

RANCANGAN PRODUK *STANDING BENCH SHELTER* SEBAGAI SARANA TUNGGU TRANSPORTASI UMUM DI RUANG PUBLIK KOTA BANDUNG DENGAN PENDEKATAN ERGONOMIS

Studi kasus, perhentian angkutan umum, Jl. Ir. H. Juanda depan Superindo

Farhan Rahmansyah¹, Andriantor² dan Yoga Pujiraharjo³

^{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*
farhanrhmnsh@student.telkomuniversity.ac.id andriantoandri@telkomuniversity.ac.id
yogapeero@telkomuniversity.ac.id

Abstrak : Aktivitas padat yang dilakukan masyarakat di ruang publik Kota Bandung pada kegiatan sehari-hari diharapkan dapat didukung oleh fasilitas-fasilitas publik yang dapat menopang kenyamanan, keamanan, serta kesehatan beraktivitas. Salah satu fasilitas ruang publik tersebut ialah sarana tunggu transportasi angkutan umum berupa pemberhentian angkot/bus, sebagai fasilitas publik yang menunjang aktivitas mobilisasi masyarakat kota. Rancangan sarana tunggu eksisting yang tersedia sekarang yang berupa *standing bench*, belum mengusung desain yang ergonomis dan sesuai dengan kebutuhan penggunaannya, dimana hal tersebut kurang menunjang aspek kenyamanan, keamanan, dan kurang informatif terhadap penggunaannya. Metode penelitian kualitatif pada perancangan produk ini digunakan sebagai teknik penggalan data, melalui observasi langsung berupa survey ke lokasi dan dokumentasi kepada objek yang diteliti. Perancangan produk *standing bench shelter* pada penelitian ini menggunakan metode desain SCAMPER sebagai acuan pada pengolahan data yang didapat untuk mendapatkan ide serta aspek-aspek yang diperlukan untuk *re-design* produk *standing bench* eksisting. Dengan penggunaan metode desain SCAMPER serta pendekatan ergonomis, perancangan ini dapat menghasilkan *re-design* produk *standing bench shelter* sebagai sebuah *street furniture* yang dapat bermanfaat bagi masyarakat publik terutama pengguna dari sarana tunggu itu sendiri serta meningkatkan nilai produk yang dapat menunjang aspek kenyamanan, keamanan, efektifitas, dan produktifitas bagi masyarakat pada ruang publik di Kota Bandung.

Kata kunci: Ergonomi, Fasilitas Publik, *Street Furniture*

Abstract : *It is hoped that the busy activities carried out by the society in public spaces in Bandung will be supported by public facilities that can support comfort, safety, and healthy in their daily activities. One of these public space facilities is transportation facility in the form of bus stop, as a public facility that supports the cycle of society's activity in city*

traffic. The design of the existing waiting facilities that are available now in the form of a standing bench, does not yet carry an ergonomic design and is in accordance with the needs of its users, where this does not support aspects of comfort, safety, and lack of informative aspect to users. Qualitative research methods in this product design project are used as data collecting techniques, through observation in the form of site surveys and documentation of the object under study. The redesign of standing bench shelter products in this study used the SCAMPER design method as a reference for processing the obtained data to get ideas and aspects needed to redesign the existing standing bench. By using the SCAMPER design method and ergonomic approach, it is help to produce a redesign of standing bench shelter as a street furniture product that can benefit for public, especially the users of the waiting facilities themselves as well as increase product value which can support aspects of comfort, safety, effectivity and productivity for community in public spaces in the city of Bandung.

Keywords: *Ergonomic, Public Facility, Street furniture*

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas sarana dan prasarana transportasi umum khususnya angkot dan BRT (Bus Rapid Transit), menjadi salah satu upaya pemerintah Kota Bandung untuk mendorong penggunaan transportasi umum bagi masyarakat. Upaya tersebut menjadi salah satu solusi pemerintah kota Bandung untuk mengurangi angka kepadatan lalu lintas akibat penggunaan kendaraan pribadi. Menurut Dinas Perhubungan Kota Bandung tahun 2021, data rasio kendaraan pribadi di Kota Bandung mencapai 96,59%, sedangkan rasio transportasi umum hanya 3,4%. Sementara, pengguna kendaraan pribadi 81,77% dan pengguna transportasi umum hanya mencapai 18,23%.

Selain dari upaya peningkatan kualitas moda transportasi umum yang layak guna, sarana tunggu yang menjadi tempat singgah sementara bagi penumpang angkutan umum seharusnya juga mendapat perhatian dari pemerintah dan masyarakat dalam menanggapi isu permasalahan yang ada pada sistem transportasi umum. Penerapan aspek ergonomi menjadi salah satu parameter pengembangan sarana tunggu transportasi umum yang layak dan menjawab permasalahan pada sistem transportasi umum itu sendiri. Fokus utama pertimbangan ergonomi menurut Cormick dan Sanders (1992) adalah

mempertimbangkan unsur manusia dalam perancangan objek, prosedur kerja dan lingkungan kerja. Sedangkan metode pendekatannya adalah dengan mempelajari hubungan manusia, pekerjaan dan fasilitas pendukungnya, dengan harapan dapat sedini mungkin mencegah kelelahan yang terjadi akibat sikap atau posisi kerja yang keliru.

Salah satu sarana tunggu transportasi umum di Kota Bandung yang menjadi isu utama pada penelitian ini yaitu tempat perhentian angkutan umum, berlokasi di jalan Ir. H. Juanda dan terlerak di depan Superindo, yang berbentuk *standing bench*. Pada penerapannya di lapangan, produk *standing bench* pada sarana tunggu ini belum memenuhi aspek ergonomis ditinjau dari penggunaan material kayu pada permukaan sandaran yang menyudut dan kaku, serta peletakkannya pada ruang terbuka tanpa perlindungan dari cuaca seperti terik matahari dan hujan.

Berdasarkan pemaparan dari isu permasalahan yang ada pada sarana ruang tunggu berupa *standing bench*, maka diperlukan *re-design* pada produk tersebut dengan pendekatan rancangan ergonomi dan metode yang tepat. Peran ergonomi serta penerapannya pada rancangan *standing bench shelter* sebagai sarana tunggu ini dapat meningkatkan aspek kenyamanan, keamanan, serta mengurangi kekakuan pada tubuh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif, dimana metode penelitian ini memungkinkan penulis untuk memperoleh data melalui penafsiran dari makna suatu peristiwa interaksi tingkah laku manusia dalam situasi atau fenomena sosial tertentu dan permasalahannya. Pendekatan metode kualitatif digunakan untuk membuat suatu gambaran kompleks, mengolah kata-kata, laporan terperinci dari

pandangan responden, dan melakukan studi pada isu permasalahan yang terjadi (Dr. Eko Murdiyanto, 2020).

Teknik pengumpulan data pada penelitian dilakukan dengan melakukan observasi lapangan secara langsung berupa survey ke lokasi dan dokumentasi kepada objek yang diteliti. Penulis menggunakan landasan teori berdasarkan literatur sebagai referensi dan gambaran umum sebagai penunjang penelitian.

Redesign pada sarana tunggu eksisting *standing bench* menggunakan metode perancangan SCAMPER. Pengaplikasian metode SCAMPER ini adalah dengan melalui tahapan Substitusi (*Substitute*), Kombinasi (*Combine*), dan Modifikasi (*Modify*) pada komponen-komponen produk eksisting *standing bench*. Selain itu, gagasan *User-Centered Design* juga menjadi acuan pada perancangan dengan menempatkan user/pengguna sebagai perhatian utama dalam re-design ini. Sehingga hasil akhir rancangan *standing bench shelter* dapat menjadi sebuah solusi desain ergonomis dengan pendekatan-pendekatan perancangan tersebut.

HASIL DAN DISKUSI

Produk eksisting yang menjadi objek penelitian dan studi kasus berupa *standing bench* yang terletak di ruang tunggu angkutan umum, berlokasi di Jl. Ir. H. Juanda, tepatnya di depan Superindo Dago. Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan secara langsung adalah desain pada permukaan sandarannya menggunakan material kayu solid dengan bentuk yang kaku serta mengotak, yang mudah rusak akibat cuaca dan mengurangi kenyamanan pada paha/bokong saat bersandar. Penempatan *standing bench* ini sebagai sarana tunggu juga berada pada ruang terbuka sehingga pengguna terpapar terik matahari saat siang dan tidak terlindungi dari hujan.



Gambar 1 Produk Eksisting *Standing Bench*

Sumber: Dokumentasi Penulis

Perancangan atau redesain yang dilakukan menggunakan prinsip-prinsip perancangan *street furniture*. *Street furniture* memiliki peranan yang penting, bersama dengan elemen lanskap perkotaan lainnya seperti arsitektur dan ruang publik kota, dalam menentukan kualitas lingkungan dan kehidupan perkotaan, dan dapat mewakili citra dari kota itu sendiri (Siniša Prvanov, 2019). Rancangan *street furniture* yang baik berfokus pada beberapa prinsip, yaitu:

Prinsip Fungsional dan Teknis

Perhatian mendasar dari *street furniture* meliputi penerapannya pada lokasi tertentu, metode pemasangan, kenyamanan, jumlah, dan pengaturan. Hal tersebut menyangkut pada regulasi, detail, dan persyaratan teknis dari pemerintah kota.

Prinsip Estetika

Dimensi estetika seperti bentuk (*form*), warna, corak/tekstur, dan material menjadi perhatian penting lainnya dari desain *street furniture*.

Prinsip Lingkungan

Prinsip ini menekankan keselarasan antara berbagai jenis *street furniture* dan lingkungan sekitarnya, termasuk elemen perkotaan lainnya (arsitektural bangunan, ruang terbuka) melalui desain seperti fungsi, bentuk, dan gaya (dewan Desain, 1976, 1979; Eckbo, 2001; Lin, 1992; Wang & Wang, 2006; Yang, 2005).

Prinsip Humanis

Prinsip ini menitikberatkan manusia di tempat teratas sebagai pertimbangan utama dalam rancangan *street furniture*, karena objek tersebut bukan hanya untuk perakitan pada lanskap perkotaan, namun dirancang untuk manusia.

Prinsip rancangan *standing bench* ini adalah penggunaanya yang diperuntukan sebagai sarana tunggu dengan jangka waktu yang singkat atau *short-term waiting*. Melalui pengaplikasian metode desain SCAMPER pada perancangan, indikator desain ergonomi pada komponen hasil redesain dapat tercapai dengan mensubstitusi bagian permukaan sandaran utama yang berbentuk mengotak dan kaku menjadi melengkung yang lebih nyaman untuk bersandar.



Gambar 2 Permukaan sandaran
Sumber: Data Penulis

Mengkombinasikan gagasan rancangan 'shelter' sebagai fitur penunjang kenyamanan dan keamanan, dengan *standing bench* sebagai sarana duduk. Sehingga menjadikan satu kesatuan rancangan sarana tunggu.



Gambar 3 Rancangan Shelter
Sumber: Data Penulis

Memodifikasi konstruksi *standing bench* eksisting dengan menambahkan komponen sandaran punggung sebagai indikator penunjang kenyamanan pengguna.



Gambar 3 Komponen sandaran punggung
Sumber: Data Penulis

Hasil akhir perancangan adalah produk *standing bench shelter* sebagai sarana tunggu transportasi umum dengan dimensi yang disesuaikan pada antropometri pengguna, material yang sesuai dan cukup untuk penunjang nilai kualitas produk dan ergonomi, serta sebuah fasilitas publik yang memenuhi prinsip-prinsip desain *street furniture*.



Gambar 4 *Standing Bench Shelter*
Sumber: Data Penulis

KESIMPULAN

Dari seluruh pemaparan diatas, menghasilkan perancangan *standing bench shelter* yang menjadi sebuah solusi sebagai fasilitas penunjang sarana transportasi umum dengan penerapan desain ergonomis yang dapat meningkatkan kenyamanan dan keamanan mobilitas masyarakat pengguna moda transportasi umum. Sehingga hal tersebut dapat menjawab dan menjadi salah satu solusi dari permasalahan mengenai buruknya fasilitas sarana dan prasarana sistem transportasi umum di Kota Bandung.

Setelah itu, uraikan pula implikasi terhadap hasil riset (dampak keilmuan), limitasi atau kekurangan dari penelitian ini, serta berikan saran yang nyata dan spesifik untuk penelitian selanjutnya didasari dari limitasi/ kekurangan penelitian ini. Semua poin di atas (tujuan, hasil, implikasi, limitasi, dan saran) harus ada dalam bagian kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fuad, A. (2016). Kajian Konsep Sistem Halte Berjurusan Terbatas Di Kota Jakarta Barat. digilib.esaunggul.ac.id.
- Hakiki, B. (2021, September 9). Pengembangan Transportasi Publik di Bandung Membutuhkan Konsistensi. Diambil kembali dari bandungbergerak.id:
<https://bandungbergerak.id/article/detail/1302/pengembangan-transportasi-publik-di-bandung-membutuhkan-konsistensi>
- Hidayat, K. F. (2020). Efektivitas Halte Bus Koridor Cicaheum-Cibeureum Trans Metro Bandung(TMB) Di Kota Bandung. scholar.google.com.
- Kurniawan, A., & Darajat, T. M. (2011). DESAIN HALTE UNTUK MASYARAKAT URBAN (STUDI KASUS :. digilib.esaunggul.ac.id.

- Listifadah, & Puspitasari, R. (2015). Evaluasi Kinerja Trans Metro Bandung. ojs.balitbanghub.dephub.go.id.
- Masrizal. (2012). Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas. jurnal.fkm.unand.ac.id.
- Murdiyanto, E. (2020). Penelitian Kualitatif (Teori dan Aplikasi disertai contoh proposal). Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat.
- Pramitasari, P. H., Istiqoma, M., & Winarni, S. (2020). PERANCANGAN STREET FURNITURE PADA RUANG TERBUKA. eprints.itn.ac.id/.
- Prvanov, S. (2017). STREET FURNITURE IN HIGH-DENSITY URBAN AREAS: Geometry, Ergonomic, and CNC Production. [researchgate.net](https://www.researchgate.net).
- Riadi, M. (2020, Januari 20). Ergonomi (Pengertian, Tujuan, Ruang Lingkup dan Faktor Resiko). Retrieved from kajianpustaka.com: <https://www.kajianpustaka.com/2020/01/ergonomi-pengertian-tujuan-ruang-dan-faktor-resiko.html>
- Wijaya, K. (2021). Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun. Jurnal Fasilkom; media.neliti.com.
- Fauzi A. R., Andrianto, & Azhar H. (2020). PERANCANGAN PUBLIC SEATING DAN VENDING MACHINE SEBAGAI FASILITAS PENDUKUNG BIKE PARKING STATION
- Fatkhan M. R., Atamtajani A. S., & Andrianto. (2023). PERANCANGAN PRODUK MEJA KERJA DENGAN FITUR KOMPARTEMEN TAMBAHAN UNTUK MENUNJANG KENYAMANAN PENGUNJUNG CO-WORKING SPACE. STUDI KASUS: RUANGDUDUK.CO
- Nizar Zulmi, Yoga Pujiraharjo, & Teuku Zulkarnain. (2020). PERANCANGAN TEMPAT PAKAN KELINCI DENGAN ASPEK RUPA YANG BERADA DI TAMAN BALAI KOTA BANDUNG.