

LAPORAN TUGAS AKHIR

**REKAYASA *KRONJOT* MOTOR DALAM PENGANGKUTAN BARANG
UNTUK MENDUKUNG KESELAMATAN DI JALAN RAYA**



Disusun oleh :

Justine Susanto

62210236

PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2025

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Justine Susanto
NIM/NIP : 62210236
Program Studi : Desain Produk
Judul Karya Ilmiah : Rekayasa *Kronjot* Motor Dalam Pengangkutan Barang Untuk Mendukung Keselamatan Di Jalan Raya

dengan ini menyatakan:

- a. bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/reviewer.
- b. bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- c. bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku
- d. bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- e. bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- f. menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.
- h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.

i. mengajukan agar karya saya ini (*pilih salah satu*)

- ☒ Dapat diakses tanpa embargo.
- ☐ Dapat diakses setelah diembargo 2 tahun.*
- ☐ Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka wajib dibuka.

Alasan embargo (*boleh pilih lebih dari satu*):

- ☐ dalam proses pengajuan paten.
- ☐ akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional. **
- ☐ akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional. **
- ☐ telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL prosiding ...***
- ☐ telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. jurnal ...***
- ☐ berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
- ☐ berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
- ☐ terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
- ☐ Lainnya (mohon dijelaskan)

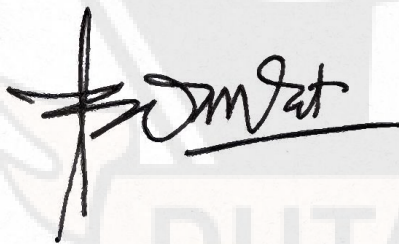
**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

*** Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Yogyakarta, 13 Oktober 2025

Mengetahui,

Yang menyatakan,



Winta Adhitha Guspara, S.T., M.Sn.
0524 0574 01

Justine Susanto
62210236

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir dengan judul :

REKAYASA *KRONJOT* MOTOR DALAM PENGANGKUTAN BARANG UNTUK Mendukung KESELAMATAN DI JALAN RAYA

telah diajukan dan dipertahankan oleh :

JUSTINE SUSANTO

62210236

dalam Ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk
Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas Kristen Duta Wacana
dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Desain
pada tanggal 3 - Oktober - 2025

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. Winta Adhitia Guspara, S.T., M.Sn.

(Dosen Pembimbing 1)

2. Dra. Koniherawati, S.Sn., M.A.

(Dosen Pembimbing 2)

3. Centaury Harjani, S.Ds., M.Sn.

(Dosen Penguji 1)

4. Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D.

(Dosen penguji 2)

Yogyakarta, 9 Oktober 2025

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain,

Ketua Program Studi Desain Produk



Dr. Imelda I. Damanik, S.T., M. A (UD)

Winta T. Satwikasanti, M.Sc., Ph.D.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul :

REKAYASA *KRONJOT* MOTOR DALAM PENGANGKUTAN BARANG UNTUK MENDUKUNG KESELAMATAN DI JALAN RAYA

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagai syarat untuk menjadi Sarjana

Pada Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain,

Universitas Kristen Duta Wacana

adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan

Tinggi dan instansi manapun

kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika kemudian hari didapati bahwa hasil Tugas Akhir ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 9 Oktober 2025



Justine Susanto

62210236

DUATA WACANA

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “REKAYASA *KRONJOT* MOTOR DALAM PENGANGKUTAN BARANG UNTUK Mendukung KESELAMATAN DI JALAN RAYA” dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, terutama:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu menyertai dan membimbing dengan segala macam bentuk kelancaran, kemudahan, ketenangan. Berkat dari Ia memberikan semangat hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Keluarga Besar Lancar Jaya, yang sudah mensupport dengan banyak bantuan dari segi dana, doa, ucapan, hingga masukan.
3. Bapak Winta Adhitia Guspara, S.T., M.Sn. Selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Dra. Koniherawati, S.Sn., M.A. Selaku dosen pembimbing 2 yang telah bersedia memberikan bimbingan, dukungan, dan masukan dalam penyelesaian tugas akhir.
4. Ibu Centaury Harjani, S.Ds., M.Sn. Selaku dosen penguji 1 dan Bapak Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D. Selaku dosen penguji 2 yang telah banyak memberikan masukan selama melaksanakan ujian, dan selalu memberikan dukungan hingga tahap ini.
5. Mas Rusdi, mas Amba, si Imut, mas Faiz, mas Gatot, dan member JMK48 yang senantiasa mendukung dan menghibur selama melaksanakan ujian dan tugas akhir.
6. Trumin Family dan anggota gym yang senantiasa mendukung dan menghibur saat suntuk dan menghadapi kendala saat tugas akhir.
7. Lancelot, Zilong dan anggota Starwing, yang menghibur dan menemani dalam permainan Magic Chess : GoGo sebagai permainan yang bisa membawa kebahagiaan dikala mengerjakan tugas akhir

8. Amelia Rut Suprpto, yang telah menemani dan banyak membantu dari segi saran, motivasi, dan kekuatan sampai tahap ini selesai.

Yogyakarta, 9 Oktober 2025

Justine Susanto

Rekan-rekan mahasiswa serta pihak-pihak lain yang turut membantu hingga laporan ini terselesaikan



RINGKASAN

Keselamatan merupakan sesuatu yang harus dituju dan didapatkan di setiap aspek kegiatan manusia, terutama di jalan raya yang tidak melipatkan diri sendiri namun orang lain. Pengangkutan barang di jalan raya dengan menggunakan motor biasa menggunakan *kronjot* yang merupakan sarana membawa barang yang biasa terbuat dari anyaman baik bambu, rotan hingga plastik. Namun desain *kronjot* sekarang kurang mendukung keselamatan di jalan raya karena ukurannya yang tidak sesuai dengan regulasi yang ditetapkan pemerintah. Dengan mengubah desain *kronjot* yang sesuai regulasi dan memberikan fitur dalam mendukung keselamatan di jalan raya. Dalam perancangan *kronjot* yang sesuai menggunakan metode *Engineering Design Methods* dengan panduan buku yang ditulis oleh Nigel Cross, *Engineering Design Methods* merupakan metode yang berpusat kepada pengguna, melibatkan pengguna, dan untuk pengguna. Dengan memberikan sarana pembawa barang yang dapat mengatasi kendala atau masalah dengan menawarkan sarana yang memiliki fitur lebih kecil secara ukuran dan fitur yang mendukung keselamatan di jalan raya, memberi fitur yang memudahkan dalam mengisi bensin, dan engsel agar dapat dilipat.

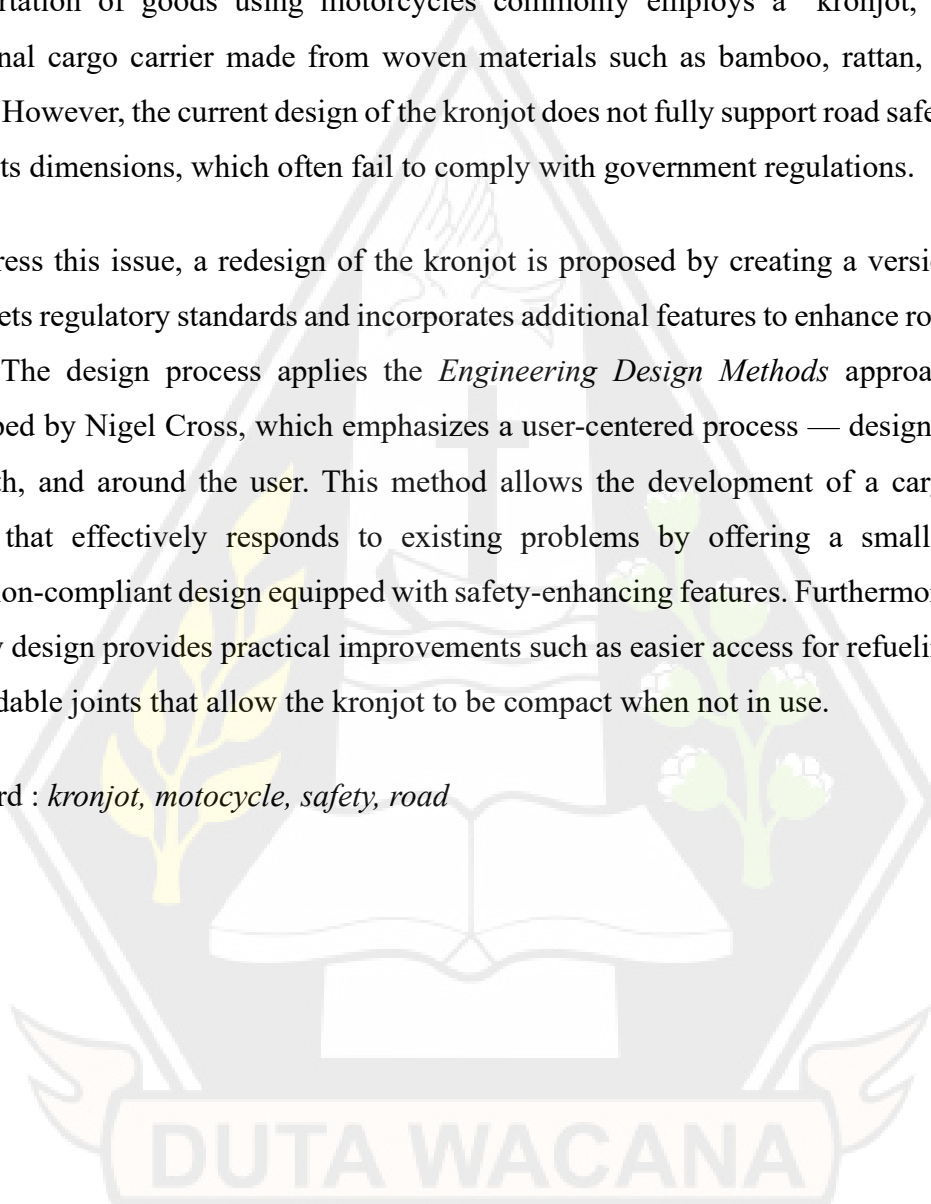
Kata kunci : *kronjot*, sepeda motor, keselamatan, jalan raya

ABSTRACT

Safety is an essential aspect that must be achieved in every human activity, particularly on the road, where it involves not only oneself but also other users. The transportation of goods using motorcycles commonly employs a “kronjot,” a traditional cargo carrier made from woven materials such as bamboo, rattan, or plastic. However, the current design of the kronjot does not fully support road safety due to its dimensions, which often fail to comply with government regulations.

To address this issue, a redesign of the kronjot is proposed by creating a version that meets regulatory standards and incorporates additional features to enhance road safety. The design process applies the *Engineering Design Methods* approach developed by Nigel Cross, which emphasizes a user-centered process — designed for, with, and around the user. This method allows the development of a cargo carrier that effectively responds to existing problems by offering a smaller, regulation-compliant design equipped with safety-enhancing features. Furthermore, the new design provides practical improvements such as easier access for refueling and foldable joints that allow the kronjot to be compact when not in use.

Keyword : *kronjot, motorcycle, safety, road*

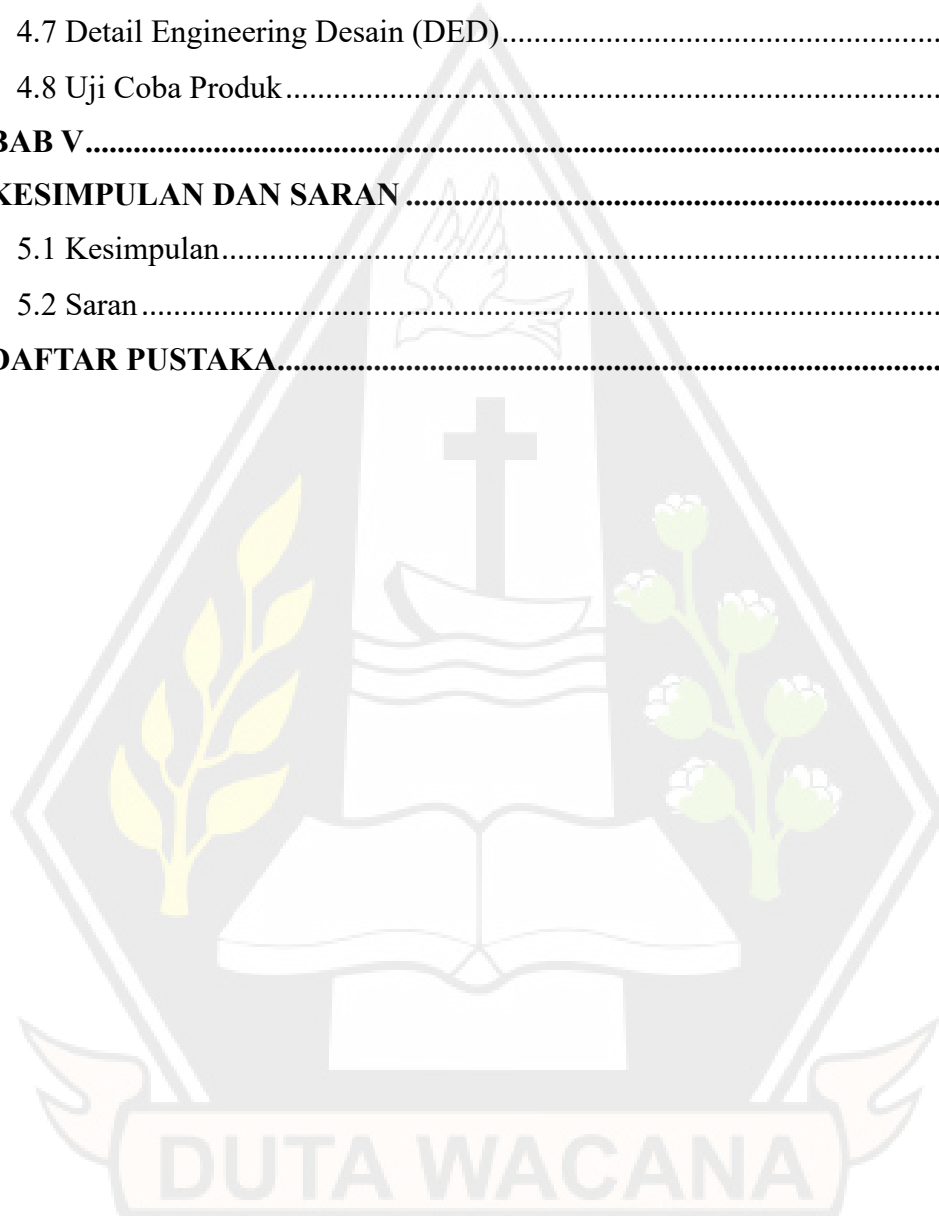


DAFTAR ISI

RINGKASAN	5
DAFTAR ISI	6
DAFTAR ISTILAH.....	11
BAB I.....	12
PENDAHULUAN.....	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Rumusan Masalah	13
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	13
1.3.1 Tujuan Penelitian	13
1.3.2 Manfaat Penelitian	13
1.3.3 Tujuan Perancangan.....	14
1.3.4 Manfaat Perancangan.....	14
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	14
1.5 Metode Penelitian.....	14
1.6 Kerangka Penelitian	18
BAB II	19
TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 <i>Kronjot</i>	19
2.2 Keselamatan	22
2.2.1 Keselamatan Pengendara	22
2.2.2 Keselamatan Jalan Raya	23
2.3 Kerajinan Anyaman.....	23
2.4 Definisi Sepeda Motor.....	24
2.5 Antropometri	25
2.6 Pedagang	28
2.7 <i>Safety Sign</i>	28
2.7 Penelitian Terdahulu	29
BAB III.....	31
STUDI LAPANGAN	31

3.1 Regulasi	21
3.2 Sepeda Motor	31
3.2.1 <i>Frame</i>	32
3.3 Alat Bawa Jenis <i>Kronjot</i>	33
3.3.1 Ukuran	33
3.3.2 Material	34
3.3.3 Barang yang dibawa	34
3.3.4 Kepraktisan membawa	36
3.3.5 Kesulitan dalam mengisi bensin	36
3.3.6 Kurang Aman	36
3.4 Antropometri	37
3.5 Produk Sejenis	39
3.6 <i>House of Quality (HOQ)</i>	41
3.6.1 <i>Customer Requirement</i>	42
3.7 Arah Rekomendasi Desain	42
BAB IV	43
USULAN PERANCANGAN PRODUK.....	43
4.1 <i>Problem Statement</i>	43
4.2 <i>Design Brief</i>	43
4.3 Atribut Produk	44
4.4 Image Board	45
4.4.1 <i>Lifestyle Board</i>	45
4.4.2 <i>Usage Board</i>	46
4.4.3 <i>Mood Board</i>	47
4.4.4 <i>Styling Board</i>	48
4.5 Iterasi dan Ide Gagasan Awal	49
4.5.1 Ide Gagasan Awal	49
4.5.2 Ide Gagasan Awal	51
4.5.3 Studi Model	52
4.5.3 Freeze Design	55
4.6 Spesifikasi Produk	57

4.6.1 Komponen.....	57
4.6.2 Fitur.....	57
4.6.3 Motif	58
4.6.4 Brand Produk	59
4.7 Detail Engineering Desain (DED).....	59
4.8 Uji Coba Produk.....	60
BAB V	60
KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64

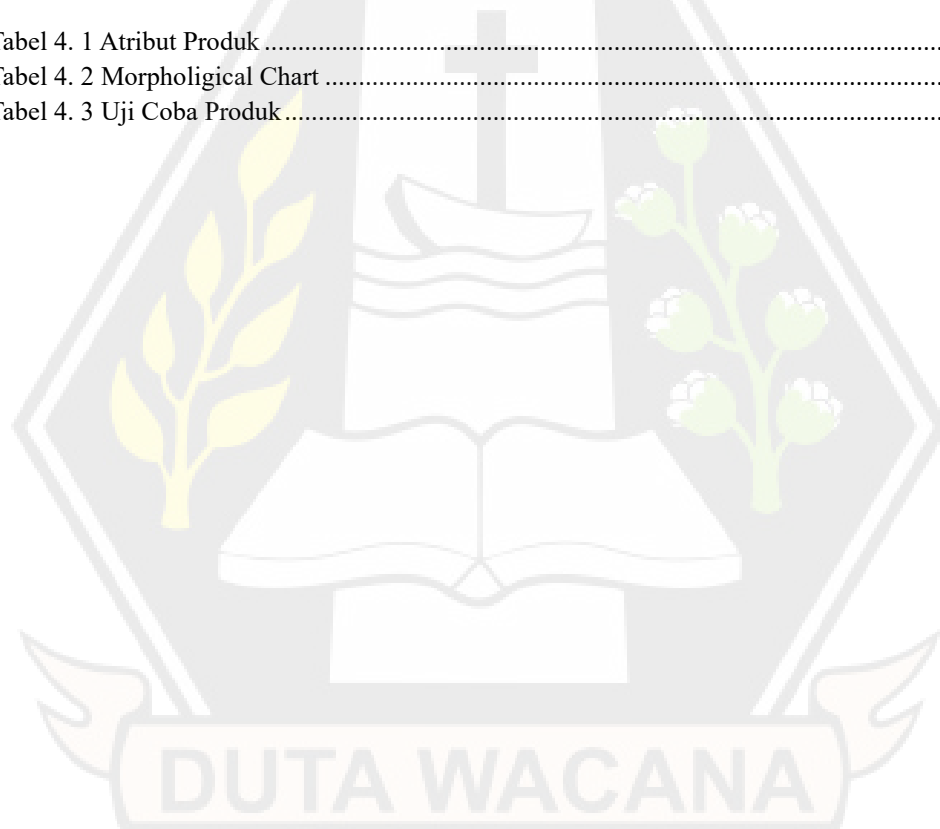


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Thinking Model of User-Product-Environment Interaction	15
Gambar 2. 1 Kronjot hewan ternak	20
Gambar 2. 2 Kronjot Plastik	21
Gambar 2. 3 Jenis-jenis motif anyaman	24
Gambar 2. 4 Batas tempat duduk sepeda motor	26
Gambar 2. 5 Batasan antropometri duduk statis	26
Gambar 2. 6 Garis Hitam-Kuning	28
Gambar 3. 1 Objective Tree	31
Gambar 3. 2 Pengamatan jenis sepeda motor di pasar Kranggan	32
Gambar 3. 3 Frame motor	33
Gambar 3. 4 Dimensi jok motor	37
Gambar 3. 5 Antropometri Pengguna	38
Gambar 3. 6 House of Quality	41
Gambar 4. 1 Lifestyle Board	45
Gambar 4. 2 Usage Board	46
Gambar 4. 3 Moodboard	47
Gambar 4. 4 Styling Board	48
Gambar 4. 5 Sketsa 1	51
Gambar 4. 6 Prototype 1 Behel Motor	53
Gambar 4. 7 Prototype Bracket Keranjang Samping	53
Gambar 4. 8 Prototype 2 Behel Motor	54
Gambar 4. 9 Simulasi Sliding Rail	54
Gambar 4. 10 Tarian Ebeg	58
Gambar 4. 11 Logo Produk	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tahap Penelitian Engineering Design Methods	16
Tabel 1. 2 Penjelasan Tahap Engineering Design Methods	17
 Tabel 2. 1 Data antropometri orang Indonesia	 27
 Tabel 3. 1 Tabel Regulasi Pemerintah.....	 22
Tabel 3. 2 Barang bawaan Kronjot.....	35
Tabel 3. 3 Dimensi barang bawaan kronjot.....	35
Tabel 3. 4 Data pengukuran dimensi motor	37
Tabel 3. 5 Data antropometri duduk di motor	38
Tabel 3. 6 Analisa Produk Sejenis.....	39
Tabel 3. 7 Tabel Thinking Model of User-Product-Environment Interaction	40
 Tabel 4. 1 Atribut Produk	 44
Tabel 4. 2 Morphological Chart	50
Tabel 4. 3 Uji Coba Produk.....	58



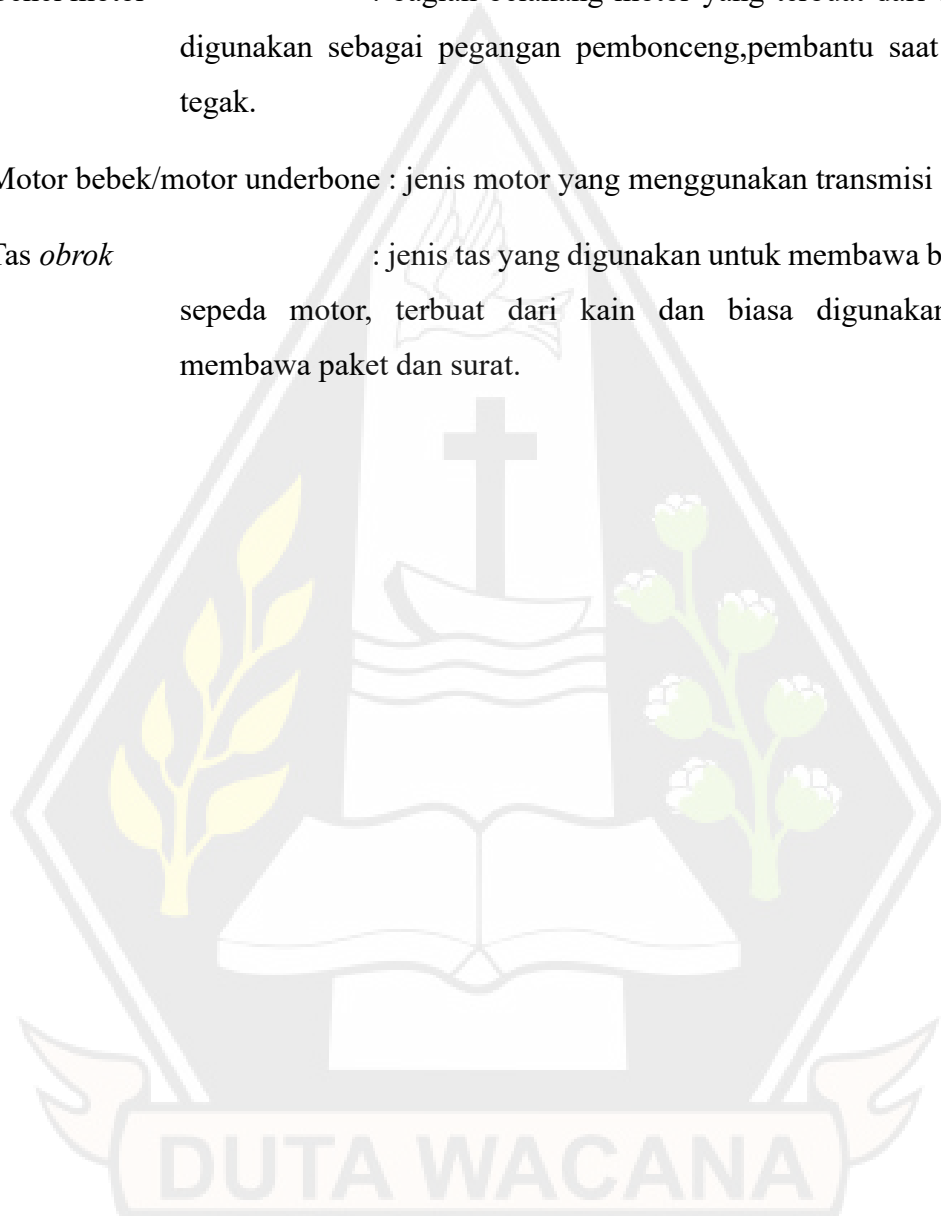
DAFTAR ISTILAH

Kronjot : keranjang atau wadah penyimpanan yang biasanya terletak di belakang motor.

Behel motor : bagian belakang motor yang terbuat dari besi dan digunakan sebagai pegangan pembonceng, pembantu saat standar tegak.

Motor bebek/motor underbone : jenis motor yang menggunakan transmisi manual.

Tas *obrok* : jenis tas yang digunakan untuk membawa barang di sepeda motor, terbuat dari kain dan biasa digunakan untuk membawa paket dan surat.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kronjot motor merupakan keranjang atau wadah penyimpanan yang dipasang di bagian belakang sepeda motor. Wadah ini umumnya terbuat dari anyaman dengan bahan dasar bambu, rotan, maupun plastik. *Kronjot* telah lama digunakan, baik oleh pedagang keliling maupun masyarakat umum, sebagai sarana membawa barang bawaan sehari-hari.

Secara etimologis, istilah *kronjot* berasal dari bahasa Jawa “*ronjot*” yang berarti wadah atau keranjang. Anyaman dipilih sebagai metode pembuatan karena memiliki beberapa keunggulan, antara lain ringan, kuat, serta mudah dibentuk sesuai kebutuhan.

Penggunaan *kronjot* dalam pengangkutan barang di jalan raya merupakan praktik umum. Namun, dimensi *kronjot* tidak sesuai dengan regulasi yang berlaku, selain melanggar peraturan yang ada dimensi yang terlalu besar dapat mengganggu keseimbangan kendaraan maupun membahayakan pengguna jalan lain.

Kronjot berbahan anyaman plastik, meskipun populer karena ketersediaannya, tetap menyimpan permasalahan. Dimensinya yang terlalu besar serta minimnya fitur keselamatan menyebabkan kendaraan lain di sekitar pengguna *kronjot* berpotensi mengalami kecelakaan. Kurangnya visibilitas *kronjot*, khususnya pada malam hari, menambah risiko bahaya di jalan raya.

Kondisi tersebut kerap diabaikan oleh pengguna *kronjot* karena mudah didapatkan, mudah digunakan dan harga yang murah menjadikan *kronjot* alternatif sarana pengangkutan barang. Oleh sebab itu, diperlukan solusi melalui rekayasa desain *kronjot* yang sesuai dengan regulasi pemerintah sekaligus mampu meningkatkan keselamatan pengguna di jalan raya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu rumusan masalah penelitian dan rumusan masalah perancangan.

1.2.1 Rumusan Masalah Penelitian

1. Apa bagian dari *kronjot* yang harus diubah atau dipertahankan sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna ?
2. Apa saja permasalahan keselamatan di jalan raya yang ditimbulkan dari penggunaan *kronjot* konvensional?

1.2.2 Rumusan Masalah Perancangan

1. Bagaimana merancang ulang kerangka behel *kronjot* pada sepeda motor tipe *underbone* agar memiliki ukuran yang sesuai dengan regulasi keselamatan lalu lintas dan tetap memenuhi kebutuhan pengguna ?
2. Fitur-fitur apa saja yang dapat diterapkan pada desain *kronjot* untuk meningkatkan keselamatan, kenyamanan, dan kemudahan dalam membawa barang?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat penelitian yang diperoleh sebagai berikut :

1.3.1 Tujuan Penelitian

- a. Mendapat desain *kronjot* yang sesuai regulasi dan aktivitas pengguna.
- b. Mendapatkan desain baru dari *kronjot* yang lebih aman jika digunakan di berbagai kondisi situasi.

1.3.2 Manfaat Penelitian

- a. Membuat *kronjot* yang menjadi solusi dalam membawa barang yang sesuai regulasi.
- b. Menjadi inspirasi desain bagi pengrajin *kronjot* dalam membuat *kronjot* yang lebih aman dan efektif.

1.3.3 Tujuan Perancangan

1. Mendapat kerangka behel motor yang memiliki ukuran sesuai regulasi dan dapat membantu meningkatkan keselamatan di jalan raya.
2. Mendapat fitur-fitur yang dapat memudahkan pengguna saat berinteraksi dan membawa *kronjot* saat di jalan raya.

1.3.4 Manfaat Perancangan

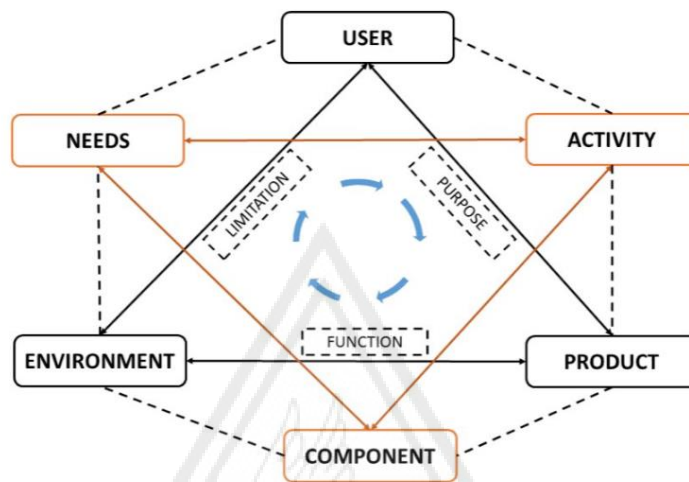
1. Produk menjadi alat mengangkut barang yang mendukung keselamatan pengguna di jalan raya di berbagai kondisi dan situasi.
2. Mengurangi resiko kecelakaan yang diakibatkan sarana pengangkutan barang di jalan raya yang tidak sesuai regulasi pemerintah.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Pengumpulan data dilakukan di wilayah kota Yogyakarta. Narasumber yang diwawancarai dan diobservasi merupakan orang-orang berinteraksi dengan *kronjot* anyaman plastik dengan menggunakan motor bebek atau motor gigi seperti pedagang buah, sayur yang menggunakan *kronjot* sebagai sarana membawa dagangan dari rumah hingga lokasi jualan berjualan.

1.5 Metode Penelitian

Studi kasus dilakukan dari pengamatan di sekitar kita, metode penelitian dan perancangan akan menggunakan *Engineering Design Methods* yang berasal dari buku *Engineering Design Methods* oleh Nigel Cross edisi ke 5. Di dalam buku tersebut metode penelitian terbagi menjadi beberapa langkah : *Identifying Opportunities, Clarifying Objectives, Establishing Function, Setting Requirements, Determining Characters, Generate Alternatives, Evaluating Alternatives, Improving Details* (Cross, 2021). Langkah langkah tersebut dibagi menjadi 2 menjadi fase penelitian dan perancangan. Teknik penelitian akan menggunakan tabel *Thinking Model of User-Product-Environment Interaction*.



Gambar 1. 1 Thinking Model of User-Product-Environment Interaction
(Sumber : Guspara,2017)



Tabel 1. 1 Tahap Penelitian *Engineering Design Methods*



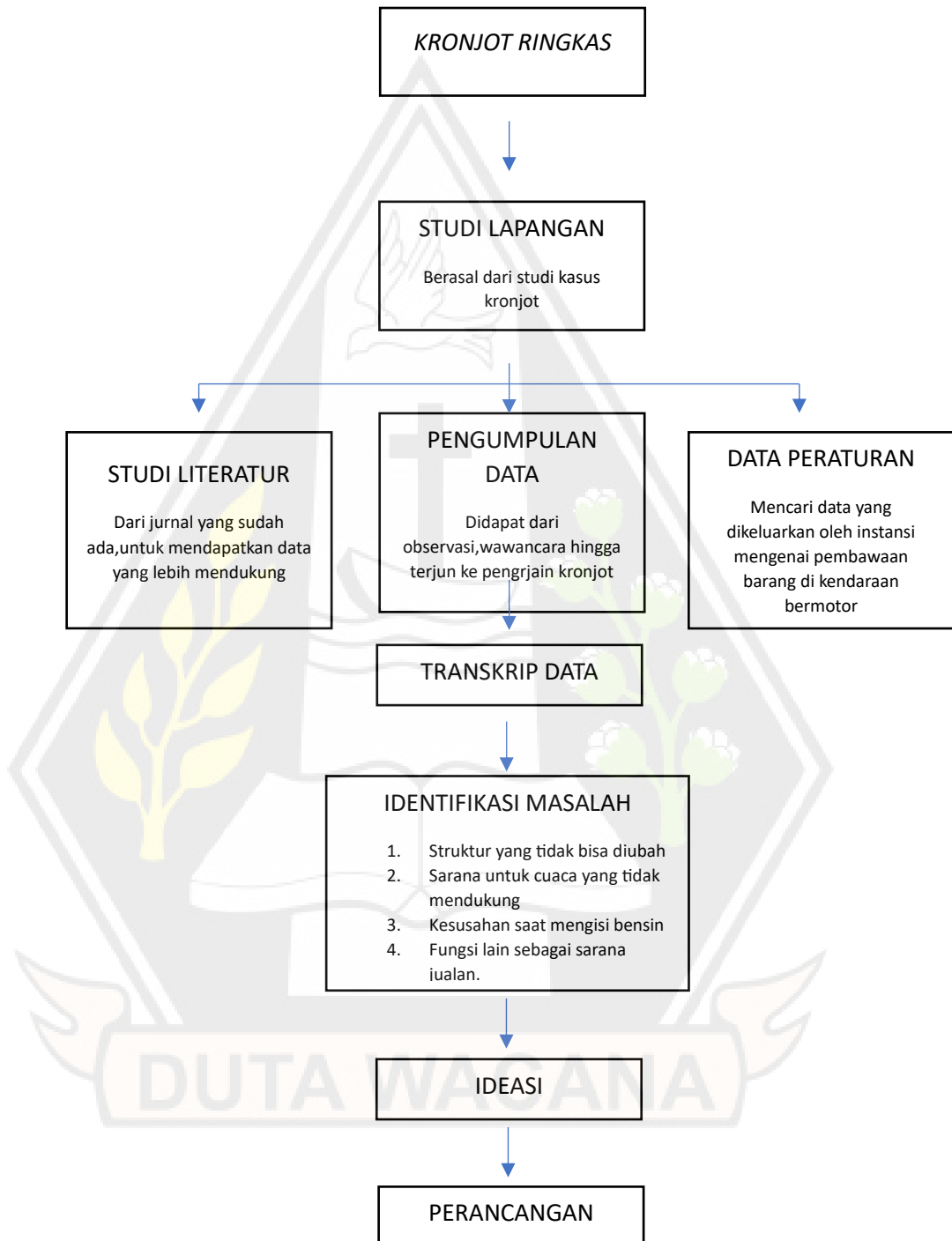
(Sumber : Dokumentasi Penulis,2024)

Tabel 1. 2 Penjelasan Tahap *Engineering Design Methods*

No.	Tahap Penelitian	Deskripsi
Penelitian		
1.	<i>Identifying Opportunities</i>	Tahap awal dimana kita mengenali sebuah masalah,kebutuhan,dan peluang dari kasus yang akan ditangani,dengan cara melakukan observasi,wawancara.
2.	<i>Clarifying Objectives</i>	Tahap dimana menganalisis data yang didapat di tahap sebelumnya untuk memperjelas dan mendefinisikan dari sebuah proyek agar sesuai dengan kebutuhan.
Perancangan		
3.	<i>Establishing Function</i>	Tahap dimana solusi ditetapkan dan mencari arah rekomendasi desain yang cocok dan sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan pengguna.
4.	<i>Setting Requirements</i>	Tahap dimana kita menentukan spesifikasi,kriteria serta batasan yang ada di produk yang sesuai dengan <i>design brief</i> dan <i>image board</i> yang dibuat
5.	<i>Determining Characters</i>	
6.	<i>Generate Alternatives</i>	Tahap untuk eksplorasi ide yang sesuai dengan <i>design brief</i> dan <i>image board</i> yang berfokus pada eksplorasi dan sketsa ide.
7.	<i>Evaluating Alternatives</i>	Tahap dimana kita meminta pengguna merevisi dan mengevaluasi sketsa dan ide yang telah dibuat agar sesuai dengan keinginan pengguna dan sesuai dengan pengrajin atau produsen,keluaran evaluasi dalam bentuk <i>modelling</i> hingga <i>drafting</i> .
8.	<i>Improving Details</i>	Tahap terakhir yang akan berfokus meningkatkan produk yang dirasa kurang dari segi teknis, estetika, hingga spesifikasi agar semakin sesuai dengan kebutuhan pengguna.

(Sumber : Dokumentasi Penulis,2024)

1.6 Kerangka Penelitian



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis kebutuhan pengguna, serta proses perancangan produk Cryou sebagai sarana pembawa barang pada sepeda motor, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil menjawab rumusan masalah yang berkaitan dengan perancangan desain, aspek keselamatan pengguna, dan kesesuaian terhadap regulasi lalu lintas. Penelitian ini berangkat dari permasalahan umum yang dihadapi masyarakat, khususnya pelaku usaha kecil dan menengah (UKM) serta pedagang pasar, yang membutuhkan sarana pembawa barang yang aman, efisien, dan praktis. Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan kronjot konvensional masih menimbulkan berbagai kendala, seperti ukuran yang tidak sesuai regulasi, risiko keselamatan bagi pengguna dan pengendara lain, serta keterbatasan desain yang mengurangi kenyamanan saat berkendara.

Melalui penerapan *Engineering Design Method*, proses perancangan Cryou dilakukan secara sistematis dengan tahapan identifikasi masalah, pengumpulan data lapangan, pengukuran dimensi kendaraan, serta analisis regulasi dan uji desain terhadap aspek keselamatan. Hasil dari tahapan tersebut menghasilkan rancangan produk yang tidak hanya memenuhi fungsi membawa barang, tetapi juga mengutamakan keselamatan, stabilitas, dan kemudahan penggunaan bagi pengendara. Dengan demikian, Cryou hadir sebagai solusi inovatif yang menggabungkan prinsip teknis, ergonomi, dan keberlanjutan material dalam satu sistem desain yang terpadu.

Adapun penyelesaian terhadap rumusan masalah penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Solusi desain dan dimensi, Cryou dirancang dengan ukuran keranjang yang tidak melebihi lebar stang motor, sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan, sehingga tetap aman dan stabil saat digunakan di jalan raya. Desain ini mempertimbangkan keseimbangan beban, jarak pandang pengendara, serta ruang gerak yang

memadai agar tidak mengganggu posisi duduk maupun kontrol kendaraan. Namun dikarenakan jenis material yang dapat mengubah dimensi keranjang membuat keranjang dapat melebar saat sedang membawa barang menjadi melebihi stang sepeda motor. Kerangka dibuat dengan menyesuaikan lebar dari stang motor, namun desain keranjang dapat berubah menyesuaikan kebutuhan pengguna.

2. Solusi keselamatan dan fitur pendukung. Untuk meningkatkan aspek keselamatan, kerangka behel Cryou dilengkapi dengan reflektor cahaya dan penyangga bermotif *safety sign* yang berfungsi sebagai tanda visual bagi pengguna jalan lain, terutama pada malam hari. Desain penyangga juga memperhatikan titik tumpu dan kekuatan sambungan agar tidak mudah goyah, sehingga dapat mengurangi risiko kecelakaan akibat ketidakseimbangan muatan, dan dapat membantu pengguna saat tidak membawa barang sehingga dapat memudahkan pengguna dalam bermanuver di jalan raya.
3. Solusi ergonomi dan kemudahan penggunaan. Behel dirancang agar tidak mengganggu akses terhadap bagasi atau tangki bahan bakar. Posisi dan tinggi behel disesuaikan dengan postur rata-rata pengguna sepeda motor *underbone* sehingga tetap nyaman digunakan dalam aktivitas harian. Pengguna dapat membawa barang dengan posisi stabil tanpa mengorbankan kenyamanan berkendara. Behel dilengkapi penahan keranjang dengan sistem engsel lipat yang dapat dilipat saat tidak digunakan. Mekanisme ini membuat dimensi Cryou menjadi lebih ramping dan praktis, memudahkan pengguna saat parkir atau berkendara di ruang sempit tanpa mengurangi fungsi utama produk.
4. Solusi material dan ketahanan produk. Cryou menggunakan material berbahan *plastik tlanjak* yang merupakan limbah tekstil dengan ketahanan terhadap panas dan hujan, serta ringan namun kuat untuk menahan beban barang. Pemilihan material ini tidak hanya meningkatkan daya tahan

produk, tetapi juga mendukung prinsip keberlanjutan dan pemberdayaan pengrajin lokal.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa produk Cryou berhasil mengatasi permasalahan utama dalam penggunaan kronjot konvensional dengan menawarkan desain yang aman, ergonomis, dan sesuai regulasi. Produk ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana pembawa barang, tetapi juga sebagai upaya peningkatan keselamatan pengguna jalan dan efisiensi transportasi masyarakat. Dengan kombinasi antara desain fungsional, fitur keselamatan, dan penggunaan material berkelanjutan, Cryou diharapkan mampu menjadi solusi nyata yang mendukung kegiatan ekonomi masyarakat secara aman, efisien, dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

5.2 Saran

Produk Cryou sebagai hasil perancangan sarana pembawa barang pada sepeda motor telah melalui tahapan desain yang menyesuaikan dengan regulasi keselamatan lalu lintas serta kebutuhan pengguna di lapangan. Namun demikian, masih terdapat beberapa aspek teknis dan fungsional yang perlu ditingkatkan agar produk ini dapat berfungsi secara lebih optimal. Salah satu kekurangan utama dari Cryou terletak pada bagian behel yang bersifat *segmented*, sehingga memerlukan penyesuaian tambahan ketika dipasang pada jenis motor lain, terutama motor matic yang memiliki dimensi dan struktur rangka berbeda cukup signifikan. Perbedaan ini menyebabkan keterbatasan dalam fleksibilitas pemasangan dan mengurangi efisiensi penggunaan Cryou secara universal. Selain itu, permasalahan ukuran *kronjot* juga masih menjadi perhatian di kalangan pengguna. Meskipun dimensi Cryou telah dirancang sesuai dengan regulasi yang berlaku dan tidak melebihi lebar stang motor sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan serta Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan, penerapannya di lapangan tetap bergantung pada kesadaran dan kedisiplinan pengguna terhadap peraturan tersebut. Ukuran *kronjot* masih mengalami pemuaian karena gaya tarik antar sambungan anyaman

yang mengakibatkan penambahan dimensi yang tidak diinginkan. Material komponen keranjang bisa dirubah agar mendapat ukuran yang tidak dapat berubah dan tidak melanggar regulasi.

Untuk meningkatkan kualitas dan fungsionalitas produk, pengembangan Cryou ke depan dapat difokuskan pada penambahan fitur keselamatan dan peningkatan ergonomi penggunaan. Dari sisi keselamatan, Cryou perlu dilengkapi dengan lampu tambahan seperti LED *warning light*, serta stiker reflektif guna meningkatkan visibilitas pada malam hari. Penambahan fitur ini akan membantu pengguna jalan lain mengenali keberadaan kronjot, sehingga dapat mengurangi potensi kecelakaan di jalan raya. Penutup bisa menggunakan mekanisme yang berbeda dan lebih mudah agar tidak mengubah ukuran karena tegangan tali atau komponennya dengan menggunakan mekanisme tali yang memudahkan pengguna serta tidak mengubah ukuran karena tegangnya komponen.

Dari sisi kenyamanan dan ergonomi, posisi serta dimensi Cryou perlu disesuaikan agar tidak mengganggu pergerakan tubuh pengendara dan tetap memberikan ruang yang cukup untuk membuka jok motor atau mengisi bahan bakar tanpa melepas kronjot. Selain itu, penerapan sistem bongkar-pasang juga dapat menjadi solusi efektif agar pengguna dapat memasang dan melepas Cryou dengan mudah tanpa memerlukan alat khusus. Melalui serangkaian pengembangan ini, Cryou diharapkan mampu memberikan pengalaman penggunaan yang lebih aman, praktis, dan efisien, sekaligus tetap memenuhi ketentuan regulasi yang berlaku di jalan raya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, J. A. (2013). Perancangan sarana bantu jual berupa rombongan 2 in 1 bagi penjual sayur dan minuman. *CALYPTRA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(1), 1–10. <http://repository.ubaya.ac.id/3593/>
- Cross, N. (2021). *Engineering design methods for product design* (5th ed.). Wiley.
- Guspara, W. A. (2020). Design science: Approach to build design thinking for student. *Deleted Journal*, 7(1), 19–31. <https://doi.org/10.24821/ijcas.v7i1.4166>
- Oka, N. A., Budiardjo, H., & Karsam, K. (2019). Pengembangan desain produk tas kurir obrok untuk melindungi paket selama proses pengiriman. *Jurnal Art Nouveau*, 9(2), 283–289. <http://jurnal.stikom.edu/index.php/ArtNouveau/article/view/3092>
- Pratami, S., Hertati, L., Puspitawati, L., Gantino, R., & Ilyas, M. (2021). Teknologi inovasi pengolahan limbah plastik menjadi produk UMKM guna menopang ekonomi keluarga dalam mencerdaskan keterampilan masyarakat. *Global Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.51577/globalabdimas.v1i1.59>
- Purbasari, I., Purwaningrum, J. P., Sholikhah, M., & Fajrie, N. (2022). Eksplorasi motif anyaman bambu Menara Kudus melalui studi kolaboratif. *Sejarah dan Budaya: Jurnal Sejarah Budaya dan Pengajarannya*, 16(1), 151–162. <https://doi.org/10.17977/um020v16i12022p151-162>
- Risch, S. J. (2009). *Food packaging: Principles and practice*. CRC Press.
- Sakthivel, M., Ramesh, S., & Boopathi, R. (2017). Mechanical properties of PET-based composites: A review. *Polymer Composites*, 38(5), 1050–1062. <https://doi.org/10.1002/pc.23609>
- Serrat, O. (2017). The SCAMPER technique. In *Knowledge solutions* (pp. 311–314). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0983-9_33
- Singh, R., & Kumar, P. (2021). *Applied anthropometry in ergonomic design*. Springer.
- Smith, J., Brown, A., & Taylor, R. (2020). *Product design and development*. McGraw-Hill Education.
- Taylor, J. (2020). *Modern motorcycle design and technology*. McGraw-Hill.

