



**DESAIN PRODUK SEPEDA MOTOR LISTRIK
BERBASIS *CUSTOM CULTURE* BERGAYA *STREETCUB*
DENGAN KONSEP *NEO CLASSIC***



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:
Fadhil Deivan Rashendriya
19420200008

FAKULTAS DESAIN DAN INDUSTRI KREATIF
UNIVERSITAS DINAMIKA
2023

**DESAIN PRODUK SEPEDA MOTOR LISTRIK
BERBASIS *CUSTOM CULTURE* BERGAYA *STREETCUB*
DENGAN KONSEP *NEO CLASSIC***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Desain**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh :

Nama : Fadhil Deivan Rashendriya
NIM : 19420200008
Program Studi : S1 Desain Produk

**FAKULTAS DESAIN DAN INDUSTRI KREATIF
UNIVERSITAS DINAMIKA
2023**

Tugas Akhir

DESAIN PRODUK SEPEDA MOTOR LISTRIK BERBASIS *CUSTOM CULTURE* BERGAYA *STREETCUB* DENGAN KONSEP *NEO CLASSIC*

Dipersiapkan dan disusun oleh

Fadhil Deivan Rashendriya

NIM: 19420200008

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui oleh Dewan Penguji

Pada: Kamis, 26 Januari 2023

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing:

I. Darwin Yuwono Riyanto, S.T., M.Med.Kom., ACA

NIDN: 0716127501

II. Ir. Hardman Budiardjo, M.Med.Kom., MOS.

NIDN: 0711086702

Penguji:

Yosef Richo Adrianto, S.T., M.SM.

NIDN: 0728038603

Digitally signed
by Universitas
Dinamika
Date: 2023.02.03
13:06:44 +07'00'

Universitas Dinamika
2023.02.04 20:58:51+07'00'

Digitally signed
by Universitas
Dinamika
Date: 2023.02.06
09:58:08 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana

Digitally signed by
Universitas
Dinamika
Date: 2023.02.07
15:59:51 +07'00'

Karsam, MA., Ph.D

NIDN: 0705076802

Dekan Fakultas Desain dan Industri Kreatif

UNIVERSITAS DINAMIKA

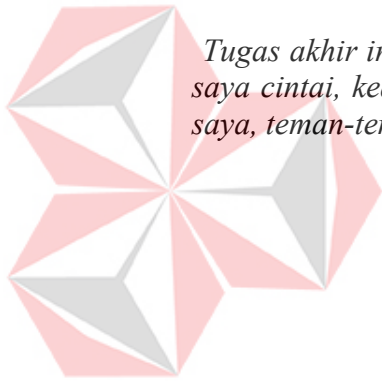
LEMBAR MOTTO



“Bergelap-gelaplah dalam terang, berterang-teranglah dalam gelap.”

UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PERSEMBAHAN



Tugas akhir ini saya persembahkan kepada semua orang yang saya sayangi dan saya cintai, kedua orang tua saya, orang spesial, keluarga, semua kakak tingkat saya, teman-teman saya. Terimakasih karena kalian sudah ada dalam hidup saya.

UNIVERSITAS
Dinamika

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, saya :

Nama : **Fadhil Deivan Rashendriya**
NIM : **19420200008**
Program Studi : **S1 Desain Produk**
Fakultas : **Fakultas Desain dan Industri Kreatif**
Jenis Karya : **Tugas Akhir**
Judul Karya : **DESAIN PRODUK SEPEDA MOTOR LISTRIK
BERBASIS *CUSTOM CULTURE* BERGAYA
STREETCUB DENGAN KONSEP *NEO CLASSIC***

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 26 Januari 2023



Fadhil Deivan Rashendriya
NIM : 19420200008

ABSTRAK

Penelitian ini mengambil topik tentang sepeda motor listrik berbasis *custom culture*. Sepeda motor listrik merupakan trend teknologi masa depan. Sedangkan berbicara *custom culture* tidak hanya berkembang di Amerika, akan tetapi juga berkembang di negara lainnya hingga saat ini mulai berkembang di Indonesia. *Custom culture* adalah produk budaya yang timbul dari *subculture*, untuk memenuhi kebutuhan yang tidak terfasilitasi. Peneliti memilih produk ini karena belum banyak di gunakan di Indonesia, sehingga produk ini berpotensi menarik minat pecinta motor *custom* dan Gen Z yang antusias untuk mengenal tentang inovasi dan teknologi terbaru. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif dan teknik pengumpulan data. Bertujuan untuk menjelaskan dan mengembangkan data yang diperoleh. Data mengenai desain produk berbasis *custom culture* yaitu: Sepeda motor listrik berbasis *custom culture* dengan konsep *neo classic* bergaya *streetcub* akan memberikan perubahan di dunia *custom*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sepeda motor listrik *custom culture* telah memenuhi gaya *streetcub* dengan konsep *neo classic*, sepeda motor listrik yang dirancang memiliki daya angkut maksimal 120 kg, sepeda motor listrik yang dirancang memiliki daya tempuh sejauh 2 jam perjalanan. Harapan dengan adanya produk ini, Indonesia dapat lebih maju dan berkembang dengan adanya inovasi sepeda motor listrik berbasis *custom culture* bergaya *streetcub* dengan konsep *neo classic* ini.

Kata kunci: Sepeda motor listrik, Custom culture, Streetcub.



UNIVERSITAS
Dinamika

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada ALLAH SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Desain Produk Sepeda Motor Listrik Berbasis *Custom Culture* Bergaya *Streetcub* Dengan Konsep *Neo Classic*”. Dalam usaha menyelesaikan laporan tugas akhir ini peneliti mendapatkan bantuan dari berbagai pihak mulai dari masukan, dukungan, motivasi, materi, dan wawasan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, (Papa) Dwi Prasetyo Rahendro Nugroho dan (Mama) Alter Diktasari serta keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, motivasi dan bantuan baik moral maupun materi sehingga peneliti mampu menempuh dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
2. Darwin Yuwono Riyanto, S.T., M.Med.Kom., ACA. selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, kesempatan, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir.
3. Ir. Hardman Budiardjo, M.Med.Kom., MOS. selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, kesempatan, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir.
4. Yosef Richo Adrianto, S.T., M.SM. selaku Dosen penguji dan Kaprodi yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, kesempatan, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir.
5. Rakhmalia Ayu Fadila selaku orang spesial yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, kesempatan, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir.
6. Semua kakak tingkat yang sudah memberikan dukungan, membimbing dan memotivasi dari pertama kali masuk kampus hingga peneliti dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Semua teman-teman yang sudah memberikan dukungan dan memberikan

motivasi hingga peneliti dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

8. Praktisi dan Akademisi yang telah membantu dalam memberikan waktu, usaha, informasi dan data untuk kelancaran Tugas Akhir ini.
9. Semua orang di jalanan yang pernah saya temui seperti mas-mas dan bapak-bapak bengkel, tukang becak, tukang parkir, ibu-ibu penjual pinggir jalan. Terimakasih karena kita pernah *deeptalk* tentang kehidupan, cinta dan menjadikan sebuah hal kecil yang membuat hidup saya lebih berwarna.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah memberi bantuan maupun bimbingan dalam menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini. Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat pada laporan ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat untuk semua orang.

Surabaya, 3 Januari 2023



UNIVERSITAS
Dinamika Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Sepeda Motor Listrik	4
2.2 Kendaraan <i>Custom</i>	4
2.3 <i>Trend Custom Culture</i>	4
2.4 Jenis <i>Custom Cub</i>	5
2.5 Jenis Material Motor Listrik	7
2.6 Antropometri	7
2.7 Ergonomi	7
BAB III METODE PENELITIAN	9
3.1 Jenis Penelitian	9
3.2 Objek Penelitian	9
3.3 Unit Analisis	9
3.4 Teknik Pengumpulan Data	9
3.5 Teknik Analisa Data	11
3.6 Analisa Proses Produksi	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Hasil Temuan Data	13
4.2 Proses Analisa.....	16

4.3 Desain	20
4.4 Dokumentasi Proses Produksi	21
4.5 Hasil Akhir	24
BAB V PENUTUP	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 <i>Custom Streetcub</i>	2
Gambar 2. 1 <i>Custom Choppy Cub</i>	5
Gambar 2. 2 <i>Custom City Cub</i>	6
Gambar 2. 3 <i>Custom Streetcub</i>	6
Gambar 2. 4 Plat besi	7
Gambar 3. 1 Proses produksi	12
Gambar 4. 1 Wawancara Bersama Mas Tri	14
Gambar 4. 2 Wawancara Bersama Pak Pras	15
Gambar 4. 3 Gambar Ergonomi <i>Streetcub</i>	19
Gambar 4. 4 Gambar Teknik.....	20
Gambar 4. 5 Gambar 3D	21
Gambar 4. 6 Proses pembuatan rangka	21
Gambar 4. 7 Pembuatan <i>fork</i> dan <i>fitting</i> ban depan	22
Gambar 4. 8 Pembuatan <i>arm</i> dan <i>fitting</i> ban belakang	22
Gambar 4. 9 <i>Fitting full body</i>	23
Gambar 4. 10 Pembuatan <i>bracket</i> dan set kelistrikan	23
Gambar 4. 11 Uji coba di jalan	24
Gambar 4. 12 Hasil akhir	24

DAFTAR TABEL

Table 4. 1 Analisa Warna.....	16
Table 4. 2 Hasil Kusioner Analisa Desain	17
Table 4. 3 Analisa Material.....	18
Table 4. 4 Analisa Antropometri.....	19



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penelitian ini mengambil topik tentang sepeda motor listrik berbasis *custom culture*. Penelitian sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti, salah satunya yaitu Choirul Anam (2021) dengan judul *Re-Design Sepeda Lowrider Tenaga Listrik dengan Metode Design Thinking* (Anam, 2021). Fokus penelitian Choirul Anam (2021) terletak pada inovasi pengembangan sepeda *lowrider* tenaga listrik. *Lowrider* merupakan salah satu gaya *custom culture* yang diterapkan pada sepeda. Sepeda *lowrider* bertenaga listrik adalah sebagai inovasi bagi pengendara sepeda maupun komunitas sepeda *lowrider*, yang tujuannya berfungsi untuk menambah daya jelajah bersepeda dan menggantikan tenaga pengguna jika lelah mengayuh sepeda. Sedangkan penelitian yang akan diangkat oleh peneliti adalah menerapkan *custom culture* pada sepeda motor listrik.

Sepeda motor listrik merupakan *trend* teknologi masa depan. Dengan perkembangannya motor listrik yang sudah cukup massif, Husdi Karyono, Sekretaris Jenderal *Harley Davidson Club* Indonesia (HDCI) menyambut baik hal tersebut (Aszhari, 2022). Sehingga sepeda motor listrik siap menggantikan motor konvensional. Sepeda motor listrik bertenaga baterai memiliki kelebihan antara lain; tidak ada getaran, tidak berasap, ramah lingkungan, serta tidak bising seperti halnya kendaraan berbahan bakar minyak. Disisi lain dalam situs resmi Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, Kemenperin semakin fokus mendorong pengembangan kendaraan listrik untuk mendukung upaya pengurangan emisi karbon (Kemenperin, 2021).

Perubahan motor yang tidak sesuai dengan standarisasi pabrik ada dua macam; yaitu modifikasi dan *custom*. Perubahan yang dilakukan dalam modifikasi tidaklah menyeluruh, melainkan hanya pada bagian bodi yang dilakukan dengan menggunakan barang jadi atau produk *parts aftermarket*. Berbeda dengan adanya *custom* yang mengubah bentuk kendaraan secara menyeluruh (Tawakal, 2021).

Sedangkan jika berbicara tentang *custom culture* tidak hanya berkembang di Amerika, akan tetapi juga berkembang di Inggris, Jepang, hingga saat ini mulai

berkembang di negara Indonesia. *Custom culture* adalah produk budaya yang timbul dari *subculture*, untuk memenuhi kebutuhan yang tidak terfasilitasi. Masyarakat urban cenderung kreatif, dan mendobrak kebiasaan yang sudah ada. Tetapi terkadang mereka mendapat cap negatif dari masyarakat. Ide *subculture* memerlukan apresiasi. Gaya hidup dan *mindset* mereka kadang diluar kebiasaan. *Custom culture* ini menyangkut bagian dari peradaban manusia dan juga dunia *two wheeler*, walaupun beragam komentar bermunculan. Pastinya ini adalah pelaku *customized* yang sudah menjadi *culture* sekelompok *bikers*. Mereka yang membuat istilah *custom culture* mempunyai definisi yang jelas (Motorplus, 2019).

Peminat *custom culture* adalah *bikers* kreatif yang membuat motor lebih efisien dan memiliki nilai estetika. Hingga lahirlah konsep motor seperti *bobber*, *chopper*, *café racer*, *tracker*, *street cub* dan berbagai konsep motor lainnya. Peneliti memilih konsep *custom* dengan bergaya *streetcub*, karena model *streetcub* memiliki gaya berkendara santai, simple namun tetap memiliki desain estetis (Andebar, 2021).



Gambar 1. 1 *Custom Streetcub*
(Sumber: <https://rodex1313.com/>)

Peneliti memilih produk ini karena belum banyak di gunakan di Indonesia, sehingga produk ini berpotensi menarik minat pecinta motor *custom*. Khususnya Gen Z yang antusias untuk mengenal tentang inovasi dan teknologi terbaru, hal ini tertuang dalam jurnal yang ditulis oleh Galih Sakitri dengan judul “*Selamat datang Gen Z, sang penggerak inovasi*” (Sakitri, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang di atas, maka peneliti mengambil rumusan masalah, bagaimana mengembangkan desain produk sepeda motor listrik berbasis *custom culture* bergaya *streetcub* dengan konsep *neo classic*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun perumusan masalah di atas, maka peneliti dapat menetapkan Batasan masalah sebagai berikut:

1. Kendaraan listrik dengan konsep *custom culture* yang diambil oleh peneliti adalah bergaya *streetcub*.
2. Pembuatan kendaraan yang berfokus pada pembuatan bodi, mengelola penyimpanan kelistrikan dan perakitan.
3. Kendaraan bisa digunakan oleh usia minimal 17 tahun hingga 30 tahun.
4. Sepeda motor listrik memiliki daya angkut 120 kg.
5. Sepeda motor listrik berfokus untuk pecinta *custom culture*.
6. Konsep *neo* hanya diterapkan pada *parts* tertentu.

1.4 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah menghasilkan desain produk sepeda motor listrik berbasis *custom culture* bergaya *streetcub* dengan konsep *neo classic*.

1.5 Manfaat

Dalam pembuatan kendaraan listrik ini diharapkan dapat membantu meningkatkan daya tarik konsumen terhadap sepeda motor listrik berbasis *custom culture* bergaya *streetcub* dengan konsep *neo classic*.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sepeda Motor Listrik

Sepeda motor listrik adalah kendaraan tanpa bahan bakar minyak. Perbedaan motor listrik dengan motor konvensional adalah melalui sistem pembakaran, yang akan mendorong piston untuk bergerak dari TMA ke TMB (Juan, 2018). Sedangkan motor listrik dari dinamo dan motor elektrik. Seiring dengan permasalahan pemanasan global dan kelangkaan BBM, produsen kendaraan kini berlomba-lomba mengembangkan kendaraan *hybrid*, dan sepeda motor listrik adalah salah satunya. Komponen utama dalam sepeda motor listrik ditenagai oleh baterai dan mesinnya sendiri sedikit lebih kecil jika dibandingkan dengan motor konvensional (Oto, 2022).

2.2 Kendaraan Custom

Kebutuhan akan kendaraan yang terjangkau, cepat dan efisien untuk memenuhi kebutuhan perjalanan masyarakat. Keberadaan produk tersebut tidak hanya dimaknai sebagai alat transportasi, tetapi juga sebagai ekspresi kepribadian penggunanya. Munculnya komunitas dengan karakteristik dan gaya yang berbeda melampaui makna fungsional dari kendaraan, tidak pernah berhenti berimajinasi dalam dunia *custom culture*, dan banyak yang terus berkembang dalam gaya desain kendaraan.

2.3 Trend Custom Culture

Perkembangan sepeda motor *custom* membuat trend sepeda motor di Indonesia semakin berwarna. Hadirnya motor *custom* dengan model yang berbeda dengan motor pada umumnya, membuat pengendara motor *custom* bebas berekspresi untuk menampilkan karakteristik dan identitasnya (Satria, 2018). Motor *custom* saat ini banyak yang diminati oleh pecinta motor dengan beberapa ciri khas *custom* yang bervariasi, antara lain;

1. *Old school* dengan gaya lama yang dulunya populer dan terbilang jadul tetapi tak lekang oleh waktu (modifikasi, 2018). Motor *Royal Enfield* menjadi salah satu contoh yang menghadirkan *trend* tersebut.

2. *Retro* menghadirkan motor dengan konsep mengulang *trend* dari masa lalu (kompasiana, 2020). Contoh motor dengan *trend retro* yang paling dikenal oleh masyarakat adalah *Harley Davidson*.
3. *Neo* memiliki arti kata baru, motor yang dihadirkan mempunyai karakter kekinian yang diharap dapat memberikan kesan *futuristic* (Wira, 2018). Ciri khas dari motor *neo* adalah: speedometer digital dan lampu LED.
4. *Classic* secara harfiah adalah berasal dari masa lampau, tetapi tidak ketinggalanzaman. Mempunyai nilai atau mutu yang diakui dan menjadi tolak ukur kesempurnaan (jagokata.com, 2019).

2.4 Jenis Custom Cub

Motor dengan konsep *custom cub* berasal dari istilah motor ber cc kecil, *custom cub* hadir dengan beberapa konsep yang berbeda, antara lain;

2.4.1 Choppy Cub

Choppy Cub yang hadir sejak tahun 2009, berawal dari penggiat motor *custom* asal Bandung yang ingin menghadirkan motor bebek ber cc kecil bergaya *chopper* dengan berbasis monokok. Karakter yang khas adalah ukuran diameter velg depan lebih besar (ring 21) dari velg belakang (ring 18), posisi jok yang lebih rendah dengan ukuran *fork* atau *shock* depan yang panjang. *Choppy Cub* cocok untuk dinikmati dalam jalanan halus (Aditya, 2021).

Namun kendaraan ini kurang cocok jika digunakan sebagai mobilitas sehari-hari, karena rangka *rigid* atau tanpa *shock* belakang serta posisi berkendara yang kurang nyaman.



Gambar 2. 1 Custom Chopper Cub
(Sumber: <https://otomotif.kompas.com/>)

2.4.2 City Cub

City cub hadir dengan nuansa klasik orisinal. Unsur klasik ini di perkuat dengan membuat motor lebih pendek dengan tanah, warna bodi yang di labur, jarak *shock* yang di pelebar agar lingkaran roda lebih besar dan lebar. Jenis *custom* ini yang hadir dengan konsep motor yang sudah tua dan keropos (motorplus, 2021). Namun hadirnya konsep motor yang terbilang jadul membuat masyarakat kurang tertarik dengan jenis *custom city cub*.



Gambar 2. 2 *Custom City Cub*
(Sumber: <https://tribunnews.com/>)

2.4.3 Streetcub

Motor *streetcub* saat ini sedang menjadi *trend* di Indonesia, *streetcub* yang berasal dari dua kata yaitu *street* dan *cub*. *Street* berarti jalanan dan *cub* adalah istilah untuk motor ber cc kecil. Jadi *streetcub* bisa diartikan motor ber cc kecil yang ada di jalanan. *Streetcub* berasal dari motor bebek klasik yang dirubah menjadi lebih berotot (Samudera, 2020). Kendaraan ini sangat cocok digunakan untuk sehari-hari karena bodi yang ramping serta posisi berkendara yang nyaman, dapat digunakan oleh pria maupun wanita.



Gambar 2. 3 *Custom Streetcub*
(Sumber: <https://phildystunt.free.fr/>)

2.5 Jenis Material Motor Listrik

Material merupakan input dalam produksi. Material adalah bahan baku atau bahan yang tidak diolah, namun memerlukan pengolahan sebelum digunakan dalam proses produksi lainnya. Material yang digunakan untuk membangun sepeda motor listrik berbasis *custom culture*, Sebagian besar menggunakan plat besi.

Plat besi merupakan sebuah besi dengan bentuk lembaran dan mempunyai permukaan rata. Memiliki banyak fungsi, mulai dari sebagai alas, pelapis pintu, bahkan membuat tangki air. Bahkan papan ini hadir dalam beberapa jenis, antara lain papan tulis, papan pendaratan, papan perahu, dan beberapa lainnya.



Gambar 2. 4 Plat besi
(Sumber: <https://betonbesibaja.com/>)



2.6 Antropometri

Antropometri adalah kumpulan data numerik yang berkaitan dengan tubuh manusia, ukuran, bentuk, dan intensitas masalah penerapan data ini pada desain peralatan dan ruang kerja. Masalah yang berhubungan dengan manusia termasuk lingkungan, frekuensi dan kesulitan postur, kondisi yang mendorong gerakan (Surya, 2018).

2.7 Ergonomi

Ergonomi adalah ilmu merancang sepeda motor yang sesuai dengan tubuh manusia. Ergonomi yang berhubungan dengan desain sepeda motor mencakup tinggi sepeda motor dengan tanah, jarak jok dengan stang, tinggi stang, dan juga pijakan kaki. Asosiasi Ergonomi Internasional menyepakati definisi ergonomi yang

menjadi acuan desain agar kualitas hubungan antar manusia dengan alat industri lebih optimal (Perdana Imandiar, 2018).



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif dan teknik pengumpulan data. Bertujuan untuk menjelaskan dan mengembangkan data yang diperoleh. Metode penelitian kualitatif deskriptif berguna untuk mengumpulkan data sebagai objek penelitian, topik, dan pertanyaan sehingga data tersebut spesifik untuk apa yang ingin dicapai.

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian dan objek yang akan diteliti yaitu desain produk sepeda motor listrik berbasis *custom culture* bergaya *streetcub* dengan konsep *neo classic*.

3.3 Unit Analisis

Unit yang dianalisis meliputi sepeda motor listrik, konsep desain *streetcub*, bodi kendaraan, material, dan ukuran kendaraan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.2.1 Observasi

Observasi digunakan dalam penelitian untuk tujuan pengumpulan data dari hasil aktifitas mental yang aktif dan terarah untuk mencapai suatu yang diinginkan, atau pengamatan yang dilakukan secara sadar dan sistematis terhadap fenomena sosial gejala psikis. Pengamatan melalui observasi untuk mengkonfirmasi tentang gaya desain *streetcub*, bodi kendaraan, ukuran, dan material.

3.2.2 Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung (daring) kepada narasumber sesuai bidang yang terkait dengan topik penelitian. Wawancara ini dilakukan untuk memperdalam informasi serta mendapat data yang akurat. Peneliti akan mewenangi beberapa narasumber yakni;

A. Praktisi *Custom*

Wawancara mengenai topik sepeda motor listrik berbasis *custom culture* akan dilakukan peneliti kepada Mas Tri Widodo, beliau merupakan praktisi dalam bidang *custom* sepeda motor. Beberapa contoh pertanyaan yang akan diajukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Material apa yang cocok digunakan pada sepeda motor *custom*?
2. Berapa standar ukuran dari *streetcub*?
3. Definisi *streetcub* seperti apa yang digunakan?
4. Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan sepeda motor *custom*?
5. Pembaruan apa yang terjadi pada sepeda motor *streetcub*?
6. Mengapa motor listrik sekarang sudah meranah ke dunia *custom culture*?
7. Apa yang membuat ciri khas pada motor *custom*?
8. Apakah *custom culture* akan terus berkembang di era yang saat ini kian maju?

B. Akademisi

Wawancara mengenai topik *custom culture* akan dilakukan peneliti kepada Bapak Dwi Prasetya, beliau merupakan akademisi dalam bidang *custom* sepeda motor di Surabaya, Jawa Timur. Beberapa contoh pertanyaan yang akan diajukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Material apa yang cocok digunakan pada sepeda motor *custom*?
2. Berapa standar ukuran dari *streetcub*?
3. Definisi *streetcub* seperti apa yang digunakan?
4. Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan sepeda motor *custom*?
5. Pembaruan apa yang terjadi pada sepeda motor *streetcub*?
6. Mengapa motor listrik sekarang sudah meranah ke dunia *custom culture*?
7. Apa yang membuat ciri khas pada motor *custom*?
8. Apakah *custom culture* akan terus berkembang di era yang saat ini kian maju?

3.2.3 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari referensi yang dibutuhkan, literatur atau bahan teori yang diperlukan dari berbagai wacana yang relevan untuk menghasilkan laporan dan mendukung kebahasaan data yang diperoleh.

Menggunakan berbagai literatur yang berkaitan dengan proses desain produk sepeda motor listrik, desain *streetcub*, ukuran, material seperti buku, jurnal, dan artikel yang diperoleh dari website.

3.5 Teknik Analisa Data

Untuk memudahkan dalam penyajian data agar mudah dipahami, maka teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian yaitu *analysis interactive*, model dari Miles dan Huberman, yang membagi langkah-langkah analisis data dalam beberapa bagian, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

1. Pengumpulan data

Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi, dan berbagai dokumen, yang dikategorikan sesuai dengan pertanyaan penelitian, kemudian disempurnakan dan dikembangkan melalui pencarian data lebih lanjut.

2. Reduksi data

Dalam reduksi data, data yang diperoleh dikelompokkan sesuai dengan permasalahan yang ada dan data yang diperlukan, agar bidang penelitian tidak meluas dengan data yang tidak akurat.

3. Penyajian data

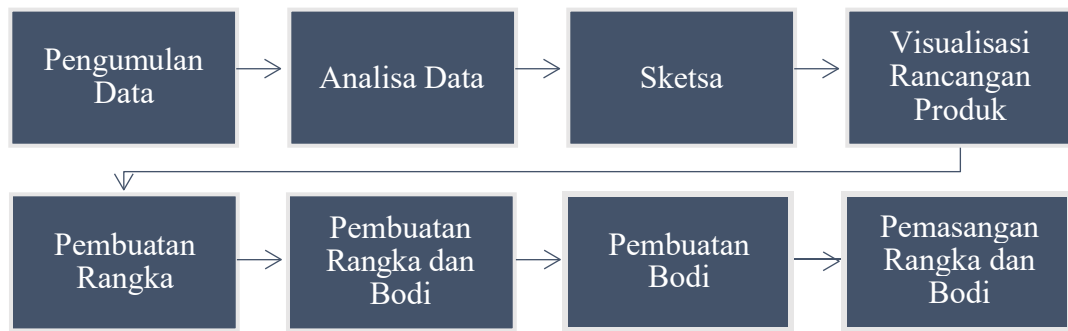
Dalam proses penyajian data, peneliti melihat apakah data yang disederhanakan memiliki pola yang bermakna untuk menarik kesimpulan dan melanjutkan ke proses selanjutnya.

4. Penarikan kesimpulan

Suatu proses penarikan kesimpulan dari data yang disajikan sehingga data tersebut menjadi kata kunci pertanyaan penelitian. Maksimalkan penelitian dan output yang dihasilkan juga akan maksimal.

3.6 Analisa Proses Produksi

Adapun proses produksi yang akan digunakan untuk sepeda motor listrik berbasis *custom culture* adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Proses Produksi



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terkait dengan topik penelitian ini adalah pembahasan mengenai metode yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan karya. Hasil observasi dan wawancara, serta Teknik yang digunakan dalam perancangan Desain Produk Sepeda Motor Listrik Berbasis *Custom Culture*.

4.1 Hasil Temuan Data

4.1.1 Observasi

Peneliti melakukan observasi terhadap produk yang akan dirancang berupa sepeda motor listrik berbasis *custom culture*. Observasi dilakukan di *House of Customland* yang berada di Jl Griya Kebraon Selatan V blok E No.12c, Surabaya. Peneliti mendapatkan data mengenai desain produk berbasis *custom culture* yaitu:

1. Sepeda motor listrik berbasis *custom culture* dengan konsep *neo classic* bergaya *streetcub* akan memberikan perubahan di dunia *custom*.
2. Material yang digunakan sebagian besar pada motor *custom* yaitu plat besi dengan ukuran 1.2 mm, 3 mm dan 5 mm.
3. Segala jenis kendaraan yang ada di *House of Customland* tidak ada satupun produk sepeda motor listrik.
4. Desain pada sepeda motor listrik menggunakan konsep *neo classic*.
5. *Custom culture* tidak memiliki batasan akan standarisasi. Standarisasi yang ada pada motor hanya bagian *parts* pendukung seperti; *headlamp*, *stoplamp*, lampu *sein*, *spion*, klakson dan berkendara menggunakan *helm*.

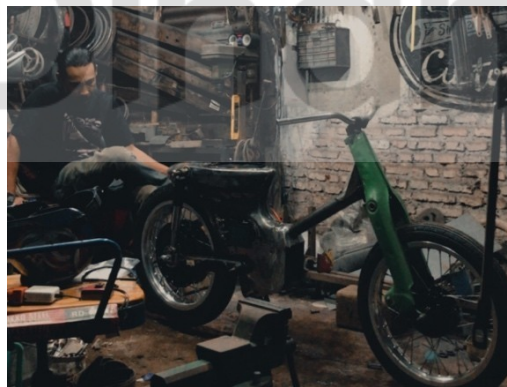
4.1.2 Wawancara

Peneliti melakukan wawancara ke berbagai pihak yaitu; praktisi dan akademisi. Dari proses wawancara peneliti mendapatkan data sebagai berikut:

A. Praktisi

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada Mas Tri Widodo, pemilik sekaligus mekanik *Rockmad Custom*, peneliti mendapatkan data sebagai berikut:

1. Material plat besi cocok digunakan untuk pembuatan bodi karena bahan yang mudah didapat, mudah dibentuk dan kuat terhadap benturan.
2. Menggunakan ukuran yang sama dengan *basic* motor sebelumnya.
3. *Streetcub* di definisikan dengan memotong spakbor belakang, bodi dibuat lebih ramping dan ukuran kaki-kaki yang lebih besar.
4. Sepeda motor *custom* memiliki waktu pembuatan yang lama karena dalam pembuatannya sendiri menggunakan sistem manual (*handmade*).
5. Terdapat pengembangan pada perubahan mesin konvensional yang menjadi mesin listrik, atau bisa dibidang dengan teknologi yang dibalut kedalam motor *custom*.
6. Karena perkembangan jaman yang kian maju, membuat peminat sepeda motor *custom* merubah sepeda motor konvensional menjadi sepeda motor listrik.
7. Motor custom dibuat karena inginnya mendobrak kebiasaan orang untuk tampil berbeda. Yang membuat setiap beredarnya motor *custom* di jalanan tidak ada yang sama.
8. *Custom culture* akan terus berkembang dengan melihat kiblat yang kian maju.



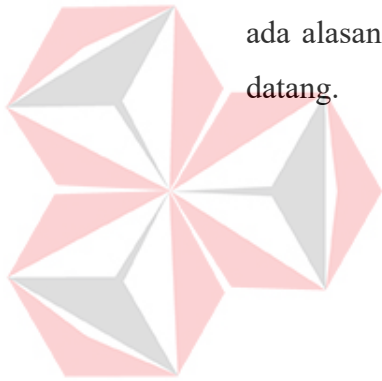
Gambar 4. 1 Wawancara Bersama mas Tri

B. Akademisi

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada Bapak Dwi Prasetya sebagai Dosen Seni Rupa Universitas Negeri Surabaya sekaligus pendiri *House of Customland* (Pegiat motor *custom* Surabaya), peneliti mendapatkan data sebagai berikut:

1. Hampir semua sepeda motor *custom* menggunakan bahan plat besi karena mengikuti alur kendaraan yang dulu adalah menggunakan bahan besi.

2. *Streetcub* tidak memiliki ukuran pasti, karena sifat dari *custom* adalah tunggal.
3. *Streetcub* didefinisikan dengan motor bebek yang dibuat terlihat nyentrik dan eksentrik tetapi tetap memiliki kesan estetika.
4. Sepeda motor *custom* memiliki waktu pembuatan yang lama, semua tergantung pada *builder* dari sepeda motor *custom*.
5. Pengurangan gas emisi merupakan faktor utama dalam datangnya motor listrik ke dalam dunia *custom culture*.
6. Karena jaman yang kian maju membuat para *subculture* tidak ingin ketinggalan jaman, hal ini yang nantinya akan membuat perubahan untuk *custom culture*.
7. Karena motor *custom* memiliki sifat tunggal atau tidak sama antara satu dengan lainnya.
8. *Custom culture* akan terus ada, berkembang, mengkonstruksi diri melalui penganut-penganutnya, terjadi produksi secara komersial dan tampaknya tidak ada alasan untuk mengatakan hal ini akan berubah di masa-masa yang akan datang.



Gambar 4. 2 Wawancara Bersama pak Pras

4.1.3 Studi Literatur

Dalam melakukan studi literatur, peneliti menemukan data yang sama dengan yang diperoleh dalam wawancara, yaitu:

1. Standar ukuran sepeda motor *streetcub*.
 - a. Ukuran lebar *streetcub*: 59 cm
 - b. Ukuran Panjang *streetcub*: 181 cm
 - c. Ukuran tinggi *streetcub*: 94 cm
 - d. Jarak antara jok dengan *footstep*: 49 cm

- e. *Ground clearance* dari kendaraan: 20 cm
2. Material plat besi dengan ukuran 1,2 mm digunakan untuk bagian dalam, 3 mm digunakan untuk bagian luar bodi dan 5 mm digunakan untuk bagian kaki seperti *fork* dan *arm*.
3. Konsep desain *neo classic* banyak diminati oleh masyarakat terutama *Gen Z*.
4. Sepeda motor listrik
 - a. Kecepatan sepeda listrik hanya dibatasi maksimal 25 km per jam, sedangkan kecepatan pada motor listrik ditentukan oleh kapasitas baterai.
 - b. Sepeda motor listrik mempunyai kelengkapan seperti lampu utama, lampu belakang, lampu rem, lampu sinyal berbelok, *speedometer*.
 - c. Sepeda motor listrik memiliki kecepatannya lebih tinggi maka menggunakan motor penggerak berdaya lebih besar dan baterai dengan kapasitas yang lebih besar.
 - d. Daya Angkut Beban dari sepeda motor listrik memiliki kapasitas beban maksimal 120 kg.

4.2 Proses Analisa

4.2.1 Analisa Warna

Warna adalah elemen pendukung penting dari desain dan psikologi pengguna. Memilih warna yang tepat untuk produk, dapat mendeskripsikan produk tersebut sesuai yang diinginkan.

Table 4. 1 Analisa Warna

No.	Warna	Makna
1.	Merah	Ramah, Agresif, Menyenangkan, Impulsif, Ambisius
2.	Hijau	Kepercayaan Diri, Kenyamanan
3.	Kuning	Bijaksana, Bahagia, Energik
4.	Biru	Stabil, Optimis, Jujur, cinta damai
5.	Hitam	Kemewahan, Elegan, dan Misterius
6.	Putih	Kejujuran, Ketulusan, Kesempurnaan
8.	Abu-Abu	Keseriusan, Kestabilan, Kemandirian, dan Tanggung Jawab


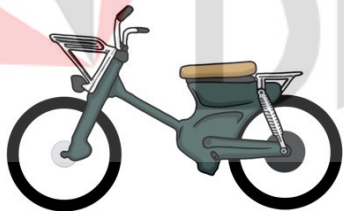

(Sumber: <https://wuling.id/>)

Warna yang akan digunakan pada produk ini adalah warna hijau. Warna hijau dipilih karena identik dengan konsep desain yang akan disajikan.

4.2.2 Analisa Desain

Desain merupakan faktor penting dalam menentukan bentuk dan ukuran sebuah sepeda motor listrik bergaya *streetcub* terhadap pengguna suatu produk. Pemilihan desain dilakukan berdasarkan dari kusioner pada desain alternatif yang ada. Desain alternatif dengan jumlah total terbanyak akan dipilih sebagai desain akhir.

Table 4. 2 Hasil Kusioner Analisa Desain

Desain	Karakteristik	Jumlah peminat
Desain alternatif 1		
	<i>Streetcub</i> dengan stang jepit dan tambahan <i>headlamp</i> besar seperti kebanyakan <i>streetcub</i> pada umumnya.	21%
Desain alternatif 2		
	<i>Streetcub</i> dengan tambahan <i>front rack</i> , <i>back rack</i> untuk menunjang barang bawaan dan tambahan <i>headlamp</i> kecil persis diatas ban.	29,6%
Desain alternatif 3		
	<i>Streetcub</i> dengan konsep minimalis dan tambahan <i>headlamp</i> LED, <i>streetcub</i> nantinya dapat ditambah aksesoris sesuai dengan kebutuhan.	49,4%


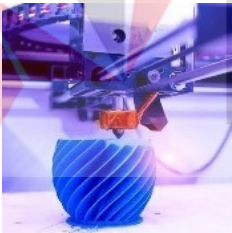
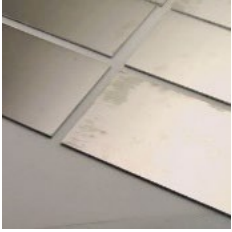
Hasil penilaian diatas menunjukkan bahwa desain alternatif 3 mendapatkan total peminat terbanyak yakni 49,4%, dan memiliki karakteristik *streetcub* dengan konsep minimalis dan menggunakan lampu LED, *streetcub* nantinya dapat ditambah aksesoris sesuai dengan kebutuhan. Peneliti memutuskan untuk

menggunakan desain ini sebagai desain akhir untuk produk sepeda motor listrik *streetcub* berbasis *custom culture*.

4.2.3 Analisa Material

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi literatur produk akan dirancang menggunakan material plat besi karena memiliki kelebihan mudah dibentuk, kuat dan tahan benturan.

Table 4. 3 Analisa Material

Material	Karakteristik	Ketahanan (skor 1-5)	Harga (skor 1-5)	
Fiberglass		Ringan, Tahan Lama, Kuat, Tahan Benturan, Tahan Korosi, Fleksibel	5	3
3D Printing		Mudah Dicetak, Relatif Rapuh, Ringan, Sensitif Terhadap Perubahan Suhu	3	5
Plat besi		Mudah Dibentuk, Kuat, Tahan Benturan, Tidak Mudah Pecah	4	3

Keterangan: skor 1-5 (1= termudah dan termurah, 5= tersulit dan termahal)

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi literatur material yang akan digunakan untuk pembuatan bodi kendaraan menggunakan material utama plat besi dengan ketebalan 1,2 mm, 3 mm dan 5 mm. Penggunaan material plat besi dengan ketebalan 1,2 mm, 3 mm dan 5 mm dikarenakan pertimbangan kemudahan

pembuatan dan harga sehingga plat besi adalah pilihan yang cocok digunakan untuk produk Sepeda motor listrik *streetcub* berbasis *custom culture*.

4.2.4 Analisa Antropometri

Tujuan dari adanya analisa antropometri yaitu agar produk yang dirancang aman dan kesesuaian ukuran tubuh bagi pengguna.

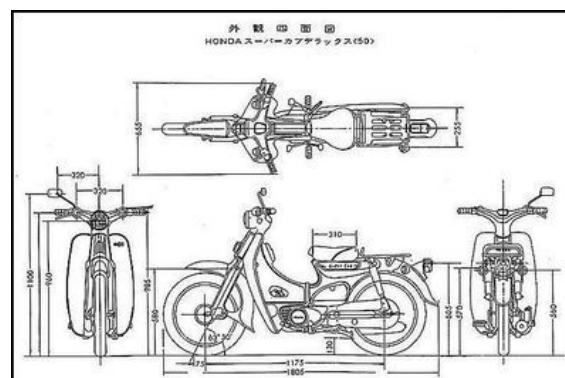
Table 4. 4 Analisa Antropometri

Pengukuran	Kisaran Nilai (cm)	
	L	P
Lebar pinggul	28,5 – 45	32 – 44
Panjang tungkai bawah	37,5 – 46,5	36 – 43,5
Panjang dari belakang lutut ke pinggul	42 - 53	42 – 50

Berdasarkan data di atas ukuran rata-rata antropometri duduk pengendara laki-laki yaitu 37,5 cm sampai dengan 46,5 cm, sedangkan perempuan 36 cm sampai dengan 43,5 cm. Data di atas digunakan peneliti sebagai acuan dalam ukuran tinggi jok dari *footstep*.

4.2.5 Analisa Ergonomi

Adanya analisa Ergonomi didasari pada kenyamanan dalam berkendara. Tujuan ini agar produk dirancang aman dan mendasari dengan ukuran tubuh manusia.



Gambar 4. 3 Gambar ergonomi *streetcub*

(Sumber: <https://Honda-4-stroke.net/>)

Berdasarkan data diatas ukuran standart Panjang jok 31 cm dan untuk tinggi jok dengan *footstep* adalah 51,5 cm. Data di atas digunakan sebagai acuan peneliti dalam ukuran ergonomi duduk.

4.2.6 Analisa Ukuran

Mengenai ukuran yang digunakan untuk sepeda motor listrik berbasis *custom culture*, data yang diperoleh berdasarkan dari hasil wawancara dan studi literatur, yakni:

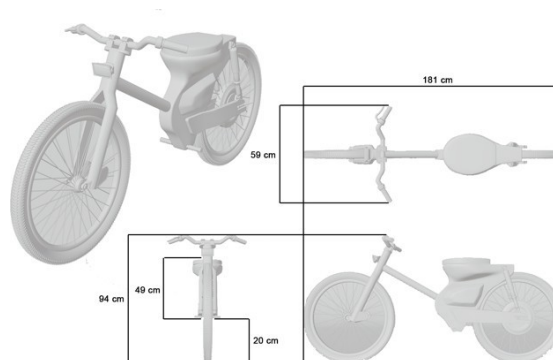
1. Ukuran lebar *streetcub*: 59 cm
2. Ukuran Panjang *streetcub*: 181 cm
3. Ukuran tinggi *streetcub*: 94 cm
4. Jarak antara jok dengan *footstep*: 49 cm
5. *Grownd clearence* dari kendaraan: 20 cm

4.3 Desain

Desain dirancang oleh peneliti setelah dilakukan observasi, wawancara dan studi literatur untuk mendapatkan desain yang sesuai dengan konsep produk peneliti. Produk yang diproduksi yakni sepeda motor listrik berbasis *custom culture*.

4.3.1 Gambar Teknik

Tanpa adanya gambar teknik peneliti tidak memiliki acuan akan ukuran dari sepeda motor listrik. Maka berikut merupakan gambar teknik dari sepeda motor listrik berbasis *custom culture* bergaya *streetcub* dengan konsep *neo classic*;



Gambar 4. 4 Gambar Teknik

4.3.2 Gambar 3D

Tidak hanya gambar teknik, tetapi untuk menunjang seluruh konsep yang ada dibutuhkan gambar 3D. Maka berikut merupakan gambar 3D dari sepeda motor listrik berbasis *custom culture* bergaya *streetcub* dengan konsep *neo classic*;

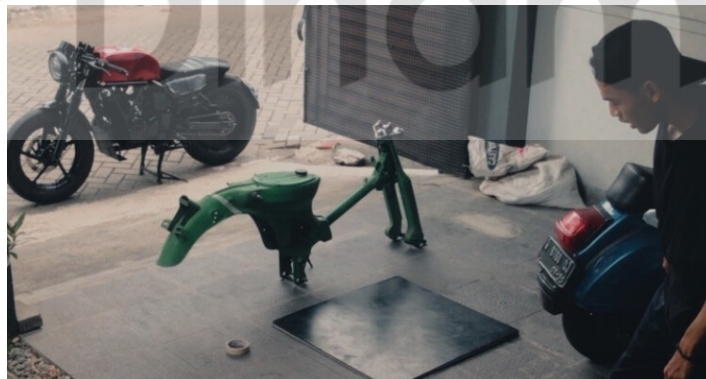


Gambar 4. 5 Gambar 3D

4.4 Dokumentasi Proses Produksi

1. Proses pembuatan rangka

Pada proses ini, peneliti memotong bagian spakbor dan bagian parts yang tidak digunakan untuk nantinya dibuat kembali dengan menggunakan plat besi.



Gambar 4. 6 Proses pembuatan rangka

2. Pembuatan *fork* dan *fitting* ban depan

Pada proses ini, fork depan diperbaiki agar normal kembali dan nantinya kondisi ban saat mengaspal lebih center dan stabil.



Gambar 4. 7 Pembuatan *fork* dan *fitting* ban depan

3. Pembuatan *arm* dan *fitting* ban belakang

Karena BLDC hub memiliki ukuran yang lebih lebar daripada tromol asli, maka pada bagian *arm* dibutuhkan untuk lebih panjang dan lebih lebar untuk menunjang BLDC hub dan kabel. Maka pada proses ini bagian *arm* di buat lebih panjang dan lebar dengan menggunakan plat besi tambahan dengan ukuran 5 mm.



Gambar 4. 8 Pembuatan *arm* dan *fitting* ban belakang

4. *Fitting full body*

Pada proses ini sepeda motor listrik sudah di lakukan dengan penambahan plat besi pada bagian dalam 1,2 mm dan luar 3 mm. Proses *fitting full body* dilakukan agar tidak adanya kekurangan yang nantinya akan menghambat pada proses lainnya.



Gambar 4. 9 *Fitting full body*

5. Pembuatan *bracket* dan set kelistrikan

Setelah proses *fitting full body*, proses selanjutnya adalah membuat *bracket* dan *set kelistrikan* untuk menunjang komponen kelistrikan pada bagian dalam sepeda motor listrik.



Gambar 4. 10 Pembuatan *bracket* dan set kelistrikan

6. Uji coba di jalan

Setelah semua proses selesai, maka proses selanjutnya adalah menguji coba di jalan untuk melihat semua komponen kelistrikan dan bodi yang sudah di *custom* berjalan normal sebelum masuk ke tahap *finishing*. Pada proses uji coba di jalan peneliti menguji sepeda motor listrik meliputi kecepatan, jarak, dan daya tahan baterai pada sepeda motor listrik.



Gambar 4. 11 Uji coba di jalan

4.5 Hasil Akhir

Setelah semua proses yang dilakukan dalam pembuatan sepeda motor listrik berbasis *custom culture* bergaya *streetcub* dengan konsep *neo classic* selesai. Maka berikut merupakan hasil akhir dari setiap proses yang sudah dilakukan.



Gambar 4. 12 Hasil akhir

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian Desain Produk Sepeda Motor Listrik Berbasis *Custom Culture* Bergaya *Streetcub* Dengan Konsep *Neo Classic* adalah sebagai berikut:

1. Sepeda motor listrik *custom culture* telah memenuhi gaya *streetcub* dengan konsep *neo classic*.
2. Sepeda motor listrik dirancang memiliki daya angkut maksimal 120 kg.
3. Sepeda motor listrik yang dirancang memiliki daya tempuh sejauh 2 jam perjalanan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian Desain Produk Sepeda Motor Listrik Berbasis *Custom Culture* Bergaya *Streetcub* Dengan Konsep *Neo Classic*, maka saran untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik untuk kedepannya antara lain:

1. Sepeda motor listrik dapat dikembangkan dengan konsep motor *custom* yang lain.
2. Sepeda motor listrik dapat ditambahkan berbagai fitur seperti GPS dan *Cruise control*.
3. Diharap Indonesia dapat lebih maju dan berkembang dengan adanya inovasi sepeda motor listrik berbasis *custom culture*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya. (2021, Mei 29). *15 Jenis Motor Custom Terlengkap, Punya salah satunya?* Retrieved from 51ststatetavern.com: <https://51ststatetavern.com/info-motor/jenis-motor-custom-terlengkap/>
- Aini, N. (2019). *Gaya Hidup Mahasiswa (Studi Deskriptif Tentang Pemilihan Tempat Nongkrong Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Airlangga)*. *Jurnal Unair*.
- Anam, C. (2021). *Re-Desain Sepeda Lowrider Tenaga Listrik dengan Metode Design Thinking*. Surabaya: FTSP ITATS.
- Andebar, W. (2021, Januari Senin). *Pengin Custom Motor Bebek Beraliran Street Cub? Segini Budget yang Harus Disiapkan*. Retrieved from GridOto.com: <https://www.gridoto.com/read/222505442/pengin-custom-motor-bebek-beraliran-street-cub-segini-budget-yang-harus-disiapkan>
- Aszhari, A. (2022, Juni Senin). *liputan6.com*. Retrieved from Tren Motor Listrik Meningkat, Begini Respons Komunitas Moge Indonesia: <https://www.liputan6.com/otomotif/read/4979760/tren-motor-listrik-meningkat-begini-respons-komunitas-moge-indonesia>
- Azhar, R. (2020, Januari 30). *Ke Pantai Panjang, Nikmati Keseruan Menunggangi ATV*. Retrieved from Bengkulu.com: <https://bengkuluekspress.rakyatbengkulu.com/ke-pantai-panjang-nikmati-keseruan-menunggangi-atv/>
- Batiqa. (2019). *Mengapa Surabaya Semakin Diminati Wisatawan Domestik*. Retrieved from batiqa.com: <https://www.batiqa.com/>
- Bintang, A. (2019, November 09). *Food Junction Grand Pakuwon Surabaya, Wisata dan Kuliner Murah!* Retrieved from JEJAK PIKNIK: <https://jejakpiknik.com/food-junction-grand-pakuwon/>
- Djunaidi, Z. (2018). *Journal.fkm.ui.ac.id. Risiko Ergonomi Ketidakesesuaian Desain dan Ukuran Tempat Duduk*, 245.
- Faturrahman, F. (2021). *Kajian Konsep Arsitektur Futuristik pada Bangunan*. *Jurnal Liniears*.
- Juan. (2018, Agustus). *Perbedaan Motor Bakar dan Motor Listrik*. Retrieved from teknik-otomotif.com: <https://www.teknik-otomotif.com/2018/05/perbedaan-motor-bakar-dan-motor-listrik.html>
- Kemenperin. (2021, Februari 22). *Upaya Pemerintah pada Pertumbuhan Industri Kendaraan Listrik*. Retrieved from Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <https://www.kemenperin.go.id/artikel/22304/Upaya-Pemerintah-pada-Pertumbuhan-Industri-Kendaraan-Listrik>

- kompasiana. (2020, maret 10). *kompasiana.com*. Retrieved from Mengenal Tren Modifikasi Motor Retro di Era Milenial: <https://www.kompasiana.com/imamfajar1839/5e676096d541df0ae75b22b2/mengenal-tren-modifikasi-motor-retro-di-era-milenial>
- Kumara, N. S. (2019). Tinjauan Perkembangan Kendaraan Listrik Dunia Hingga Sekarang. *Jurnal Teknik Elektro*, 89-96.
- Maulana, I. A. (2021). Penerapan Prinsip Desain Arsitektur Futuristik Dalam Rancangan Parahyangan Ausstellung TembayaExhibition & Convention Center. *e-Proceeding*.
- Media9. (2021, Mei 26). *Wajib Coba! Ini Salah Satu Wahana Seru Pantai Boom Banyuwangi*. Retrieved from Media9: <https://media9.co.id/wajib-coba-ini-salah-satu-wahana-seru-pantai-boom-banyuwangi/>
- Mediaini.com. (2021, Agustus 5). <https://mediaini.com/>. Retrieved from Peminat Motor Sport di Indonesia Meningkat, Ini Alasannya: <https://mediaini.com/bisnis/2021/05/01/38130/peminat-motor-sport-di-indonesia-meningkat-ini-alasannya/>
- modifikasi. (2018, april 9). *modifikasi.com*. Retrieved from arti dan contoh old school: <http://www.modifikasi.com/showthread.php/523004-ASK-Arti-dan-Contoh-Audio-Old-School>
- Motorplus. (2019, Maret Sabtu). *Pahami Istilah Kustom Kultur Supaya Enggak Nyasar*. Retrieved from motorplus.com: <https://www.motorplus-online.com/read/251207287/pahami-istilah-kustom-kultur-supaya-enggak-nyasar>
- motorplus. (2021, november 22). *motorplus.com*. Retrieved from Honda 800, City Cub Beda Basic: <https://www.motorplus-online.com/read/251194832/honda-800-city-cub-beda-basic>
- Oto. (2022, Mei 19). *Kendaraan Listrik, Kendaraan Elektrik - Masa depan mobilitas*. Retrieved from oto.com: <https://www.oto.com/kendaraan-listrik>
- Perdana Imandiar, Y. (2018, September 4). *Posisi Ergonomi Naik Motor Menyelamatkan Pinggangmu*. Retrieved from tirto.id: <https://tirto.id/posisi-ergonomi-naik-motor-menyelamatkan-pinggangmu-cWGq>
- Prasetya, I. (2019, 7 4). Retrieved from e-journal.uajy: <http://e-journal.uajy.ac.id/8351/3/TS212702.pdf>
- Putra, M. I. (2021). Street Culinary Food Development Study With Case Study of Food Junction Surabaya. *Architecture and Design International Conference* (p. Volume 2021). Surabaya: Architecture Study Program, Faculty of Architecture and Design, East Java "Veteran" National Development University.

- RiauPos. (2021, Maret 9). *Serba-Serbi Motor ATV, Kendaraan yang Tangguh di Semua Medan!* Retrieved from RiauPos.co: <https://riaupos.jawapos.com/ekonomi-bisnis/09/03/2021/247185/serbaserbi-motor-atv-kendaraan-yang-tangguh-di-semua-medan.html>
- Sakitri, G. (2021). Selamat datang Gen Z, sang penggerak inovasi. *prasetiyamulya*.
- Samudera, Y. (2020, Mei 2). *Pingin Bangun Street Cub? Nih Solusinya*. Retrieved from [otomania.gridoto.com: https://otomania.gridoto.com/read/242132472/pingin-bangun-street-cub-tapi-susah-dapetin-rangka-nih-solusinya](https://otomania.gridoto.com/read/242132472/pingin-bangun-street-cub-tapi-susah-dapetin-rangka-nih-solusinya)
- Satria, R. (2018, November 21). *Tren Motor Custom di Indonesia*. Retrieved from [kompasiana.com: https://www.kompasiana.com/reza65990/5bf515f6c112fe26694d90f4/tren-motor-custom-di-indonesia-menemukan-identitas-diri-dalam-mesin](https://www.kompasiana.com/reza65990/5bf515f6c112fe26694d90f4/tren-motor-custom-di-indonesia-menemukan-identitas-diri-dalam-mesin)
- Single Wheel Monowheel. (2020). *Single Wheel Monowheel Electric Scooter Unicycle*. Retrieved from Ali Express.
- Surahman, R. (2019, Juni 22). *Serunya Naik Pogo, Motor Roda Satu*. Retrieved from [encycity.co: https://www.encycity.co/](https://www.encycity.co/)
- Surya, R. Z. (2018). Penggunaan Data Antropometri dalam Evaluasi Ergonomi Pada Tempat Duduk Penumpang Speed Boat Rute Tembilahan - Kuala Enok Kab.Indragiri Hilir Riau .
- Tawakal, C. U. (2021, Desember Selasa). *suara.com*. Retrieved from [Pengertian Modifikasi serta Perbedaannya dengan Custom, Anak Motor Harus Tahu: https://www.suara.com/otomotif/2021/12/14/063000/pengertian-modifikasi-serta-perbedaannya-dengan-custom-anak-motor-harus-tahu?page=all](https://www.suara.com/otomotif/2021/12/14/063000/pengertian-modifikasi-serta-perbedaannya-dengan-custom-anak-motor-harus-tahu?page=all)
- Wira, A. (2018, januari 3). *gridoto.com*. Retrieved from [9 neo caferacer yang bisa jadi referensi: https://www.gridoto.com/read/221009882/nih-9-neo-cafe-racer-yang-bisa-jadi-referensi](https://www.gridoto.com/read/221009882/nih-9-neo-cafe-racer-yang-bisa-jadi-referensi)