

**DESAIN *CARBODY INTERURBAN BUS*
BERTIPE *MEDIUM-DECK FLOOR*
SEBAGAI OPTIMALISASI BAGASI KABIN**



PERANCANGAN

Disusun oleh:

Gilang Tirta Kurnia

NIM 1610056027

**PROGRAM STUDI S-1 DESAIN PRODUK
JURUSAN DESAIN FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2021**

**DESAIN *CARBODY INTERURBAN BUS*
BERTIPE *MEDIUM-DECK FLOOR*
SEBAGAI OPTIMALISASI BAGASI KABIN**



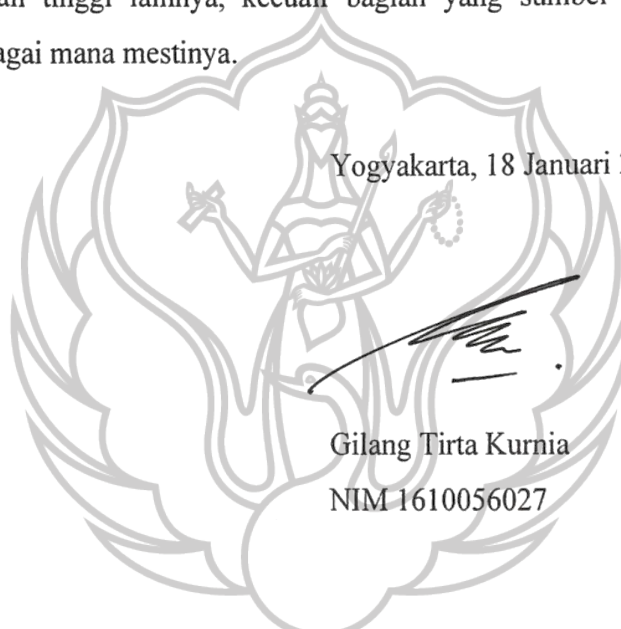
Tugas Akhir ini Diajukan kepada
Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana S-1 dalam Bidang
Desain Produk
2021

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sungguh bahwa tugas akhir yang berjudul
DESAIN *CARBODY INTERURBAN BUS* BERTIPE *MEDIUM-DECK FLOOR* SEBAGAI OPTIMALISASI BAGASI KABIN

Yang dibuat untuk memenuhi persyaratan menjadi sarjana seni pada Program Studi Desain Produk Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, sejauh yang saya ketahui bukanlah merupakan hasil tiruan, publikasi dari skripsi, atau tugas akhir yang sudah dipublikasikan dan atau yang pernah digunakan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Institut Seni Indonesia Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, 18 Januari 2021




Gilang Tirta Kurnia
NIM 1610056027

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Penulis menyatakan bahwa Tugas Akhir Perancangan dengan Judul
DESAIN *CARBODY INTERURBAN BUS* BERTIPE *MEDIUM-DECK FLOOR* SEBAGAI OPTIMALISASI BAGASI KABIN

Adalah sebuah karya tulis ilmiah yang didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Perancangan ini adalah asli karya penulis dan dengan cara pengutipan yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku.

Dengan ini penulis menyatakan persetujuan perancangan ini untuk dipublikasikan sebagai karya ilmiah.

Yogyakarta, 18 Januari 2021



Gilang Tirta Kurnia
NIM 1610056027

LEMBAR PENGESAHAN

DESAIN CARBODY INTERURBAN BUS BERTIPE MEDIUM-DECK FLOOR SEBAGAI OPTIMALISASI BAGASI KABIN

diajukan oleh Gilang Tirta Kurnia, NIM 1610056027, Program Studi S-1 Desain Produk, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta (kode prodi: 90231), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 11 Januari 2021.

Pembimbing I/Anggota


Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn.

NIP. 19640921 199403 1 001

NIDN. 0021096402

Pembimbing II/Anggota


Nor Jayadi, S.Sn., M.A.

NIP. 19750805 200801 1 014

NIDN. 0005087503

Cognate/Anggota


Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn.

NIP. 19680711 199802 2 001

NIDN. 0011076810

Ketua Program Studi Desain Produk


Dr. Rahmawan Dwi Prasetya, S.Sn., M.Si.

NIP. 19690512 199903 1 001

NIDN. 0012056905

Ketua Jurusan/Ketua


Martino Dwi Nugroho, S.Sn., M.T.

NIP. 19770315 200212 1 005

NIDN. 0015037702

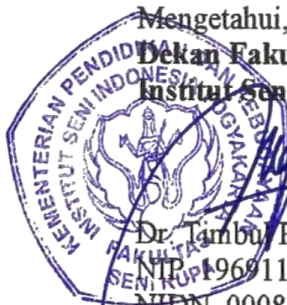
Mengetahui,

**Dekan Fakultas Seni Rupa
Institut Seni Indonesia Yogyakarta**


Dr. Tambu Raharjo, M. Hum

NIP. 19691108 199303 1 001

NIDN. 0008116906



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya untuk Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir perancangan/penciptaan yang berjudul “**Desain Carbody Interurban Bus bertipe Medium-Deck Floor sebagai Optimalisasi Bagasi Kabin**” dengan baik. Maksud dan tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana S-1 Program Studi Desain Produk, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Selama proses penyusunan laporan dan perancangan karya tugas akhir ini, penulis menemukan banyak kekurangan dan hambatan dalam setiap prosesnya, namun banyak pihak yang memberikan dorongan, bimbingan, bantuan baik secara psikologis maupun materi. Oleh karena itu, secara khusus dan dengan segala hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah serta kenikmatan-Nya untuk selalu menyertai penulis selama melaksanakan Tugas Akhir Perancangan Karya dengan baik dan lancar;
2. Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan yang baik bagi umatnya;
3. Kedua Orang Tua (Bapak Adi dan Ibu Erna) serta keluarga penulis (Yuri, Ayu dan Alya) yang selalu memberi semangat, dorongan, doa, dan juga dukungan baik material maupun moral;
4. Pimpinan, Sekretaris Jenderal serta para staff dari DPP Askarindo (Asosiasi Karoseri Indonesia) yang mau bekerja sama atas waktu dan izin wawancara pengumpulan data guna kelengkapan data Tugas Akhir Perancangan Karya;
5. Pengurus dan Anggota khususnya Wakil Ketua dari Komunitas BMC (*Bismania Community*) Korda Yogyakarta yang meluangkan waktu untuk membantu pengumpulan data kuesioner serta izin wawancara guna kelengkapan data Tugas Akhir Perancangan Karya;
6. Yth. Bapak Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn. selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar telah membimbing, memberi masukan, nasihat, saran dan dukungan selama proses penyusunan laporan dan pembuatan karya pada Tugas Akhir Perancangan ini;

7. Yth. Bapak Nor Jayadi, S.Sn., M.A. selaku dosen pembimbing II dan dosen wali yang telah memberikan arahan dan pengertian selama proses penyusunan laporan dan pembuatan karya pada Tugas Akhir Perancangan ini;
8. Yth. Bapak Dr. Rahmawan Dwi Prasetya, S.Sn., M.Si selaku Ketua Program Studi Desain Produk, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
9. Yth. Bapak Martino Dwi Nugroho, S.Sn., M.A. selaku Ketua Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
10. Yth. Bapak Dr. Timbul Raharjo, M.Hum. selaku Dekan Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta;
11. Bapak Udin dan Mas Nuri selaku staff karyawan kantor Desain Produk yang selalu membantu dalam memberikan informasi terkini terkait Tugas Akhir;
12. Sarah Widiaisyafitri Karominingtyas yang membantu dari awal penyusunan laporan Tugas Akhir, serta Lu'lu' Farhatul Amaniyah, Astelia Novia T. yang juga turut membantu dalam proses Tugas Akhir Perancangan Karya;
13. Yuzakki Gilang Fajar Bagaskara, M Iqbal Putu, Erfinda Dwi Rahma Kusuma, Radhitya Yoga, Muhammad Ayub Teguh, Cornelius Yoga, dan teman-teman yang telah membantu proses display Pameran Tugas Akhir Perancangan Karya;
14. Marantika Rizka Prasasti yang selalu memberi dukungan moral dan telah membantu penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir Perancangan;
15. Mas Rahmat N Garasi Malang yang telah menjadi narahubung dalam proses pencarian pengrajin prototipe model;
16. Mas Hafis Hanafi yang telah membantu serta membimbing dalam proses perancangan prototipe model dari awal hingga akhir;
17. Shaffira Cika Nur Fatihah dan Neysa Eveline yang telah meluangkan waktu membantu penyuntingan tulisan Tugas Akhir Perancangan Karya
18. Audi Firza Mulyana yang telah membantu proses visualisasi desain dalam penyusunan Tugas Akhir Perancangan Karya;
19. Seluruh pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu oleh penulis telah turut serta mendukung proses penyusunan laporan dan perancangan Tugas Akhir Perancangan Karya ini.

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir Perancangan Karya ini, penulis sadar terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, masukan dan kritik yang membangun senantiasa penulis terima demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menginspirasi bagi seluruh pihak khususnya dalam bidang desain produk.

Yogyakarta, 18 Januari 2021

Penulis



Gilang Tirta Kurnia



**DESAIN CARBODY INTERURBAN BUS
BERTIPE MEDIUM-DECK FLOOR
SEBAGAI OPTIMALISASI BAGASI KABIN**

Gilang Tirta Kurnia

ABSTRAK

Bus merupakan transportasi massal yang populer di Indonesia karena memiliki fleksibilitas tinggi dan juga tarif yang cukup terjangkau. Berkembangnya infrastruktur juga memicu perkembangan transportasi bus, mulai dari tren bus *high-deck* yang dibuat untuk memperluas ruang bagasi bawah, hingga model *double-glass* yang seolah-olah bus normal terlihat seperti bus tingkat. Dengan perkembangan desain dan juga fungsi yang ada di kebanyakan bus antarkota maupun pariwisata di Indonesia, tidak terlepas dari masalah-masalah yang belum dapat diselesaikan, seperti masalah akomodasi bagasi kabin yang kurang efektif dan efisien, serta keberadaan model *double-glass* yang memiliki sekat kaca di depan, sehingga mengganggu visibilitas dari pengguna baik penumpang maupun *driver*. Berdasarkan permasalahan tersebut, perancangan *Interurban Bus* atau bus antarkota dengan tipe *medium-deck floor* ini dilakukan sebagai optimalisasi bagasi kabin, sehingga pengguna dapat menyimpan barang bawaan dengan baik, aman dan nyaman, serta memperbarui model *single-glass* yang telah dianggap kuno agar menjadi solusi dari permasalahan visibilitas penumpang terhadap pandangan ke kaca depan.

Kata kunci: Bus Antarkota, Medium-Deck Floor, Bagasi Kabin, Visibilitas.

**CARBODY DESIGN OF INTERURBAN BUS
WITH MEDIUM-DECK FLOOR TYPE
AS OPTIMALIZATION OF CABIN COMPARTMENT**

Gilang Tirta Kurnia

ABSTRACT

Buses are popular mass transportation in Indonesia because they have high flexibility and affordable fares. The development of infrastructure has also triggered the development of bus transportation, from the trend of high-deck buses designed to expand the lower luggage space, to double-glass models that seem like a normal bus looks like a double-decker bus. With the development of designs and functions that exist in most intercity and tourism buses in Indonesia, it is inseparable from problems that have not been resolved, namely the problem of ineffective and inefficient cabin baggage accommodation, as well as the existence of a double-glass model that has a bulkhead. glass in front, of course disturb the visibility of users, both passengers and drivers. Based on these problems, this design aims to design an Interurban Bus or intercity bus with a medium-deck floor type which is designed to optimize cabin baggage, so that users can store their belongings properly, safely and comfortably, and update the single-glass model which is considered ancient. in order to be a solution to the problem of passenger visibility in the eyes of the windshield.

Key words: Interurban Bus, Medium-Deck Floor, Cabin Compartment, Visibility.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ASBTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xxi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Lingkup Perancangan.....	4
D. Tujuan dan Manfaat Perancangan	4
BAB II. TINJAUAN PERANCANGAN	
A. Tinjauan Produk	7
1. Deskripsi Produk	7
2. Definisi Produk.....	8
3. Gagasan Awal.....	11
B. Perancangan Terdahulu	12
1. Produk Eksisting.....	12
2. Produk yang Relevan.....	15
C. Landasan Teori	16
1. Jenis-jenis Bus berdasarkan Ketinggian Lantai/ <i>Deck</i>	16
2. Layanan Bus Antarkota (<i>Interurban Bus</i>)	19
3. Kompartemen Bagasi Bus	21
4. Regulasi Kendaraan di Indonesia (PP No. 55 Tahun 2012)	24
5. Ergonomi Desain	26
6. Komponen Eksterior <i>Big Bus</i>	32
7. Proses Produksi (<i>Manufacturing</i>) Bus.....	49

8. Metode Perancangan.....	60
BAB III. METODE PERANCANGAN	
A. Metode Perancangan	66
B. Tahapan Perancangan	71
C. Metode Pengumpulan Data.....	73
1. Sumber Data	73
2. Teknik Pengumpulan Data	75
3. Waktu dan Lokasi Pengumpulan Data	77
D. Analisis Data	80
1. Observasi Lapangan	80
2. Wawancara	103
3. Kuesioner.....	112
BAB IV. PROSES KREATIF	
A. Design Problem Statement.....	142
B. Brief Desain.....	142
1. Open Brief.....	142
2. Close Brief.....	142
3. Analysis of Design Brief.....	142
C. Image Board.....	144
D. Kajian Material dan Gaya.....	148
E. Sketsa Desain.....	149
F. Desain Terpilih.....	154
G. <i>Branding</i>	171
H. Biaya Produksi.....	175
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	178
B. Saran	179
DAFTAR PUSTAKA.....	181

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1 Analisis STP	8
Gambar 2.2.1 <i>Scania Interlink MD 15</i>	12
Gambar 2.2.2 <i>Setra S 419 UL</i>	13
Gambar 2.2.3 <i>MAN Lion's Intercity</i>	13
Gambar 2.2.4 <i>Mercedes-Benz Turismo RH M</i>	14
Gambar 2.2.5 <i>Morodadi Prima Patriot (1992)</i>	15
Gambar 2.2.6 <i>Adiputro Neoplan – Monocoque Body (1996)</i>	15
Gambar 2.2.7 <i>Laksana Great Panorama (1997)</i>	16
Gambar 2.2.8 <i>New Armada Evonext Gen. 1 (2010)</i>	16
Gambar 2.3.1 <i>Neoplan Transliner Monocoque Body – Big Bus Medium Deck</i>	17
Gambar 2.3.2 <i>Adiputro Jetbus MD Long – Medium Bus</i>	17
Gambar 2.3.3 <i>Laksana Legacy SR2 HD – High-Deck Single Glass</i>	18
Gambar 2.3.4 <i>Adiputro Jetbus HDD 3+ - High-Deck Double Glass</i>	18
Gambar 2.3.5 <i>Adiputro Jetbus SHD 3+ - Super High Deck Bus</i>	19
Gambar 2.3.6 <i>Kompartemen Bagasi Bawah Mercedes-Benz Turismo 15 RHD</i>	22
Gambar 2.3.7 <i>Kompartemen Bagasi Kabin (Overhead Cabin)</i>	23
Gambar 2.3.8 <i>Kompartemen Bagasi Keranjang Bawah pada Bus Double-Decker</i>	24
Gambar 2.3.9 <i>Antropometri tubuh manusia dalam posisi berdiri</i>	28
Gambar 2.3.10 <i>Antropometri tubuh manusia dalam posisi berdiri dan duduk</i>	28
Gambar 2.3.11 <i>Antropometri tubuh manusia dalam posisi duduk</i>	29
Gambar 2.3.12 <i>Antropometri tubuh pria dan wanita</i>	30
Gambar 2.3.13 <i>Macam-macam posisi duduk bersandar pada kursi penumpang</i>	31
Gambar 2.3.14 <i>Dimension Angle Seating</i>	32
Gambar 2.3.15 <i>Monocoque Chassis Jaguar XE</i>	33
Gambar 2.3.16 <i>Tampak Perspektif Chassis Hino R260 RK8J</i>	34
Gambar 2.3.17 <i>Tampak Blueprint Chassis Hino R260 RK8J</i>	34
Gambar 2.3.18 <i>Tampak Perspektif Chassis Hino RN 285</i>	34
Gambar 2.3.19 <i>Tampak Blueprint Chassis Hino RN 285</i>	35
Gambar 2.3.20 <i>Tampak Perspektif Chassis Mercedes-Benz OH 1626</i>	35
Gambar 2.3.21 <i>Tampak Blueprint Chassis Mercedes-Benz OH 1626</i>	35

Gambar 2.3.22 Tampak Perspektif <i>Chassis Mercedes-Benz O 500 RS 1836</i>	35
Gambar 2.3.23 Tampak <i>Blueprint Chassis Mercedes-Benz O 500 RS 1836</i>	36
Gambar 2.3.24 Tampak Perspektif <i>Chassis Mercedes-Benz OC 500 RF 2542</i>	36
Gambar 2.3.25 <i>Blueprint Chassis Mercedes-Benz OC 500 RF 2542</i>	36
Gambar 2.3.26 Tampak Perspektif <i>Chassis Scania K360IB 4x2</i>	37
Gambar 2.3.27 Tampak <i>Blueprint Chassis Scania K360IB 4x2</i>	37
Gambar 2.3.28 Tampak Perspektif <i>Chassis Scania K410IB 6x2*4</i>	38
Gambar 2.3.29 Tampak <i>Blueprint Chassis Scania K410IB 6x2*4</i>	38
Gambar 2.3.30 Tampak Perspektif <i>Chassis Volvo B11R</i>	39
Gambar 2.3.31 <i>Blueprint Chassis Volvo B11R</i>	39
Gambar 2.3.32 Tampak Perspektif <i>Chassis MAN RR4</i>	39
Gambar 2.3.33 <i>Cowl Depan Bus</i>	40
Gambar 2.3.34 <i>LED Headlights Bus MAN</i>	40
Gambar 2.3.35 <i>LED Headlights Bus MAN</i>	41
Gambar 2.3.36 Sekat Kaca sebagai pemisah kaca atas dan bawah (Luar)	42
Gambar 2.3.37 Sekat Kaca sebagai pemisah kaca atas dan bawah (Dalam)	42
Gambar 2.3.38 Ilustrasi <i>Big Bus</i> dengan model <i>Double Glass</i>	43
Gambar 2.3.39 <i>Daimler Setra Top Class 500</i> dengan model <i>Single Glass</i>	44
Gambar 2.3.40 <i>Cowl Belakang Bus</i>	44
Gambar 2.3.41 <i>Tail Lights</i>	45
Gambar 2.3.42 <i>Position Lamp</i>	46
Gambar 2.3.43 <i>Rear Position Lamp</i> pada bagian belakang bus terletak di atas	46
Gambar 2.3.44 <i>Rear Window Setra</i>	47
Gambar 2.3.45 <i>Engine Air Ventilation Mercedes-Benz Travego</i>	47
Gambar 2.3.46 <i>Side Garnish</i> dari <i>Setra S 516 HDH</i> di atas kaca samping	47
Gambar 2.3.47 Kompartemen Bagasi untuk menyimpan barang penumpang.....	48
Gambar 2.3.48 <i>Wheel Arch Scania Touring</i>	48
Gambar 2.3.49 Ilustrasi struktur rangka/ <i>frame</i> pada bus	49
Gambar 2.3.50 <i>Galvanised Steel Sheet</i>	50
Gambar 2.3.51 Plat Bordes	51
Gambar 2.3.52 <i>Dashboard</i> dari bahan <i>fiberglass</i>	51
Gambar 2.3.53 Kursi Bus dengan material kulit sintetis	52

Gambar 2.3.54 Lantai bus dengan motif menyerupai papan kayu.....	53
Gambar 2.3.55 Proses mendesain bus oleh desainer karoseri.....	54
Gambar 2.3.56 Toyota Hilux yang telah diproses <i>stripe off</i>	54
Gambar 2.3.57 Rangka bus yang telah dinaikkan di atas <i>chassis</i>	55
Gambar 2.3.58 Lantai dasar yang dipasang pada Isuzu Elf NLR 55 BLx	56
Gambar 2.3.59 Pemasangan plat <i>body</i> pada Isuzu Elf NLR 55 BLx.....	56
Gambar 2.3.60 Proses pendempulan (<i>putty</i>) pada mobil Isuzu Elf NLR 55 BLx...	57
Gambar 2.3.61 Proses pengecatan dengan robot pada pabrikan Bus Yutong.....	58
Gambar 2.3.62 Bus yang sedang dilakukan proses <i>finishing interior</i>	59
Gambar 2.3.63 Interior Bus yang akan dipasang jok	59
Gambar 2.3.64 Bus yang diparkir di Departemen PDI (<i>Pre delivery inspection</i>) sebelum didistribusikan ke konsumen	60
Gambar 2.3.65 <i>The design brief formulation stage</i>	61
Gambar 2.3.66 <i>The development stage</i>	62
Gambar 2.3.67 <i>Innovation flower of industrial product design</i>	64
Gambar 2.3.68 Alur dari metode desain industri dasar oleh <i>Pahl dan Beitz</i>	65
Gambar 2.3.69 Alur dari metode inovasi dalam bentuk kerangka metode desain industri dasar oleh <i>Pahl dan Beitz</i>	65
Gambar 3.1.1 <i>The design brief formulation stage</i>	69
Gambar 3.1.2 <i>The development stage of Interurban Bus Medium-Deck Floor</i>	70
Gambar 3.2.1 <i>Innovation flower of industrial product design</i>	72
Gambar 3.4.1 Bagasi Kabin pada Bus model Jetbus SHD 3+ (A2).....	89
Gambar 3.4.2 Ilustrasi wilayah titik buta (<i>blindspot</i>) pada bus	90
Gambar 3.4.3 Sudut pandang ke arah kaca depan pada Jetbus SHD 3+ (A2)	91
Gambar 3.4.4 Pandangan ke depan pada Jetbus SHD 3+ Voyager (A3).....	92
Gambar 3.4.5 Kaca depan tanpa sekat kaca pada Bus model Jetbus HD (A1).....	93
Gambar 3.4.6 Pandangan ke samping terganggu oleh <i>garnish</i> pada model <i>Jetbus SHD 3+ Voyager (A3)</i>	93
Gambar 3.4.7 Tampak luar <i>garnish</i> pada <i>Jetbus SHD 3+ Voyager (A3)</i> yang terletak di kaca samping depan	94
Gambar 3.4.8 Dimensi ukuran perbandingan Bus High-Deck (atas) dengan Bus Super High-Deck (bawah)	96

Gambar 3.4.9 Suspensi udara (<i>air suspension</i>) untuk bus dan <i>heavy-duty</i>	97
Gambar 3.4.10 Ilustrasi suspensi jenis <i>leaf spring</i>	98
Gambar 3.4.11 Suspensi udara (<i>air suspension</i>) hasil <i>custom</i> karoseri Adi Putro .	99
Gambar 3.4.12 <i>Technical Drawing Hino RK8 R260 – Medium-Deck Body Concept</i>	99
Gambar 3.4.13 <i>Technical Drawing Mercedes-Benz OH 1626 – Medium-Deck Body Concept</i>	100
Gambar 3.4.14 <i>Technical Drawing Mercedes-Benz O500R 1836 – Skylander Body Concept</i>	100
Gambar 3.4.15 <i>Technical Drawing Mercedes-Benz OC500RF 2542 – Medium-Deck Body Concept</i>	101
Gambar 3.4.16 <i>Technical Drawing Volvo B11R – Skylander Body Concept</i>	101
Gambar 3.4.17 <i>Technical Drawing Scania K410IB – Skylander Body Concept</i>	102
Gambar 3.4.18 <i>Technical Drawing Scania K360IB – Medium-Deck Body Concept</i>	102
Gambar 3.4.19 Intensitas Pengguna Bus dalam setahun terakhir	113
Gambar 3.4.20 Alasan utama menggunakan transportasi bus untuk berpergian antarkota jarak dekat dan menengah.....	114
Gambar 3.4.21 Titik keberangkatan transportasi bus.....	115
Gambar 3.4.22 Data trayek berdasarkan intensitas penggunaan.....	116
Gambar 3.4.23 Diagram Batang Jenis Bagasi Penumpang Trayek Surabaya-Yogyakarta	117
Gambar 3.4.24 Diagram Batang Jenis Bagasi Penumpang Trayek Surabaya-Malang	118
Gambar 3.4.25 Diagram Batang Jenis Bagasi Penumpang Trayek Yogyakarta-Semarang.....	118
Gambar 3.4.26 Diagram Batang Jenis Bagasi Penumpang Trayek Yogyakarta-Purwokerto	119
Gambar 3.4.27 Diagram Batang Jenis Bagasi Penumpang Trayek Jakarta-Bandung.....	119
Gambar 3.4.28 Diagram Lingkaran Klasifikasi Jalan Raya Surabaya-Yogyakarta	122

Gambar 3.4.29 Diagram Lingkaran Klasifikasi Jalan Raya Surabaya-Malang	122
Gambar 3.4.30 Diagram Lingkaran Klasifikasi Jalan Raya Yogyakarta-Semarang.....	123
Gambar 3.4.31 Diagram Lingkaran Klasifikasi Jalan Raya Yogyakarta-Purwokerto	123
Gambar 3.4.32 Diagram Lingkaran Klasifikasi Jalan Raya Jakarta-Bandung.....	124
Gambar 3.4.33 Diagram Lingkaran Kondisi Infrastruktur Jalan Surabaya-Yogyakarta.....	125
Gambar 3.4.34 Diagram Lingkaran Kondisi Infrastruktur Jalan Surabaya-Malang	125
Gambar 3.4.35 Diagram Lingkaran Kondisi Infrastruktur Jalan Yogyakarta-Semarang.....	126
Gambar 3.4.36 Diagram Lingkaran Kondisi Infrastruktur Jalan Yogyakarta-Purwokerto	126
Gambar 3.4.37 Diagram Lingkaran Kondisi Infrastruktur Jalan Jakarta-Bandung.....	127
Gambar 3.4.38 Diagram Batang Kondisi Medan Jalan (Dimensi Jalan).....	128
Gambar 3.4.39 Diagram Batang Kondisi Medan Jalan (Tingkat Elevasi).....	129
Gambar 3.4.40 Diagram Batang Kondisi Medan Jalan (Sudut Belok).....	130
Gambar 3.4.41 Diagram Lingkaran Keluhan/Kesulitan Penumpang dalam Transportasi Bus Trayek Surabaya-Yogyakarta	131
Gambar 3.4.42 Diagram Lingkaran Keluhan/Kesulitan Penumpang dalam Transportasi Bus Trayek Surabaya-Malang.....	132
Gambar 3.4.43 Diagram Lingkaran Keluhan/Kesulitan Penumpang dalam Transportasi Bus Trayek Yogyakarta-Semarang	134
Gambar 3.4.44 Diagram Lingkaran Keluhan/Kesulitan Penumpang dalam Transportasi Bus Trayek Yogyakarta-Purwokerto.....	135
Gambar 3.4.45 Diagram Lingkaran Keluhan/Kesulitan Penumpang dalam Transportasi Bus Trayek Jakarta-Bandung	136
Gambar 3.4.46 Interior Jetbus SHD 3+ yang memiliki sekat kaca melintang.....	137

Gambar 3.4.47 Diagram Lingkaran responden yang pernah dan belum pernah menaiki bus dengan model <i>double-glass</i>	138
Gambar 3.4.48 Diagram Lingkaran alasan responden terkait gangguan sekat kaca pada bus model <i>double-glass</i>	138
Gambar 3.4.49 Interior model bus <i>double-glass</i> (kiri); model bus <i>single-glass</i> (kanan)	139
Gambar 3.4.50 Diagram Lingkaran pemilihan responden: bus <i>single-glass</i> dan <i>double-glass</i>	139
Gambar 3.4.51 Bus karoseri Adi Putro <i>Jetbus UHD (Ultra High Deck) 3+</i> dengan tipe dek/lantai tinggi dan model <i>double-glass</i>	140
Gambar 3.4.52 Bus karoseri Adi Putro <i>Jetbus SDD (Super Double Decker) 3+</i> dengan tipe lantai tingkat (dua lantai).....	141
Gambar 4.3.1 <i>Styling Board</i>	144
Gambar 4.3.2 <i>Usage Board</i>	145
Gambar 4.3.3 <i>Material Board</i>	146
Gambar 4.3.4 <i>Mood Board</i>	147
Gambar 4.5.1 Sketsa Alternatif 1 Kompartemen Bagasi Kabin	149
Gambar 4.5.2 Sketsa Alternatif 2 Kompartemen Bagasi Kabin	149
Gambar 4.5.3 Sketsa Alternatif 3 Kompartemen Bagasi Kabin	150
Gambar 4.5.4 Sketsa Siluet Eksterior Alternatif 1	150
Gambar 4.5.5 Sketsa Siluet Eksterior Alternatif 2	151
Gambar 4.5.6 Sketsa Siluet Eksterior Alternatif 3	151
Gambar 4.5.7 Sketsa Siluet Eksterior Alternatif 4.....	151
Gambar 4.5.8 Sketsa Siluet Eksterior Alternatif 5.....	152
Gambar 4.5.9 Sketsa Siluet Eksterior Alternatif 6.....	152
Gambar 4.5.10 Sketsa Siluet Eksterior Alternatif 7.....	152
Gambar 4.5.11 Sketsa Siluet Eksterior Alternatif 8.....	153
Gambar 4.5.12 Sketsa Siluet Eksterior Alternatif 9.....	153
Gambar 4.5.13 Sketsa Siluet Eksterior Alternatif 10.....	153
Gambar 4.6.1 Sketsa Perspektif 1	156
Gambar 4.6.2 Sketsa Perspektif 2	156
Gambar 4.6.3 Sketsa Perspektif 3	157

Gambar 4.6.4 Desain Perspektif $\frac{3}{4}$ Depan	157
Gambar 4.6.5 Desain Perspektif $\frac{3}{4}$ Belakang	157
Gambar 4.6.6 Desain Perspektif Atas	158
Gambar 4.6.7 Desain Interior pandangan ke kaca depan.....	158
Gambar 4.6.8 Desain Interior <i>Interurban Bus</i>	158
Gambar 4.6.9 Desain Interior Kompartemen Bagasi Kabin	159
Gambar 4.6.10 <i>Skylink S10</i>	159
Gambar 4.6.11 <i>Skylink M12</i>	160
Gambar 4.6.12 <i>Skylink M12+</i>	160
Gambar 4.6.13 <i>Skylink L13+</i>	161
Gambar 4.6.14 <i>Skylink S10 Standard</i>	161
Gambar 4.6.15 <i>Skylink M12 Standard</i>	162
Gambar 4.6.16 <i>Skylink M12 Xtra Capacity</i>	162
Gambar 4.6.17 <i>Skylink M12 Comfort</i>	162
Gambar 4.6.18 <i>Skylink M12+ Standard</i>	163
Gambar 4.6.19 <i>Skylink M12+ Xtra Capacity</i>	163
Gambar 4.6.20 <i>Skylink M12+ Comfort</i>	163
Gambar 4.6.21 <i>Skylink M12+ Physical Distancing</i>	164
Gambar 4.6.22 <i>Skylink L13+ Standard Toilet</i>	164
Gambar 4.6.23 <i>Skylink L13+ Xtra Capacity</i>	164
Gambar 4.6.24 <i>Skylink L13+ Comfort Toilet</i>	165
Gambar 4.6.25 <i>Skylink S10 Technical Drawing</i>	166
Gambar 4.6.26 <i>Skylink M12 Technical Drawing</i>	166
Gambar 4.6.27 <i>Skylink M12+ Technical Drawing</i>	167
Gambar 4.6.28 <i>Skylink L13+ Technical Drawing</i>	167
Gambar 4.6.29 Tampak Samping Kursi varian S (<i>Standard</i>) dan XC (<i>Xtra Capacity</i>) setara dengan Bisnis RS/Eksekutif	168
Gambar 4.6.30 Tampak Depan Kursi varian S (<i>Standard</i>) dan XC (<i>Xtra Capacity</i>) setara dengan Bisnis RS/Eksekutif	168
Gambar 4.6.31 Tampak Samping Kursi varian C (<i>Comfort</i>) setara dengan Super Eksekutif	169

Gambar 4.6.32 Tampak Depan Kursi varian C (<i>Comfort</i>) setara dengan Super Eksekutif	169
Gambar 4.6.33 Gambar Kerja Kompartemen Bagasi Kabin – Posisi Terbuka.....	170
Gambar 4.6.34 Gambar Kerja Kompartemen Bagasi Kabin – Posisi Tertutup	170
Gambar 4.7.1 Logo Tipografi <i>Skylink Interurban Bus</i>	172
Gambar 4.7.2 Palet Warna Logo <i>Skylink Interurban Bus</i>	172
Gambar 4.7.3 Ikon Varian/ <i>Trim</i> pada <i>Skylink Interurban Bus</i>	173
Gambar 4.7.4 Ikon <i>Interior Trim</i> pada <i>Skylink Interurban Bus</i>	173
Gambar 4.7.5 Contoh penerapan ikon <i>trim</i> produk <i>Skylink M12+</i> dan varian <i>Interior Standard</i>	174



DAFTAR TABEL

Tabel 2.3.1 Statistik deskriptif rute bus antarkota Jerman.....	20
Tabel 2.3.2 Data Antropometri rata rata untuk negara Indonesia (Semua dimensi dalam satuan cm).....	27
Tabel 2.3.3 Pengukuran antropometri (termasuk kelonggaran pakaian) pria dan wanita dari <i>BIFMA Ergonomics Guidelines</i> , 2002. (Ukuran dalam inci).....	30
Tabel 3.4.1 Hasil observasi lapangan dan penilaian bus antarkota Yogyakarta – Kudus (A1)	82
Tabel 3.4.2 Hasil observasi lapangan dan penilaian bus antarkota Semarang – Cilacap (A2).....	83
Tabel 3.4.3 Hasil observasi lapangan dan penilaian bus antarkota Cilacap – Yogyakarta (A3)	84
Tabel 3.4.4 Hasil observasi lapangan dan penilaian model bus eksisting – <i>Adiputro Jetbus SHD 3+ Voyager</i> (B1).....	85
Tabel 3.4.5 Hasil observasi lapangan dan penilaian model bus eksisting – <i>Adiputro Jetbus MD 3+ Voyager</i> (B2).....	86
Tabel 3.4.6 Hasil observasi lapangan dan penilaian model bus eksisting – <i>Laksana Legacy Sky SR-2 XHD Prime</i> (B3).....	87
Tabel 3.4.7 Hasil observasi lapangan dan penilaian model bus eksisting – <i>Adiputro Jetbus SHD 3+ Voyager</i> (B4).....	88
Tabel 3.4.8 Ringkasan total skor hasil observasi pengamatan.....	88
Tabel 3.4.9 Faktor-faktor yang memengaruhi kenyamanan bus antarkota	95
Tabel 3.4.10 Spesifikasi Teknis <i>Chassis Hino RK8 R260</i> (satuan mm, dalam kondisi telah dibangun <i>body bus</i>)	99
Tabel 3.4.11 Spesifikasi Teknis <i>Chassis Mercedes-Benz OH 1626 L</i> (satuan mm, dalam kondisi telah dibangun <i>body bus</i>)	100
Tabel 3.4.12 Spesifikasi Teknis <i>Mercedes-Benz O500RS 1836</i> (satuan mm, dalam kondisi telah dibangun <i>body bus</i>)	100
Tabel 3.4.13 Spesifikasi Teknis <i>Mercedes-Benz OC500RF 2542</i> (satuan mm, dalam kondisi telah dibangun <i>body bus</i>)	101

Tabel 3.4.14 Spesifikasi Teknis <i>Volvo B11R</i> (satuan mm, dalam kondisi telah dibangun <i>body bus</i>)	101
Tabel 3.4.15 Spesifikasi Teknis <i>Scania K410iB</i> (satuan mm, dalam kondisi telah dibangun <i>body bus</i>)	102
Tabel 3.4.16 Spesifikasi Teknis <i>Scania K360iB</i> (satuan mm, dalam kondisi telah dibangun <i>body bus</i>)	102
Tabel 3.4.17 Usia Responden.....	112
Tabel 3.4.18 Wilayah Tempat Tinggal	113
Tabel 3.4.19 Tabel jenis dan jumlah bagasi penumpang	120
Tabel 4.2.1 <i>Analysis of Design Brief</i>	143
Tabel 4.6.1 Matriks Analisis Desain Terpilih (Eksterior).....	154
Tabel 4.6.2 Matriks Analisis Desain Terpilih (Kompartemen Bagasi Kabin).....	154
Tabel 4.6.3 Spesifikasi Varian/ <i>Trim Interurban Bus</i>	165
Tabel 4.8.1 Perincian Anggaran Biaya Bahan Baku.....	175
Tabel 4.8.2 Perincian Anggaran Biaya Tenaga Kerja.....	175
Tabel 4.8.3 Perincian Anggaran Biaya <i>Overhad</i> Aktual.....	175
Tabel 4.8.4 Perhitungan Harga Pokok Produksi berdasarkan Biaya <i>Overhead</i> Aktual.....	176
Tabel 4.8.5 Perhitungan Biaya Administrasi dan Pemasaran	176
Tabel 4.8.6 Perhitungan Laba	176
Tabel 4.8.7 Simulasi Estimasi Harga Jual Karoseri + <i>Chassis</i> /Mesin	177

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bus adalah salah satu transportasi massal di dunia yang cukup populer, termasuk Indonesia. Di Indonesia, kini berbagai PO. (Perusahaan Otobus) berlomba-lomba menghadirkan armada terbaik mereka. Pemilihan sasis yang lebih nyaman adalah salah satu cara yang dilakukan agar masyarakat semakin percaya bahwa bus juga mencoba menawarkan kenyamanan seperti halnya pada kereta api dan pesawat udara. Setelah sasis, sebuah bus pasti membutuhkan komponen *body* agar menjadi satu kesatuan kendaraan yang utuh. *Body* bus yang digunakan juga telah mengalami revolusi yang cukup drastis dari segi desain hingga *engineering*/konstruksinya.

Bus dapat diklasifikasikan menurut jenis layanannya menjadi 3 jenis, yaitu bus kota (*city buses*), bus antar-kota (*interurban buses*), dan bus jarak jauh (*coaches*) (SETRA Rescue Guide, 2008). Di Indonesia, kita lebih mengenal klasifikasi tersebut menjadi Bus Kota, Bus Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), dan Bus Antar Kota Antar Provinsi (AKAP). Sedangkan dalam pelayanannya, sebagaimana disebutkan dalam Pasal 1, BAB 1, Keputusan Dirjen Perhubungan Darat dalam SK. 1131/AJ.003/DRJD/2003 tentang Petunjuk Teknis Standar Fasilitas Pelayanan Bus Umum Angkutan Antar Kota, yang menyatakan pelayanan angkutan orang dalam trayek terdiri dari pelayanan ekonomi dan non ekonomi. Pada praktiknya, setiap PO. memiliki strategi tersendiri dalam menjalankan operasional angkutan umum mereka. Salah satu bentuk strategi untuk menjaring konsumen adalah dengan melakukan peremajaan terhadap *body* bus, serta menghadirkan berbagai fasilitas serta fitur-fitur yang memanjakan konsumen, tidak lupa dengan mengikuti tren bus di Indonesia saat ini.

Salah satu tren di Indonesia, adalah bus dengan tipe *high-deck* yang mulai dipopulerkan oleh beberapa karoseri di Indonesia sejak awal tahun 2015. Seiring berkembangnya teknologi, kebutuhan dan juga tren desain, bus bertipe *high-deck* ini semakin populer dan mendominasi bus-bus di Indonesia baik bus

regular maupun pariwisata. Bahkan hingga kini bermunculan bus dengan tipe *single deck* yang lebih tinggi, seperti *super high-deck*, *ultra high-deck*, *extra high-deck*, *high-deck transporter*. Bus *high-deck* memiliki ketinggian kendaraan dari atas tanah sekitar 3700 mm hingga 3900 mm bergantung pada pabrikan karoseri serta desain yang digunakan. Ketua Umum Asosiasi Karoseri Indonesia, Sommi Lumadjeng bertutur bahwa PO. yang menggunakan armada dengan desain seperti ini terus bertambah. Sampai kuartal pertama 2018 ini peningkatan order rata-rata 20-22% per tahun. Pemesan bukan hanya PO-PO besar, melainkan juga menengah dan kecil (Ara, 2018). Seluruh varian ini dirancang sedemikian rupa agar dapat memenuhi kebutuhan di kompartemen bagasi yang ada di bawah lantai penumpang. Selain itu, bus-bus dengan tipe *high-deck* yang beragam, membuat *body* bus bertambah dimensi tinggi, sehingga menyebabkan bagian depan kaca bus tentu menjadi lebih tinggi/lebar. Hal ini disiasati oleh para karoseri dengan membuat model *double-glass* yang dipisahkan oleh sekat kaca atau yang lebih sering disebut dengan topi. Selain fungsi dari *double-glass* itu sendiri untuk menghemat biaya *maintenance*, tren ini dirancang agar seolah-olah bus dengan *single-deck* seolah-olah terlihat seperti bus *double-decker* (bus tingkat). Dengan keberadaan topi atau sekat kaca ini tentu sangat mengganggu visibilitas penumpang untuk melihat ke depan, dan tentu menyebabkan *blindspot* di area kaca depan semakin bertambah, sehingga ergonomi dari sisi *driver* serta penumpang juga akan terganggu. Di sisi lain, dari aspek kompartemen bagasi kabin, dari segi fungsi belum dapat difungsikan secara optimal karena ukurannya yang tanggung. Banyak penumpang lebih memilih menaruh tas ransel/barang bawaan di bawah kursi atau di atas pangkuan karena kompartemen bagasi kabin yang belum berfungsi secara optimal karena masalah ukuran/*space*.

Dalam perkembangan serta upaya peremajaannya, tentu setiap PO. memiliki masing-masing strategi dan kemampuan tersendiri. Akan tetapi, apabila diperhatikan kondisi di Indonesia, armada-armada bus yang selalu mengalami peremajaan didominasi oleh bus-bus regular yang berjenis layanan jarak jauh, yang biasanya memiliki perjalanan dengan karakteristik waktu tempuh lebih kurang diatas 5 jam, atau jarak tempuh lebih kurang diatas 150

kilometer. Armada yang digunakan tentu memiliki banyak varian jenis bergantung pada medan trayek yang dilalui hingga kebutuhan setiap masing masing PO. Hal ini tentu mengakibatkan kesenjangan tersendiri antara bus jarak-jauh dan bus antar-kota jarak menengah yang biasanya memiliki jarak tempuh lebih kurang dibawah atau sama dengan 150 kilometer. Bus-bus jarak menengah ini biasanya jarang mengalami peremajaan dan tetap mempertahankan mesin-mesin kuno serta *body-body* yang mulai keropos dan juga telah dianggap usang. Fenomena yang muncul akhir-akhir ini mengedepankan wajah transportasi publik antara lain adalah bus umum, yang kurang memberikan kenyamanan, keamanan, dan keterjangkauan (S Aminah, 2018:33). Hal tersebut wajar terjadi dikarenakan biaya peremajaan cukup tinggi karena karoseri-karoseri di Indonesia rata-rata hanya mengeluarkan bus-bus dengan tipe atau karakteristik bus jarak jauh. Sedangkan apabila bus-bus tersebut digunakan untuk jarak menengah, maka biaya yang dikeluarkan terlalu tinggi serta banyak fitur-fitur standar yang sebenarnya kurang dibutuhkan lalu menjadi kurang optimal.

Mengatasi hal tersebut, maka perancang merumuskan rancangan *Carbody Interurban Bus* yang disesuaikan dengan klasifikasi bus dan jenis layanannya, agar bus dengan jarak menengah ini menjadi jauh lebih terjangkau, serta pengoptimalan fitur-fitur yang cukup untuk digunakan jarak menengah. Dengan adanya Desain *Carbody Interurban Bus*, maka diharapkan setiap PO. memiliki pilihan yang lebih leluasa lagi untuk peremajaan armada khususnya jarak menengah. Desain *Carbody Interurban Bus* ini akan fokus pada pengoptimalan kompartemen bagasi kabin yang dirasa kurang bermanfaat karena ukuran yang tanggung. Dalam pengembangannya, desain *carbody* yang meliputi eksterior hingga interior ini tentu tidak dapat lepas keterkaitannya dengan ergonomi. Karena ergonomi adalah “ilmu yang mempelajari interaksi antara bagian tubuh manusia dengan elemen benda lain dalam suatu sistem” (Ramadhan & Sihombing, 2017). Sehingga, penyusunan elemen-elemen interior yang berhubungan langsung dengan manusia/penumpang, akan didesain sedemikian rupa agar mendekati sempurna, seperti halnya pada jenis

dudukan kursi, kompartemen bagasi kabin, jarak antar kursi, toilet, dan elemen-elemen pendukung selama perjalanan dalam bus jarak menengah.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan, masalah perancangan yang telah dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan *Carbody* eksterior dan interior dari *Interurban Bus* yang berbasis *Medium-Deck Floor*?
2. Bagaimana desain fitur kompartemen bagasi kabin yang optimal pada *Interurban Bus* dari aspek akomodasi dan estetika?
3. Bagaimana rancangan varian/tipe *carbody Interurban Bus* bertipe *Medium-Deck Floor* yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional konsumen atau operator bus?

C. Batasan lingkup perancangan

Agar pembahasan perancangan lebih terarah dan menghindari meluasnya masalah, maka batasan lingkup perancangan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Rancangan *carbody* ini hanya berfokus di desain eksterior dan kompartemen bagasi kabin pada *interior layout diagram* bus bertipe *Medium-Deck Floor* serta layanan *Interurban Bus* (Antar Kota Dalam Provinsi) dengan jarak tempuh menengah 50 – 361 kilometer.
2. Hasil karya perancangan ini berbentuk prototype skala 1:20 sebagai visualisasi desain eksterior dan kompartemen bagasi kabin pada *interior layout diagram*, diluar detail *engineering/mesin*.

D. Tujuan dan Manfaat Perancangan

a. Tujuan Perancangan

Tujuan yang hendak dicapai dalam perancangan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan rancangan *Carbody* eksterior dan interior dari *Interurban Bus* yang berbasis *Medium-Deck Floor*.

2. Mendapatkan desain fitur kompartemen bagasi kabin pada *Interurban Bus* yang optimal dari aspek akomodasi dan estetika.
3. Mendapatkan desain rancangan varian/tipe *Interurban Bus* ini sebagai pilihan bagi konsumen/operator Bus sesuai kebutuhan operasional masing-masing.

b. Manfaat Perancangan

Adapun manfaat yang didapat, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Hasil perancangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia otomotif khususnya pada transportasi umum darat bus dalam kategori *Interurban Bus* mengenai kelas dan karakteristik masing-masing fungsi serta fiturnya, sehingga konsumen sekaligus produsen dapat memiliki pilihan yang bervariasi dan tepat guna.

2. Manfaat Praktis

- a) Sebagai masukan bagi pihak perusahaan karoseri dalam rangka evaluasi pada produk-produk eksisting.
- b) Sebagai sumber pembelajaran bagi mahasiswa dalam pengembangan ilmu desain otomotif khususnya dalam perancangan *carbody* bus serta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan perancangan ini.
- c) Menambah wawasan lebih lanjut mengenai perancangan serta *manufacturing* bus selama melakukan *research* perancangan produk.
- d) Sebagai sarana pembelajaran langsung proses dan tahapan yang harus diperhatikan ketika merancang sebuah produk otomotif khususnya bus.
- e) Menjadi pemahaman lebih tentang produk rancangan serta produk-produk kompetitor baik dari dalam maupun luar negeri.
- f) Menambah wawasan seputar pasar otomotif khususnya bus di Indonesia, serta beberapa strategi pasar yang dilakukan oleh pihak produsen maupun konsumen.

- g) Dapat menjadi referensi bagi perancang lain yang akan mengangkat tema berkaitan dengan perancangan ini namun dari sudut pandang yang berbeda.

