Perancangan Produk Bike Rack Untuk Keamanan Barang Dalam Bersepeda

Priangga Septiadi,[1] Endro Tri Susanto,[2] Sekartaji Suminto,[3]

Program Studi Desain Produk, Institusi Seni Indonesia Yogyakarta, Indonesia
rnmtaborncru@gmail.com, dear.sekar14@gmail.com, endrotrisusanto@gmail.com

Abstract

Bicycles, which were originally used as sports facilities, have turned into a recreation and have become a means of transportation in urban areas. Even as a supporter of lifestyle in urban areas, or just fulfilling the desire for a hobby of cycling, it becomes part of the lifestyle and image of the owner. At this time, cycling has become part of the lifestyle as a representation of consumerism by its users. In addition to sports equipment and transportation, bicycles can be used for a healthy lifestyle combined with understanding technology and its uses and application to bicycles. It is hoped that public awareness will increase about the benefits of cycling, both for sports and recreational transportation. Bicycles are a cheap, efficient mode of transportation, reduce air and noise pollution, reduce congestion, are environmentally friendly, and increase interaction in society. This product aims to help users by designing and making bike racks that are simple, safe, practical, and effective in carrying goods due to many complaints about the lack of safe bike rack products. This tool is made using hollow iron material, the base of the shelf using the warmest iron, welded connections, and bolted connections to build the construction, and is given teak wood. Teak wood has a nice and strong texture.
Keywords: bicycle, sport, lifestyle, bike rack, safety.

Abstrak

Sepeda yang awalnya sebagai sarana olahraga beralih menjadi rekreasi hingga sebagai sarana transportasi di wilayah perkotaan. Bahkan juga sebagai penunjang gaya hidup di perkotaan, atau sekedar pemenuhan hasrat hobi berolahraga bersepeda menjadi bagian dari gaya hidup dan pencitraan pemiliknya. Pada saat ini bersepeda sudah menjadi bagian dari gaya hidup sebagai makna reprentasi konsumerisme oleh para penggunanya. Selain untuk alat olahraga dan transportasi, sepeda ternyata bisa untuk gaya hidup sehat yang dikombinasikan dengan pemahaman teknologi dan kegunaannya serta penerapan pada sepeda. Diharapkan peningkatan kesadaran dari masyarakat mengenai manfaat dari bersepeda, baik itu untuk transportasi olahraga maupun rekreasi. Sepeda merupakan moda transpormasi murah, hemat, mengurangi polusi udara dan bunyi, mengurangi kemacetan bersahabat dengan lingkungan dan meningkatkan interaksi dalam bermasyarakat. Produk ini bertujuan untuk membantu pengguna dengan merancang dan membuat *bike rack* yang sederhana, aman, praktis dan tepat guna dalam membawa barang di karenakan banyak keluhan tentang kurangnya produk *bike rack* yang aman. Alat ini dibuat dengan menggunakan bahan besi *hollow* alas rak menggunakan besi *warmesh* sambungan las dan sambungan baut untuk membangun konstruksinya.dan di beri kayu jati. Kayu jati mempunyai tekstur bagus dan kuat.
Kata Kunci: sepeda, olahraga, gaya hidup, *bike rack*, keamanan.

PENDAHULUAN

Demam olahraga sepeda di Indonesia membuat banyak anak muda maupun orang tua menaruh minat. Banyak diantara mereka tidak segan mengeluarkan biaya besar untuk membeli sepeda bahkan rutin melakukan *upgrade sparepart*. Model sepeda dengan spesifikasi perlombaan seperti yang digunakan atlet-atlet papan

atas dunia diaplikasikan oleh banyak konsumen pecinta sepeda di Indonesia. Desain sepeda selalu berkembang dari waktu ke waktu. Perkembangan selalu terkait dengan bentuk, tampilan, bahan, teknologi dan kegunaan. Menurut Wiyancoko (2010). Demam olahraga bersepeda ini juga membuat bertumbuhnya toko sepeda baru diberbagai tempat yang menjual *sparepart* dan bahkan perlengkapan sepeda yang harganya sangat mahal. Ketika melakukan kegiatan bersepeda tidak jarang pesepeda membutuhkan banyak barang yang harus dibawa, maka dari itu penambahan aksesoris *bike rack* akan sangat dibutuhkan. Pada akhir ini *bike rack* dirasa bukan hanya sebagai aksesoris yang berfungsi sebagai faktor penunjang keamanan pesepeda tetapi juga mempunyai fungsi lain yaitu sebagai aksesoris yang menunjang *style*. Sepeda dengan penambahan *bike rack* akan memungkinkan penggunanya untuk dapat membawa barang yang dibawa dengan mudah. fungsi tersebut maka model *bike rack* berkembang dengan pesat. *Bike rack* yang ada sekarang mempunyai bentuk yang beraneka macam dan terbuat dari berbagai bahan baku. Akan tetapi, rak tersebut pada umumnya terbuat dari bahan besi atau alumunium yang memiliki bentuk seperti pipa kecil dengan ukuran tertentu.

Bentuk rak sepeda biasanya berbeda tergantung merk. Rak sepeda bagian depan dan belakang pun berbeda mayoritas bentuk rak depan lebih simpel di banding rak belakang. Posisi pemasangan rak depan dan belakang ada sedikit perbedaan, rak belakang posisinya cenderung lebih tinggi di banding rak depan yang di pasang di bagian porok atau garpu. namun keduanya sama sama di pasang menggunakan *eyelet*. Bagi beberapa penggiat sepeda akan sangat tergantung oleh rak, karena tanpa adanya rak tersebut maka *pannier* atau tas tidak dapat di pasang atau di bawa khususnya saat perjalanan. Hembrow, D (2017) menyatakan bahwa banyak sepeda yang dilengkapi dengan keranjang yang berguna untuk memudahkan pemakainya membawa barang bawaan. Keranjang sepeda juga bisa berperan sebagai aksesoris tambahan yang unik dan cantik, karena bentuknya yang beragam.

Maka dari itu ada hal yang harus di perhatikan ketika pemakaian rak yaitu beban, pemakaian dengan beban yang berlebihan dapat membuat rak menjadi patah. Tak hanya di kalangan pegiat sepeda *touring*, mencari nafkah menggunakan sepeda pasti selalu di lengkapi dengan rak untuk membawa barang dagangan. Baik itupun sepeda onthel maupun sepeda besi lainnya. Bagi pecinta sepeda lipat dan juga pecinta sepeda beraliran *custome* dan *vintage*, penggunaan rak sepeda lebih sebagai fungsi dan gaya dalam menunjang aktifitas sepeda mereka. Kebutuhan akan *bike rack* yang praktis dan mudah dipasang dan dilepaskan sesuai kondisi dan memiliki bentuk yang beragam dan unik saat ini menjadi prioritas, sehingga *bike rack* sepeda nantinya dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengendara sepeda tersebut.

Bagaimana rancangan *bike rack* kuat kokoh yang memudahkan dan memberikan keselamatan dalam membawa barang tanpa mengurangi faktor keamanan dan tetap memberikan *style* bagi penggunanya?

Mendapatkan *bike rack* dengan material kuat mudah di aplikasikan dapat memberikan keselamatan dalam membawa barang tanpa mengurangi keamanan dan memberikan *style*.

Penambahan keranjang pada sepeda, diantaranya adalah sebagai aksesoris yang menambah keindahan sepeda dan sebagai bagian dari sepeda yang memberikan rasa aman kepada pengguna sepeda. Guna memenuhi fungsi sebagai bagian dari sepeda yang memberikan rasa aman kepada penggunanya, keranjang yang diaplikasikan atau digunakan harus memenuhi beberapa persyaratan.

Fungsional keranjang yang ditambahkan diharapkan dapat menambah rasa aman dan nyaman pesepeda. Produk fungsional yaitu produk dengan konfigurasi standar dan siklus yang panjang.

Fungsi estetika adalah fungsi keindahan yang dimiliki sebuah produk kerajinan yang dapat meningkatkan selera seseorang yang melihatnya. Dari penjelasan tersebut dapat dinyatakan bahwa estetika sangat berkaitan dengan perassaan manusia khususnya keindahan atau perasaan yang bersifat positif. Keindahan yang dimaksud bukan hanya sesuatu yang dapat dilihat bentuknya, tetapi juga makna atau arti yang terkandung di dalamnya.

Keranjang yang diproduksi harus memberikan faktor keamanan (*safety*) jaminan kepada konsumen produk *bike rack* tersebut.

Kenyamanan (*comfortable*) apabila *bike rack* tersebut digunakan. *Bike rack* yang diproduksi adalah suatu bentuk produk terapan yeng memiliki nilai praktis yang tinggi. Dan keranjang yang digunakan harus kuat untuk menampung barang bawaan pengguna sepeda. Guna memenuhi persyaratan ini, maka sangat penting kiranya pemilihan bahan baku yang akan digunakan untuk membuat keranjang tersebut.

Fleksibel diartikan bahwa keranjang yang diaplikasikan atau dipasang mempunyai kegunaan yang mudah sehingga dapat dipergunakan untuk membawa berbagai macam jenis barang. Sedangkan mudah pengaplikasianya artinya adalah bahwa keranjang yang dipergunakan mudah untuk dibongkar

pasang pada sepeda. Keranjang dibuat bergaya urban diharapkan dapat memberikan *style*. Sehingga dapat membuat siapapun yang menggunakannya jadi terlihat lebih *stylish*.

METODE PENELITIAN

Design thinking adalah metode penyelesaian masalah yang berfokus pada pengguna*/user*. Tahapan yang ada dalam *design thinking* yaitu *Emphatize, Define, Ideate, Prototype,* dan *Test* (Ford, 2010). *Empathize* berfokus memahami manusia tentang pemikiran, keinginan, dan kebutuhannya. Tahap ini diperlukan karena masalah yang diselesaikan oleh desainer adalah masalah pengguna, sehingga penting bagi desainer untuk memahami pengguna. *Empathize* dalam Tugas Akhir ini adalah mengumpulkan informasi berkaitan dengan hal dibutuhkan. *Define* permasalahan yang melihat point, mengarahkan desainer kepada *insight* dan kebutuhan *user*. *Insight* didapatkan dari proses menganalisa informasi. Tahap *define* dalam Tugas Akhir ini adalah mengidentifikasi masalah dan merumuskan permasalahan. *Ideate* berisi ide untuk menemukan solusi permasalahan yang telah didapatkan. Ide di dapatkan dari membuat *prototype*, membuat sketsa. *Ideate* pada Tugas Akhir ini ada tahap pemetaan ide dan pembuatan ide atau gagasan yang diharapkan dapat memberikan solusi dari permasalahan yang telah identifikasi.

Prototype yang merupakan pengaplikasian ide dalam bentuk fisik seperti catatan *post-it*, *role-play*, objek, dan *storyboard*. Tahap ini dapat dipakai sebagai tolak ukur keberhasilan untuk diperbaiki kembali dan untuk mempermudah memahami desain. Dalam Tugas Akhir ini, tahap *Prototype* adalah pembuatan gagasan yang ada guna menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasikan. Tahap terkhir *Test* bertujuan untuk menguji solusi yang telah dibuat untuk menyelesaikan dan untuk memahami *user* lebih dalam lagi. Pada Tugas Akhir kali ini tahap *test* adalah tahap pengujian di lapangan.

Data primer di dapat dari kuesioner. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang diperoleh dari pertanyaan, pernyataan, pengamatan secara langsung maupun tertulis yang akan dijawab responden. Dan dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang diperoleh dari data yang ada dimedia cetak guna mendapatkan data berupa catatan informasi dan gambaran yang dibutuhkan pada perancangan produk. Kemudian data sekunder dalam hasil karya yang digunakan adalah studi pustaka. Studi Pustaka salah satu metode pengumpulan data yang merujuk pada buku, jurnal, artikel, majalah, hingga media cetak lainnya.

DEFINISI PRODUK

Dari judul "Perancangan Produk *Bike Rack* Untuk Keamanan Barang Dalam Bersepeda". Dalam merancang produk keranjang sepeda agar dapat digunakan dalam kegiatan sehari hari kekuatan material perlu di pertimbangkan. Tanpa harus mengurangi bentuk produk keranjang sepeda yang dimana kebanyakan orang mengenal keranjang sepeda hanya sekedar keranjang hiasan tanpa fungsi. Keranjang sepeda menjadi komponen yang penting dalam sepeda tidak hanya sebagai pemanis sepeda. Produk keranjang sepeda pada umumnya memiliki partisi permanen seperti rak bawaan sepeda. Hal ini terkadang menjadi salah satu masalah pada sebagian orang yang menjadikan sepeda kendaraan utama dalam melakukan kegiatan sehari hari. Dengan adanya produk keranjang tentunya dapat menjadi salah satu komponen kemudahan pesepeda untuk menemani dalam aktivitas bekerja atau sekedar berolahraga. Dengan adanya keranjang sepeda juga menjadi nilai tambah. tetapi juga memberikan suatu bentuk keamanan kepada pesepeda. Dengan mengambil pilihan dan langkah untuk memadukan gaya desain lama dengan yang baru, atau di sebut saja gaya *modern* kekinian dengan gaya unik, Pemanfaatan dan peremajaan pada ragam model lama yang telah ada serta dekorasi lama tidak hanya akan mencapai tampilan visual yang benar menyegarkan, tetapi juga melahirkan gaya dengan tampilan yang unik. Tidak harus mengganti semua dekorasi lama dengan yang benar-benar baru, tetapi memanfaatkan barang-barang lama adalah salah satu faktor keutamaan *modern vintage*. Selain penggunaan tema *modern vintage* Definisi dari pemasaran Kotler dan Amstrong (2010), adalah suatu proses sosial dan manajerial dimana di dalamnya individu dan kelompok memperoleh apa yang mereka butuhkan dan ingin melalui pencipta dan pertukaran timbal balik produk dan nilai dengan orang lain.

Definisi dari pemasaran tersebut meliputi konsep kebutuhan (*needs*), keinginan (*wants*), dan permintaan (*demands*). Sepeda sebagai sarana transportasi alternatif yang di gunakan untuk bepergian ke berbagai tempat. Setiap orang menggunakan sepeda untuk berekreasi dan berolahraga, atau bahkan seperti fenomena yang banyak terjadi di kota besar, bahwa banyak orang yang menggunakan sepeda untuk pergi ke tempatnya beraktivitas. Diawali dengan fakta dimana setiap manusia memiliki kebutuhan dan keinginan yang berbeda-beda, kemudian menciptakan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan

tersebut. Sehingga munculah permintaan akan produk tersebut sebagai usaha mereka memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka. Permintaan dapat terjadi apabila didukung oleh daya beli mereka. Untuk kebutuhan rekreasi, banyak orang yang ingin bersantai ria dan melepas penat dengan bersepeda ria di tempat-tempat yang damai dan sejuk, hal ini membuat mereka berpikir untuk berekreasi dengan membawa sepeda serta kebutuhan.

Menaruh berbagai macam kebutuhan bersepeda di rak belakang dan depan maupun samping sepeda, Kebanyakan *bike rack* yang ditawarkan di pasar merupakan rakitan. Hal ini menarik untuk dikembangkan, agar muncul desain *bike rack* yang praktis dan simple agar mudah pengoperasian saat digunakan, serta memberikan rasa aman kepada pesepeda. Dalam industrian desain, kebutuhan akan pasar dan produksi sangat bergantung pada mode dan desain produk itu sendiri. Maslow (2013) mengatakan bahwa salah satu hierarki kebutuhan manusia adalah aktualisasi. Berangkat dari pendapat tersebut, maka perancangan desain *bike rack* adalah agar penampilan para konsumen dengan sepeda yang selama ini sudah dimiliki agar tidak terlihat ketinggalan jaman, dan juga tidak mengesampingkan faktor keamanan maka dibutuhkan aksesoris tambahan melalui *bike rack* modern.

HASIL DAN PEMBAHASAN

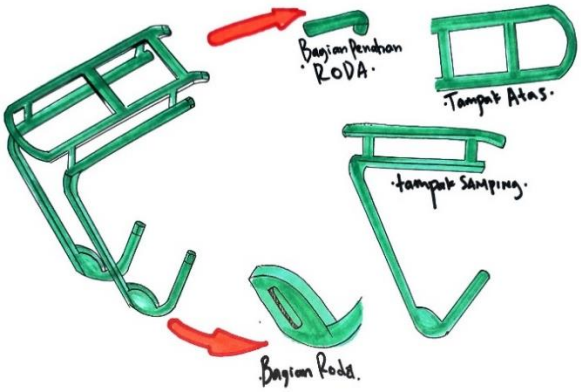
Analisa data survey kuesioner yang didapatkan dari responden melalui platform survey google form, yang dilakukan pada Juni 2022 Usia pengguna paling banyak diumur 21 tahun domisili pengguna paling banyak di wilayah Magelang pekerjaan paling banyak sebagai pelajar penghasilan pengguna paling banyak di rate 3juta ++ presentase pemakaian paling banyak adalah setiap hari pertimbangan pengguna memilih keranjang adalah dari segi kekuatan material jenis material terbanyak yang dipilih adalah kayu & besi harga yang paling banyak dipilih di rate harga 750ribu.

Gambar 1. *Material Board*
(Sumber: Priangga Septiadi, Mei 2022)

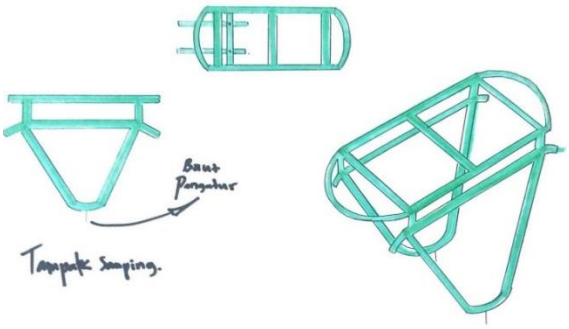
Material yang dipilih dalam perancangan rak sepeda adalah material dengan pertimbangan bahan material yang kuat, dan murah. Material rangka yang digunakan dalam perancangan ini *Steel* atau baja. Untuk alas sendiri menggunakan kayu jati yang mempunyai serat bagus dan juga terkenal kuat.

Gambar 2. *Lifestyle Board*
(Sumber: Priangga Septiadi, Mei 2022)

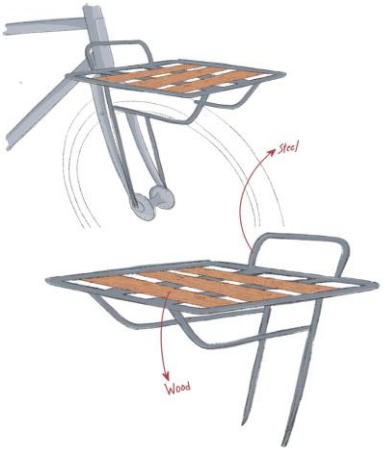
Gambar 3. *Usage Board*
(Sumber: Priangga Septiadi, Mei 2022)



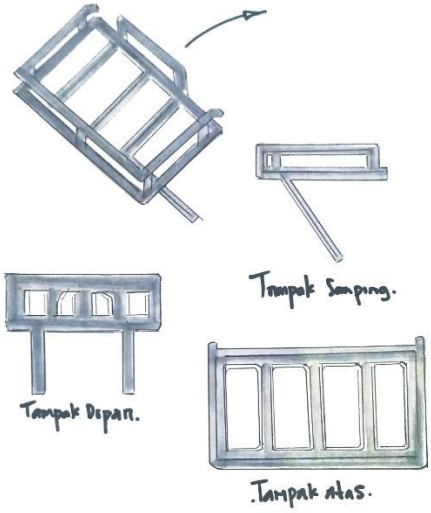
Gambar 4. Sketsa Desain Rak Depan 1
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)



Gambar 7. Sketsa Desain Rak belakang 1
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

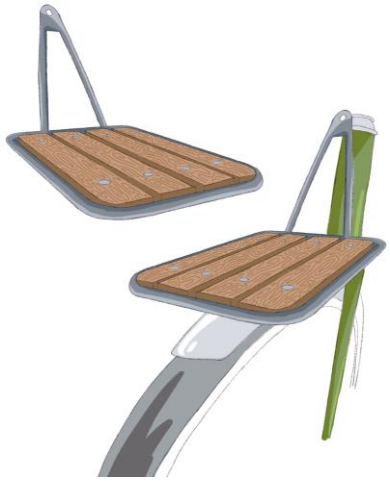


Gambar 5. Sketsa Desain Rak depan 2
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

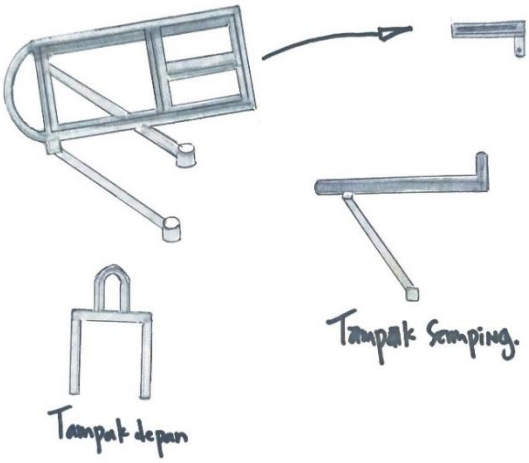


Gambar 8. Sketsa Desain Rak depan 4
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Gambar 6. Sketsa Desain Rak Depan 3
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)



Gambar 9. Sketsa Desain Rak depan 5
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)



Gambar 10. Sketsa Desain Rak depan 6
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Gambar 11. Sketsa Desain Rak depan 7
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Aspek	Desain 1				Desain 2				Desain 3				Desain 4			
	-2	-1	1	2	-2	-1	1	2	-2	-1	1	2	-2	-1	1	2
Ketahanan (Durability)																
Mobilitas																
Harga																
Estetika																
Keamanan																
Jumlah Skor	7				3				3				7			

Gambar 12. Matrik Desain
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Aspek	Desain 5				Desain 6				Desain 7				Desain 8			
	-2	-1	1	2	-2	-1	1	2	-2	-1	1	2	-2	-1	1	2
Ketahanan (Durability)																
Mobilitas																
Harga																
Estetika																
Keamanan																
Jumlah Skor	8				2				6				2			

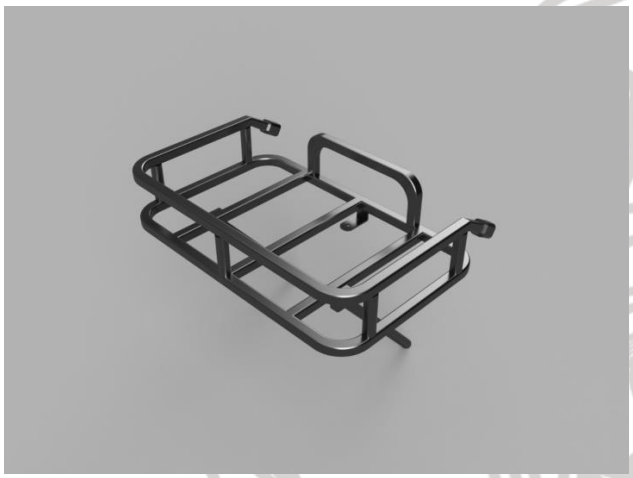
Gambar 13. Matrik Desain
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Dapat disimpulkan dari gambar matrik desain. Desain terpilih 1,4,5 dan 7 memiliki point tertinggi. Dari gambar matrik diatas mendapati desain terpilih perancang juga membuat *3D Simulation* yang akan dilampirkan di bawah ini

Gambar 14. Desain Terpilih
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Gambar 15. Desain Terpilih
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Gambar 16. Desain Terpilih
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)



Gambar 17. Desain Terpilih
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Gambar 18. Proses Pengerjakan
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Untuk bagian rak sepeda jaring besi warmesh di ukur dan di potong dengan ukuran dalam 30x20x7 dan untuk ukuran luar 32x22x9.

Gambar 19. Proses Pengerjakan
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Gambar 20. Proses Pengerjakan
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Gambar 21. Proses Pengerjakan
(Sumber: Priangga Septiadi, Juni 2022)

Bagian alas rak sepeda menggunakan kayu jati pemilihan kayu jati di pilih dari kesimpulan kuesioner yang mengutamakan kekuatan.

KESIMPULAN

Berdasarakan hasil observasi yang dilakukan secara langsung, maupun melalui pengumpulan data dengan *platform survey google form* yang diberikan kepada 101 responden, memperkuat latar belakang pada perancangan rak sepeda ini, responden dikurasi sesuai karakteristik serta kebiasaan membawa barang bawaan yang dilakukan saat bersepeda.

Menurut data yang didapat, rak merupakan hal yang tak kalah penting dari alat-alat yang menunjang untuk di aplikasikan apabila melakukan kegiatan bersepeda. Bentuk rak sepeda yang paling diminati merupakan rak sepeda yang di aplikasikan di depan, *healthy* rak merupakan jenis rak sepeda yang memiliki fungsi kuat dan efisien dalam pemasangan dan bermanfaat dalam menemani pengguna untuk membawa barang bawaan, bentuknya yang estetik tidak mempengaruhi fungsi dan kekuatan dari rak itu sendiri diharapkan dapat memberikan kepuasan pengguna dalam melakukan kegiatan bersepeda.

SARAN

Diperlukan eksplorasi bentuk agar mendapatkan desain yang sesuai dengan tren yang akan terus berkembang. untuk warna chrome di perlukan adanya sedikit perawatan pembersihan. Air hujan dapat menyebabkan warna chrome jadi cepat menguning. Dengan adanya hasil perancangan ini diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih mendalam mengenai material serta detail yang dapat memperkaya bentuk serta fungsi rancangan.

DAFTAR PUSTAKA

Ford, Corey (2010), *An Introduction to Design Thinking - Process Guide*, Institute of Design at Stanford, Standford, California.

Hambrow D. (2017). *Willow Shortage and Bicycle baskets.* http://www.hembrow.eu/bicycle.html

Koteler, P., Amstrong (2010) *Principles of Marketing*. Edisi ke empat belas. P{earson Education. New Jersey.

Maslow: Abraham, H. Maslow. (2013). Motivasi dan Kepribadian, PT PBP. Jakarta

Wiyancoko, dudy. (2010). Desain Sepeda \Indonesia. Kepustakaan Populer. Gramedia. Jakarta

https://dinkes.kalbarprov.go.id/suka-bersepeda-berikut-beberapa-manfaat-olahraga-bersepeda-di-pagi-hari/ (diakses pada April 2022)