



Jurnal Arsitektur Zonasi

Journal homepage:
<https://ejournal.upi.edu/index.php/jaz>



Perancangan Desain Parametrik *Bike Sharing* guna Memberikan Kenyamanan di Jalan Asia Afrika

Angeli Duwi Oktarina *¹, Annida Dhiya Ulhaq' Salsabil², Salma Salsabila Putri³, Akhmadi⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Desain Interior Fakultas Industri Kreatif Telkom University, Bandung, Indonesia

*Correspondence: E-mail: angeliduwi@student.telkomuniversity.ac.id

ABSTRACT

Bike on Street Everybody Happy (BOSEH) is a bike sharing facility that has a production service-oriented system where ownership of the bicycle is provided by the provider, who sells function of the bicycle, through a modified distribution and payment system. Bike sharing facilities can be an alternative mode of transportation in a city that is environmentally friendly and is expected to reduce the number of motorized vehicles so that traffic density and air pollution are reduced. One of the bike sharing facilities in the city of Bandung is located on Jl. Asia-Afrika. In fact, although the bike sharing facility on Jl. Asia-Afrika has been used well by its users, but the lack of maintenance and management makes the bike sharing facility look unkempt and does not have a good aesthetic value. This study uses qualitative research methods and data collection by distributing questionnaires with 98 respondents. Parametric design design on Jl. Asia-Afrika with bike sharing as the object of study by considering the comfort factor of its users. The study developed is in the form of seating facilities, shaded roofs, signage, plant pots, and lockers so that they can meet user needs, and can be used as comfortably as possible. The materials used are durable and resistant to changing weather climates.

ABSTRAK

Bike on Street Everybody Happy (BOSEH) merupakan

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received 8 July 2024

First Revised 15 August 2024

Accepted 12 September 2025

First Available online 1 Oct 2024

Publication Date 1 October 2024

Keyword:

bike sharing;

design;

parametric design

Kata Kunci:

bike sharing;

desain parametrik;

perancangan

fasilitas *bike sharing* yang memiliki sistem berorientasi pada layanan produksi di mana kepemilikan sepeda disediakan oleh penyedia, yang menjual fungsi sepeda, melalui sistem distribusi dan pembayaran yang dimodifikasi. Fasilitas *bike sharing* dapat menjadi sarana moda transportasi alternatif dalam kota yang ramah lingkungan dan diharapkan dapat mengurangi jumlah kendaraan bermotor sehingga kepadatan lalu lintas dan polusi udara berkurang. Salah satu fasilitas *bike sharing* yang terdapat di Kota Bandung terletak di Jl. Asia-Afrika. Pada kenyataannya, walaupun fasilitas *bike sharing* di Jl. Asia-Afrika telah digunakan dengan baik oleh penggunaanya, namun kurangnya perawatan dan pengelolaan membuat fasilitas *bike sharing* tersebut terlihat tidak terawat dan tidak memiliki nilai estetika yang baik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dan pengumpulan data dengan mendistribusikan kuesioner dengan responden sebanyak 98 orang. Perancangan desain parametrik di Jl. Asia-Afrika dengan *bike sharing* sebagai objek studi dengan mempertimbangkan faktor kenyamanan penggunaanya. Kajian yang dikembangkan berupa fasilitas tempat duduk, atap peneduh, *signage*, pot tanaman, dan loker sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna, dan dapat dipakai nyaman mungkin. Material yang digunakan menggunakan material yang tahan lama dan tahan terhadap iklim cuaca yang berubah-ubah.

Copyright © 2024 Universitas Pendidikan Indonesia

1. PENDAHULUAN

Kota Bandung adalah kota metropolitan terbesar di Provinsi Jawa Barat, sekaligus menjadi ibu kota provinsi tersebut (Kota Bandung - West Java Inc, 2018). Kota Bandung merupakan salah satu kota yang pernah disinggahi oleh Belanda sehingga kota Bandung mempunyai banyak peninggalan historis yang menjadi identitas kota. Salah satu tempat dengan banyaknya peninggalan historis adalah Jalan Asia Afrika. Pada Jalan Asia Afrika, terdapat bangunan-bangunan bersejarah dengan arsitektur Eropa. Hal tersebut dapat dilihat pada gedung-gedung peninggalan kolonial, seperti Kantor Pos Besar, Gedung Merdeka, Kantor PLN atau Gedung Gebeo, dan Gedung Nedhandel.

Di Kota Bandung, terdapat program bersepeda yang disebut dengan *bike sharing*. *Bike sharing* adalah sistem yang berorientasi pada layanan produksi di mana kepemilikan sepeda disediakan oleh penyedia, yang menjual fungsi sepeda, melalui sistem distribusi dan pembayaran yang dimodifikasi (Yongping Zhang, 2018). *Bike sharing* adalah sistem yang ditujukan kepada masyarakat sebagai angkutan umum dalam kota, dapat diwujudkan dengan menyediakan beberapa *shelter* sepeda yang tersebar di beberapa titik kota (Purwanda, 2017). Fasilitas *bike sharing* dapat menjadi sarana moda transportasi alternatif dalam kota yang ramah lingkungan dan diharapkan dapat mengurangi jumlah kendaraan bermotor sehingga kepadatan lalu lintas dan polusi udara berkurang. *Bike sharing* juga berpengaruh pada mobilitas orang. Masyarakat akan lebih bergerak sehingga orang bisa lebih sehat dan memiliki tingkat produktivitas yang tinggi. Selain itu, *bike sharing* akan meningkatkan daya tarik dan mendukung minat wisata para wisatawan untuk menjelajahi setiap jengkal dan sudut ruang kota.

Salah satu fasilitas *bike sharing* yang terdapat di Kota Bandung terletak di Jl. Asia-Afrika yang disebut dengan sebutan *Bike on Street Everybody Happy* (BOSEH). BOSEH (*Bike on Street Everybody Happy*) adalah alternatif moda transportasi untuk bepergian dengan jarak pendek (BOSEH - Bike on Street Everybody Happy, 2016). *Bike sharing* sering digunakan oleh masyarakat saat kegiatan *car free day* untuk sekedar berkeliling area dan berolahraga santai yang diterapkan oleh masyarakat untuk mendukung aktivitas perkotaan. BOSEH memiliki tujuan agar warga dan wisatawan yang berkunjung ke Bandung dapat bersepeda di Kota Bandung (Warlina, 2020). Untuk menggunakan fasilitas BOSEH, pengguna terlebih dahulu registrasi pada *booth* BOSEH dan menggunakan *smart card* untuk dapat meminjam sepeda.

Pada kenyataannya, walaupun fasilitas *bike sharing* di Jl. Asia-Afrika telah digunakan dengan baik oleh penggunanya, namun kurangnya perawatan dan pengelolaan membuat fasilitas *bike sharing* tersebut terlihat tidak terawat dan tidak memiliki nilai estetika yang baik. Fasilitas *bike sharing* juga terlihat masih kurang memadai, seperti tidak adanya bagian penutup atap, tidak adanya *signage*, tidak ada tempat istirahat bagi peminjam sepeda, tidak ada tempat penyimpanan barang atau helm sepeda, dan tidak terlihat asri. Kurangnya poin-poin tersebut dapat menyebabkan pengguna dan fasilitas *bike sharing* yang berada di bawahnya tidak nyaman dan tidak terawat.

Maka dari itu, diperlukan adanya perancangan ulang BOSEH di Jl. Asia-Afrika yang lebih memadai. Dengan perancangan ulang tersebut diharapkan fasilitas *bike sharing* di Jl. Asia-Afrika dapat memenuhi kebutuhan penggunanya dan menjawab permasalahan-permasalahan yang ada.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, yaitu dengan melakukan observasi dan pendekatan analisis data dari hasil penelitian dan referensi sebelumnya, serta menganalisis permasalahan yang terjadi pada fasilitas bike sharing yang berada di Jalan Asia Afrika, Bandung. Metode penelitian juga dilakukan dengan pengumpulan data dengan mendistribusikan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan. Pertanyaan tersebut disusun dengan jenis pertanyaan pilihan ganda dan pertanyaan terbuka. Adapun daftar pertanyaan yang diajukan kepada 98 responden bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner

No.	Daftar Pertanyaan
1.	Apakah Anda mengetahui keberadaan fasilitas bike sharing pada Jalan Asia Afrika,Bandung?
2.	Menurut Anda apakah fasilitas tersebut sudah memadai? Jika belum berikan alasannya.
3.	Apakah Anda tertarik untuk menggunakan fasilitas bike sharing?
4.	Menurut Anda sarana pelengkap apa saja yang sangat dibutuhkan untuk memenuhi fungsi bike sharing?
5.	Seberapa penting nilai estetika untuk fasilitas BOSEH atau bike sharing?
6.	Menurut Anda dari desain bike sharing yang telah dibuat dibawah ini fasilitas apa yang masih harus diperbaiki?

Sumber: Survei 2021

Hasil dari pertanyaan tersebut dianalisis kembali guna mengetahui faktor apa saja yang mendukung perancangan desain parametrik *bike sharing shelter*. Analisis tersebut diharapkan dapat memberikan inspirasi data keamanan dan kenyamanan pengguna parkir sepeda di Jalan Asia Afrika, Bandung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Identifikasi Fasilitas Bike Sharing di Jalan Asia Afrika

Kawasan Jalan Asia Afrika merupakan kawasan yang terkenal dengan area publiknya di Kota Bandung. Kawasan ini juga seringkali menjadi salah satu kawasan yang wajib dikunjungi bagi para wisatawan yang sedang berlibur di Kota Bandung. Kenyamanan pada kawasan ini salah satunya datang dari fasilitas street furniture nya. Salah satu fasilitas yang tersedia di kawasan ini yaitu fasilitas *bike sharing*.

BOSEH (*Bike On Street Everybody Happy*) merupakan salah satu fasilitas di kawasan Asia Afrika yang digunakan sebagai sistem penyewaan sepeda yang terletak di area publik salah satunya yang berada di Alun-Alun Utara Jalan Asia Afrika, Bandung. Fasilitas *bike sharing* sering digunakan oleh masyarakat saat kegiatan *car free day* untuk sekadar berkeliling area dan juga berolahraga santai yang diterapkan oleh masyarakat untuk digunakan sebagai sarana transportasi ramah lingkungan yang digunakan sehari-hari untuk mendukung aktivitas perkotaan.



Gambar 1. Bike Sharing Alun-Alun Utara (Sumber: Hipwee, 2021)

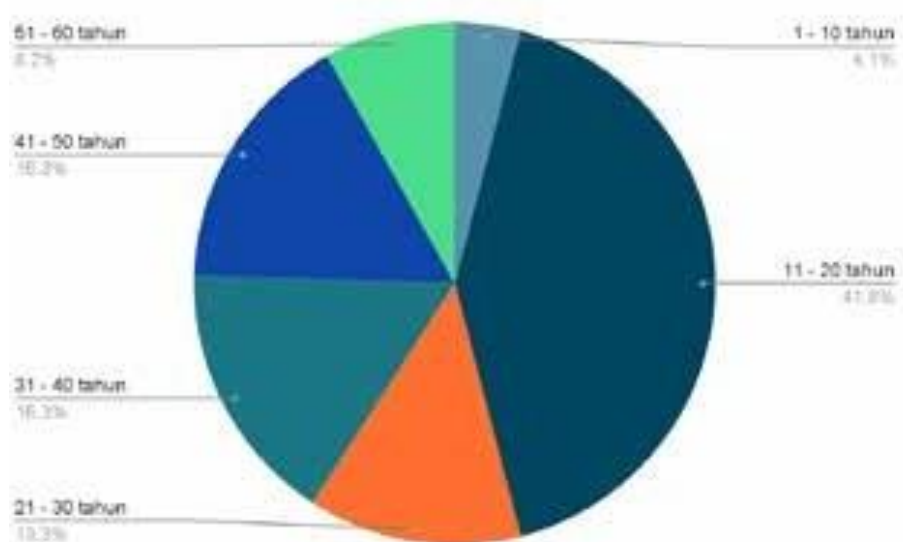
Berdasarkan hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa kondisi *bike sharing* pada kawasan Asia Afrika masih belum optimal untuk memenuhi kebutuhan penggunaanya. Kondisi *shelter* dari *bike sharing* ini hanya mampu memenuhi kebutuhan sepedanya namun tidak dengan penggunaanya. Permasalahan lain dari fasilitas ini adalah bentuk *shelter*-nya yang kurang estetik. Nilai estetika suatu fasilitas akan sangat berpengaruh terhadap fasilitas itu sendiri.

Pada fasilitas bike sharing di Jalan Asia Afrika ini masih kurang memadai karena *shelter bike sharing* ini masih kurang terawat dan tidak memiliki estetika yang baik, ditambah lagi tidak adanya bagian penutup atap, sehingga dapat membuat sepeda yang berada dibawahnya menjadi tidak terawat dan tidak tahan lama karena terkena hujan dan panas secara langsung. Dan tidak tersedianya signage sebagai pemberi informasi kepada wisatawan yang baru berkunjung.

3.2. Hasil Identifikasi

Berdasarkan hasil kuesioner, didapatkan beberapa informasi dan hal-hal apa saja yang dibutuhkan mengenai fasilitas *bike sharing* guna memberikan kenyamanan terhadap penggunaanya.

1. Usia

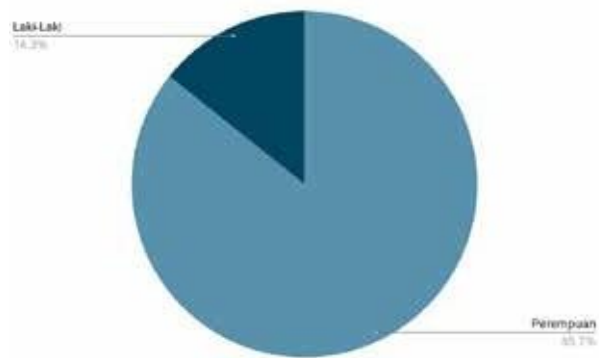


Gambar 2. Hasil Identifikasi Usia Responden
(Sumber: Google Form, 2021)

Gambar 2 menunjukkan bahwa data klasifikasi usia responden kuesioner terdiri dari bermacam-macam usia seperti anak-anak (5 - 11 tahun), remaja (12 - 25 tahun), dewasa (26 - 45 tahun), dan lansia (46 - 65 tahun). Dapat diketahui bahwa responden yang mempunyai usia antara 11 - 20 tahun merupakan klasifikasi usia yang mendominasi dengan persentase 41,8%. 16,3% responden mempunyai usia 31 - 50 tahun, 13,3% responder mempunyai usia 21 - 30 tahun, 8,2% responden mempunyai usia 51 - 60 tahun, dan 4,1% responden mempunyai usia 1 - 10 tahun.

Dari data diatas dapat disimpulkan, kebanyakan responden yang mengisi kuisisioner yaitu berusia remaja.

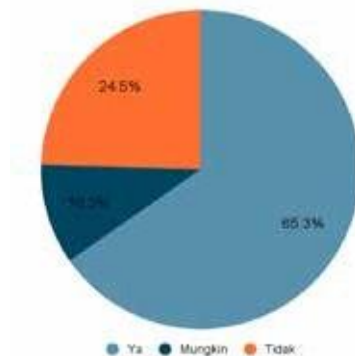
2. Jenis Kelamin



Gambar 3. Hasil Identifikasi Jenis Kelamin Responden (Sumber: Google Form, 2021)

Berdasarkan hasil kuesioner pada Gambar 3, responden didominasi oleh perempuan dengan persentase sebesar 85,7% dibandingkan dengan responden laki-laki dengan besar persentase 14,3%.

3. Keberadaan Bike Sharing di Jalan Asia Afrika

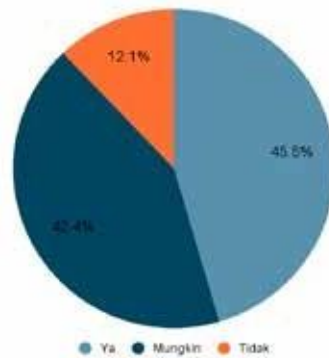


Gambar 4. Hasil Identifikasi Keberadaan Bike Sharing di Jalan Asia Afrika (Sumber: Google Form, 2021)

Gambar 4 menunjukkan data hasil responden yang merespon pertanyaan tentang mengetahui atau tidaknya mereka terhadap keberadaan *bike sharing* di Jalan Asia Afrika. Responden yang menjawab “Ya” dengan persentase 65,3% menunjukkan bahwa mereka telah mengetahui keberadaan *bike sharing* di Jalan Asia Afrika, Bandung. Hal ini dikarenakan responden didominasi oleh kelompok usia remaja dan dewasa dengan rentang usia 11 - 50 tahun yang juga merupakan kelompok yang lebih antusias untuk berjalan-jalan ke luar rumah. Sehingga, bukan sesuatu yang aneh jika Jalan Asia Afrika menjadi tujuan utama responden untuk berjalan-jalan.

Selain responden yang menjawab “Ya”, ada juga responden yang menjawab “Mungkin” dengan persentase 10,2% dan “Tidak” dengan persentase 24,5%. Hal ini bisa dikarenakan responden yang sebenarnya pernah melihat namun lupa atau memang responden yang memang belum pernah melihat *bike sharing* di Jalan Asia Afrika atau bahkan belum pernah ke Bandung.

4. Kondisi Mengenai Bike Sharing di Jalan Asia Afrika

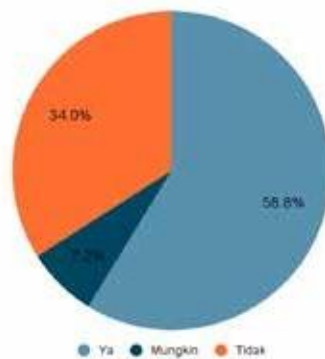


Gambar 5. Hasil Identifikasi Kondisi Bike Sharing di Jalan Asia Afrika (Sumber: Google Form, 2021)

Gambar 5 menunjukkan perbandingan jumlah persentase dari responden yang sudah merespon pertanyaan mengenai kondisi fasilitas *bike sharing* di Jalan Asia Afrika yang sudah memadai atau masih membutuhkan beberapa perbaikan agar dapat memenuhi kebutuhan penggunaanya secara optimal. Berdasarkan data tersebut responden sebanyak 45,5% menjawab bahwa fasilitas *bike sharing* sudah dalam kondisi yang baik. Dan para pengguna dapat menggunakan fasilitas tersebut dengan nyaman.

Selain responden yang menjawab sudah, ada juga responden yang menjawab dengan ketidakpastian “Mungkin” dengan persentase 42,4%. Hal ini dikarenakan responden yang menjawab bahwa mereka “Mungkin” atau “Tidak” pernah sama sekali mengetahui adanya fasilitas *bike sharing* di Jalan Asia Afrika. Dengan alasan tersebut, maka persentase 42,4% dapat dimaklumi. Sedangkan sebanyak 12,1% responden menjawab bahwa kondisi fasilitas *bike sharing* belum pada kondisi yang baik dengan berbagai alasan. Responden berpendapat bahwa kondisi *bike sharing* yang kondisinya kurang baik dikarenakan kurang terawatnya fasilitas tersebut dan keberadaannya yang masih sangat minim sehingga sulit ditemukan di beberapa kawasan.

5. Ketertarikan Akan Penggunaan Bike Sharing



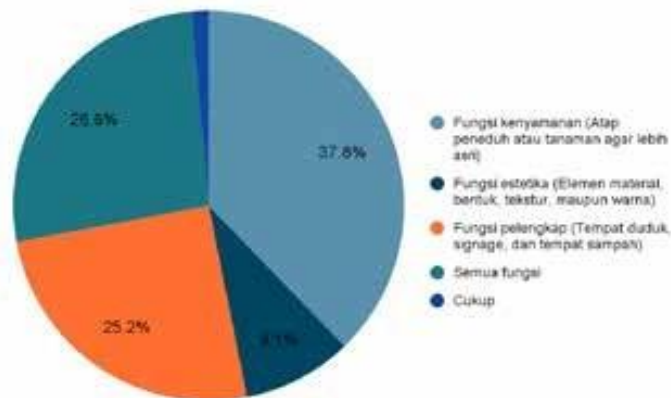
Gambar 6. Hasil Identifikasi Ketertarikan Responden Akan Penggunaan Bike Sharing (Sumber: Google Form, 2021)

Gambar 6 menunjukkan perbandingan responden yang tertarik menggunakan fasilitas *bike sharing* maupun tidak. Kecenderungan responden menyatakan bahwa mereka tertarik menggunakan fasilitas *bike sharing* ini dengan persentase paling dominan 58,8%. Tren bersepeda yang kini mulai diikuti oleh berbagai kalangan masyarakat menjadi salah satu alasan responden tertarik untuk menggunakan fasilitas ini. Fasilitas *bike sharing* juga sering digunakan oleh masyarakat saat kegiatan *car free*

day untuk sekadar berkeliling area dan juga berolahraga santai yang diterapkan oleh masyarakat untuk digunakan sebagai sarana transportasi ramah lingkungan yang digunakan sehari-hari untuk mendukung aktivitas perkotaan.

Selain itu, sebanyak 34,0% responden menyatakan bahwa mereka tidak tertarik untuk menggunakan fasilitas *bike sharing* dan 7,2% responden masih ragu apakah mereka tertarik untuk menggunakan fasilitas ini atau tidak.

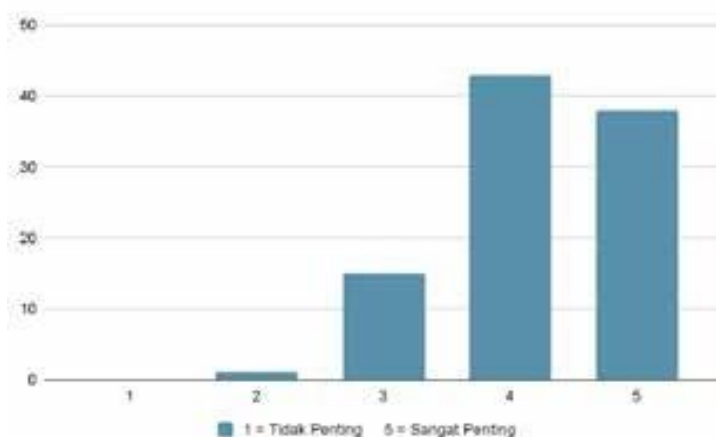
6. Sarana Pelengkap Yang Dibutuhkan Untuk Memenuhi Fungsi Bike Sharing



Gambar 7. Hasil Identifikasi Sarana Pelengkap Yang Dibutuhkan Untuk Memenuhi Fungsi Bike Sharing (Sumber: Google Form, 2021)

Berdasarkan hasil kuesioner pada Gambar 7, responden mendominasi fungsi kenyamanan (atap peneduh dan tanaman) dengan persentase sebesar 37,8%. 26,6% responden memilih fungsi estetika (elemen material, bentuk, tekstur, maupun warna), 25,5% responden memilih fungsi pelengkap (tempat duduk, *signage*, dan tempat sampah), 9,1% responden memberikan jawaban semua fungsi dibutuhkan, dan 1% responden menjawab tidak dibutuhkan fasilitas apapun karena kondisi *bike sharing* yang ada sudah dapat memenuhi fungsi yang seharusnya.

7. Nilai Estetika Untuk Fasilitas Bike Sharing



Gambar 8. Hasil Identifikasi Nilai Estetika Untuk Fasilitas Bike Sharing (Sumber: Google Form, 2021)

Gambar 8 menunjukkan bahwa tidak ada responden yang menganggap bahwa estetika untuk fasilitas *bike sharing* tidak penting. 1% responden menganggap bahwa tidak terlalu penting, 15,5% responden menganggap bahwa nilai estetika bisa penting bisa juga tidak terlalu penting, 44,3% responden menganggap bahwa nilai estetika itu penting, dan 39,2% responden menganggap bahwa nilai estetika itu sangat penting.

Dapat terlihat dengan jelas bahwa dominasi ada di skala penting - sangat penting (yaitu nilai 4 dan 5) dimana responden merasa nilai estetika diperlukan pada desain bike sharing. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai estetika untuk fasilitas *bike sharing* itu akan sangat mempengaruhi.

8. Tanggapan Mengenai Bike Sharing Yang Telah Dibuat



Gambar 9. Desain Bike Sharing
(Sumber: Desain Pribadi, 2021)

Tabel 2. Data Tanggapan Responden

No	Beberapa Tanggapan
1.	Desain bike sharing yang telah dibuat diatas sudah bagus, dimana sudah menyediakan tempat duduk bagi orang orang, dan tempat sampah untuk menjaga keasrian alam sekitar. Hanya saja ada baiknya jika kursinya dipanjangkan lagi agar bisa menampung lebih banyak orang.
2.	Dari design diatas menurut saya sudah cukup baik karena ada atap peneduh dan juga kursi, pelengkap ini juga akan memberikan kenyamanan bagi pengguna bike sharing.
3.	Keamanan sepeda, mungkin ditambahkan poster tentang bike sharing yang bisa membantupenggunanya.
4.	Menurut saya mungkin lebih diperbanyak lagi fasilitas bike sharing nya. Hal ini karena sebagiandari masyarakat pasti menyukai fasilitas tersebut.
5.	Desain bike sharing secara keseluruhan sudah baik dengan kesan minimalis menambah nilai estetika. Untuk perbaikan fasilitas, mungkin dari fungsi kenyamanan ditambah seperti pohon agar lebih teduh dan asri.

Sumber: Google Form, 2021

3.3. Analisis dan Sintesis Faktor Kenyamanan

Dari hasil penyebaran kuesioner diperoleh data bahwa fasilitas *bike sharing* di Jalan Asia Afrika masih kurang memadai dan belum memenuhi standar. Hal ini dilihat dari fasilitas yang tidak terawat, tidak memiliki estetika yang baik, tidak memiliki atap peneduh, sehingga dapat membuat sepeda yang berada di bawahnya juga tidak terawat dan tidak tahan lama karena terkena hujan dan panas secara langsung. Selain itu fasilitas ini tidak memiliki *signage* sehingga fasilitas kurang mendukung untuk para wisatawan yang baru berkunjung. Faktor kenyamanan berkaitan dengan rasa nyaman yang perlu diperhatikan dalam perancangan street furniture misalnya dimensi, atap peneduh, estetika, dan fasilitas pendukung lainnya. Berdasarkan hasil kuesioner, mayoritas responden menjawab bahwa faktor kenyamanan sangat dibutuhkan pada *shelter bike sharing*. Maka dari itu, pada perancangan bike sharing ini peneliti menambahkan fasilitas pendukung, yaitu atap peneduh, tempat duduk, signage, pot tanaman, dan loker. Untuk bagian dimensi telah

dirancang dan disesuaikan pada trotoar yang berada di Jalan Asia Afrika tersebut.

3.4. Analisis dan Sintesis Ergonomi

Ergonomi berasal dari dua kata bahasa Yunani: *ergon* (kerja) dan *nomos* (aturan, kaidah, atau prinsip). Pendekatan khusus dalam disiplin ergonomi adalah aplikasi sistematis dari segala informasi yang relevan yang berkaitan dengan karakteristik dan perilaku manusia dalam perancangan peralatan, fasilitas dan lingkungan kerja yang dipakai (Santoso, 2014). Dari pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa ergonomi merupakan ilmu yang berupaya menyesuaikan lingkungan kerja dengan kebutuhan pengguna atau manusianya yang merujuk kepada aspek fisik sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan dan menciptakan lingkungan kerja yang kondusif dan merujuk kepada aspek fisik. Ergonomi adalah ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang dirancang menyesuaikan alat atau produk fungsional, metode kerja dan lingkungan kerja kepada manusia untuk menciptakan kondisi yang efisien, nyaman, aman, sehat, dan efektif serta tercapai produktivitas yang setinggi-tingginya. Dengan begitu, apabila perancangan sebuah produk desain mempertimbangkan aspek ergonomi maka aktivitas pengguna akan terasa lebih ringan, nyaman, dan aman bagi pengguna.

Pada penelitian untuk fasilitas bike sharing kali ini, objek yang sangat penting untuk berfokus pada ergonomi adalah pada bagian tempat duduk. Ukuran tinggi bangku diukur dengan menggunakan antropometri tinggi popliteal wanita persentil 5 sehingga orang yang lebih tinggi dapat duduk tanpa menggantungkan kakinya. Lebar tempat duduk diukur menggunakan antropometri lebar bahu laki-laki dengan persentil 95, pertimbangan tersebut diberikan agar dapat mengakomodasi orang yang lebih kecil. Untuk kedalaman dudukan menggunakan antropometri persentil 5 wanita dengan jarak popliteal ke pinggul agar orang yang lebih kecil tetap dapat bersandar.

Tabel 3. Data Antropometri

No	Pertimbangan Perancangan	Pertimbangan Antropometri		Persentil		Figur		Dimensi (cm)	Kelonggaran	
		Posisi	Simbol	5th	95th	Laki-laki	Perempuan		15%	20%
1	Tinggi Kursi	Tinggi Popliteal	Tpo					33.9	5.1	6.8
2	Tinggi Sandaran Duduk	Tinggi Sandaran Punggung	Tsp					53.5	8.0	10.7
3	Sirkulasi	Lebar Bahu	Lb					47.4	7.1	9.5
4	Sirkulasi	Lebar Dada Berdiri	Ldb					26.5	4.0	5.3
5	Lebar Dudukan Kursi	Lebar Sandaran Duduk	Lsd					42.3	6.3	8.5
6	Panjang Dudukan Kursi	Pantat Popliteal	Pp					48.1	7.2	9.6

Sumber: Puslitbang Perumahan dan Permukiman, 2010

3.5. Analisis dan Sintesis Material

Material merupakan beberapa bahan yang dijadikan untuk membuat suatu produk atau barang jadi yang lebih bermanfaat (Irika Widiyanti, dkk, 2021). Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa material merupakan beberapa bahan yang dibutuhkan untuk mengolah suatu barang atau produk lain yang lebih bermanfaat. *Shelter bike sharing* merupakan benda dan perangkat yang dipasang di trotoar atau di luar ruangan sebagai pendukung bagi jalur pejalan kaki. Karena keberadaannya di luar ruangan, maka material yang digunakan harus tahan terhadap iklim cuaca yang berubah-ubah, seperti tahan terhadap panas, tahan terhadap hujan, tahan terhadap perubahan suhu, dan tahan terhadap korosi. Setelah mengidentifikasi perbedaan dan persamaan serta membandingkan variabel beberapa material, maka material yang cocok untuk digunakan diluar ruangan adalah metal atau aluminium, kayu jati, kayu merbau, kayu ulin, kayu bengkirai, cor beton, tempered glass, dan plastik akrilik.

Pada bagian *shelter bike sharing* dan bagian bawah *shelter bike sharing* menggunakan material cor beton atau beton cetak karena material ini kuat dan tahan lama, tahan terhadap perubahan iklim yang ekstrim, dan dapat meminimalisir perbuatan merusak atau menghancurkan. Material yang digunakan pada bagian atap sekaligus dinding, loker untuk tempat menyimpan helm, dan bagian bangku menggunakan material kayu. Terdapat beberapa alternatif jenis kayu yang dapat digunakan, yaitu kayu jati, kayu merbau, kayu ulin, dan kayu bengkirai. Jenis kayu ini tahan terhadap iklim yang ekstrim, tahan terhadap air, tidak mudah lapuk dan rusak. Terlepas dari jenis kayu yang digunakan, tetap harus memberikan pelapis kayu untuk menjaga ketahanan kayu dan lakukan perawatan berkala. Terdapat juga material tempered glass, menggunakan material ini karena lebih kuat dari kaca normal, sulit untuk pecah dan walaupun pecah akan menjadi bagian-bagian kecil sehingga tidak membahayakan masyarakat, tahan terhadap perubahan suhu mencapai 2500 C dan agar terlihat lebih modern.

Untuk bagian *signage* menggunakan material metal atau aluminium karena bahan mudah didapat dan mudah dalam perawatan dan perbaikan. Material ini memiliki durabilitas tinggi sehingga tahan lama terhadap cuaca dan mempunyai sifat tahan terhadap korosi karena adanya lapisan oksida protektif yang mampu terbentuk cepat pada saat logam ini terekspos dengan udara. Terdapat material plastik akrilik atau *polymethyl methacrylate* berwarna biru yang digunakan sebagai estetika *signage* yang tahan terhadap air dan sinar ultraviolet.

3.6. Hasil Perancangan Desain Parametrik



Gambar 10. Desain Parametrik (Sumber: Desain Pribadi, 2021)

Fasilitas bike sharing didesain parametrik dengan mementingkan faktor keamanan dan kenyamanan pengguna. Fasilitas ini didesain dengan menambahkan bagian penutup atap,

sehingga dapat membuat sepeda yang berada dibawahnya terawat dan tahan lama serta melindungi pengguna dari hujan dan panas secara langsung.



Gambar 11. Fasilitas tempat duduk dan loker (Sumber: Desain Pribadi, 2021)

Bike sharing ini diberikan fasilitas tempat duduk guna menunjang kebutuhan pengunjung untuk beristirahat sejenak setelah selesai menggunakan fasilitas tersebut. Tempat duduk yang telah didesain ulang memiliki dimensi yang lebih panjang dibandingkan desain *bike sharing* sebelumnya. Kemudian *bike sharing* ditambahkan fasilitas loker yang digunakan untuk menyimpan helm sepeda atau barang pengguna.



Gambar 12. Fasilitas Signage (Sumber: Desain Pribadi, 2021)

Karena banyaknya wisatawan dari luar Kota Bandung yang datang berkunjung ke Jalan Asia Afrika, pastinya banyak pula yang menggunakan fasilitas bike sharing. Beberapa dari mereka banyak yang tidak mengetahui rute jalan pada area tersebut. Maka dari itu, fasilitas ini ditambahkan signage agar dapat memberi informasi berbagai tempat kepada pengunjung khususnya wisatawan yang baru pertama kali berkunjung.



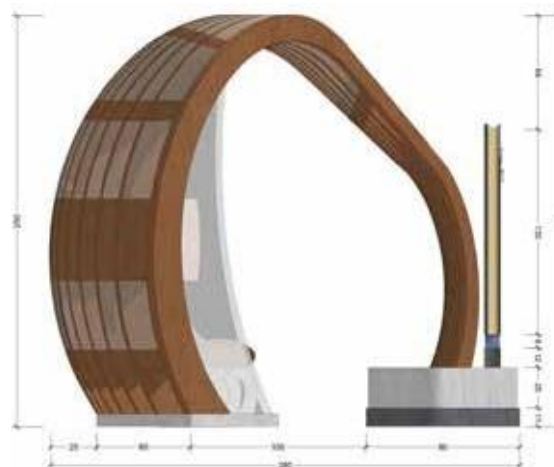
Gambar 13. Pot Tanaman (Sumber: Desain Pribadi, 2021)

Pada fasilitas bike sharing sebelumnya masih terlihat gersang dan jauh dari kata estetika, maka dari itu pada bagian belakang signage diberikan pot untuk tanaman agar terlihat lebih hijau dan asri.



Gambar 14. Tampak Melintang (Sumber: Desain Pribadi, 2021)

Penempatan bike sharing sebelumnya berada pada trotoar yang cukup luas maka dari itu keseluruhan dimensi fasilitas ini disesuaikan dengan trotoar di Jalan Asia Afrika tersebut. Bike sharing ini berbentuk seperti setengah lingkaran. Memiliki panjang keseluruhan 4,8 m, lebar 2,8 m, dan tinggi 2,5 m. Dilengkapi dengan loker, tempat duduk, signage, dan pot tanaman di belakang signage. Untuk tempat duduk memiliki panjang 150 cm, tinggi sandaran 50 cm, dan tinggi dari lantai 48 cm. Loker memiliki ukuran tinggi 50 cm, lebar 30 cm, dan panjang 25 cm. Untuk bagian shelter memiliki tinggi 35 cm.



Gambar 15. Tampak Melintang (Sumber: Desain Pribadi, 2021)

Dilihat dari gambar 12, terdapat signage yang memiliki tinggi keseluruhan 150 cm dan memiliki lebar 15 cm. Pada bagian bawah signage terdapat cor beton yang digunakan untuk bagian bawah *bike sharing* sekaligus digunakan untuk pot tanaman yang memiliki panjang 138 cm dan lebar 90 cm.

4. KESIMPULAN

Perancangan desain parametrik di Jalan Asia Afrika dengan *bike sharing* sebagai objek studi dengan mempertimbangkan faktor kenyamanan penggunaannya. Kajian yang dikembangkan berupa fasilitas tempat duduk, atap peneduh, signage, pot tanaman, dan loker sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat dipakai nyaman

mungkin. Material yang digunakan menggunakan material yang tahan lama dan tahan terhadap iklim cuaca yang berubah-ubah, seperti metal atau aluminium, kayu jati, kayu merbau, kayu ulin, kayu bengkirai, cor beton, tempered glass, dan plastik akrilik.

Diharapkan dengan adanya perancangan *bike sharing* ini dapat membantu meningkatkan pengembangan desain street furniture pada kawasan yang telah diobservasi dan tingkat minat masyarakat untuk menggunakan sepeda sebagai sarana transportasi alternatif sehingga dapat mengurangi kemacetan lalu lintas dan polusi udara. Selain itu, dengan adanya perancangan ini juga dapat memberikan kenyamanan dan membuat lingkungan kawasan menjadi lebih bermanfaat bagi para penggunanya saat menggunakan fasilitas *bike sharing*.

REFERENSI

- BOSEH - Bike on Street Everybody Happy. (2016). Boleh Website. from <https://www.boleh.bike/>
- Kota Bandung - West Java Inc. (2018). West Java Incorporated Website. from <https://westjavainc.org/municipal/kota-bandung/>
- Istiqoma, Maria., dkk. (2020). Perancangan Street Furniture Pada Ruang Terbuka Publik Klojen Kuliner Heritage Kota Malang. Malang. PAWON: Jurnal Arsitektur from <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/pawon/article/view/2349>.
- Lestari, M. Ridha Alhamdani. (2014). Penerapan Material Kaca Dalam Arsitektur. Kalimantan Barat. Langkau Betang: Jurnal Arsitektur from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/lb/article/view/18798>.
- MIN Rizqy, dkk. (2021). Analisa Kebutuhan Material Pembesian pada Struktur Shear Wall. DKI Jakarta. Jurnal IKRA-ITH TEKNOLOGI from <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-teknologi/article/download/928/721/>
- Nashif Saifuddin, Muhammad., Qomarun. (2019). Pengaruh Kondisi Jalur Pedestrian Dan Street Furniture Di Jalan Malioboro Terhadap Kenyamanan Ruang Publik. Surakarta. Sinektika: Jurnal Arsitektur from <https://journals.ums.ac.id/index.php/sinektika/article/view/10466>.
- Purwanda, I. G., Adiono, T., Situmorang, S., Dawani, F., Samhany, H. A., & Fuada, S. (2017). Prototyping Design of A Low-Cost Bike Sharing System for Smart City Application. In: The International Conference on ICT for Smart Society (ICISS), IC Design Laboratory, PAU Building, Bandung City, West Java, Indonesia. 2017.
- Rohmawati. P, Natalia. T. (2018). Tingkat Kepuasan Pejalan Kaki Terhadap Trotoar di Kota Bandung (Studi Kasus Jalan Braga Bandung). Jurnal Ilmu Politik dan Komunikasi. <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/jipsi/article/view/1332/943>
- Suminar. L, Sari Pratiwi. A. (2021). Identifikasi Fasilitas Pejalan Kaki di Koridor Jalan Affandi Yogyakarta Dalam Mendukung Konsep Walkability. Jurnal Arsitektur ZONASI : Vol. 4 No. 3, Oktober 2021. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jaz/article/view/37620>
- Warlina, L. & Hermawan, Y. A. (2020). Smart Bike Sharing System as Sustainable Transportation. In: IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, Volume 879, 3rd International Conference on Informatics, Engineering, Science, and Technology (INCITEST 2020), Bandung, Indonesia. 11 June 2020.
- Zhang, Y. & Mi, Z. (2018). Environmental Benefits of Bike Sharing: A Big Data-Based Analysis. Elsevier: Applied Energy 220, 296-301. doi:10.1016/j.apenergy.2018.03.101