



KURSI BAR DENGAN MATERIAL PIPA BESI DAN VELG BEKAS

Ni Luh Komang Ayu Miranthi Paramitha¹, Ida Ayu Ketut Andriyogi Pradnyaswari²

Program Studi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Denpasar

E-mail: ¹ayumiranthi10@gmail.com, ²andriyogi@isi-dps.ac.id

ABSTRAK

Furniture mencakup berbagai barang seperti meja, kursi, lemari, tempat tidur, sofa, dan rak buku, dengan desain interior yang mengalami evolusi signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Fokus utama artikel ini adalah penggunaan logam, seperti besi, aluminium, dan baja, dalam pembuatan kursi, mengingat kekuatan, stabilitas, dan daya tahan yang ditawarkannya. Metode desain eksploratori digunakan dalam penelitian ini untuk mengeksplorasi konsep penggunaan material bekas, khususnya pipa besi dan velg sepeda, dalam pembuatan kursi bar. Artikel ini membahas bagaimana penggunaan dan pengolahan material bekas dapat mengurangi limbah besi dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kursi bar dirancang khusus untuk memberikan kenyamanan dan dukungan postur tubuh pengguna. Desain ergonomis menjadi kunci dalam menciptakan kursi bar yang mendukung postur tubuh secara alami, mengurangi stres pada bagian belakang dan pinggang. Penggunaan velg sepeda bekas dalam desain memberikan sentuhan estetika dan keunikan pada kursi bar, dengan penekanan pada kombinasi kreativitas, desain, dan pemilihan material yang tepat. Dengan demikian, artikel ini tidak hanya mengulas aspek teknis dan fungsional dalam perwujudan kursi bar, tetapi juga menyoroti pentingnya penggunaan material eksplorasi dalam mendukung prinsip pengurangan limbah dan keberlanjutan lingkungan dalam industri furnitur.

Kata kunci : *kursi bar, upcycle, velg,*

ABSTRACT

Furniture includes a variety of items such as tables, chairs, cupboards, beds, sofas and bookshelves, with interior design experiencing significant evolution in recent years. The main focus of this article is the use of metals, such as iron, aluminum and steel, in the manufacture of chairs, considering the strength, stability and durability they offer. Exploratory design methods were used in this research to explore the concept of using used materials, especially iron pipes and rims bicycles, in the manufacture of bar stools. This article discusses how the use and processing of used materials can reduce iron waste and support the environmental ecosystem. The results of this research show that bar stools are specifically designed to provide comfort and support for the user's posture. Ergonomic design is key in creating bar stools that support natural posture, reducing stress on the back and waist. The use of used bicycle rims in the design gives an aesthetic and unique touch to the bar stools, with an emphasis on a combination of creativity, design and the right choice of materials. Thus, this article not only reviews the technical and functional aspects of bar stools, but also highlights the importance of using exploratory materials in supporting the principle of reducing waste and environmental damage in the furniture industry.

Keywords: *bar stools, upcycle, rims,*

Diterima pada 1 Agustus 2024

Direvisi pada 21 Agustus 2024

Disetujui pada 13 September 2024

PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, desain interior telah mengalami perkembangan yang signifikan di bidang furniture, dengan munculnya berbagai ide kreatif dan inovatif dalam perancangan desain maupun penggunaan material dan bahan. Logam seperti besi, aluminium, dan baja juga sering digunakan dalam pembuatan kursi. Logam memberikan kekuatan, stabilitas, dan tahan lama.

Logam adalah sebuah unsur kimia yang memiliki sifat yang kuat, liat, keras dan mampu menghantarkan listrik atau energi panas. Logam juga memiliki titik cair yang tinggi. Selain itu, logam berasal dari bijih logam dan untuk mendapatkannya dengan cara penambangan (R, 2022). Salah satu material yang terbuat dari logam adalah pipa besi adalah material bangunan

yang sangat umum digunakan dalam berbagai proyek konstruksi, seperti pembangunan rumah, perkantoran, dan lain-lain. Pemilihan pipa yang akan digunakan biasanya didasarkan pada kebutuhan khusus dari masing-masing proyek. Pipa besi biasanya terbuat dari bahan besi galvanis, stainless, atau besi baja. Bahan ini dipilih karena memiliki sifat yang lebih baik dibandingkan dengan material lainnya, seperti tahan api, anti rayap dan anti karat. Sehingga cocok untuk digunakan sebagai rangka kaki pada furniture.

Furniture merupakan benda yang sering kali ditemukan di suatu tempat baik itu rumah, restoran cafe maupun perkantoran. Furniture merujuk kepada semua barang dan peralatan yang ditempatkan di dalam ruangan dengan tujuan fungsional dan dekoratif. Dalam bahasa Indonesia, istilah furniture juga bisa diartikan sebagai 'perabot' Furniture mencakup beragam barang seperti meja, kursi, lemari, tempat tidur, sofa, rak buku, dan lain sebagainya (FINO, 2024). Furniture di bedakan menjadi beberapa kategori, yaitu: Furniture Rumah.

Furniture ini yang pada umumnya di miliki oleh setiap orang. Contoh furniture rumah ialah sofa, kursi, meja makan, lemari pakaian, rak piring, dna lainnya. Furniture Kantor adalah furniture yang berada di dalam gedung kantor dan menunjang pekerjaan pada pegawai. Contoh furniture kantor ialah meja kerja, kursi kerja, lemari dokumen, dan lainnya. Furniture Rumah Sakit Merupakan furniture yang di khususkan untuk rumah sakit. Contohnya : tempat tidur pasien, Trolley Linen, Lemari pakaian, dan lainnya. Beberapa furniture rumah sakit juga dimiliki furniture rumah seperti sofa, kursi dan lainnya. Ada pula berbagai jenis furniture baik meja, rak, lemari dan kursi. Salah satu jenis furniture kursi adalah kursi bar.

Kursi bar merupakan kursi yang didesain dengan tinggi yang tidak seperti kursi pada umumnya. Tinggi kursi bar biasanya berkisar antara 70-80cm. Kursi bar biasanya ditempatkan pada bar atau tempat lain yang menggunakan meja dengan ukuran yang tinggi, ukuran kursi bar ini biasanya dirancang sesuai dengan ukuran tinggi dari meja bar.

Material yang digunakan pada kursi bar umumnya dari kayu, besi, material kombinasi besi dan kayu dan bisa juga dengan material eksplorasi dengan barang barang bekas.

Eksplorasi adalah penjelajahan lapangan yang bertujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak, terutama sumber-sumber alam yang terdapat di tempat tersebut. Eksplorasi juga dijelaskan sebagai bentuk kegiatan yang menggali informasi atau mengumpulkan data dengan tujuan diteliti atau diinformasikan ke pihak yang membutuhkan (Gin, 2022).

Dalam artikel ini, artikel ini akan membahas Bagaimana menciptakan kursi bar yang mampu memberikan kenyamanan bagi pengguna, Bagaimana menciptakan Visual kursi bar yang menarik dengan material eksplorasi. Dengan penggunaan dan pengolahan material bekas dari besi bekas dan velg sepeda bekas diharapkan dapat membantu mengurangi limbah besi yang dapat mencemari lingkungan untuk kedepannya. Selain itu, penggunaan material bekas juga dapat membantu dalam mengurangi limbah dan menghargai lingkungan.

METODE

Metode desain eksploratori adalah pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menggali dan memahami suatu fenomena atau masalah secara lebih mendalam. Metode eksploratori memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi aspek-aspek yang belum terungkap dan mendapatkan wawasan baru. Menjelaskan fenomena atau masalah yang terkait dengan pembuatan kursi bar, dengan fokus pada aspek teknis dan fungsionalitas. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, analisis dokumen teknik, dan wawancara dengan ahli. Observasi bertujuan untuk mengungkap teknik dan prosedur, analisis dokumen menyediakan informasi tambahan, dan wawancara memberikan wawasan mendalam tentang teknis dan fungsionalitas kursi bar. Pembuatan kursi bar melibatkan teknik las untuk sambungan besi yang kuat dan sambungan elbow untuk memastikan stabilitas pada sudut tertentu. Gerinda digunakan untuk memotong besi dengan presisi, sedangkan alat las untuk pengelasan yang permanen. Data dianalisis untuk mengidentifikasi pola dan teknik efektif, dengan laporan akhir menyusun



temuan dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Metode desain eksploratori dipilih untuk fleksibilitas dalam mengeksplorasi aspek baru dari pembuatan kursi bar, sementara data kualitatif memberikan pemahaman mendalam yang tidak diperoleh dari data kuantitatif.


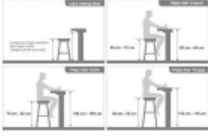
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kursi bar adalah jenis kursi yang dirancang khusus untuk digunakan di area meja bar, restoran, atau dapur dengan konsep kitchen bar (Devanty, 2023). Kursi bar memiliki ketinggian yang lebih tinggi daripada kursi biasa. Ketinggian kursi bar harus disesuaikan dengan tinggi meja bar untuk memastikan kenyamanan dan dukungan postural yang tepat. Variabilitas dalam ketinggian kursi bar dan hal yang mempengaruhi berbagai kelompok pengguna. Desain ergonomis juga sangat penting untuk mengurangi stres pada punggung dan pinggang, tetapi standar ergonomis khusus untuk kursi bar yang dapat diterapkan secara universal belum banyak diteliti. Hal ini memungkinkan pengguna duduk lebih tinggi dan nyaman saat berinteraksi dengan meja bar. Kursi bar seringkali tidak memiliki sandaran tangan. Desainnya lebih sederhana dan fungsional. Keseimbangan optimal adalah elemen kunci dalam merancang kursi bar untuk memastikan kenyamanan dan dukungan postur tubuh pengguna. Penggunaan velg bekas dapat memberikan kesan baru dan menari dalam perancangan kursi. Menciptakan kursi bar dengan visual menarik memerlukan kombinasi kreativitas, desain, dan pemilihan material yang tepat. Menciptakan kursi bar menarik dari velg bekas dengan eksplorasi bentuk dan desain yang tidak konvensional. Velg bekas dapat diubah menjadi sandaran punggung pada kursi. Selain velg, adapun penggunaan material lain seperti kulit sebagai finishing bagian dudukan dan ban bekas sebagai alas pada dudukan kursi bar. Bahan ini tahan terhadap air, noda, dan keausan, sehingga cocok untuk digunakan dalam berbagai aplikasi yang memerlukan ketahanan yang tinggi (Juragan, 2023).

1. Material

Tabel 1. Tabulasi Data (Sumber : Dokumen Penulis,2024)




JENIS KURSI	FOTO	DATA LAPANGAN	DATA LITERATUR	ANALISIS	KESIMPULAN
KURSI BAR		<p>Ukuran : Diameter 40 x 37 cm Tinggi : 78 cm Tinggi pijakan kaki : 18 cm Tinggi sandaran punggung : 32 cm Bahan : besi, plywood, foam Finishing : natural, satin</p>	 <p>Gambar 1. Standar tinggi kursi bar dan manusia (Sumber : ikea.co.id)</p>	<p>Kursi pada gambar memiliki dudukan yang cukup lebar sehingga memberikan kenyamanan yang cukup pada pengguna ketika sedang duduk, sandarannya licin dan cukup jauh sehingga kurang nyaman.</p> <p>Ketika bersandar, tidak terdapat</p>	<p>Pemilihan material pada sandaran yang lebih nyaman, tidak licin serta tidak terlalu jauh ke belakang, memperhatikan kemiringan pada sandaran kursi, penambahan tangan</p>


		<p>Ukuran : Diameter 39 x 37 cm Tinggi : 80 cm Tinggi pijakan kaki : 20 cm Tinggi sandaran punggung : 31 cm Bahan : besi, rotan, foam Finishing : cat hitam, glossy</p>	 <p>Gambar 2. Standar tinggi kursi bar (Sumber : cansadecor.com)</p>	<p>tanganan sehingga pengguna tidak dapat menaruh tangan nya</p> <p>Ketika sedang duduk di kursi. Orang dengan berat badan diatas 80 kg akan terasa kurang nyaman duduk pada kursi dengan tangan karena akan terasa sempit. Anak dengan tinggi dibawah 130 cm akan cukup sulit naik ke atas kursi karena pijakan nya yang cukup tinggi.</p> <p>Aktivitas yang biasa dilakukan pada kursi bar yaitu ; makan, minum, berbincang, bersantai sementara. Material yang biasanya digunakan untuk kursi bar yaitu besi, namun terdapat juga kursi bar dengan material kayu. Sandar tinggi kursi bar bervariasi dari 74 - 92 cm.</p>	<p>untuk memberikan rasa nyaman dan santai ketika duduk serta mempertimbangkan lebar tangan agar tidak terasa sempit ketika diduduki oleh orang dengan berat badan diatas 80kg</p>
--	---	---	--	--	--

		<p>Ukuran : Diameter 39 x 39 cm Tinggi : 74 cm Tinggi pijakan kaki : 18 cm Tinggi sandaran punggung : 30 cm Tinggi tanganan : 20 cm Bahan : besi, kulit sintetis, foam Finishing : cat hitam, glossy</p>			
--	---	---	--	--	--

Tabel 2. Tabulasi Data Material (Sumber : Penulis, 2024)

MATERIAL	KELEBIHAN	KEKURANGAN	FUNGSI
 <p>PIPA BESI</p>	<p>Memiliki kualitas yang tahan lama dan dapat digunakan dalam berbagai aplikasi, seperti instalasi air minum, gas, dan listrik. Memiliki ketahanan terhadap tekanan yang tinggi, sehingga dapat digunakan dalam aplikasi yang memerlukan tekanan yang kuat. Terbuat dari material baja yang kuat dan tahan lama, sehingga dapat digunakan dalam berbagai aplikasi yang memerlukan kualitas yang tinggi.</p>	<p>Pipa besi cukup berat sehingga memerlukan proses pemasangan yang lebih lama dan memerlukan lebih banyak tenaga. Memiliki ukuran yang besar sehingga memerlukan instalasi yang lebih sulit. Memiliki keterbatasan bentuk sehingga tidak dapat digunakan dalam aplikasi yang memerlukan bentuk yang lebih spesifik.</p>	<p>Sebagai kerangka kursi bar</p>

 <p>RODA/ BAN ARCO</p>	<p>Terbuat dari karet yang kuat dan tahan lama, sehingga dapat digunakan sebagai dudukan kursi bar yang awet dan tidak mudah rusak. Dapat menahan tekanan yang tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai dudukan kursi bar yang dapat menopang berat. dapat membantu mengurangi limbah dan menciptakan produk yang bernilai seni dan ekonomi tinggi</p>	<p>memiliki keterbatasan ukuran sehingga tidak dapat digunakan dalam aplikasi yang memerlukan ukuran yang lebih kecil.</p>	<p>Sebagai dudukan kursi bar</p>
 <p>VELG SEPEDA</p>	<p>Memiliki harga yang lebih terjangkau dibandingkan dengan velg sepeda baru, membantu mengurangi limbah dan menciptakan produk yang bernilai seni dan ekonomi tinggi,</p>	<p>Kondisi yang Tidak Selalu Baik, Kualitas yang Tidak Selalu Bagus, Tidak Selalu Mudah Ditemukan Velg sepeda bekas dapat memiliki kualitas yang tidak selalu bagus, seperti aus atau rusak, sehingga perlu dilakukan perawatan dan perbaikan sebelum digunakan</p>	<p>Berfungsi sebagai sandaran punggung</p>
 <p>SPONS / BUSA</p>	<p>Busa dapat memberikan kenyamanan yang lebih karena dapat menyerap tekanan dan memberikan rasa lembut ketika duduk. apat disesuaikan dengan bentuk tubuh, sehingga dapat memberikan kenyamanan yang lebih baik. Busa dapat membantu mengurangi tekanan pada tulang belakang</p>	<p>Busa dapat menjadi sarang kuman dan bakteri jika tidak disimpan dengan baik, sehingga perlu dicuci dan diganti secara rutin.</p>	<p>Berfungsi sebagai material dudukan</p>

 <p>KULIT SINTETIS</p>	<p>Kulit sintetis biasanya lebih murah daripada kulit alami, diproduksi dalam berbagai warna, pola, dan tekstur, memberikan konsumen kebebasan dalam desain dan eksplorasi gaya, Kulit sintetis biasanya lebih tahan terhadap air dan berbagai jenis noda, serta seringkali lebih tahan terhadap pengaruh cuaca, seperti sinar UV dan kelembaban</p>	<p>Kulit sintetis seringkali lebih mudah mengalami retakan dan pengelupasan dibandingkan dengan kulit alami, Kulit sintetis memerlukan perawatan yang relatif mudah, namun dapat kurang efektif dalam mengatasi kerusakan yang lebih serius</p>	<p>Berfungsi sebagai finishing dari spons/busa dudukan</p>
---	--	---	--

2. Desain Terpilih

Dalam perancangan desain pembuatan gambar gagasan bertujuan untuk mengetahui tentang kelebihan dan kekurangan dari desain rancangan sebelum perwujudan. Hal ini juga berperan untuk mengetahui bagaimana gambaran desain sebelum perwujudan. Dibawah ini merupakan gambar gagasan terpilih dari perancangan kursi bar/



Gambar 1. Konseptual
(Sumber; Penulis, 2024)

3. Konsep Desain

Dalam membuat sebuah desain hal yang sangat penting dilakukan yaitu menentukan suatu konsep. Konsep merupakan sebuah ide yang menjadi dasar penentuan desain dan batasan dalam mendesain. Konsep yang diterapkan pada kursi bar ini yaitu "Voyage Vert" yang memiliki makna keberlanjutan dari suatu material bekas, bagaimana material bekas dapat memberikan pengaruh baik untuk lingkungan dengan pengolahan yang baik dan benar sehingga tercipta sesuatu (kursi bar) yang dapat digunakan dan menjadi produk yang lebih berguna. Konsep dijabarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Mind Map
(Sumber : Penulis, 2024)

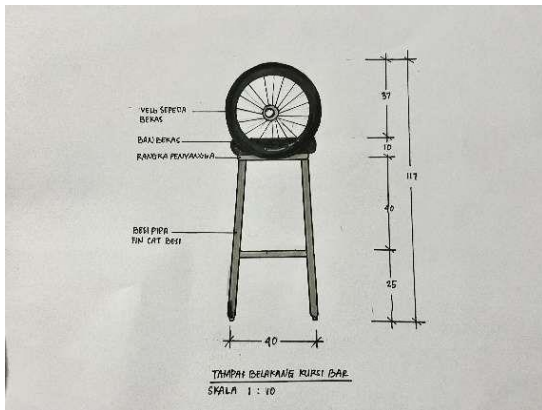
4. Moodboard

Dalam mood board berikut menjelaskan material yang digunakan dalam perancangan kursi bar, serta image inspirasi yang digunakan.

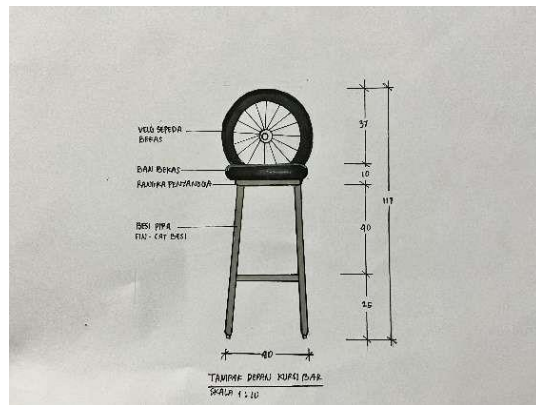
Pada pembuatan kursi bar ini menggunakan material utama pipa besi dengan diameter 3,5 cm, ban arco atau ban gerobak pasir dan velg sepeda bekas. Adapun material pelengkap yaitu spons sebagai meterial dudukan dan kulit sintetis sebagai finishing pada dudukan kursi. Untuk finishing besi menggunakan cat besi dengan warna hitam.



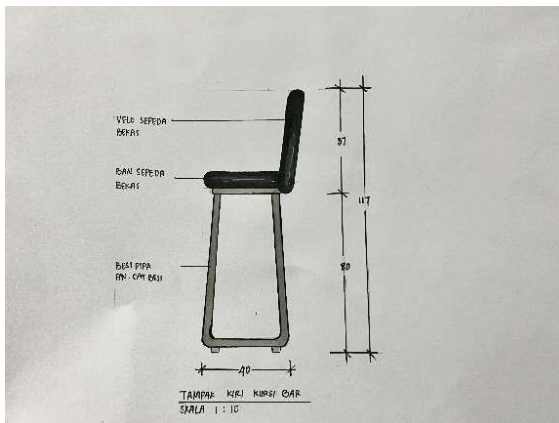
Gambar 3. Moodboard
(Sumber: Penulis, 2024)



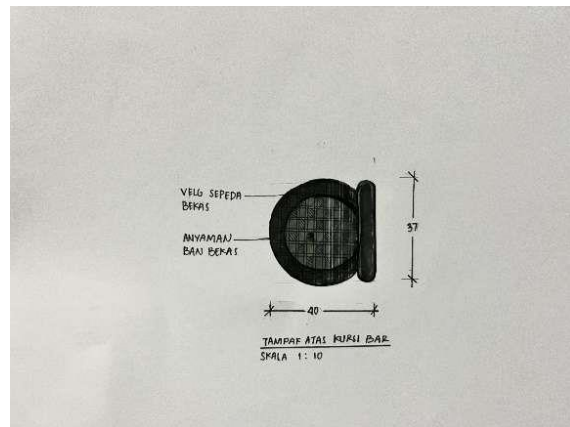
Gambar 4. Gambar konseptual Tampak Belakang (Sumber : Dokumen Penulis,2024)



Gambar 5. Gambar Konseptual Tampak Depan (Sumber: Dokumen Penulis,2024)



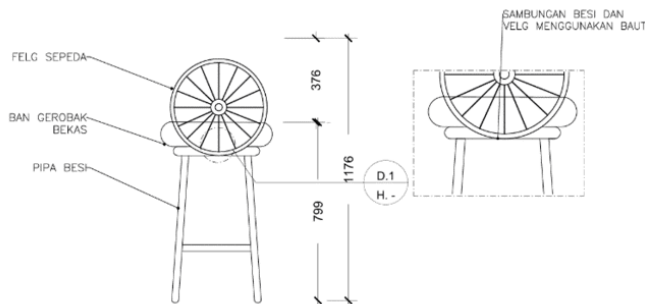
Gambar 6. Gambar Konseptual Tampak Samping (Sumber : Dokumen Penulis,2024)



Gambar 7. Gambar Konseptual Tampak Atas (Sumber : Dokumen Penulis,2024)

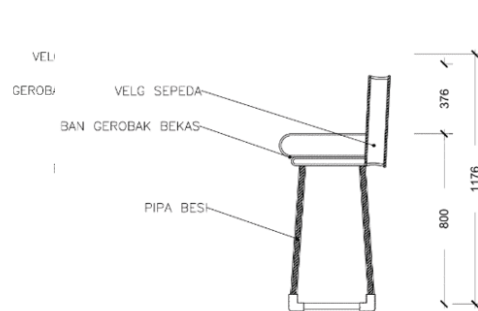
Pada gambar konseptual menampilkan warna yang diterapkan pada kursi bar. Warna yang digunakan yaitu warna alami dari besi pipa, warna alami dari velg dan ban bekas kemudian pada finishing dari dudukan tersebut menggunakan kulit sintetis dengan hitam.

5. Gambar Kerja



TAMPAK BELAKANG

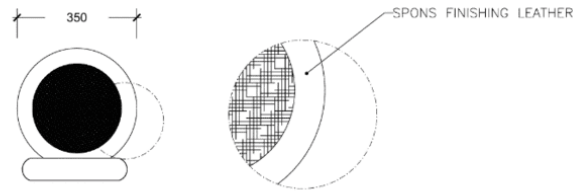
Gambar 8. Gambar Kerja Tampak Belakang (Sumber: Dokumen Penulis,2024)



POTONGAN

Gambar 9. Gambar Kerja Tampak Samping (Sumber : Dokumen Penulis,2024)

Pada gambar kerja tampak depan memperlihatkan detail konstruksi dari rangka kaki, menampilkan tinggi serta dimensi pada kursi bar. Pada gambar tampak samping memperlihatkan detail sambungan elbow pada kaki bawah serta dimensi dari kursi bar.



TAMPAK ATAS

SKALA 1 : 10

Gambar 10. Gambar Kerja
(Sumber : Dokumen Penulis,2024)

Pada gambar kerja tampak belakang menampilkan detail konstruksi kursi. Kursi rangka kursi bar dan velg disambung menggunakan skrup. Pada bagian rangka disambung dengan besi plat yang dilengkungkan kemudian dilas yang akan menjadi alas skrup pada velg sepeda tersebut. Pada gambar tampak atas menjelaskan bagaimana sistem dudukan pada kursi bar. Kursi bar menggunakan dudukan dari ban bekas yang kemudian ditambahkan spons untuk memberikan kenyamanan pada saat pengguna duduk. Spons tersebut kemudian difinishing menggunakan kulit sintetis dengan warna hitam.

6. Proses Perwujudan

Pertama diawali dengan membuat rangka kaki, pada tahap ini terdapat revisi karena ketidaksesuaian antara besar besi penyangga velg dengan velg sehingga membuat velg seperti tenggelam. Pada tahap ini hal yang dilakukan pertama adalah memotong besi sesuai ukuran di setiap bagiannya, pemotongan dilakukan dengan menggunakan gerinda.



Gambar 11. Proses Perwujudan 25%
(Sumber : Dokumentasi Penulis,2024)

Pada tahap kedua besi besi yang telah dipotong sesuai ukuran kemudian disatukan dengan teknik las hingga terlihat bentuk kursi sesuai desain yang telah dibuat. Pada tahap 50% tukang melakukan *trial and error* untuk menyesuaikan sandaran pada kursi. Sandaran pada kursi diberikan pengangga plat besi yang di las langsung pada bagian rangka. Kemudian plat tersebut menjadi tumpuan velg saat di skrup. Pada tahap ini lengkungan kaki bawah belum disambung elbow.



Gambar 12. Proses Perwujudan 50%
(Sumber : Dokumentasi Penulis,2024)

Pada tahap ketiga kaki pada bagian bawah diberikan sambungan elbow guna memberikan bentuk melengkung pada bagian kaki untuk memberikan desain yang tidak kaku. proses penyatuan antara besi dengan elbow dengan besi yaitu dengan menggunakan teknik las karena ukuran besi dan elbow sama yaitu 3,5 cm sehingga harus dikunci secara permanen dengan teknik las agar kekatan topang pada kursi tetap baik dan dan tidak mudah patah. Pada tahap 75% sudah terlihat bentuk kursi bar dengan kaki yang sudah disambung dengan elbow dan sudah terlihat melengkung. Pada tahap isi dudukan beli diisi spons velg masih terikat oleh kawat dan belum diperkuat dengan skrup.



Gambar 13. Proses Perwujudan 75%
(Sumber : Dokumentasi Penulis,2024)

Berikut merupakan hasil akhir dari perancangan kursi bar. Finishing yang digunakan yaitu cat besi berwarna hitam dengan finish glossy. Penambahan spons di atas ban berfungsi untuk memberikan kenyamanan kepada pengguna pada saat duduk di atasnya. Ban dilapisi dengan clearcoat berfungsi untuk memberi kesan mengkilap dan memunculkan warna hitam pekat dari ban.



Gambar 14. Proses Perwujudan 100%
(Sumber : Dokumentasi Penulis,2024)

SIMPULAN

Untuk menciptakan kursi bar yang nyaman dan menarik secara visual, desain ergonomis adalah kunci. Dengan memastikan kursi memiliki ketinggian yang sesuai dengan meja bar serta dudukan yang empuk dapat memberikan kenyamanan dan dapat mendukung postur tubuh. Penggunaan material bernapas seperti spons dan struktur yang kuat seperti pipa besi dengan ukuran yang sesuai serta teknik las yang tepat menciptakan visual kursi bar yang tak hanya menarik namun juga kuat dan aman untuk pengguna dalam jangka waktu panjang. Penggunaan material seperti velg bekas, ban bekas dan pipa besi. Material ini memberikan tampilan yang unik dan berkarakter serta mendukung desain berkelanjutan. Bentuk melengkung pada sudut bawah kursi bar memberikan kesan lebih diamis dan tidak kaku. Dengan finishing cat besi dengan warna hitam memberikan kesan maskulin pada kursi bar. Dengan material serta eksplorasi bentuk kursi bar sesuai rancangan, mempertimbangkan dimana kursi bar akan ditempatkan serta finishing dan kesesuaian pengaplikasian material eksplorasi pada kursi bar dapat tercipta kursi bar yang menarik hanya dengan barang barang bekas.

DAFTAR PUSTAKA

- Devanty, K. (2023, Juli 4). *Mengenal Ragam Jenis Furnitur Kursi: Sejarah, Jenis, dan Pemilihan Material yang Tepat*. Diambil kembali dari interiordesign.id.
- FINO. (2024, Mei 17). *Apa Itu Furniture? Pengertian, Fungsi, Sejarah, Jenis, Contoh*. Diambil kembali dari www.fino.id.
- Gin, A. W. (2022, Desember 12). Memahami Eksplorasi Adalah: Manfaat, Contoh dan Perbedaannya. hal. <https://www.detik.com/bali/berita/d-6459087/memahami-eksplorasi-adalah-manfaat-contoh-dan-perbedaannya>.
- Juragan. (2023, Maret 3). Spesifikasi Bahan Kulit Sintetis, Jenis, Kelebihan, dan Kekurangan. hal. <https://jrgsportswear.com/blog/spesifikasi-bahan-kulit-sintetis-jenis-kelebihan-dan-kekurangan/>.
- R, R. (2022). *Pengertian Logam: Unsur-Unsur, Sifat, Klasifikasi, dan Jenis-Jenisnya*. Diambil kembali dari www.gramedia.com.
- H.S Taufan et,al,. (2018). The management of toxic and hazardous waste materials in the food industry. E3S Web of Conferences. https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2018/48/e3sconf_icens18_07020/e3sconf_icens18_07020.html