.tsoshop.co.uk/product/9780115537134/Cycle-infrastructure-design>

Mihinjac, M., & Saville, G. (2019). Third-Generation Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED). *Social Sciences*, 8(6), 182.
<https://doi.org/10.3390/socsci8060182>

Thorpe, A., & Gamman, L. (2013). Walking with Park: Exploring the 'reframing' and integration of CPTED principles in neighbourhood regeneration in Seoul, South Korea. *Crime Prevention and Community Safety*, 15(3), 207–222.
<https://doi.org/10.1057/cpcs.2013.6>

Vuchic, V. (2017). *Transportation for Livable Cities*. Taylor & Francis.
<https://books.google.co.id/books?id=1Ks0DwAAQBAJ>

