

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Identifikasi Komponen Mobil Listrik Untuk di Rancang

Elektrikal:			
1.	Lampu Depan	11.	<i>Accumulator</i>
2.	<i>Fog Lamp</i>	12.	Motor Listrik
3.	Lampu Belakang	13.	<i>Wiper</i>
4.	<i>Charger Converter</i>	14.	<i>Radiator</i>
5.	Motor <i>Wiper</i>	15.	<i>Fan Radiator</i>
6.	Kontroler	16.	<i>Cooling Pump</i>
7.	<i>Tape</i>	17.	<i>Fusebox</i>
8.	<i>Travel Sensor</i>	18.	<i>Horn</i>
9.	<i>Door Lock</i>	19.	Saklar Kombinasi
10.	<i>Speedometer</i>	20.	<i>Switch Brake</i>
Kaki-kaki:			
1.	<i>Rack Pinion</i>	11.	Gardan
2.	<i>Ball Joint</i>	12.	<i>Scatter Shield</i>
3.	<i>U-Joint</i>	13.	<i>Silinder Master</i>
4.	<i>Knuckle</i>	14.	<i>Discbrake</i>
5.	<i>Wheel Hub</i>	15.	<i>Caliper</i>
6.	<i>Rod End</i>	16.	<i>Handbrake</i>
7.	<i>Steering Wheel</i>	17.	Ban
8.	Suspensi	18.	<i>Sprocket</i>
9.	Sistem Tuas Gas	19.	Rantai
10.	Sistem Tuas Rem	20.	Velg

Sasis:			
1.	Sasis Utama	4.	<i>Frame</i> Kap
2.	<i>Frame</i> Seat	5.	Engsel Kap
3.	<i>Arm</i> Gardan	6.	<i>Bracket</i>
Body:			
1.	<i>Absorber</i>	7.	<i>Spakbor</i> Belakang
2.	<i>Body</i> Utama	8.	<i>Grill</i>
3.	<i>Spakbor</i> Depan	9.	Bagasi
4.	Kap	10.	Spion
5.	Pintu	11.	Emblem
6.	Kap <i>Charging</i>		
Interior:			
1.	<i>Dashboard</i>	5.	Ergonomi <i>Driver</i>
2.	<i>Cover</i> Seat	6.	Pelat Alas
3.	Tuas Kap		
4.	<i>Seat</i>		

Lampiran 2. *Dynamic Test* Golden Motor

Dynamic Test

company: GOLDEN
 Type: HPM48-10000 rated U: 48 V
 No. : G20130522003 rated I: 250 A
 Operator: 001 rated P. : 10000 W
 Date: 2013-5-22 rated N: 3500 RPM

Items NO.	voltage V	current A	P. input W	P. factor PF	frequency Hz	torque mN.m	rotate rpm	P. output W	efficiency %
1	47.87	14.545	696.29	1.000	0.00	420.0	4733	208.15	29.9
2	47.87	14.868	711.73	1.000	0.00	347.5	4731	172.15	24.2
3	47.86	16.493	789.31	1.000	0.00	200.0	4720	98.85	12.5
4	47.83	20.859	997.62	1.000	0.00	595.0	4690	292.20	29.3
5	47.78	28.729	1372.61	1.000	0.00	1640.0	4636	796.13	58.0
6	47.70	39.659	1891.85	1.000	0.00	2925.0	4563	1397.57	73.9
7	47.61	53.020	2524.16	1.000	0.00	4382.5	4475	2053.58	81.4
8	47.51	68.424	3250.81	1.000	0.00	6042.5	4382	2772.59	85.3
9	47.41	85.541	4055.28	1.000	0.00	7857.5	4282	3523.12	86.9
10	47.30	103.661	4902.92	1.000	0.00	9797.5	4183	4291.41	87.5
11	47.26	123.218	5822.95	1.000	0.00	11830.0	4091	5067.70	87.0
12	47.33	142.868	6762.28	1.000	0.00	13985.0	4013	5876.63	86.9
13	47.30	162.723	7697.18	1.000	0.00	16152.5	3931	6648.74	86.4
14	47.28	182.568	8631.79	1.000	0.00	18295.0	3855	7385.05	85.6
15	47.23	201.640	9522.95	1.000	0.00	20382.5	3785	8078.30	84.8
16	47.03	219.285	10312.43	1.000	0.00	22300.0	3707	8656.14	83.9
17	46.77	235.073	10994.34	1.000	0.00	24005.0	3634	9134.47	83.1
18	46.61	247.863	11552.25	1.000	0.00	25317.5	3581	9493.40	82.2
19	46.53	257.188	11966.29	1.000	0.00	26252.5	3547	9750.54	81.5
20	46.48	263.805	12260.34	1.000	0.00	26925.0	3525	9938.29	81.1
21	46.43	268.957	12489.04	1.000	0.00	27422.5	3507	10070.23	80.6
22	46.40	273.243	12678.45	1.000	0.00	27860.0	3492	10187.13	80.3
23	46.37	277.053	12846.23	1.000	0.00	28227.5	3478	10280.13	80.0
24	46.34	280.695	13007.41	1.000	0.00	28595.0	3466	10378.04	79.8
25	46.31	283.920	13149.75	1.000	0.00	28910.0	3455	10459.06	79.5
26	46.29	286.955	13282.43	1.000	0.00	29230.0	3442	10535.04	79.3

Client :

P: 1

Lampiran 3. Lisensi Solidworks 2018-2019

From: Fahmi Fergiyanto <fahmifergi07@gmail.com>
Sent: Tuesday, January 08, 2019 7:49 AM
Subject: Fwd: Formula Student and SolidWorks

----- Forwarded message -----

From: "Fahmi Fergiyanto" <fahmifergi07@gmail.com>
Date: Dec 20, 2018 23:45
Subject: Fwd: Formula Student and SolidWorks
To: "ILHAM YOGA" <ilhamnofiyoga1357@gmail.com>
Cc:

----- Forwarded message -----

From: **MORSE Christine** <Christine.Morse@3ds.com>
Date: Min, 28 Okt 2018 pukul 17.52
Subject: Formula Student and SolidWorks
To: fahmifergi07@gmail.com <fahmifergi07@gmail.com>, unyracingteam@gmail.com <unyracingteam@gmail.com>

Thank you for choosing SolidWorks for your design. We know you have other choices and we appreciate your support. Please check our website for "system requirements" when in doubt.

Here are steps for downloading our full suite of SOLIDWORKS software. This software is for the team's personal computers and **not for school computers**.

Please uninstall all SOLIDWORKS before installing this new version.

1 – www.solidworks.com/SEK

2- Select Yes on the first question (You already have a serial number)

3- Choose **2018-2019** version

4 – Enter your email address

5 – Select **Student Team** on the dropdown and Request Download

6 – SolidWorks **CAD** serial number: **902000835307511643VYZB5F**

7 – SolidWorks **Composer** serial number: **9020008053043285VZ9T8G4C**

8 – SolidWorks **CAM** serial number: **9020008203052786GY9WDTDH**

9 - Here are the number of activations on each serial number: **60**

If you do not activate the license, you will only receive a 30-day license. Please give this serial number out to team members **only**. **This serial number will expire July 31, 2020.**

Installation and activation instructions are here: www.solidworks.com/installation_instructions

If for any reason you have a problem with the software installation, please send an email with screen shots of the error to studentsupport@solidworks.com.

To learn more about SolidWorks Electrical, go here: <http://www.solidworks.com/sw/products/electrical-design/solidworks-electrical-professional.htm>

To learn more about SolidWorks Composer, go here: <http://www.solidworks.com/sw/products/technical-communication/solidworks-composer.htm>

Additional Helpful Tutorials

www.solidworks.com/EDU_Robots

Good luck and we hope to see you at the competitions. Please visit us on [Facebook](#) and [Twitter](#).

SolidWorks Education Team

This email and any attachments are intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and may be confidential and/or privileged.

If you are not one of the named recipients or have received this email in error,

(i) you should not read, disclose, or copy it,

(ii) please notify sender of your receipt by reply email and delete this email and all attachments,

(iii) Dassault Systèmes does not accept or assume any liability or responsibility for any use of or reliance on this email.

Please be informed that your personal data are processed according to our data privacy policy as described on our website.

Should you have any questions related to personal data protection, please contact 3DS Data Protection Officer at

3DS.compliance-privacy@3ds.com

For other languages, go to <https://www.3ds.com/terms/email-disclaimer>

Lampiran 4. Poster



e-CAR

ELECTRIC CAR FT UNY





MATERIAL CHASIS
STKM 11 A



PENGERAK MOTOR
LISRIK 10 KW



MATERIAL BODY
FIBER MOLDING



SISTEM SUSPensi
DOUBLE WISHBONE

TUJUAN

- Teknologi ramah lingkungan
- Indonesia mandiri energi
- Inovasi dalam dunia transportasi masa depan
- Menciptakan inovasi karya anak bangsa

SPESIFIKASI

Panjang	: 2.871 mm
Lebar	: 1.380 mm
Tinggi	: 1.550 mm
Fr. Wheel Track	: 1.200 mm
Rr. Wheel Track	: 1.126 mm
Wheel Base	: 1.900 mm
Motor	: Bldc 10 KW
Penumpang	: 2 orang

Inovasi

- Dynamo Saving Energy
- Parking Navigator
- Emergency Brake

Instagram : @mobillistikuny

Email : mobillistikuny@gmail.com

Lampiran 5. Banner



e-CAR

ELECTRIC CAR FT UNY





Bahan yang digunakan untuk pembuatan mobil ini memiliki kualitas yang tinggi, dengan jenis material STKM 11 A. Bagian dasar chasis menggunakan jenis Hollow 40x25 dan untuk bagian tiang dan chasis bagian atas menggunakan jenis pipa.



Mobil ini menggunakan motor listrik BLDC dengan daya 10.000 watt sehingga memberikan kekuatan yang sangat mumpuni untuk daya tarik kendaraan. Selain itu kelebihan dari motor BLDC adalah hemat energi dan perawatan yang lebih mudah.



Body menggunakan fiber sehingga ringan untuk diaplikasikan ke mobil listrik, dengan ketebalan kaca 4mm dan hanya memberikan beban yang cukup ringan namun tetap standart untuk diaplikasikan.



Sistem suspensi dan kaki kaki mobil ini menggunakan double wishbone untuk memberikan kekuatan dan kenyamanan bagi pengemudi, sistem double wishbone juga lebih kokoh dan mampu meminimalisir pergerakan hentakan yang cukup keras pada roda.

DYNAMO
SAVINGENERGY

EMERGENCY
BRAKE

INOVASI

PARKING
NAVIGATOR

ECO
INDICATOR

Instagram : @mobillistrikuny

Email : mobillistrikuny@gmail.com

Lampiran 6. Leaflet



e-CAR

Mobil Listrik





Latar Belakang

Dengan pesatnya perkembangan teknologi mendorong manusia untuk membuat kendaraan alternatif yang ramah lingkungan dengan meminimalisir penggunaan bahan bakar fosil, sehingga kami memiliki tujuan untuk mengembangkan mobil listrik. Tujuan kami adalah sebagai sarana untuk menuju Indonesia Mandiri

Spesifikasi

Panjang	: 2.871 mm
Lebar	: 1.380 mm
Tinggi	: 1.550 mm
Fr. Wheel Track	: 1.200 mm
Rr. Wheel Track	: 1.126 mm
Wheel Base	: 1.900 mm
Motor	: Bldc 10 KW
Penumpang	: 2 orang

Inovasi

- Dynamo Saving Energy
- Parking Navigator
- Emergency Brake





*“Dimanapun engkau berada
selalulah menjadi yang terbaik
dan berikan yang terbaik
dari yang bisa
engkau berikan “*
~ B.J. Habibie ~

Instagram : @mobillistrikuny
 Email : mobillistik@ugm.ac.id@gmail.com
 Sekretariat : Gedung LPPKT Fakultas Teknik
 Universitas Negeri Yogyakarta

Chasis

Bahan yang digunakan untuk pembuatan mobil ini memiliki kualitas tinggi, dengan jenis material STKM 11 A. Untuk bagian dasar chasis menggunakan jenis Hollow 40x25mm sedang untuk rangka bagian atas menggunakan jenis pipa ukuran 1 inch.

Motor

BLDC motor listrik dengan bobot 17 kg dan memiliki daya 10 KW. Motor listrik ini memiliki power ratio yang tinggi dan mampu menggerakkan kendaraan mobil sampai 80 km/jam dengan torsi sampai 150Nm

Bodi

Bodi menggunakan fiber sehingga ringan untuk diaplikasikan ke mobil listrik, dengan ketebalan bodi 4mm yang cukup kuat dan ringan. Pembuatan bodi menggunakan sistem molding yang cetakkannya dibuat dengan gypsum untuk hasil yang presisi.

Electrikal

Mobil listrik ini menggunakan lampu LED baik lampu utama, emergensi, maupun aksesoris. Dengan begitu akan meningkatkan daya tahan baterai yang berlebihan dan memiliki nilai estetika tersendiri. Terdapat juga sistem kelistrikan yang meliputi eco indicator, parking navigator, dinamo saving energy, dan emergency brake.



MATERIAL CHASIS
STKM 11 A



PENGERAK MOTOR
LISTRIK 10 KW

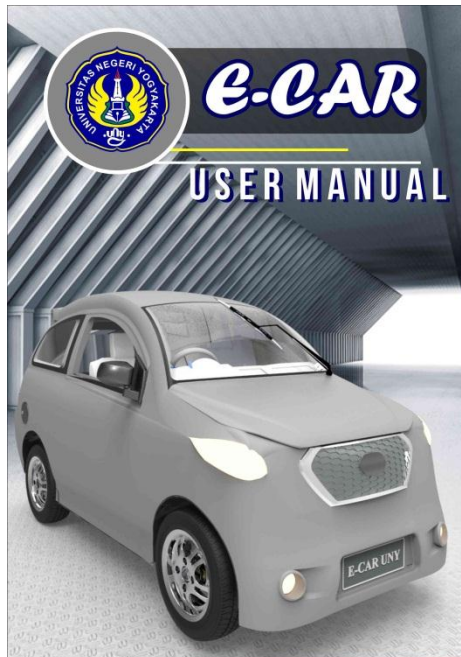


MATERIAL BODY
FIBER MOLDING



SISTEM SUSPensi
DOUBLE WISHBONE

Lampiran 7. Buku Manual



DAFTAR ISI

	01	Daftar Isi
Pendahuluan	02	
	03	Panduan Pengoperasian
Spesifikasi Alat	04	
	05	Perawatan
Lain-lain	06	

Pendahuluan

Dengan pesatnya perkembangan teknologi mendorong manusia untuk membuat kendaraan alternatif yang ramah lingkungan dengan meminimalisir penggunaan bahan bakar fosil, sehingga kami memiliki tujuan untuk mengembangkan mobil listrik. Tujuan kami adalah sebagai sarana untuk menuju Indonesia Mandiri Energi.

Panduan Pengoperasian

1. Memasuki mobil dalam keadaan stabil.
2. Atur posisi tempat duduk yang nyaman.
3. Kenali semua pedal yang ada pada mobil.
4. Mengoperasikan pedal dengan baik.
5. Tuas transmisi dalam posisi netral (N).
6. Nyalakan motor listrik kendaraan.
7. Injak gas secara perlahan.
8. Jalankan mobil dengan hati-hati.
9. Kenali suara motor listrik.

Spesifikasi

Panjang	: 2.871 mm
Lebar	: 1.380 mm
Tinggi	: 1.550 mm
Fr. Wheel Track	: 1.200 mm
Rr. Wheel Track	: 1.126 mm
Wheel Base	: 1.900 mm
Motor	: Bldc 10 KW
Penumpang	: 2 orang

Perawatan

1. Cek oli gardan dan sistem pelumasan.
2. Cek ketersediaan minyak rem dan isi secukupnya.
3. Cek ketersediaan water collant dan isi secukupnya.
4. Pastikan rem berfungsi dengan normal.
5. Periksa kabel-kabel dan sistem lampu.
6. Cek kondisi aki.

04

Lain-lain

1. Gunakan kendaraan sesuai prosedur.
2. Perhatikan tanda peringatan pada lampu indikator.
3. Pastikan tidak ada kabel yang terkelupas.

06

05



Lampiran 8. Paten/HKI

SURAT PERNYATAAN PENGALIHAN HAK ATAS INVENSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami :

1. Nama : Drs. Riswan Dwi Jatmiko M. Pd.
Pekerjaan : Dosen
Alamat : Perum Jatimas Permai Q-17 RT013/RW042, Balecatur, Gamping, Sleman, D.I.Yogyakarta
2. Nama : Adhe Herlambang
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Ngeburan RT01/RW09, Sumberharjo, Prambanan, Sleman, D I Yogyakarta
3. Nama : Muhammad Syihab Abdurasyid
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Komp. Villa Permata Areman Blok A No.12B, Depok Jawa Barat
4. Nama : Fitriyanto
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Karanglo RT 1/RW 3 Sukoharjo Ngaglik Sleman, Yogyakarta
5. Nama : Enggar Putu Widyapuja
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Perum Pemda Wirosaban Barat KAV. 89A Yogyakarta

dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama para inventor yang bertanda tangan di bawah ini, selaku para inventor dari invensi berjudul :

SISTEM TRANSMISI PENGGERAK PADA MOBIL LISTRIK BERPENUMPANG

dan untuk selanjutnya disebut sebagai **PARA INVENTOR**

Bersama ini menyatakan mengalihkan hak atas invensi tersebut di atas kepada:

Nama : Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat : LPPM Universitas Negeri Yogyakarta
Kampus Karangmalang, Depok, Sleman, Yogyakarta
Telp./ Fax : (0274) 550839 / (0274) 518617

dalam hal ini, sesuai dengan kewenangan diwakili oleh Dr. Suyanta, M.Si, selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta.

Demikian Surat Pernyataan ini kami buat secara sadar dan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun untuk dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 Februari 2019
PARA INVENTOR
NAMA

1. Drs. Riswan Dwi Jatmiko M. Pd.

1.



Lampiran 9. Lembar Monitoring Bimbingan



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR

Judul Proyek Akhir : Perancangan Mobil Listrik Dua Penumpang untuk Mendukung
 Mobilitas Civitas Akademika Universitas Negeri Yogyakarta
 Nama : Adhe Herlambang
 No. Mahasiswa : 16508134041
 Dosen Pembimbing : Febrianto Amri Ristadi, M.Eng. Sc.

Bimb. ke	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
1.	Senin / 2-12-2018	- Perancangan Sistem transmisi		
2.	Senin / 10-12-2018	- Perancangan Body		
3.	Senin / 17-12-2018	- Pembuatan gambar kerja		
4.	Kamis / 27-12-2018	Perancangan desain Interior		
5.	Kamis / 3-01-2019	- Struktur laporan proyek akhir		
6.	Selasa / 12-02-2019	- Bab 1 & bab 2		
7.	Selasa / 18-02-2019	- bab 3 & bab 4		
8.	Selasa / 26-02-2019	- bab 5 & kesimpulan		

Yogyakarta, Maret 2019

 Febrianto Amri Ristadi, M.Eng. Sc.
 NIP. 19780227 200212 1003

Lampiran 10. *Material Properties Carbon 1023*

AISI 1023 Steel, cold drawn, 19-32 mm (0.75-1.25 in) round

http://matweb.com/search/datasheet_print.asp?matguid=28d8d36ceb...

AISI 1023 Steel, cold drawn, 19-32 mm (0.75-1.25 in) round

Categories: [Metal](#); [Ferrous Metal](#); [Carbon Steel](#); [AISI 1000 Series Steel](#); [Low Carbon Steel](#)

Material Notes: Similar to AISI 1020 steel, responds well to heat treating and cold work. Fair machinability and weldability. Excellent cold formability.

Key Words: UNS G10230

Vendors: No vendors are listed for this material. Please [click here](#) if you are a supplier and would like information on how to add your listing to this material.

Physical Properties	Metric	English	Comments
Density	7.858 g/cc	0.2839 lb/in ³	
Mechanical Properties	Metric	English	Comments
Hardness, Brinell	121	121	
Hardness, Knoop	140	140	Converted from Brinell
Hardness, Rockwell B	68	68	Converted from Brinell
Hardness, Vickers	126	126	Converted from Brinell
Tensile Strength, Ultimate	425 MPa	61600 psi	
Tensile Strength, Yield	360 MPa	52200 psi	
Elongation at Break	15 %	15 %	In 50 mm
Reduction of Area	40 %	40 %	
Modulus of Elasticity	205 GPa	29700 ksi	Typical for steel
Bulk Modulus	160 GPa	23200 ksi	Typical for steel
Poissons Ratio	0.29	0.29	Typical For Steel
Machinability	65 %	65 %	Based on AISI 1212 steel. as 100% machinability
Shear Modulus	80.0 GPa	11600 ksi	Typical for steel
Electrical Properties	Metric	English	Comments
 Electrical Resistivity	0.0000169 ohm-cm @Temperature 20.0 °C	0.0000169 ohm-cm @Temperature 68.0 °F	
	0.0000219 ohm-cm @Temperature 100 °C	0.0000219 ohm-cm @Temperature 212 °F	
	0.0000292 ohm-cm @Temperature 200 °C	0.0000292 ohm-cm @Temperature 392 °F	
	0.0000487 ohm-cm @Temperature 400 °C	0.0000487 ohm-cm @Temperature 752 °F	
	0.0000758 ohm-cm @Temperature 600 °C	0.0000758 ohm-cm @Temperature 1110 °F	
	0.0000925 ohm-cm @Temperature 700 °C	0.0000925 ohm-cm @Temperature 1290 °F	
	0.0001094 ohm-cm @Temperature 800 °C	0.0001094 ohm-cm @Temperature 1470 °F	
	0.0001136 ohm-cm @Temperature 900 °C	0.0001136 ohm-cm @Temperature 1650 °F	
	0.0001167 ohm-cm @Temperature 1000 °C	0.0001167 ohm-cm @Temperature 1830 °F	
Thermal Properties	Metric	English	Comments

CTE, linear 	12.1 $\mu\text{m/m-}^{\circ}\text{C}$	6.72 $\mu\text{in/in-}^{\circ}\text{F}$	
	@ Temperature 0.000 - 100 $^{\circ}\text{C}$	@ Temperature 32.0 - 212 $^{\circ}\text{F}$	
	13.3 $\mu\text{m/m-}^{\circ}\text{C}$	7.39 $\mu\text{in/in-}^{\circ}\text{F}$	
	@ Temperature 0.000 - 300 $^{\circ}\text{C}$	@ Temperature 32.0 - 572 $^{\circ}\text{F}$	
	14.4 $\mu\text{m/m-}^{\circ}\text{C}$	8.00 $\mu\text{in/in-}^{\circ}\text{F}$	
	@ Temperature 0.000 - 500 $^{\circ}\text{C}$	@ Temperature 32.0 - 932 $^{\circ}\text{F}$	
Specific Heat Capacity	0.486 J/g- $^{\circ}\text{C}$	0.116 BTU/lb- $^{\circ}\text{F}$	50-100 $^{\circ}\text{C}$
Thermal Conductivity	51.9 W/m-K	360 BTU-in/hr-ft 2 - $^{\circ}\text{F}$	
	@ Temperature 0.000 $^{\circ}\text{C}$	@ Temperature 32.0 $^{\circ}\text{F}$	

Component Elements Properties	Metric	English	Comments
Carbon, C	0.19 - 0.25 %	0.19 - 0.25 %	
Iron, Fe	99.06 - 99.51 %	99.06 - 99.51 %	As remainder
Manganese, Mn	0.30 - 0.60 %	0.30 - 0.60 %	
Phosphorous, P	<= 0.040 %	<= 0.040 %	
Sulfur, S	<= 0.050 %	<= 0.050 %	

[References](#) for this datasheet.

Some of the values displayed above may have been converted from their original units and/or rounded in order to display the information in a consistent format. Users requiring more precise data for scientific or engineering calculations can click on the property value to see the original value as well as raw conversions to equivalent units. We advise that you only use the original value or one of its raw conversions in your calculations to minimize rounding error. We also ask that you refer to MatWeb's [terms of use](#) regarding this information. [Click here](#) to view all the property values for this datasheet as they were originally entered into MatWeb.

Lampiran 11. Material Properties PT. Indonesia Steel Tube Works



PT. INDONESIA STEEL TUBE WORKS
SEMARANG-JAKARTA-SURABAYA
MILL CERTIFICATE

CUSTOMER : UNIVERTAS NEGERI YOGYAKARTA
DELIVERY DATE : -

SURAT JALAN#	SPEC/SIZE STKM = JIS G 3445 STAM = JIS G 3472	COIL #	QUANTITY PCS	CHEMICAL COMPOSITION (%)					TENSILE TEST		Elongation %	Flattening	Expanding
				C	Si x100	Mn	P	S x1000	Yield Strength N/mm2	Tensile Strength N/mm2			
-	STKM-11AC 25.4x2.60x116.0	16118235102	3	6.0	0.0	30.0	12.0	14.0	302	363	40	OK	OK
-	STKM-11AC 25.4x1.80x1188.0	695033VA	3	3.9	0.8	28.8	3.2	1.8	288	332	46	OK	OK
-	STKM-11AC 25.4x1.60x1188.0	16124576302	4	6.0	0.0	33.0	10.0	11.0	299	360	38	OK	OK
-	STKM-11AC 13.8x1.60x1084.0	16124408602	4	5.0	0.0	33.0	8.0	12.0	304	366	39	OK	OK
-	STKM-11AC 25.4x1.40x1274.0	16120765901	2	6.0	0.0	33.0	12.0	6.0	300	361	41	OK	OK
-	STKM-11AC 15.9x1.60x1480.0	16347756901	1	2.0	0.0	16.0	6.0	7.0	312	376	36	OK	OK

Jakarta, 01 March 2017



***We hereby certify that the material described herein has been satisfactory inspected in accordance with the specification**

Lampiran 12. Jadwal Shift Mobil Listrik

Jadwal Shift Tim Mobil Listrik

Minggu 1

SHIFT		Anggota					
1	08.00-16.00 WIB	Tugiyanto	Angga Dwi W.	Mahmud S.	Ricky Ferianto	Sahid Abdul	Aldi Sabana
2	16.00-24.00 WIB	Bambang E. P.	Riska Adi P.	Ilham F.	Immawan	Jodi Rahmanto	M Syihab A.
3	24.00-08.00 WIB	Ryan Dwi S.	Enggar Putu W.	Devani S.	Azis Muslim	Fitriyanto	Dimas W. P.

Penanggung Jawab Shift:

1. Sahid Abdul R.
2. Adhe Herlambang
3. Enggar Putu Widyapuja

Minggu 2

SHIFT		Anggota					
1	08.00-16.00 WIB	M Syihab A.	Enggar Putu W.	Fitriyanto	Adhe H.	Dimas W. P.	Tugiyanto
2	16.00-24.00 WIB	Ryan Dwi S.	Jodi Rahmanto	Ikadek D. P.	Devani S.	Bambang E. P.	Angga Dwi W.
3	24.00-08.00 WIB	Immawan	Riska Adi P.	Ardian Majid	Aldi Sabana	Sahid Abdul	Ricky Ferianto

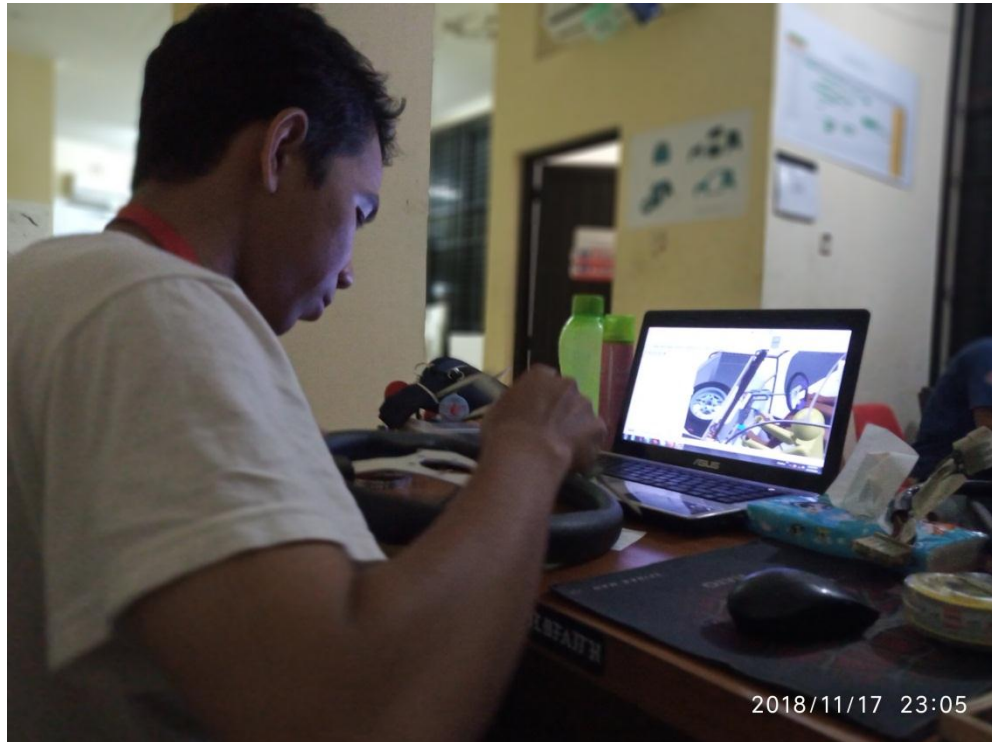
Penanggung Jawab Shift:

1. M Syihab A.
 2. Angga Dwi W.
 3. Immawan
- Presensi dilakukan oleh penanggungjawab masing-masing shift
 - Minimal izin satu kali dalam satu minggu
 - Yang tidak berangkat tanpa keterangan melebihi ketentuan tidak memperoleh sertifikat anggota tim (sudah disetujui oleh bapak Dekan)
 - Harap menginformasikan pekerjaan terakhir kepada shift selanjutnya
 - Istirahat pada hari minggu

**TEAM ELECTRIC CAR
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

[illegible]

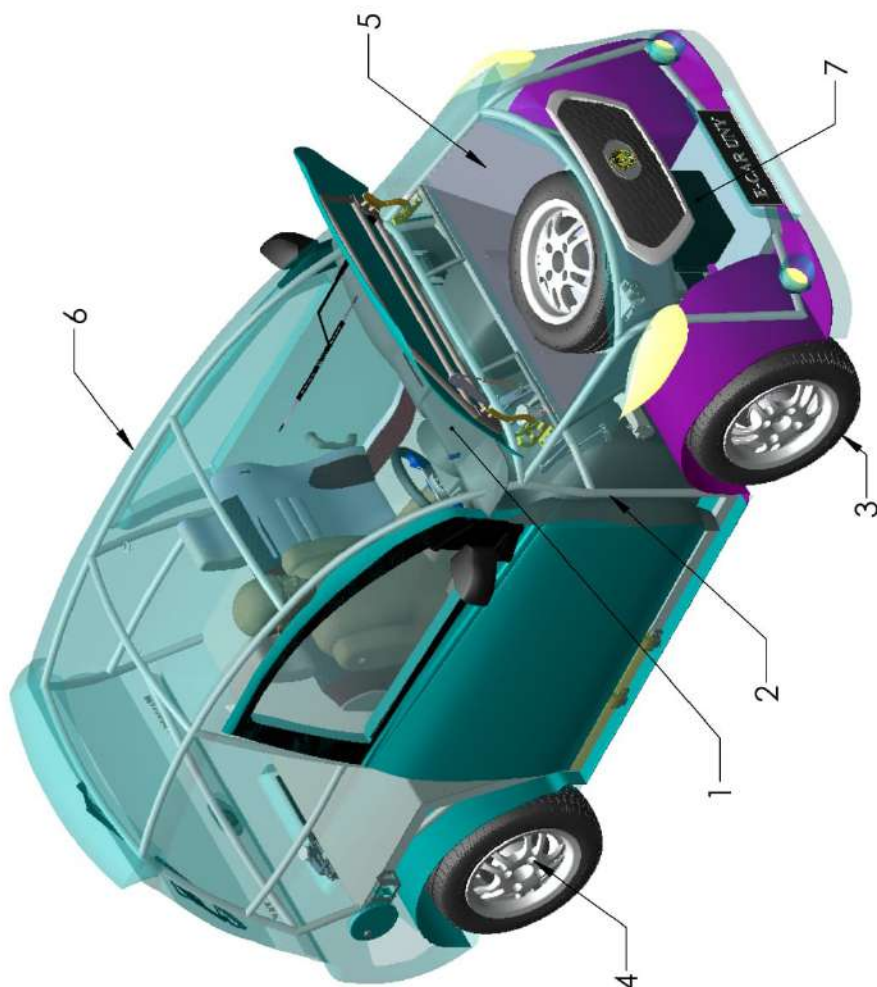
Lampiran 14. Proses Kerja



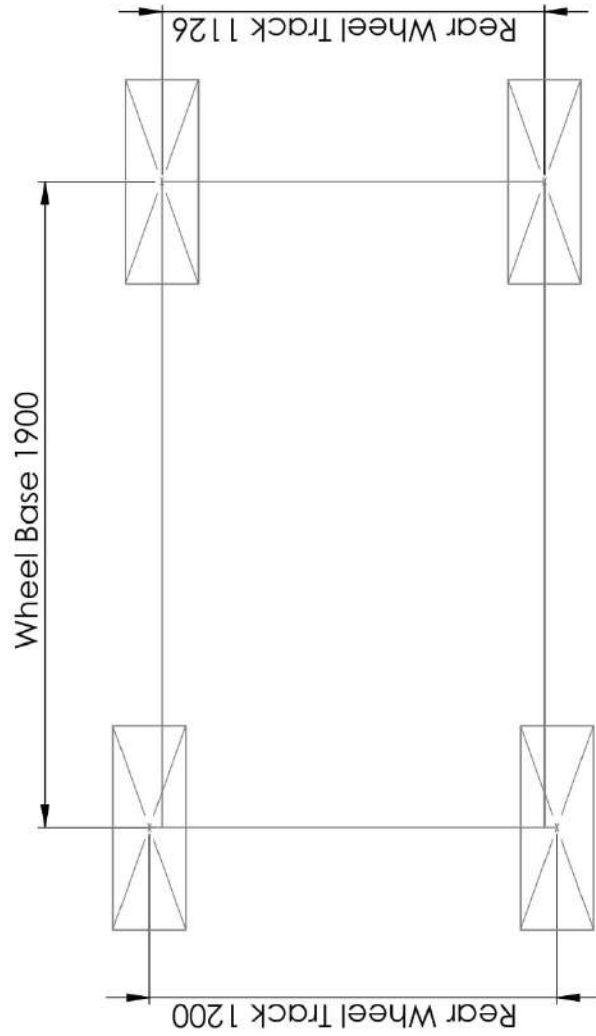
Lampiran 15. Gambar Kerja



ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
1	Interior System	1
2	Chassis System	1
3	Steering, Brake and Suspension System	1
4	Transmission System	1
5	Baggage System	1
6	Aerodynamic System	1
7	Electrical System	1

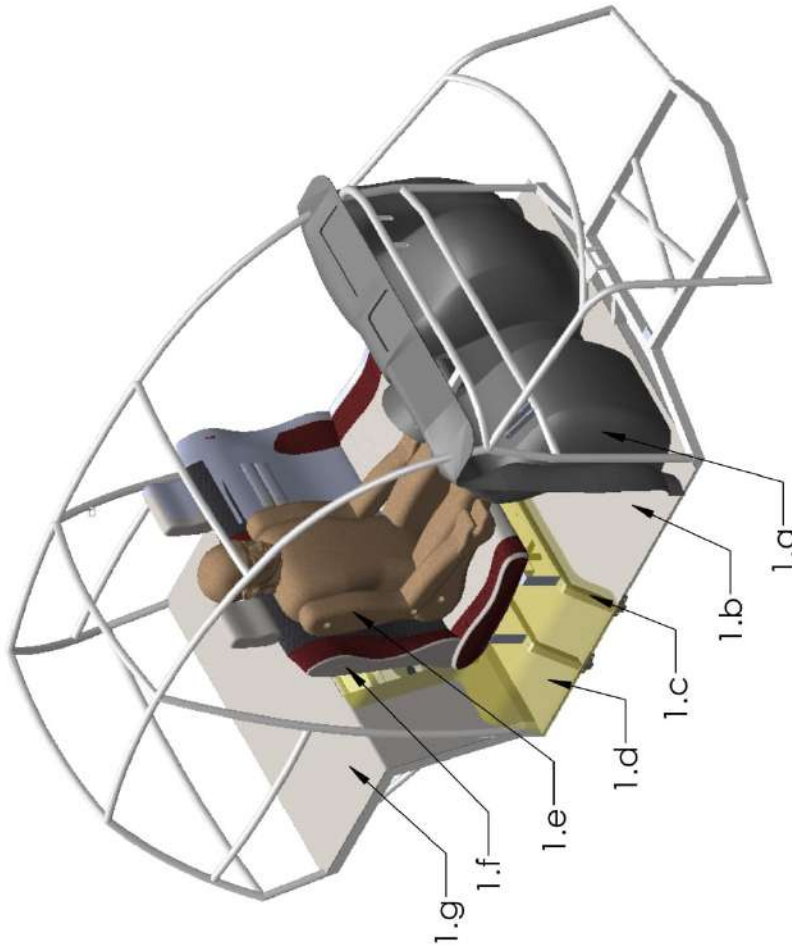


	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		Assembly System	A4



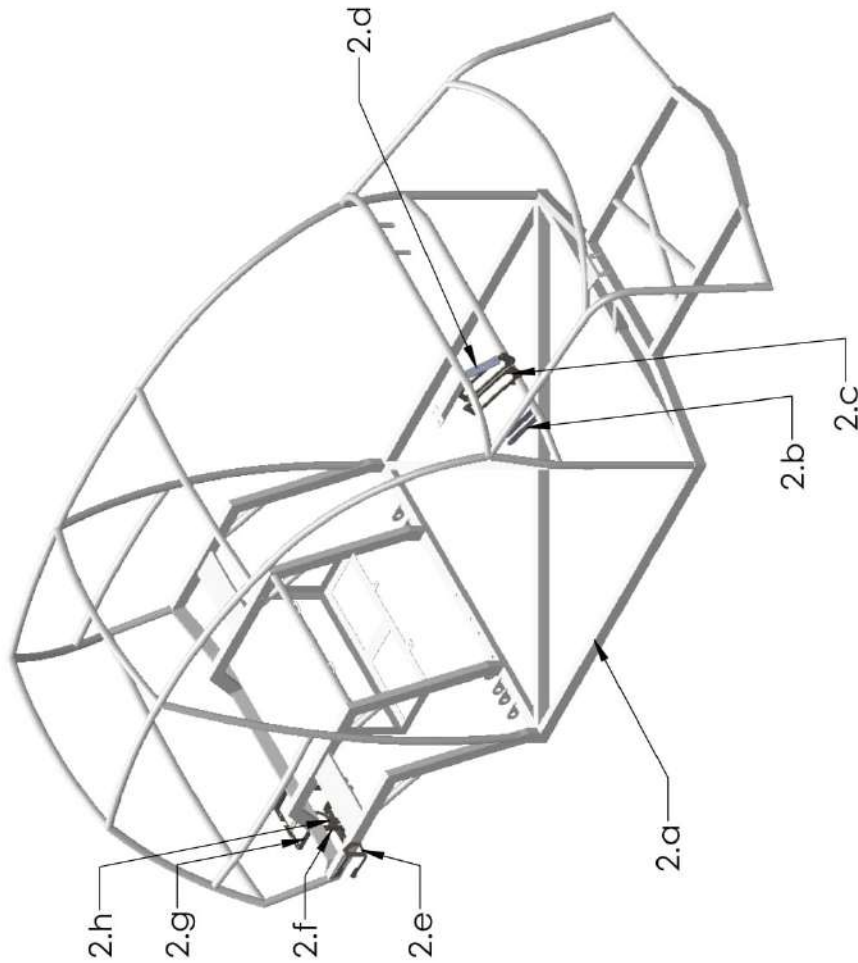
	Skala : 1:15	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		Wheel Geometry	A4

ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
1.a	Dashboard	1
1.b	Front Bottom Plate	1
1.c	Frame Seat	1
1.d	Cover Seat	1
1.e	Driver	1
1.f	Seat	2
1.g	Rear Bottom Plate	1

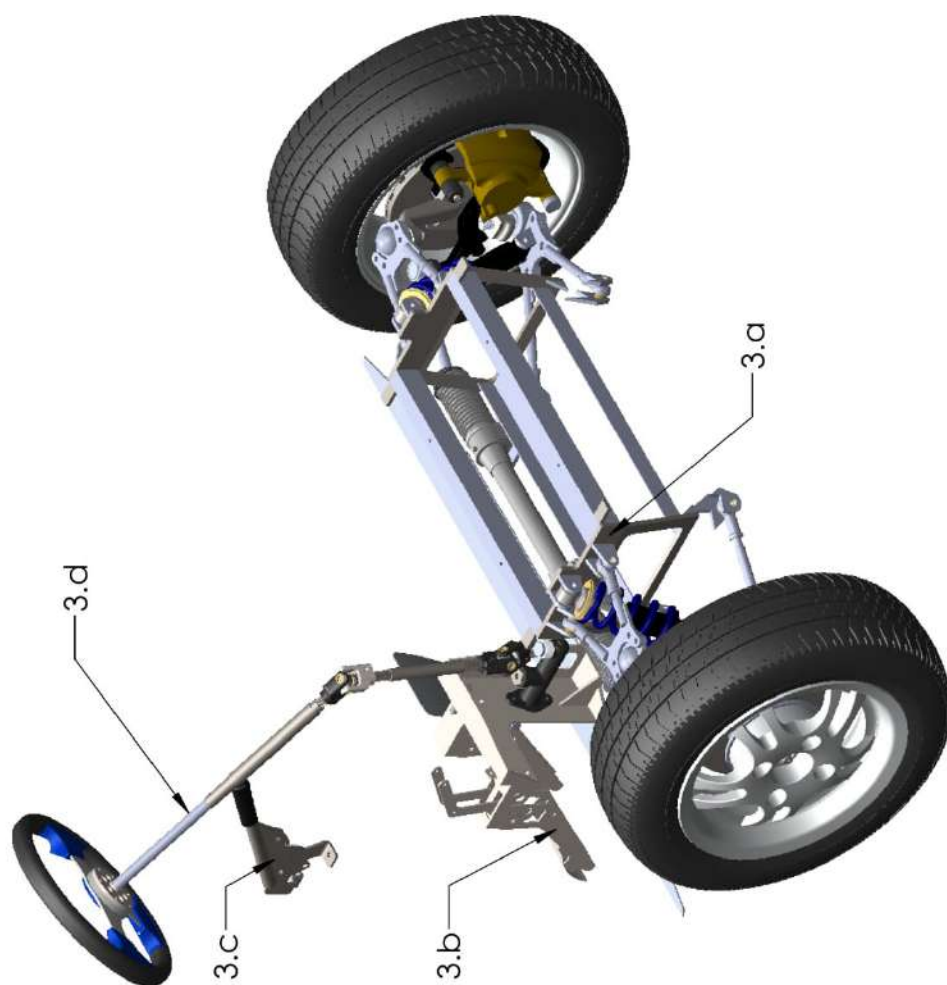


	Skala : 1:20	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		1. Interior System	A4

ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
2.a	Chassis	1
2.b	Bracket Potentio	2
2.c	Bracket Steering	2
2.d	Bracket Dumper	1
2.e	Bracket Kap Charger	1
2.f	Bracket Bottom Radiator	1
2.g	Bracket Upper Radiator	1
2.h	Bracket Fan Radiator	1



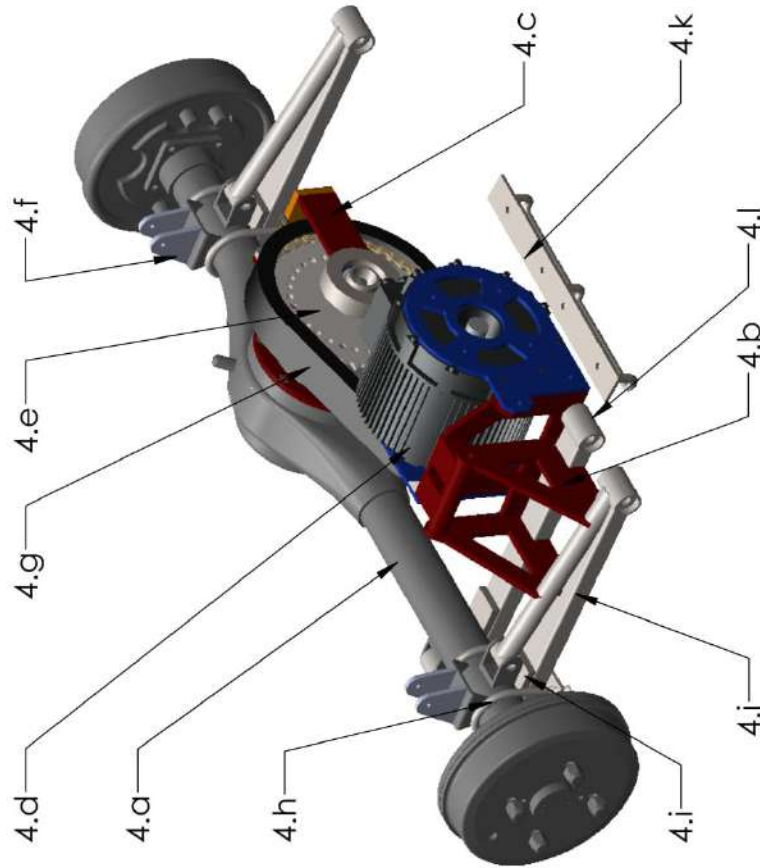
	Skala : 1:20	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		2. Chassis System	A4



ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
3.a	Assy Kaki-kaki Depan	1
3.b	Assy Pedals	1
3.c	Assy Hadbrake	1
3.d	Assy Steering	1

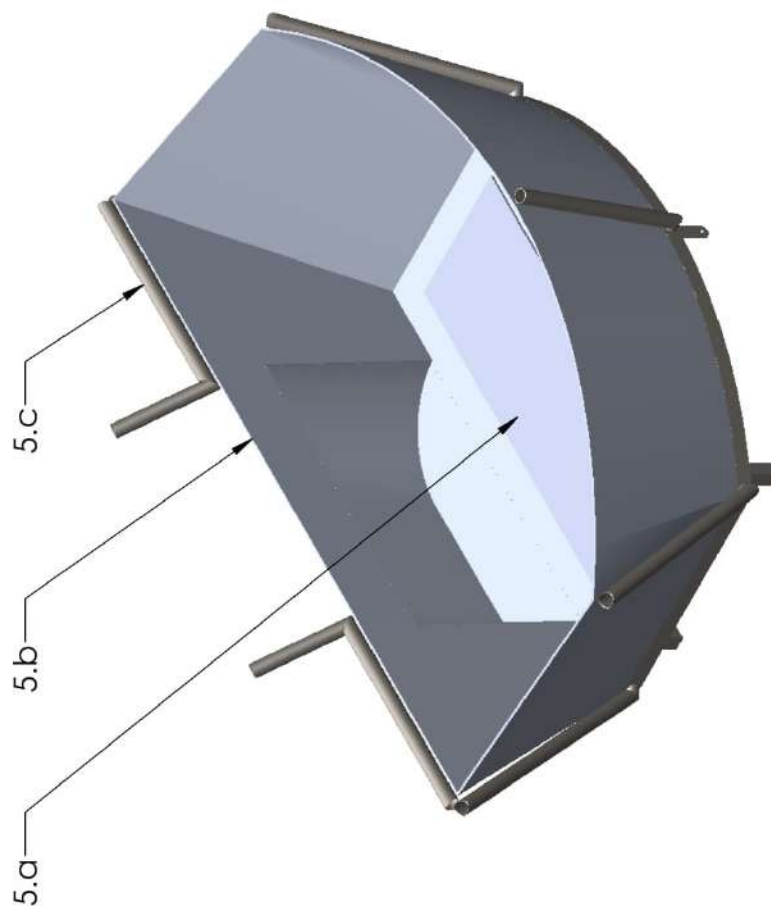
	Skala : 1:10	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
	3. Steering, Brake and Susp. System		A4

ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
4.a	Assy Gardan	1
4.b	Assy Holder Motor	1
4.c	Assy Holder Sprocket	1
4.d	Motor	1
4.e	Assy Sprocket	1
4.f	Bracket Suspension Gardan	4
4.g	Scatter Shield	1
4.h	U-Clamp	4
4.i	Bolster	3
4.j	Swing Arm	2
4.k	Protector	1
4.l	Swing Arm Motor	1



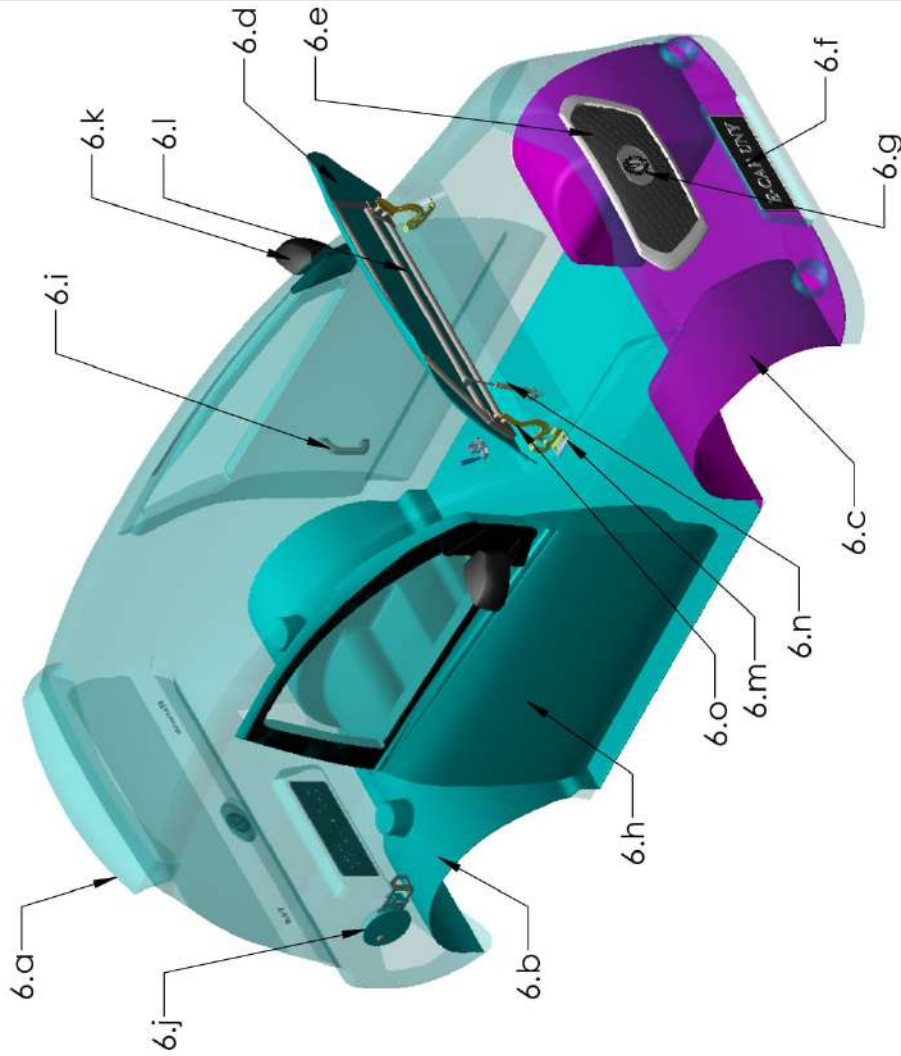
	Skala : 1:8	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		4. Transmission System	A4

ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
5.a	Bukaan Baggage	1
5.b	Baggage	1
5.c	Frame Baggage	1



	Skala : 1:8	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		5. Baggage System	A4

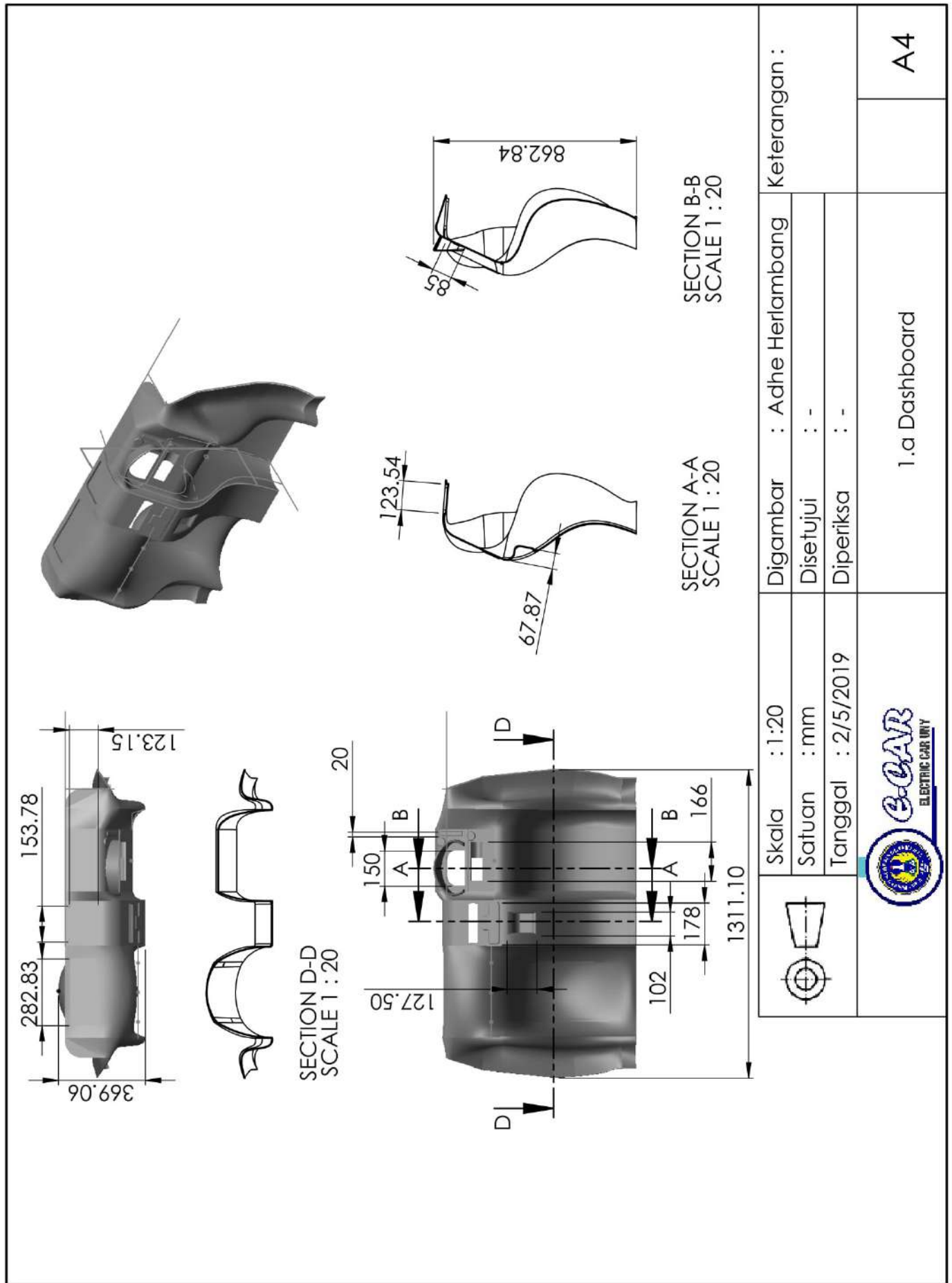
ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
6.a	Body	1
6.b	Rear Spakbor	1
6.c	Front Spakbor	1
6.d	Kap	1
6.e	Grill	1
6.f	Plat	2
6.g	Emblem	2
6.h	Door	2
6.i	Handle Door	2
6.j	Assy Kap Charger	1
6.k	Assy Spion	2
6.l	Frame Kap	1
6.m	Mounting Engsel Kap	2
6.n	Absorber	1
6.o	Engsel	2

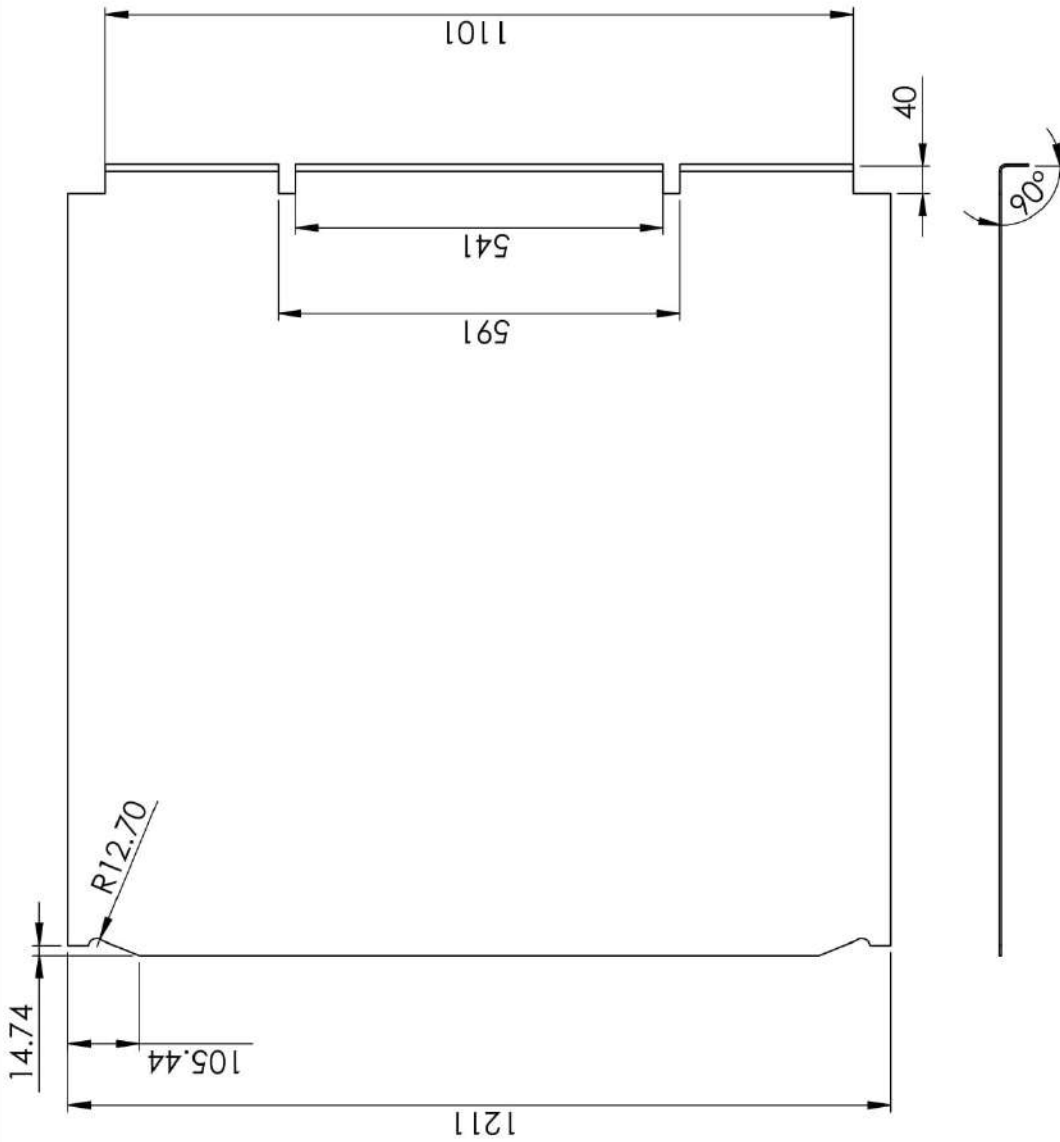


	Skala : 1:20	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		6. Aerodynamic System	A4

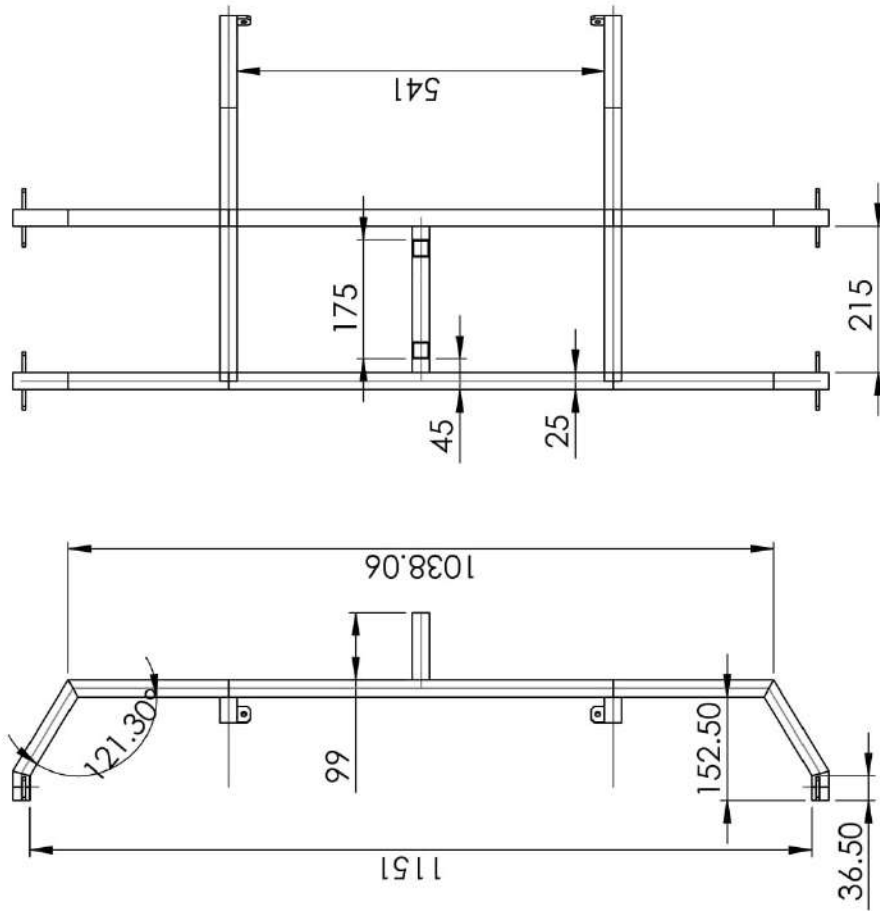
ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
7.a	Steering Wheel	2
7.b	Horn	1
7.c	Adapter Steering	2
7.d	Shaft Adapter	1
7.e	Travel Sensor	1
7.f	Controller	1
7.g	Collant Pump	1
7.h	Fan	1
7.i	Radiator	1
7.j	Accumulator	4
7.k	LCD	1
7.l	Tape	1
7.m	Wiper	2
7.n	Motor Wiper	2
7.o	Fusebox	1

	Skala : 1:20	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		7. Electrical System	A4

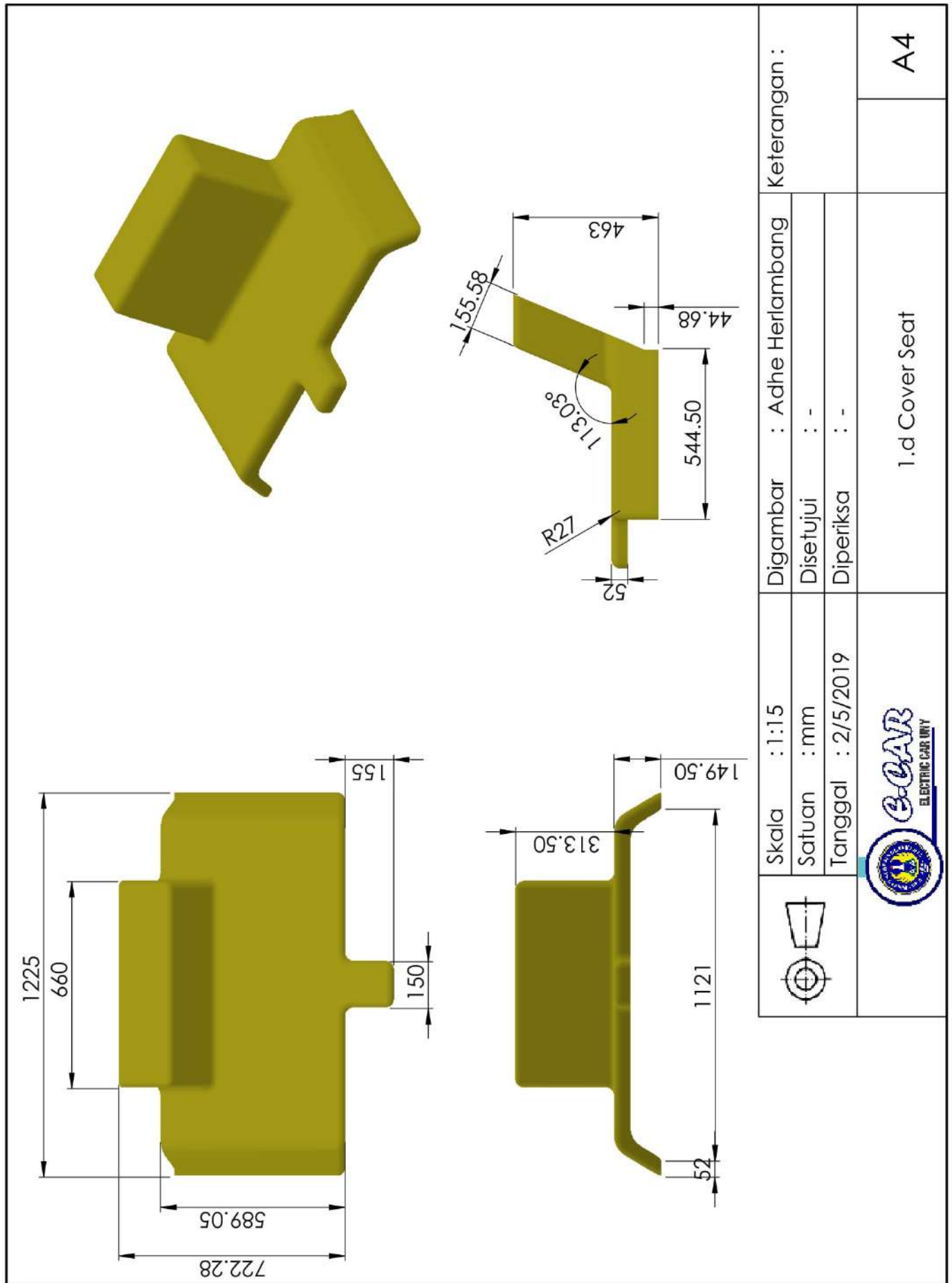


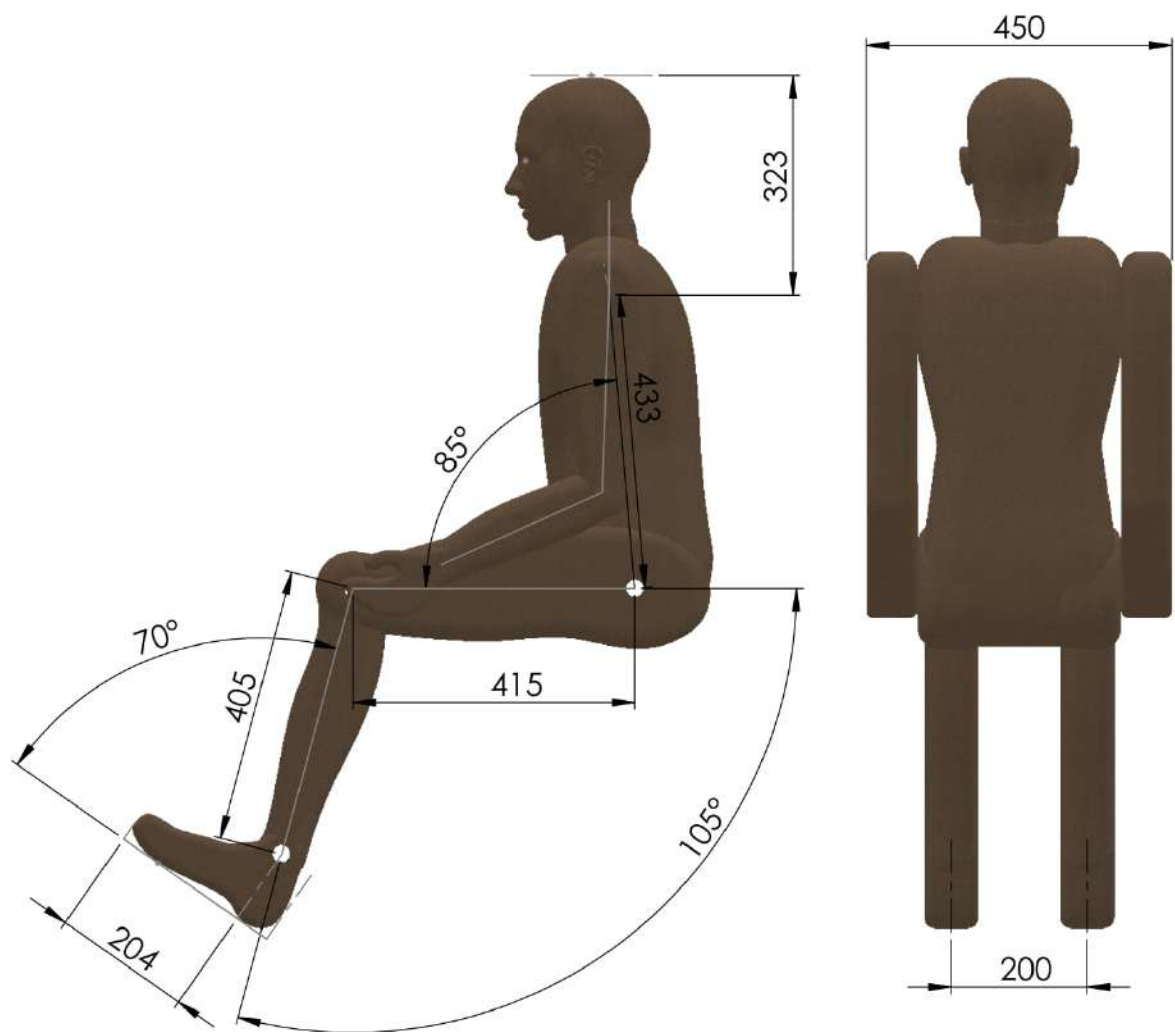


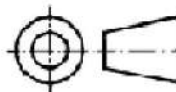
	Skala : 1:10	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
			1.b Front Bottom Plate
			A4



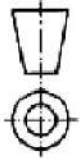
	Skala : 1:10	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		1.c Frame Seat		A4

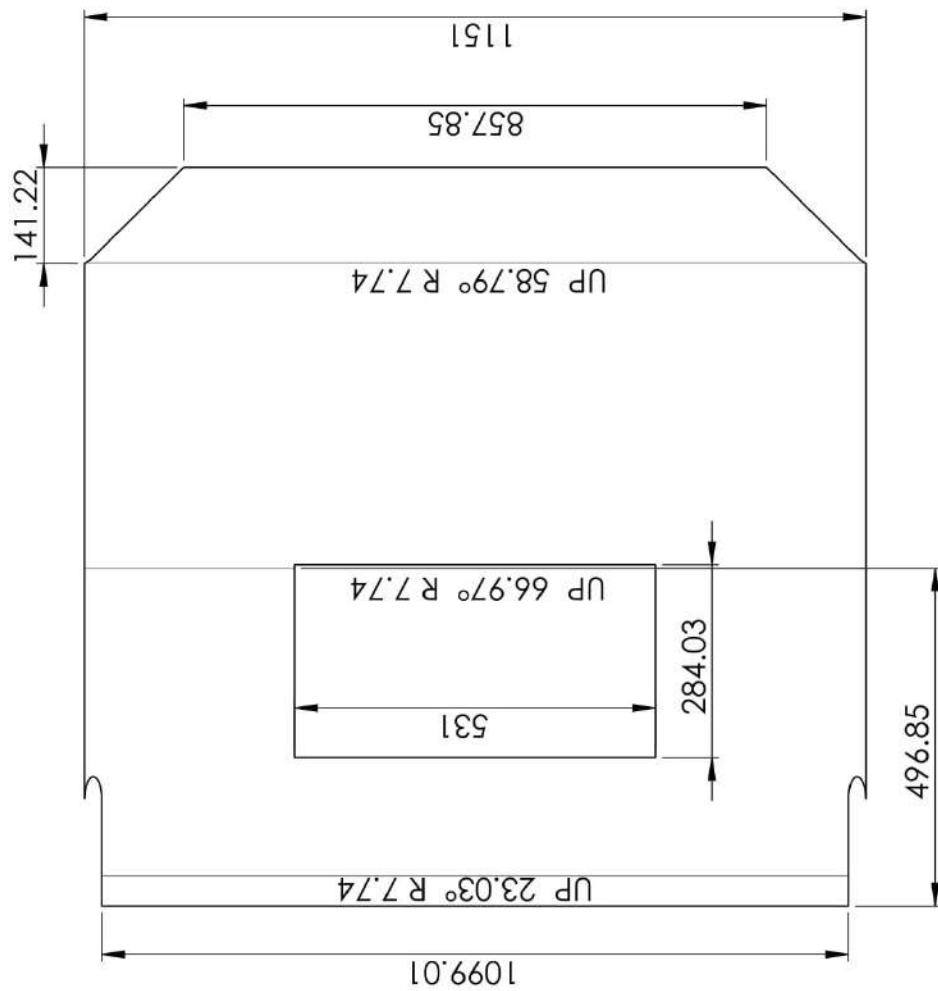


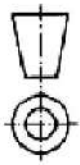


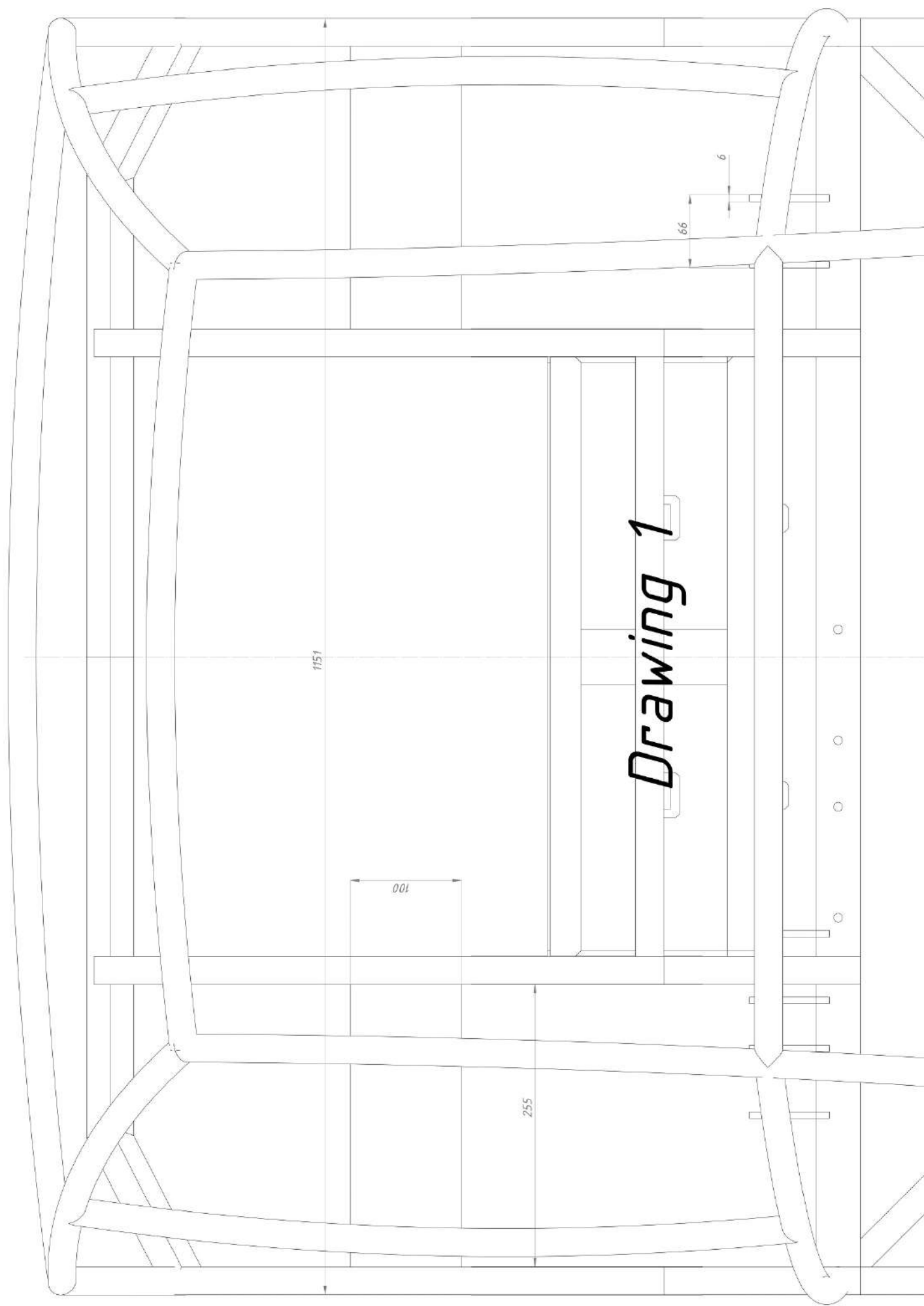
Skala : 1:10	Digambar : Adhe Herlambang		
Satuan : mm	Disetujui : -		
Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
	1.e Driver		A4



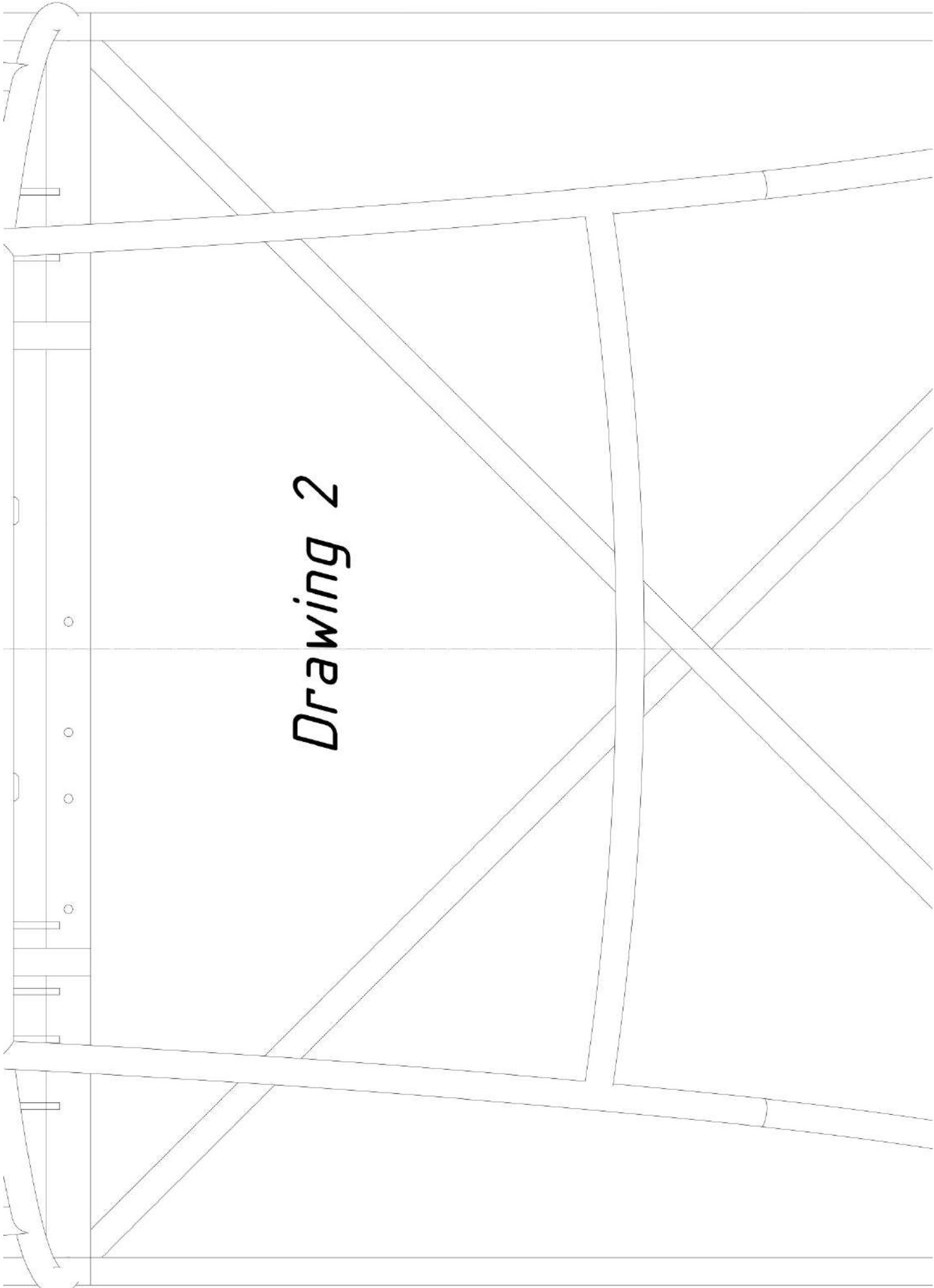
	Skala : 1:7	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		1.f Seat		A4



	Skala : 1:10	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		1.g Rear Bottom Plate	A4



Drawing 1

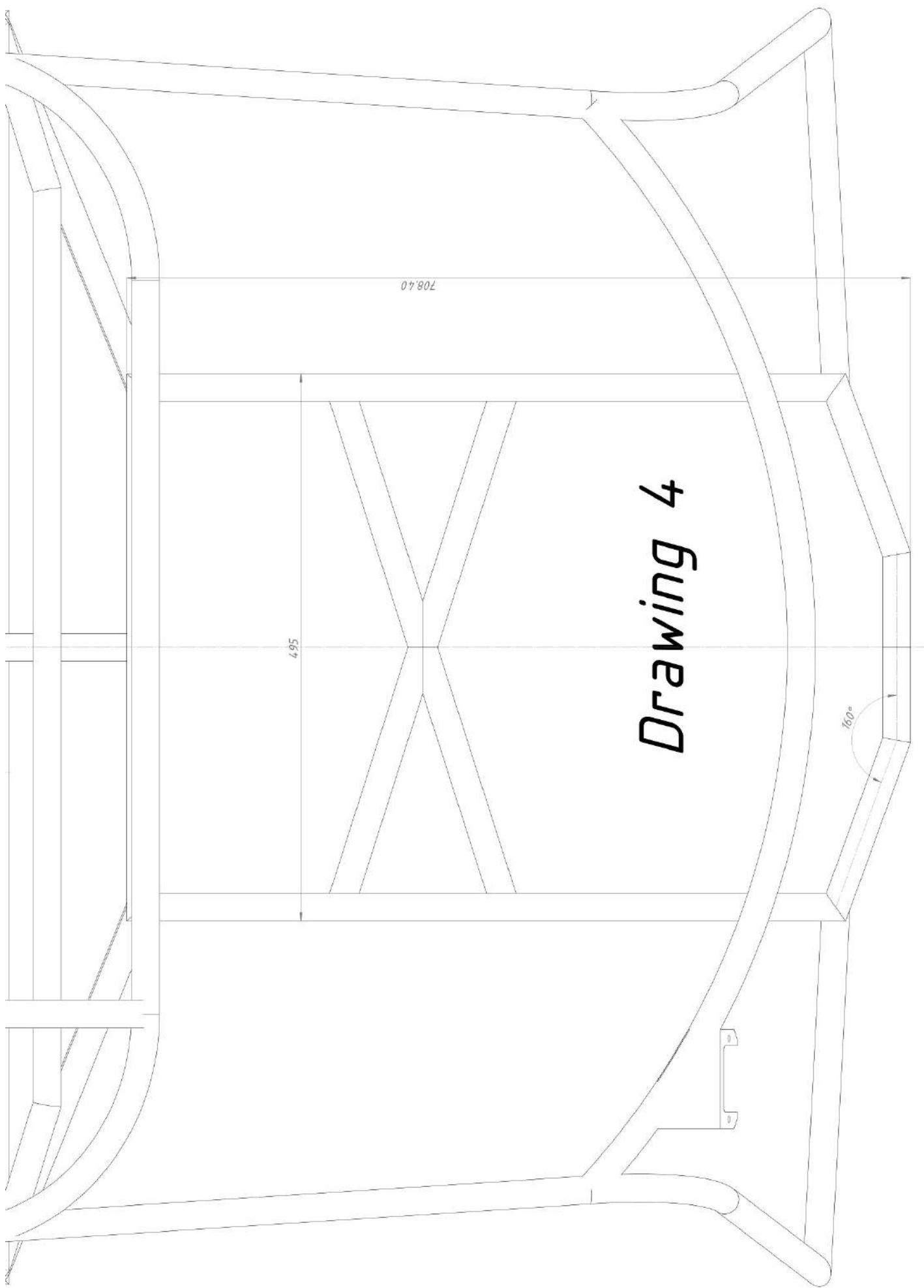


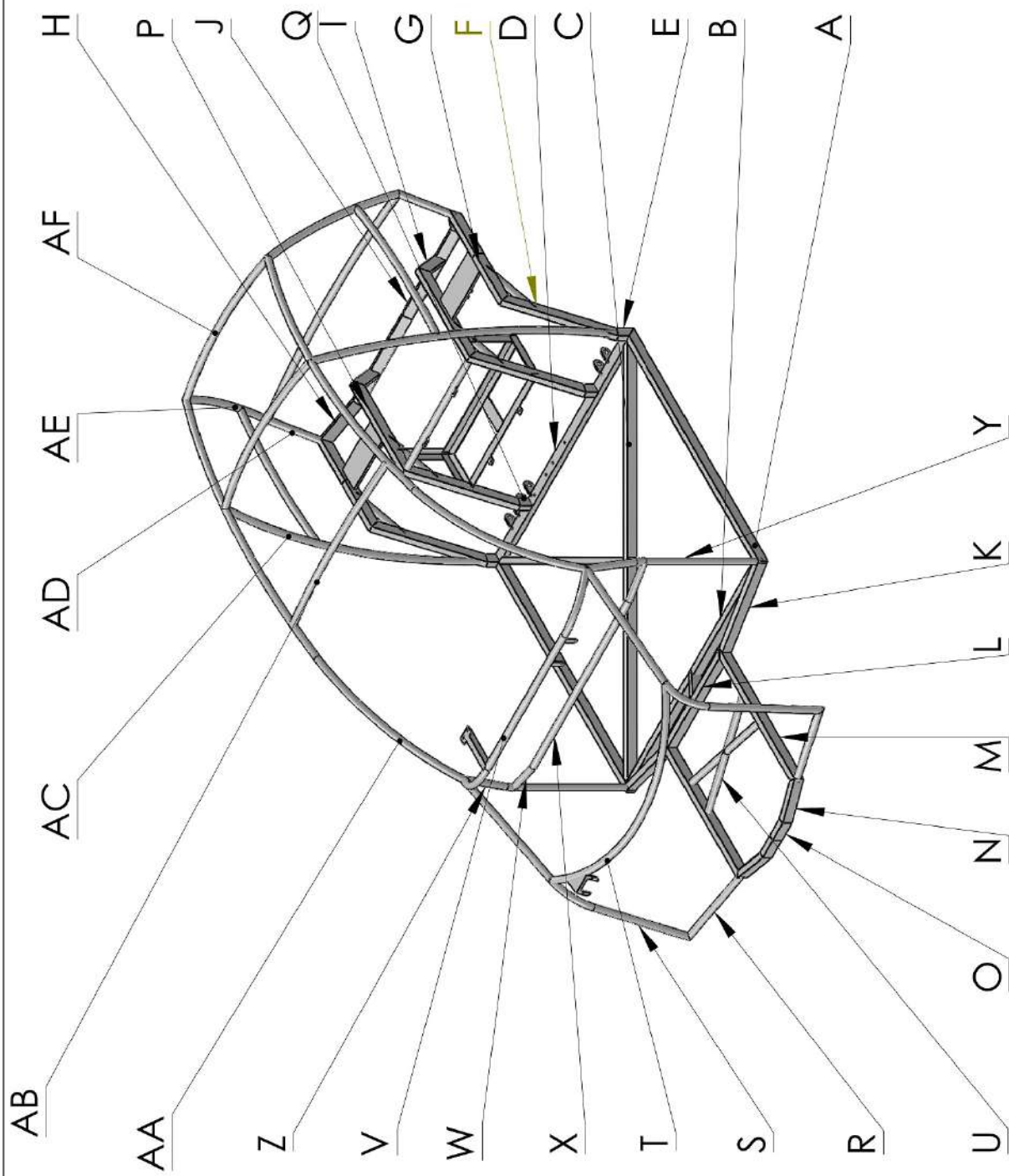
A detailed technical line drawing of a ship's hull cross-section. The drawing shows the internal structural framework, including the keel, floor plates, and various stiffeners. A central vertical line represents the centerline. Diagonal lines indicate the positions of bulkheads or transverse stiffeners. On the left side, there are several small circles and rectangular shapes, likely representing rivets or structural details. The overall shape is that of a hull section, tapering towards the ends.

Drawing 2

Drawing 3



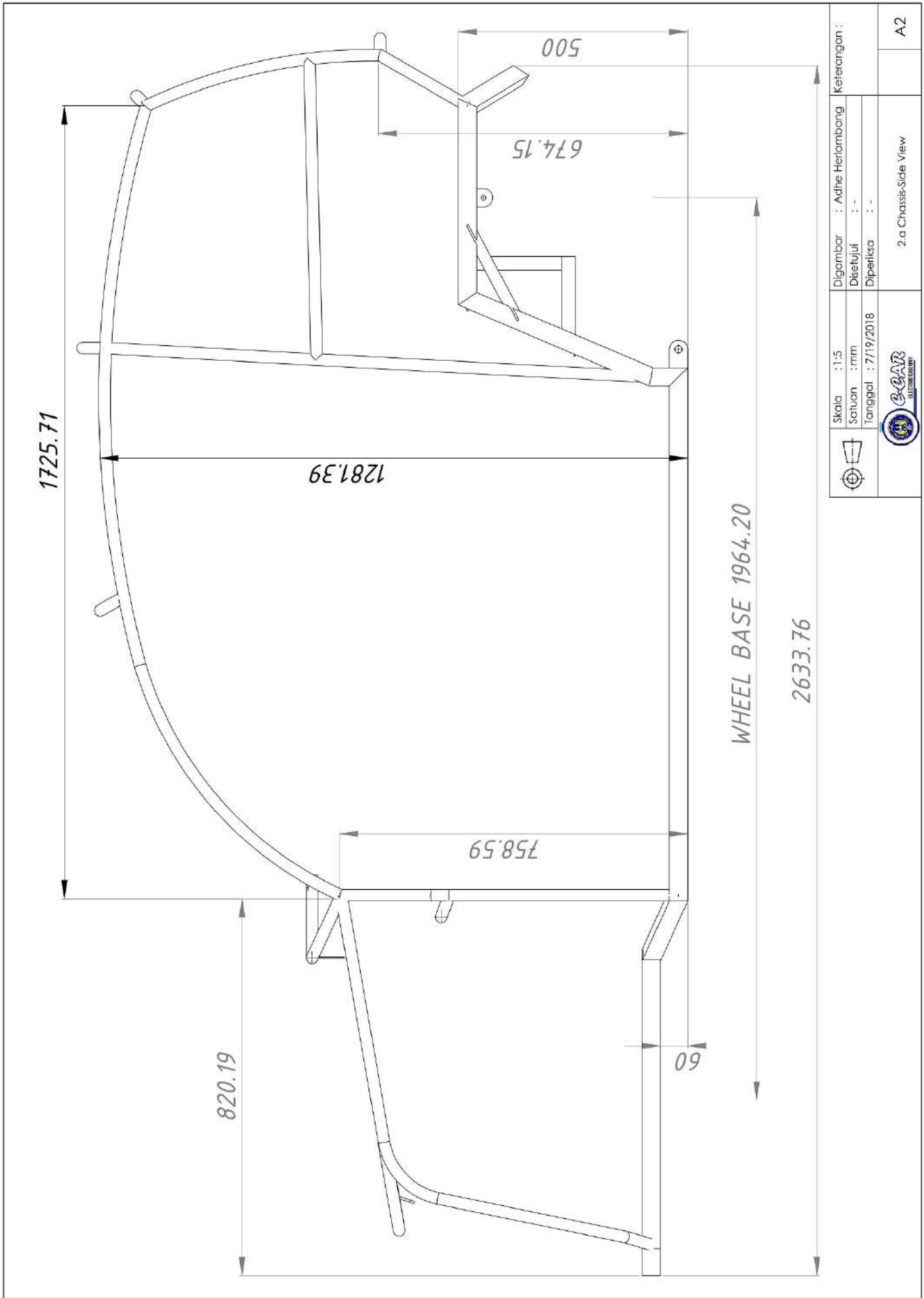




	Skala : 1:10	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disehuj : -	
	Tanggal : 7/19/2018	Diperiksa : -	
		2.a Chassis	A2

Spesifikasi 2.a Chassis

Unit	Dimensi	Jumlah	Material
A	1160,86	2	Hollow 25x40 T1,6
B	1151	1	Hollow 25x40 T1,6
C	1594,08	2	Hollow 25x40 T1,6
D	1101	1	Hollow 25x40 T1,6
E	75,93	2	Hollow 25x40 T1,6
F	451,93	4	Hollow 25x40 T1,6
G	448,56	2	Hollow 25x40 T1,6
H	206,40	2	Hollow 25x40 T1,6
I	135,09	2	Hollow 25x40 T1,6
J	882,52	1	Hollow 25x40 T1,6
K	359,78	2	Hollow 25x40 T1,6
L	495	1	Hollow 25x40 T1,6
M	649,66	2	Hollow 25x40 T1,6
N	171,77	2	Hollow 25x40 T1,6
O	172,19	1	Hollow 25x40 T1,6
P	444,50	2	Hollow 25x40 T1,6
Q	51,57	2	Hollow 25x40 T1,6
R	333,44	2	Pipa 25,4 T1,2
S	1159,69	2	Pipa 25,4 T1,2
T	1080,49	1	Pipa 25,4 T1,2
U	493,36	2	Pipa 25,4 T1,2
V	1186,14	1	Pipa 25,4 T1,2
W	170,81	2	Pipa 25,4 T1,2
X	851,4	1	Pipa 25,4 T1,2
Y	480	2	Pipa 25,4 T1,4
Z	238,4	2	Pipa 25,4 T1,4
AA	1932,94	2	Pipa 25,4 T1,4
AB	843,95	1	Pipa 25,4 T1,4
AC	1218,65	2	Pipa 25,4 T1,4
AD	220	2	Pipa 25,4 T1,4
AE	566,19	2	Pipa 25,4 T1,4
AF	709,39	1	Pipa 25,4 T1,4





Unit J



882.52



Unit H Kiri



206.40



359.78

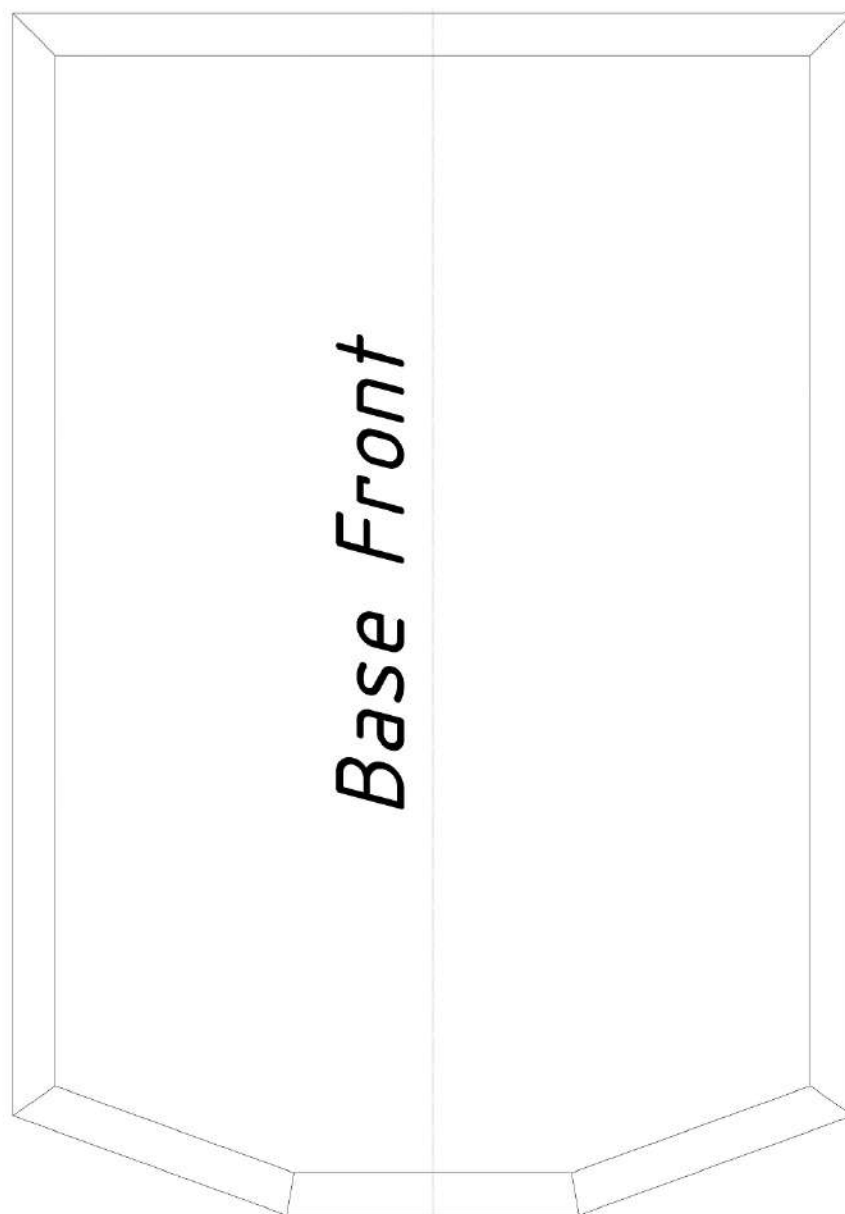
Unit K Kiri



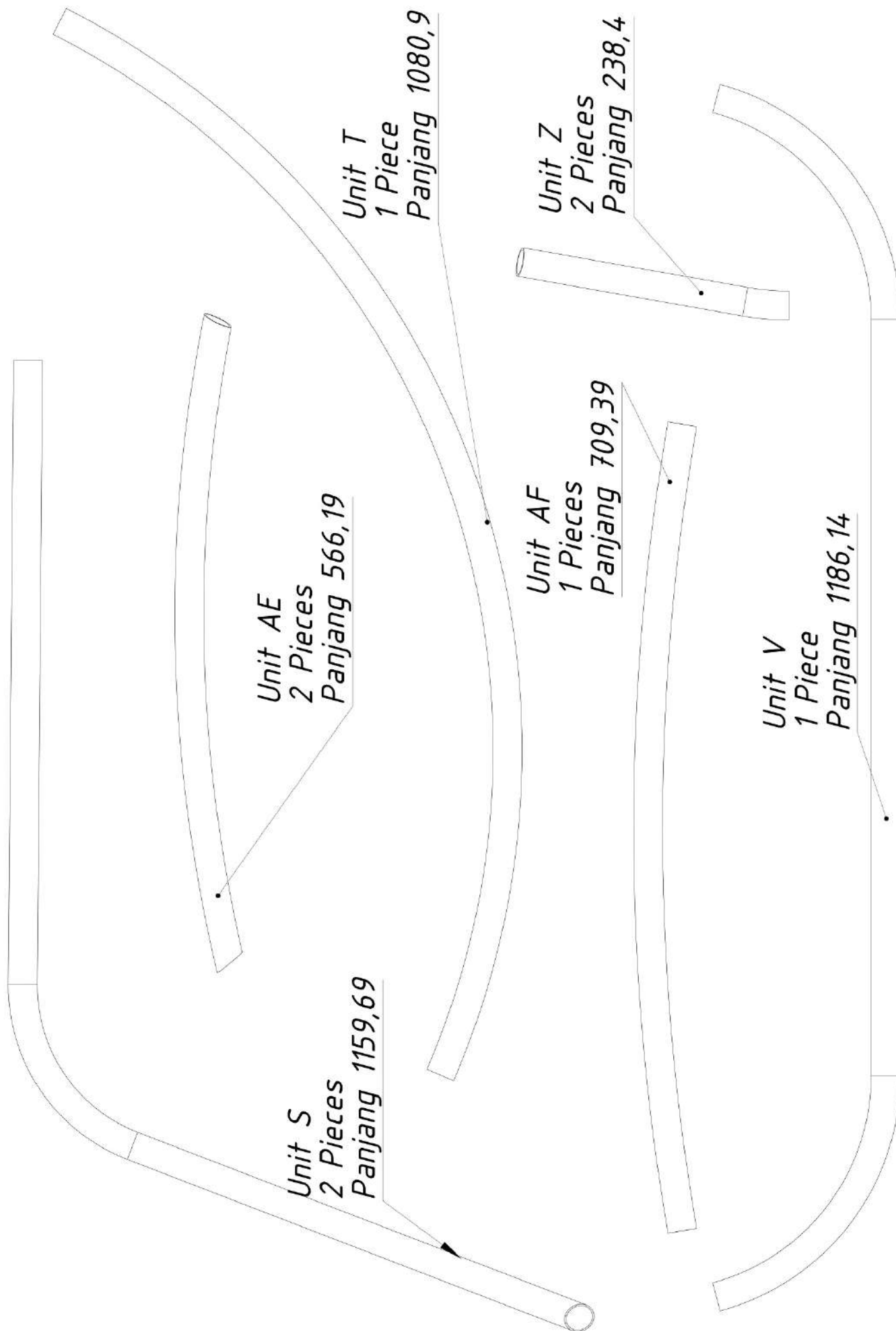
Unit K Kanan

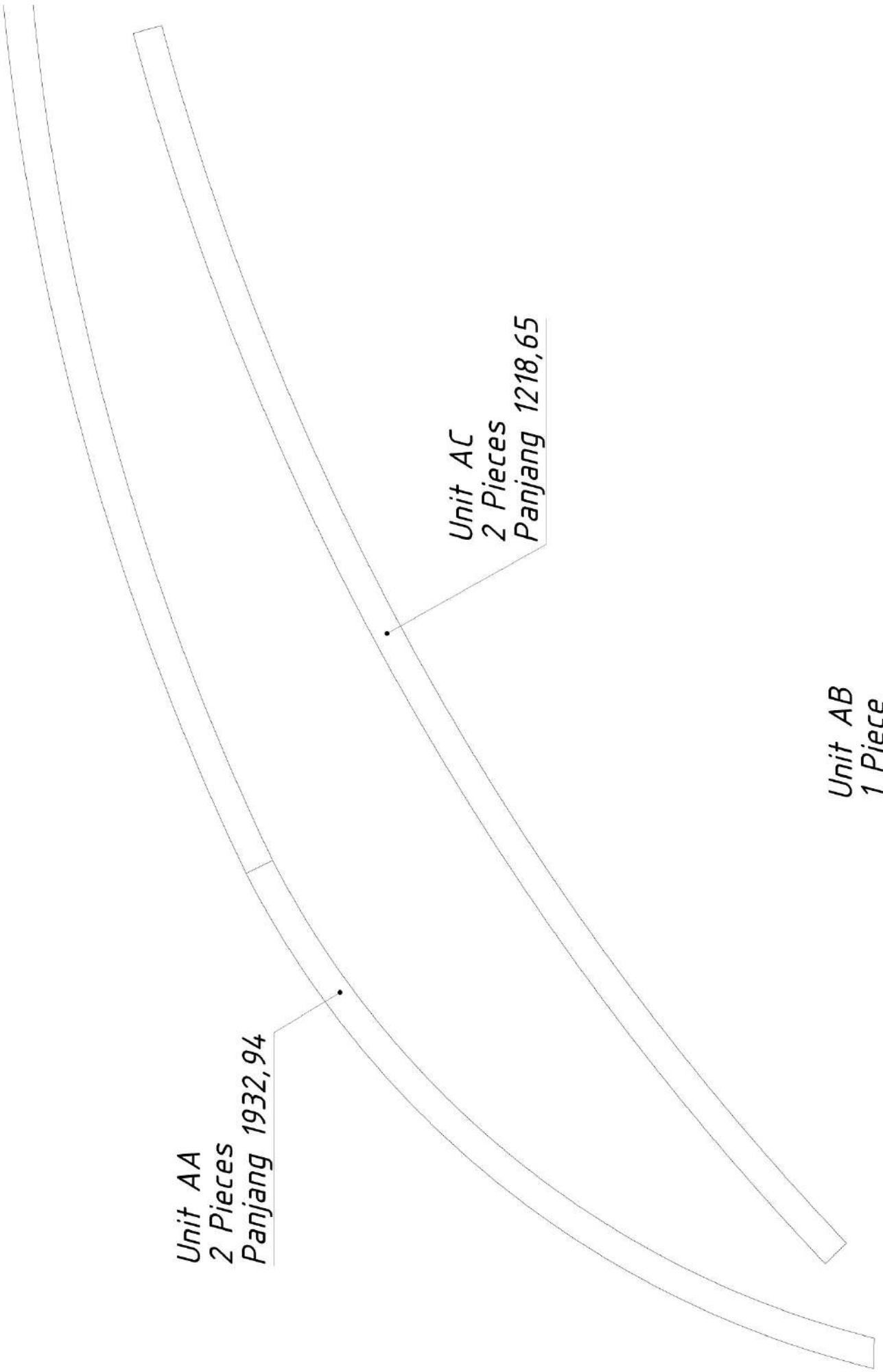


359.78

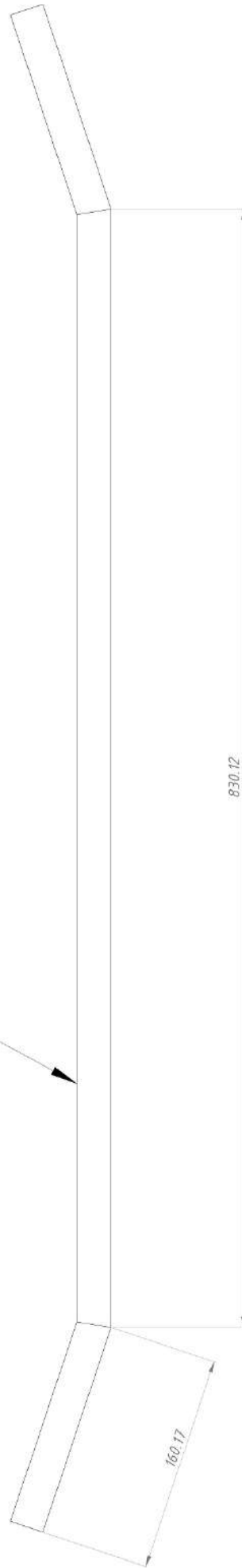


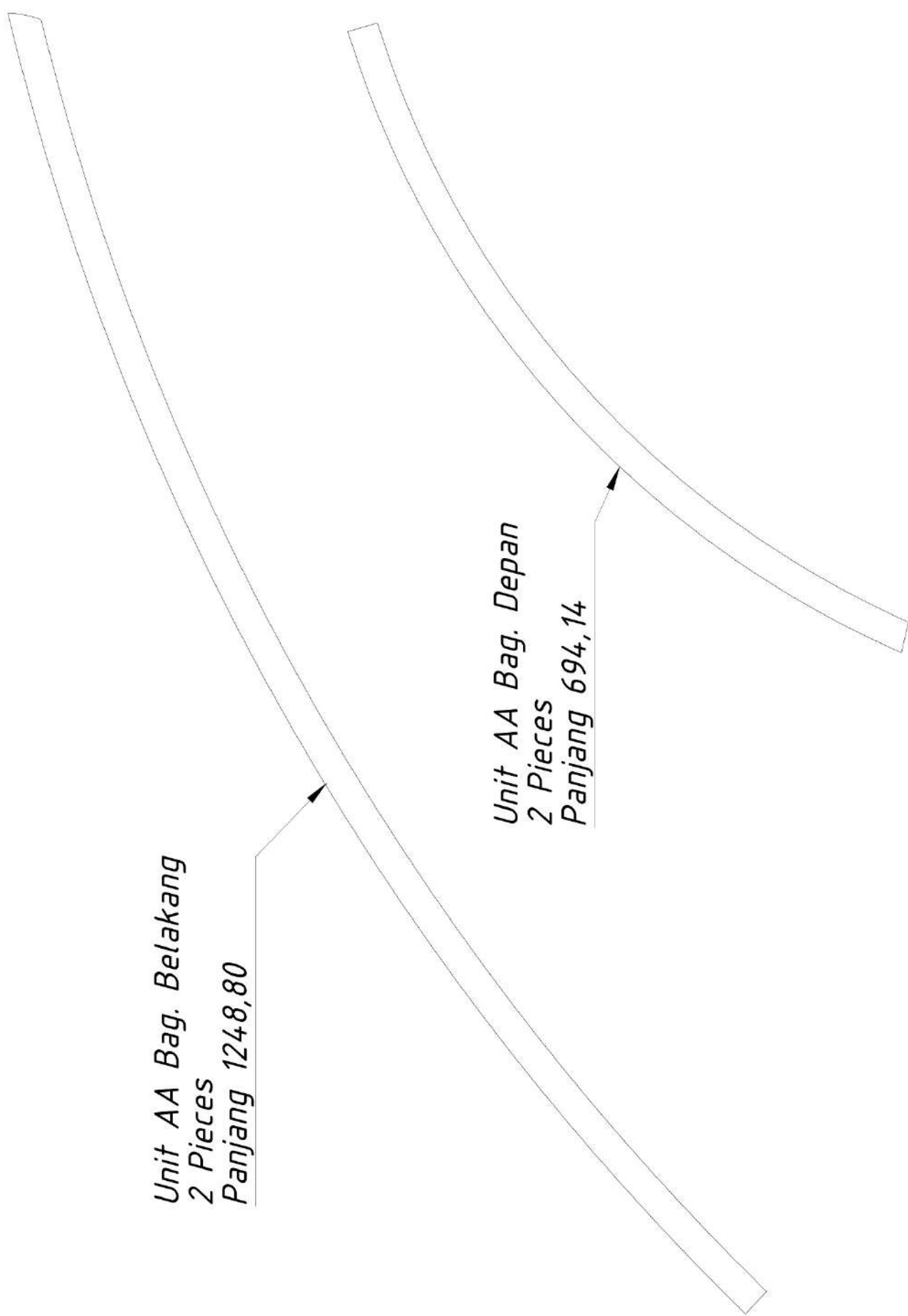
Base Front





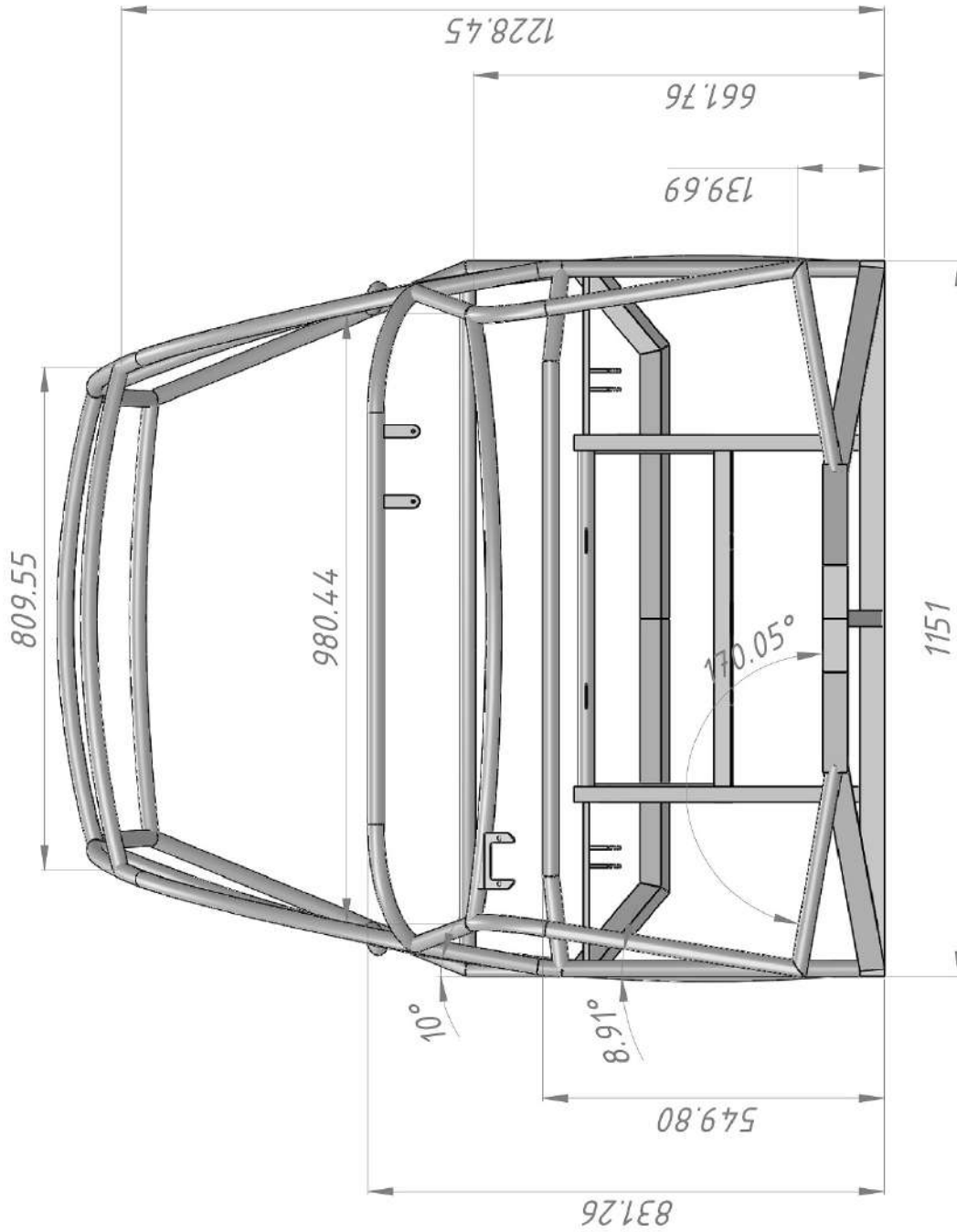
Assembly Unit W & X





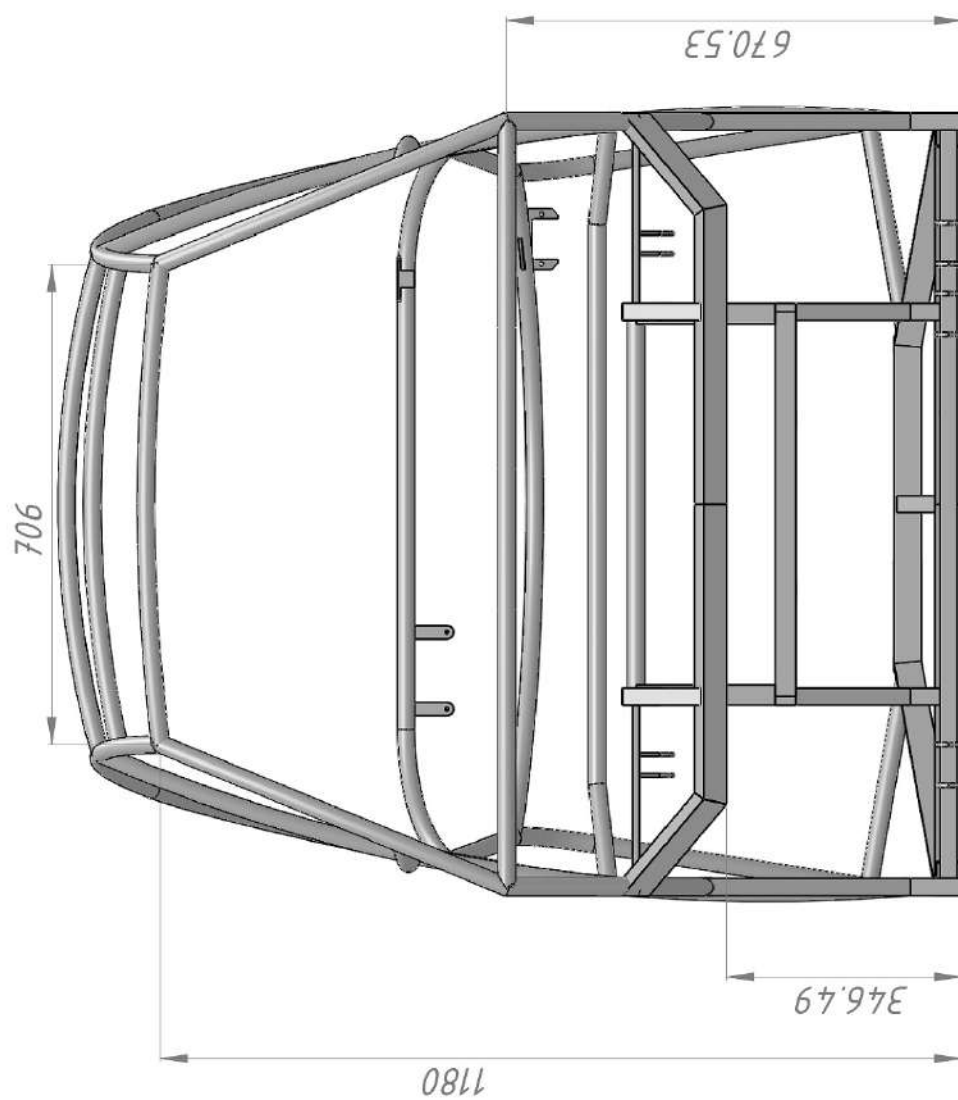
Unit AA Bag. Belakang
2 Pieces
Panjang 1248,80

Unit AA Bag. Depan
2 Pieces
Panjang 694,14



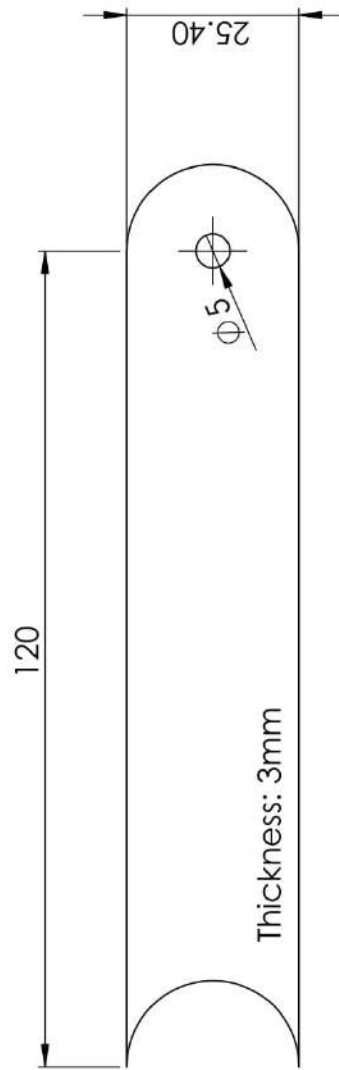
Depan

	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Diteliti : -	
	Tanggal : 7/19/2018	Diperiksa : -	
			2.a Chassis-Front View
			A2

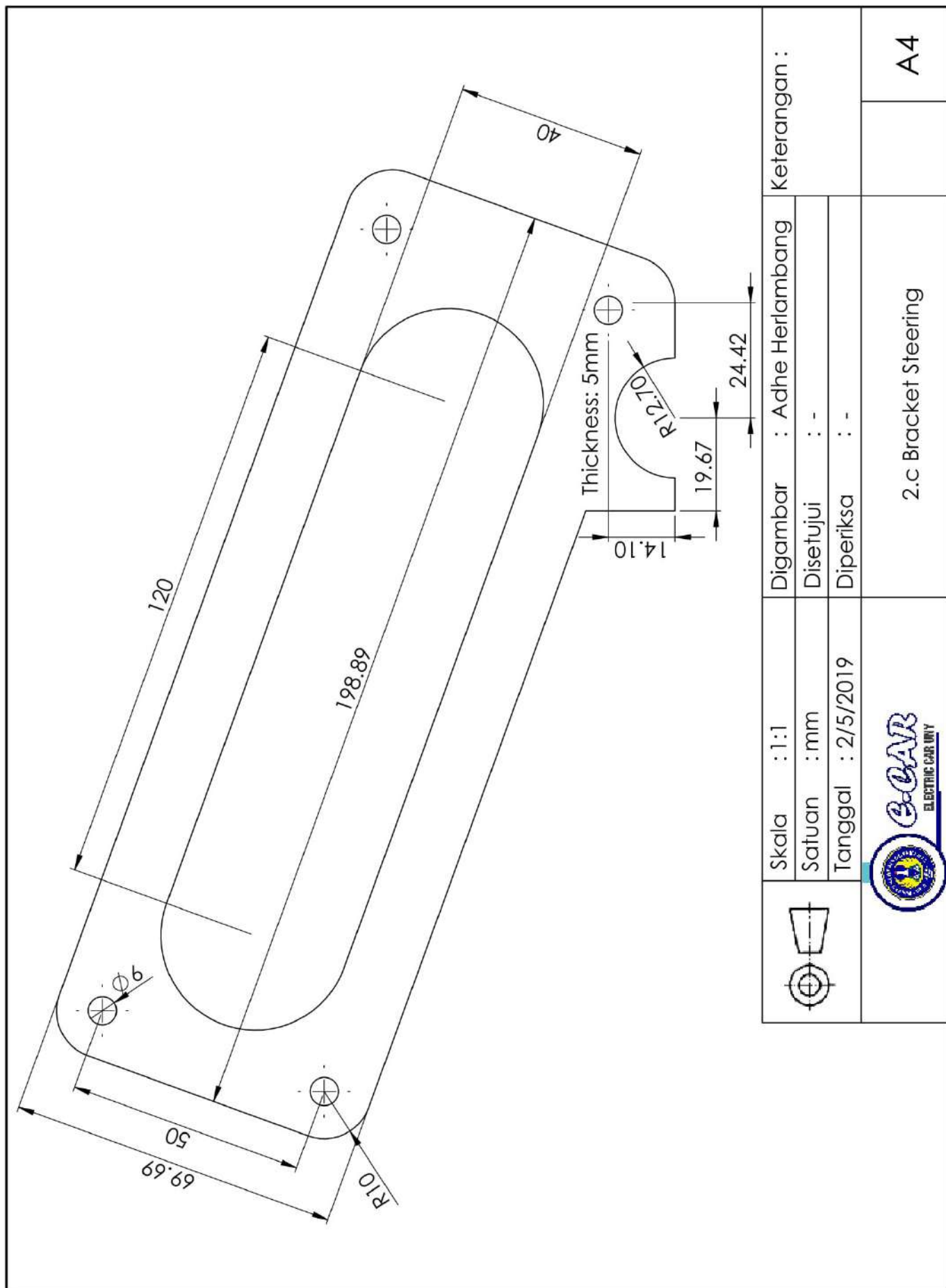


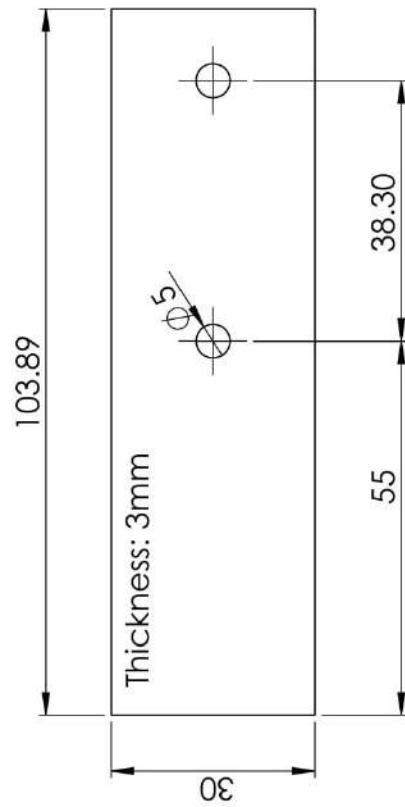
Belakang

	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Diteliti : -	
	Tanggal : 7/19/2018	Diperiksa : -	
			2.a Chassis-Rear View
			A2

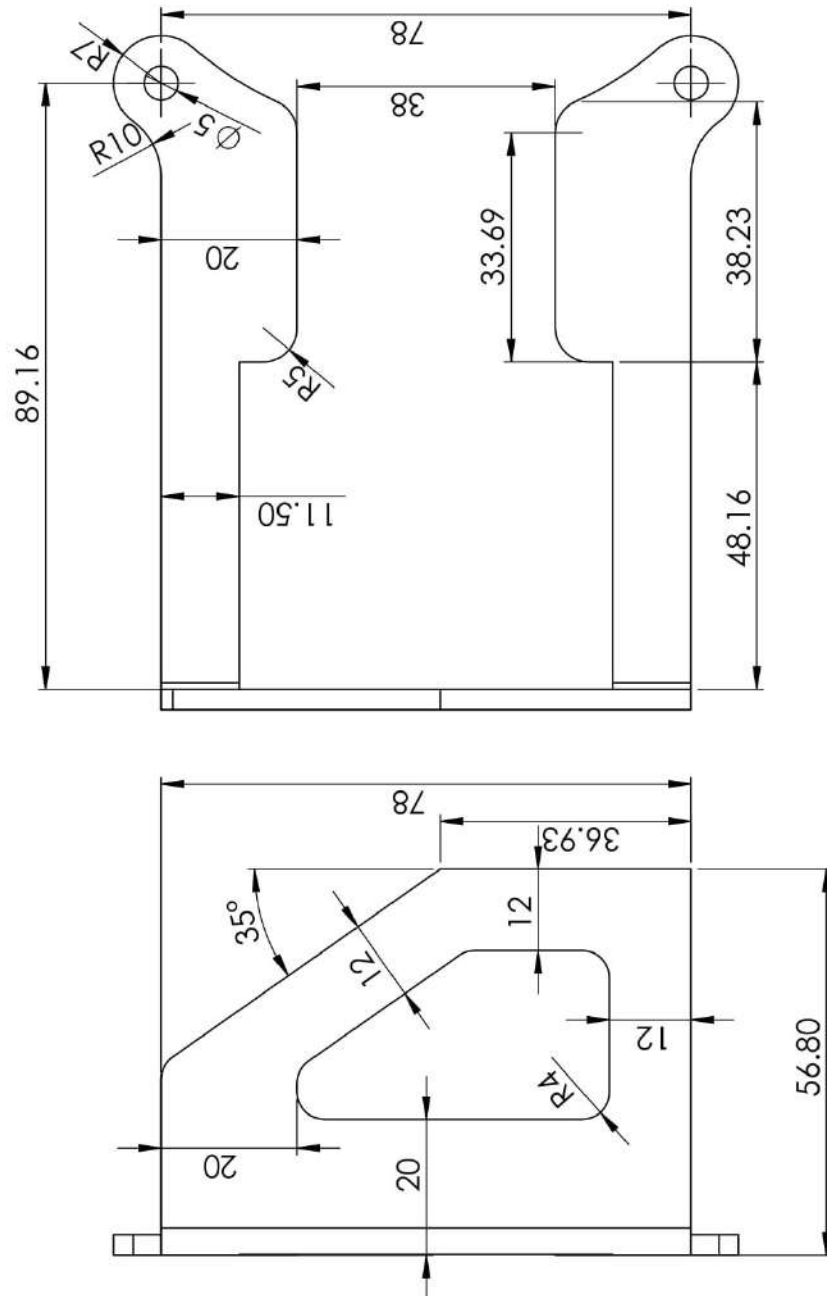


	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		2.b Bracket Potentio	A4

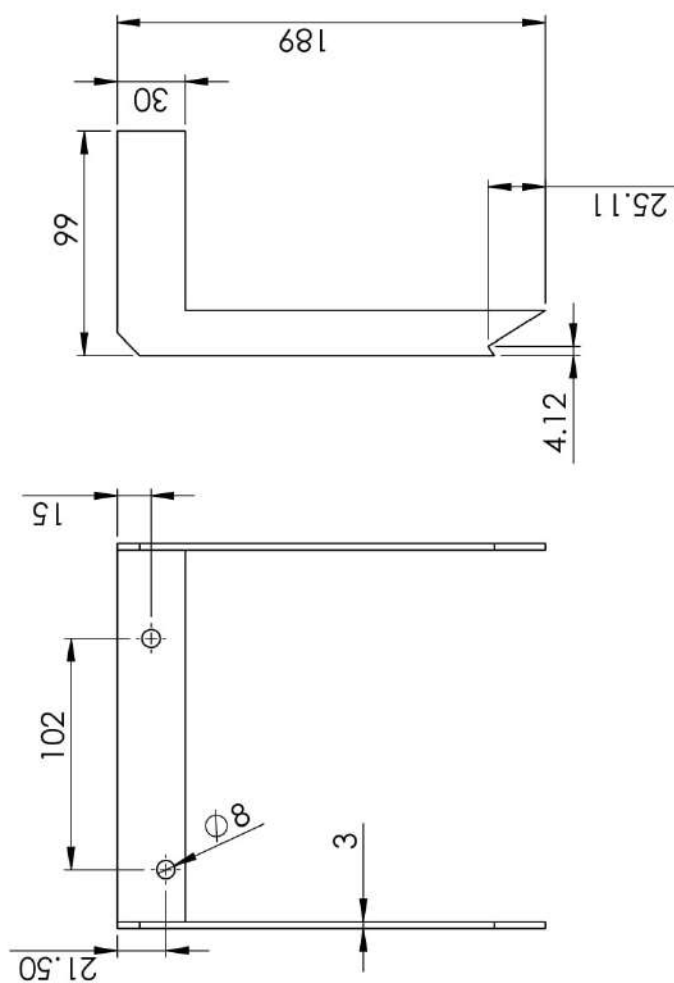




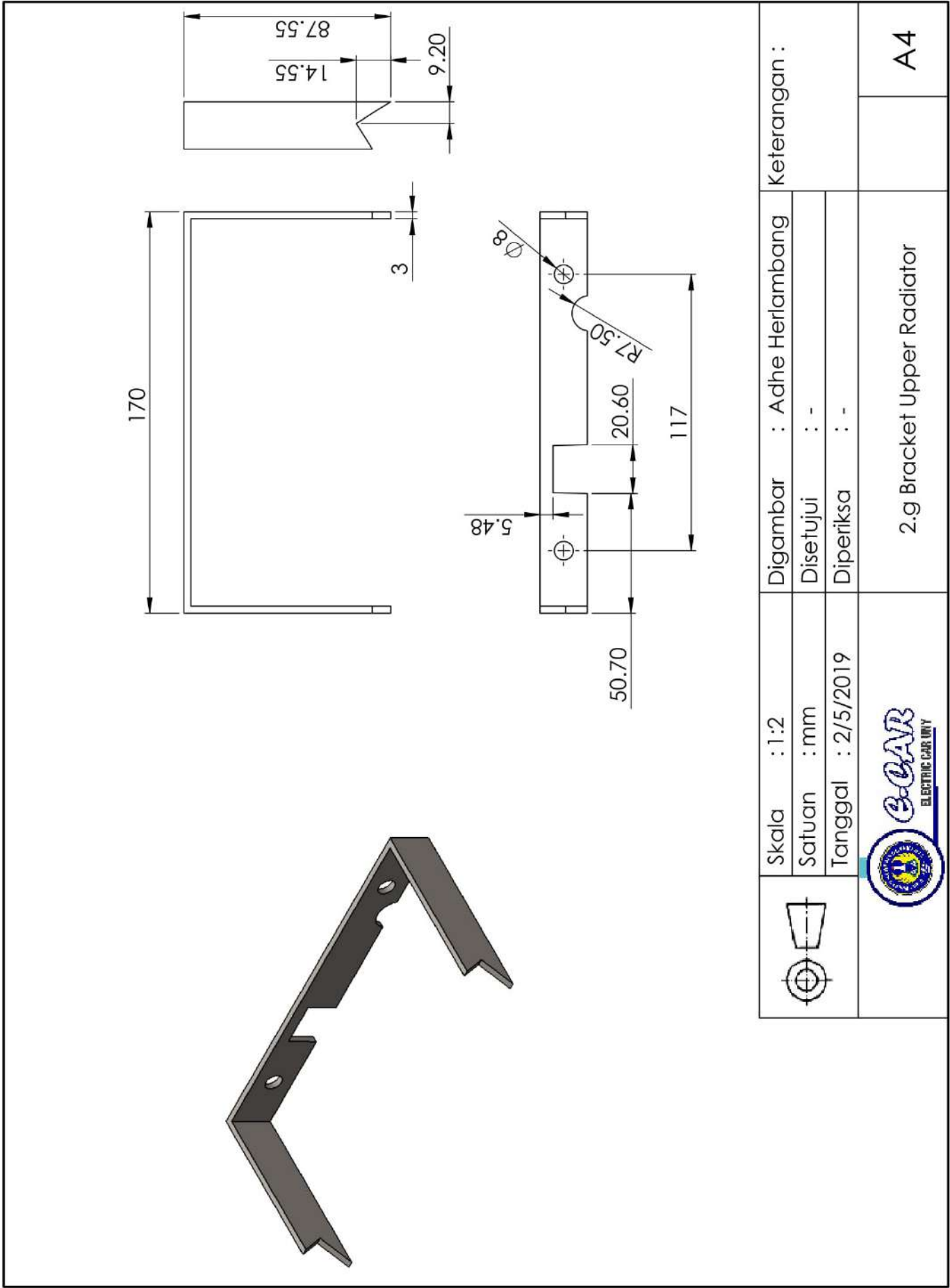
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		1.d Bracket Dumper	A4

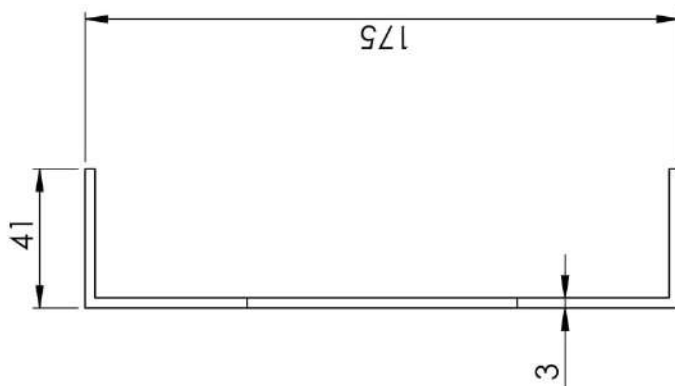
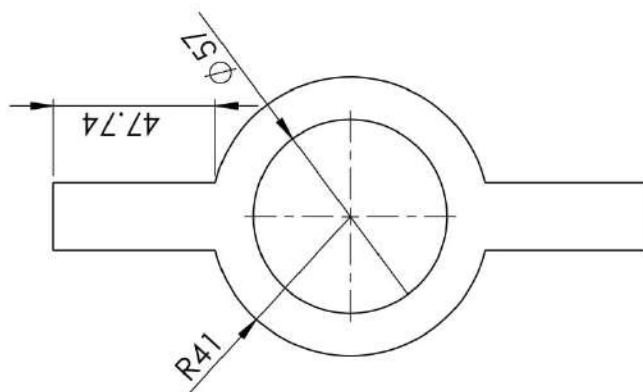
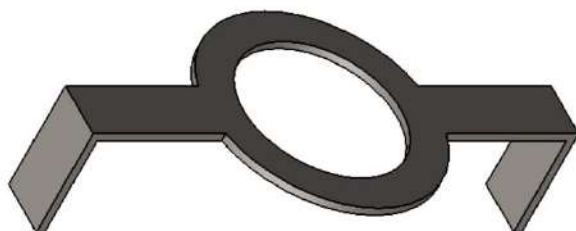


	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan : <	
---	-------------	----------------------------	---	--

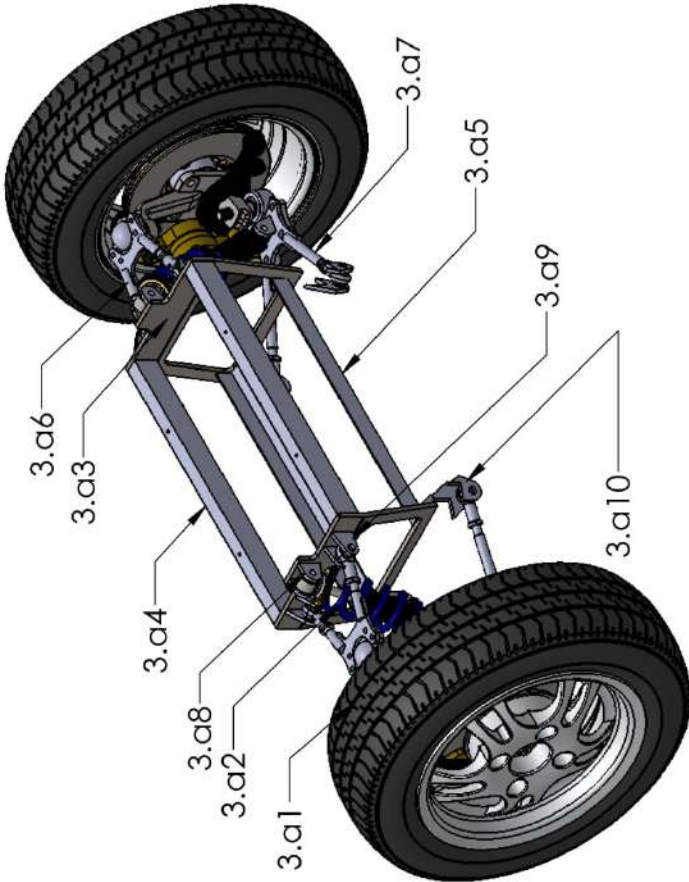
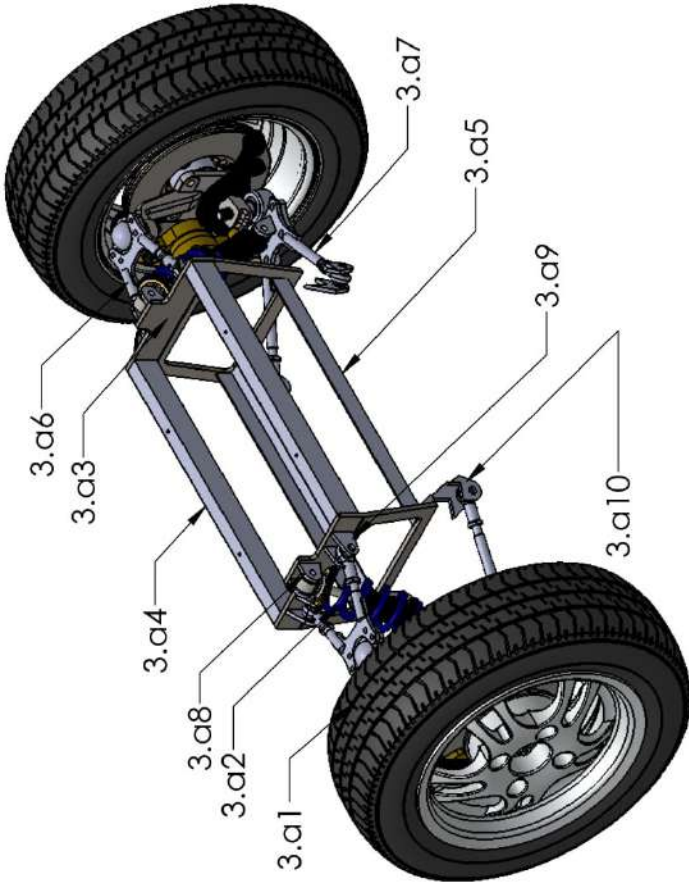
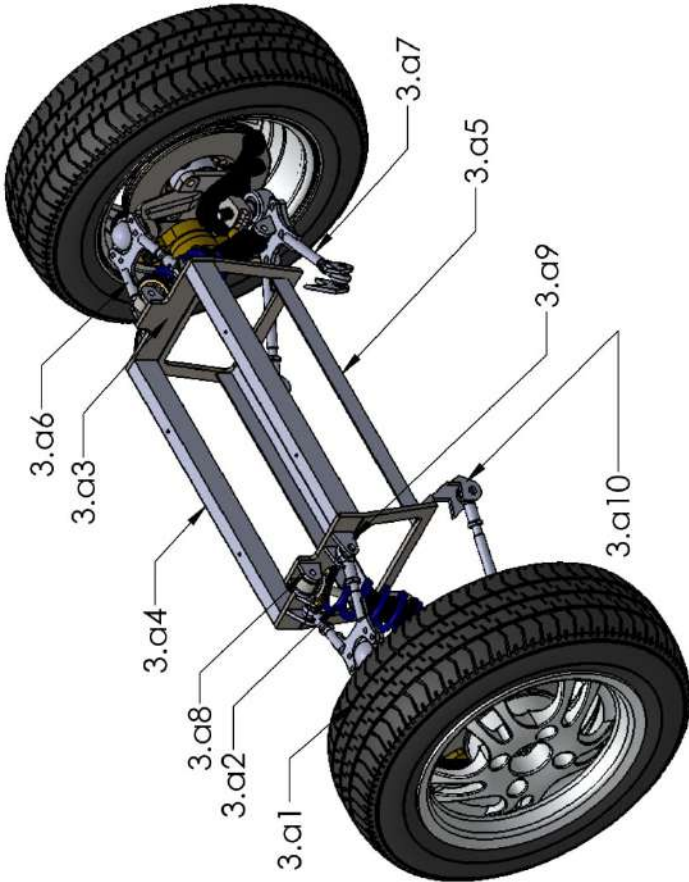
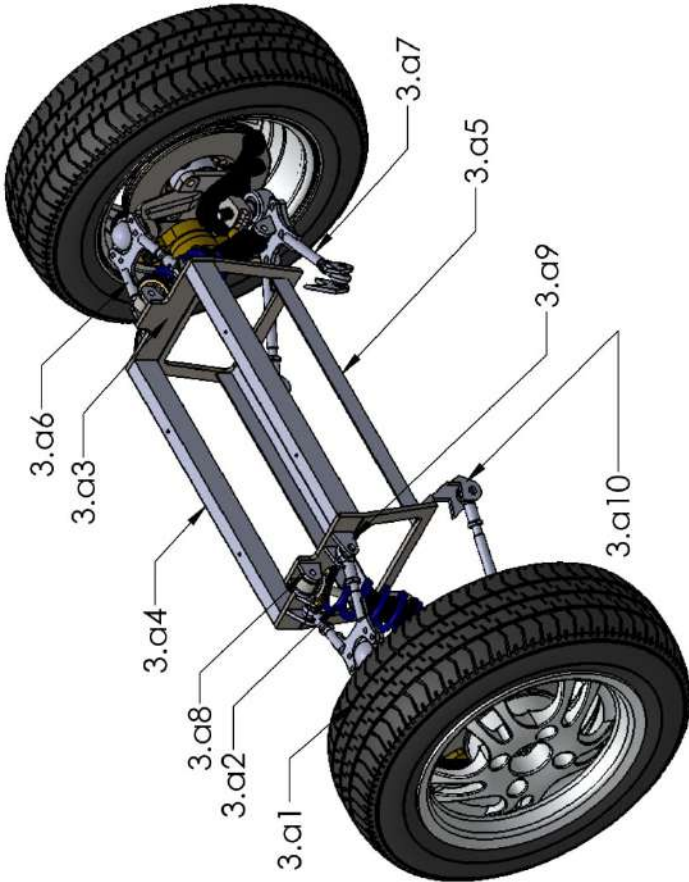
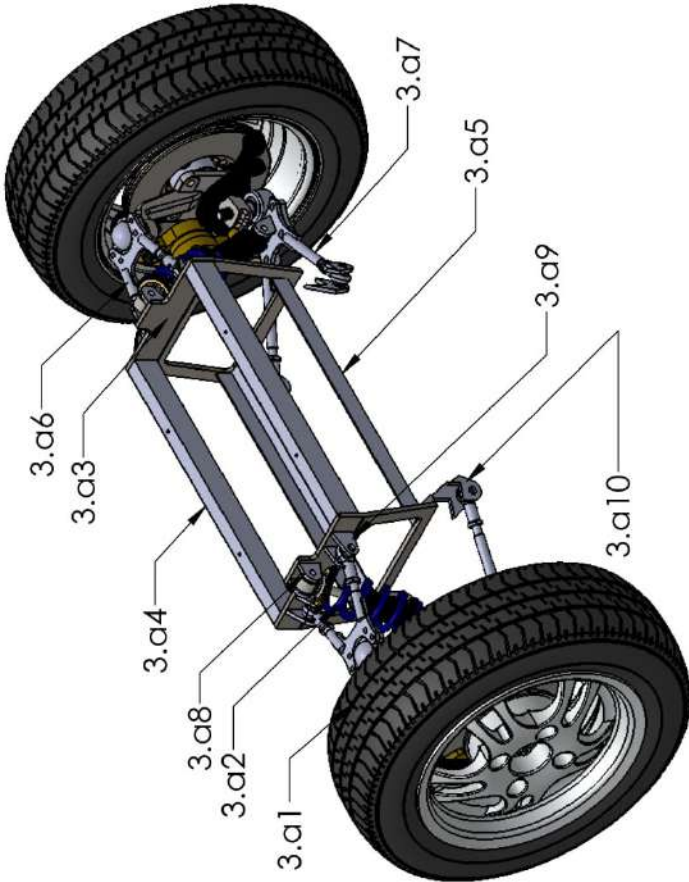


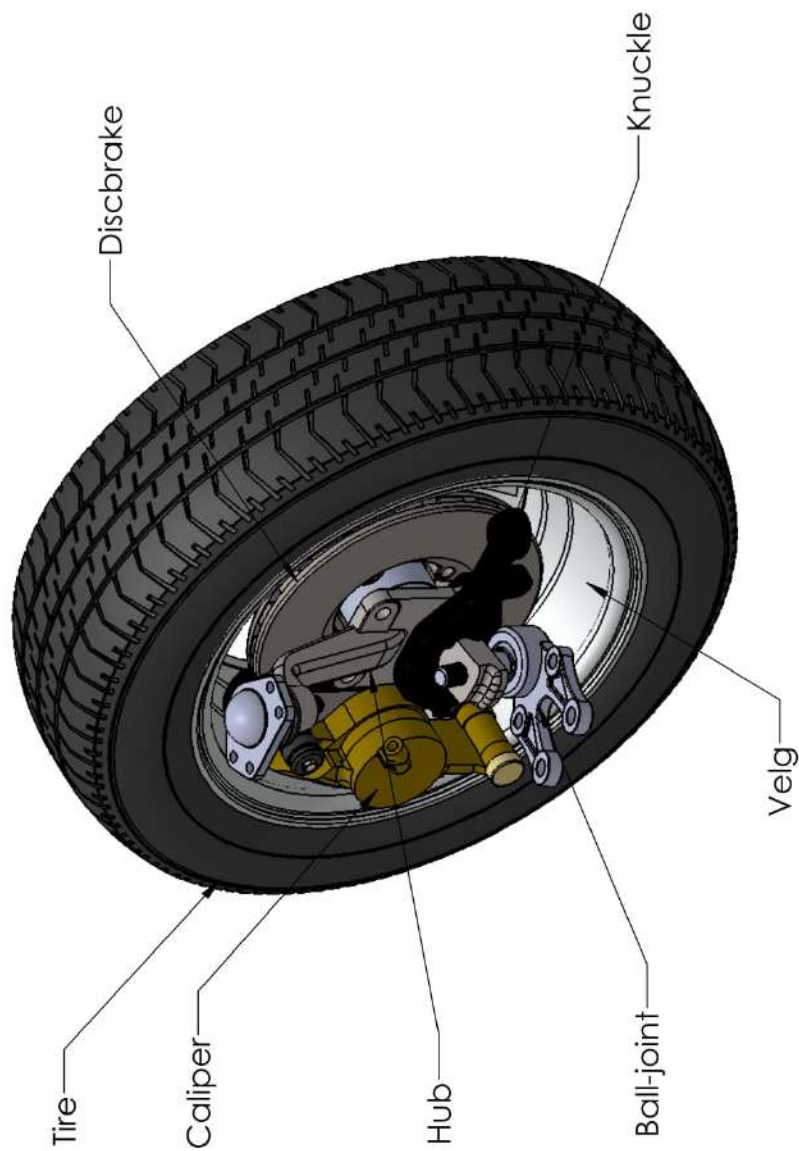
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		2.f Bracket Bottom Radiator		A4



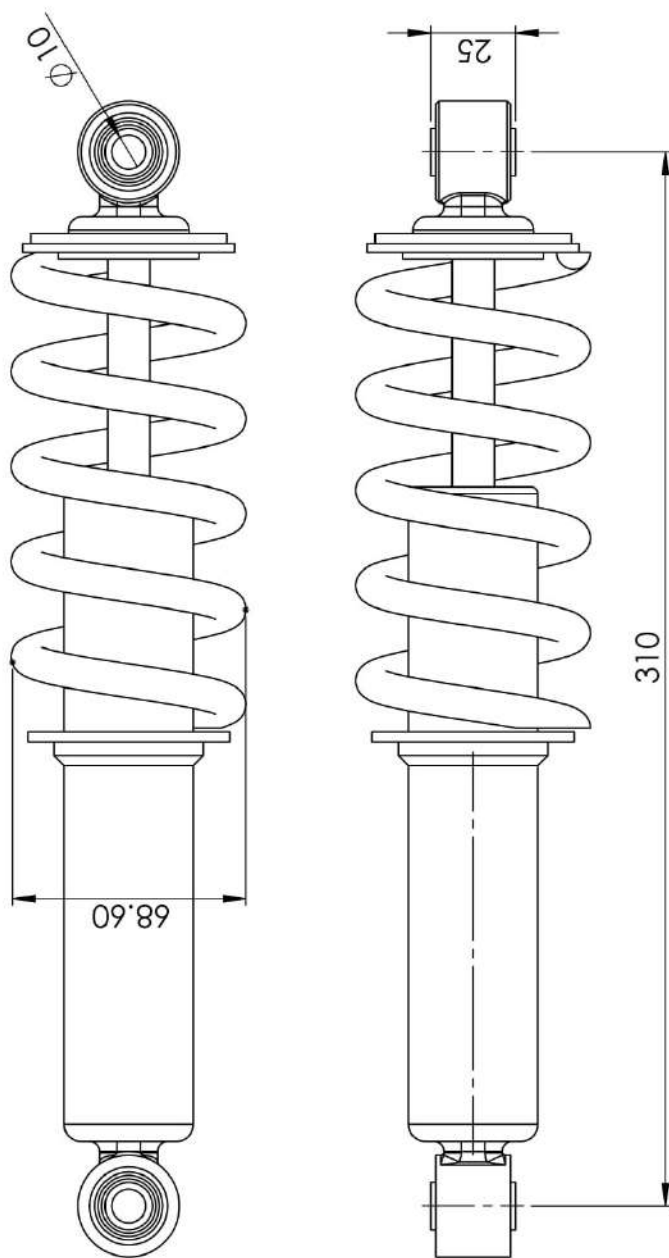


	Skala	: 1:2	Digambar	: Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan	: mm	Disetujui	: -		
	Tanggal	: 2/5/2019	Diperiksa	: -		
	 E-CAR ELECTRIC CAR UNIT		2.h Bracket Fan Radiator			A4

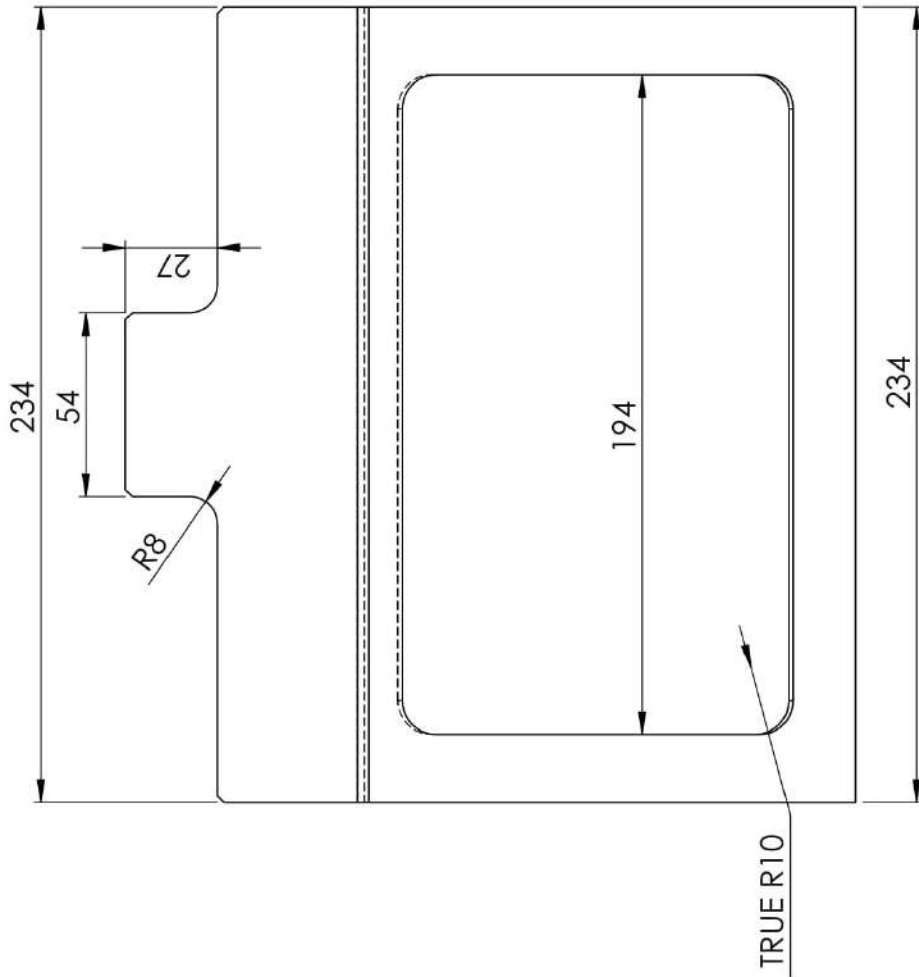
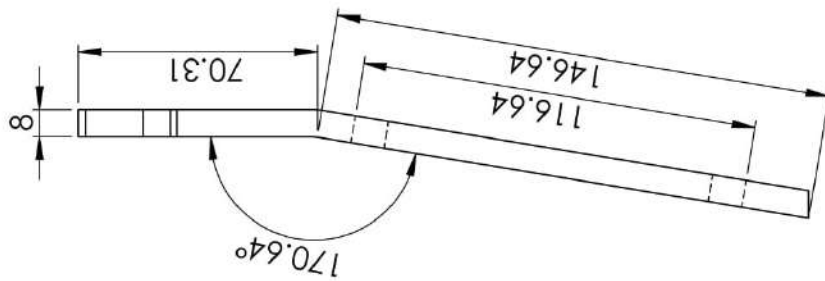
				ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.		
				3.a1	Assembly wheel	2		
				3.a2	Suspension	1		
				3.a3	Base kaki-kaki	2		
				3.a4	Rainforcement 1	2		
				3.a5	Rainforcement 2	2		
				3.a6	Upper Wishbone	2		
				3.a7	Lower Wishbone	2		
				3.a8	Bracket Suspension	4		
				3.a9	Bracket Upper Wishbone	8		
				3.a10	Bracket Upper Wishbone	8		
				Keterangan :				
				Digambar : Adhe Herlambang				
				Disetujui : -				
				Diperiksa : -				
				3.a Assy Kaki-kaki Depan				
				A4				

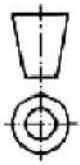


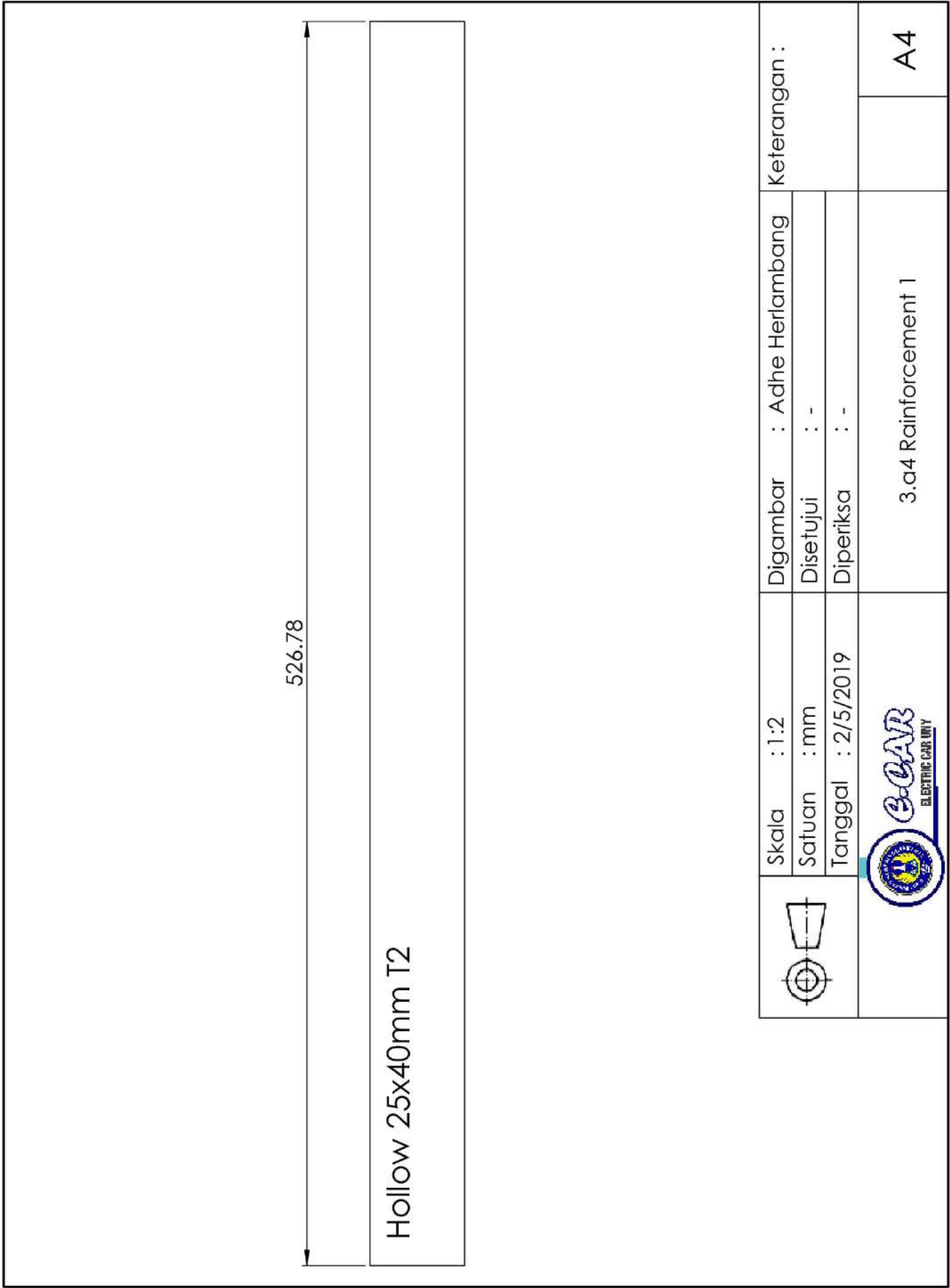
	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		3.a1 Assembly Wheel	A4

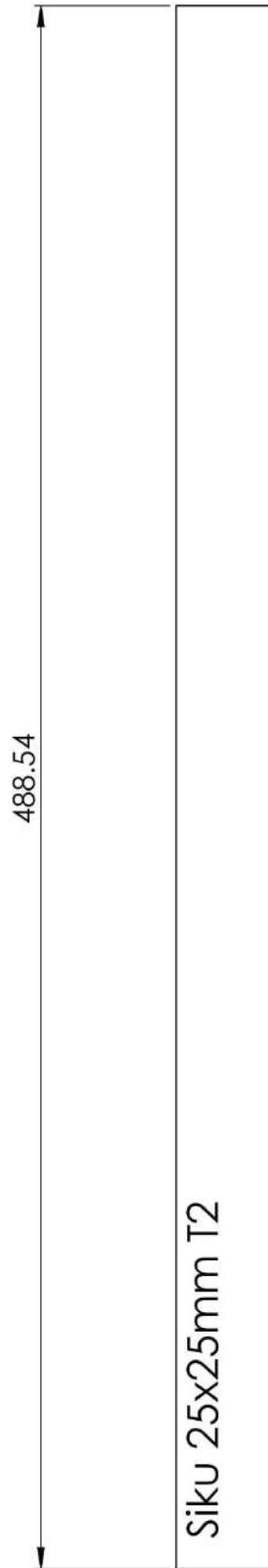


	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
			3.a2 Suspension	A4

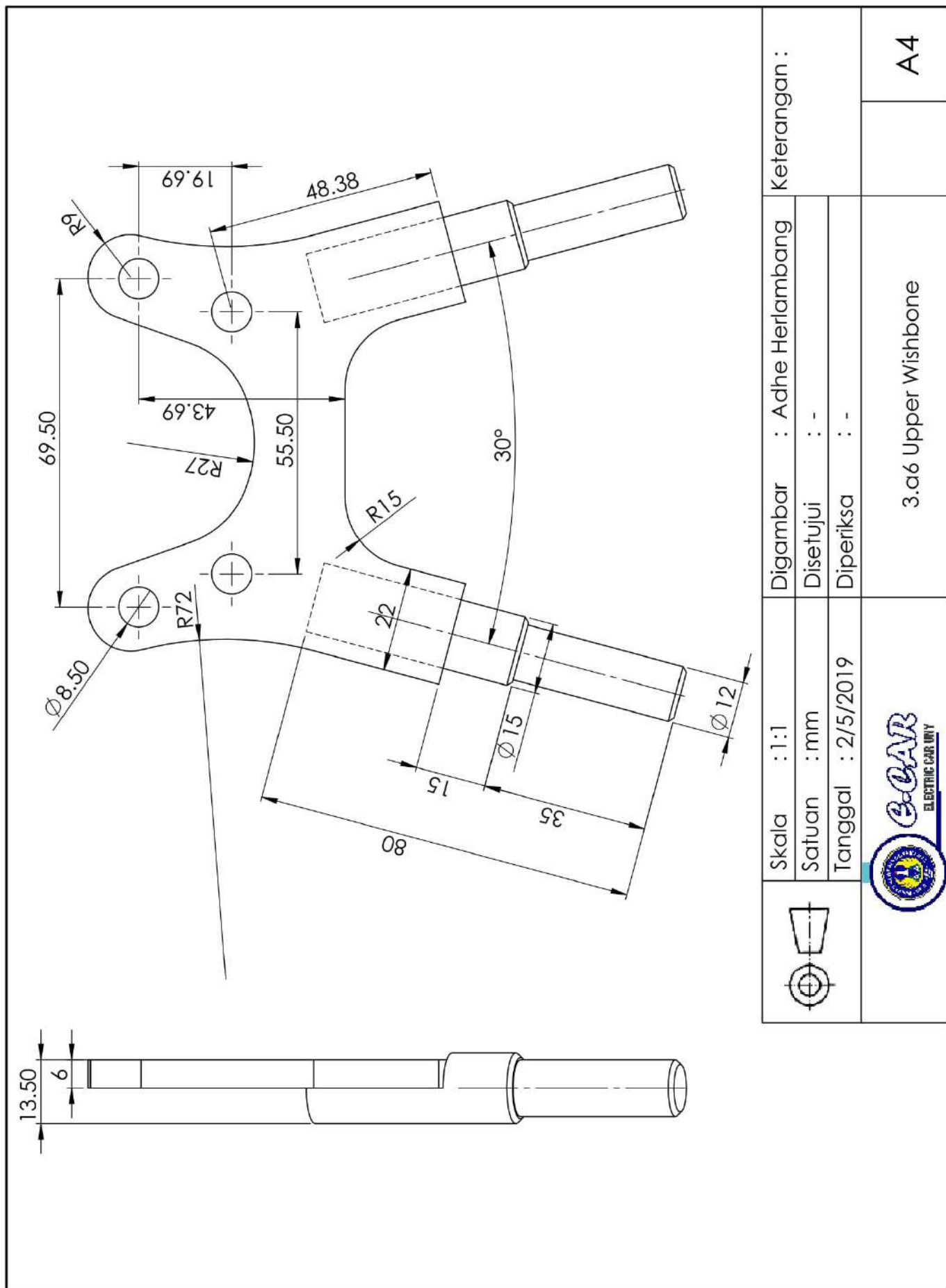


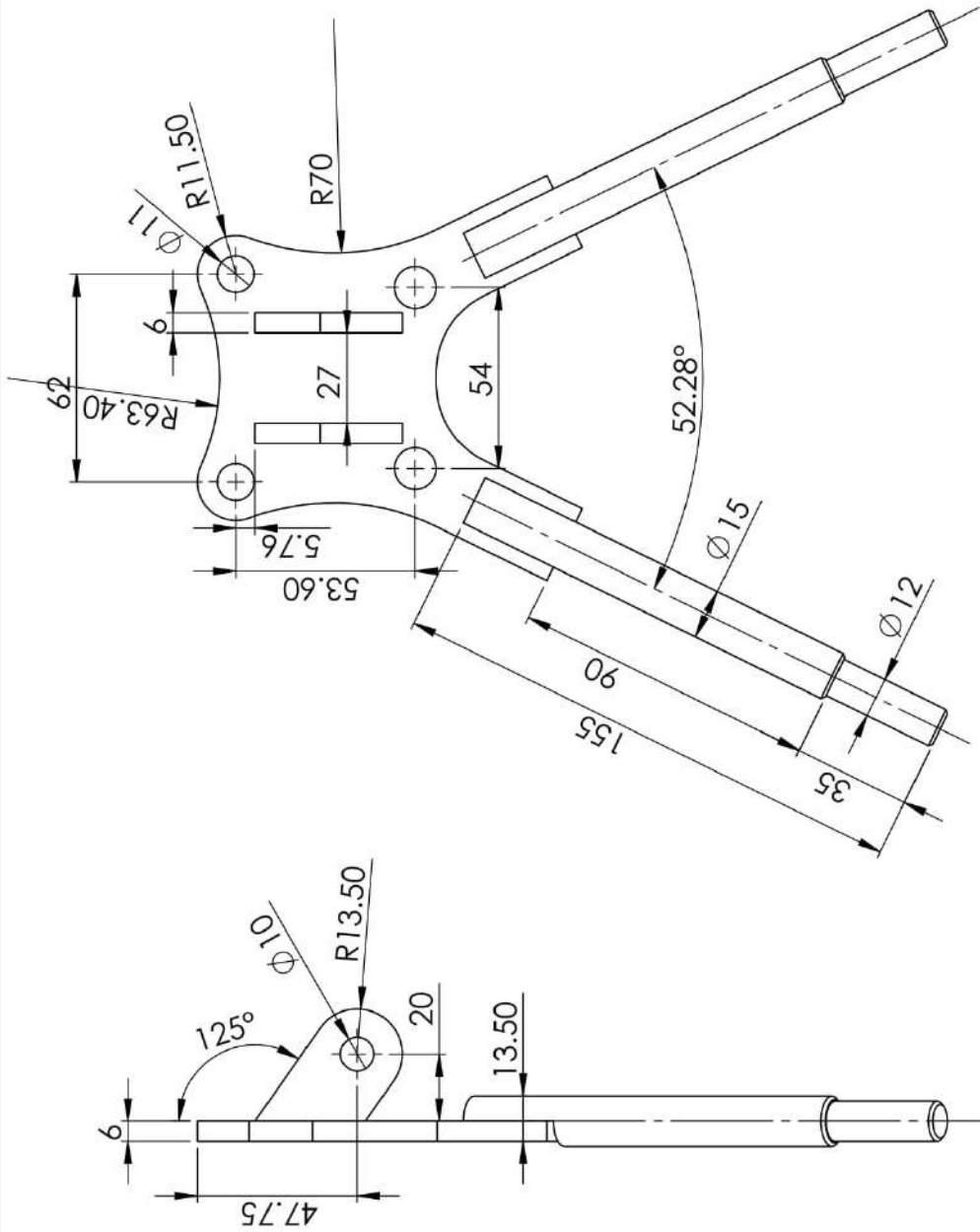
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.a3 Base Kaki-kaki		A4



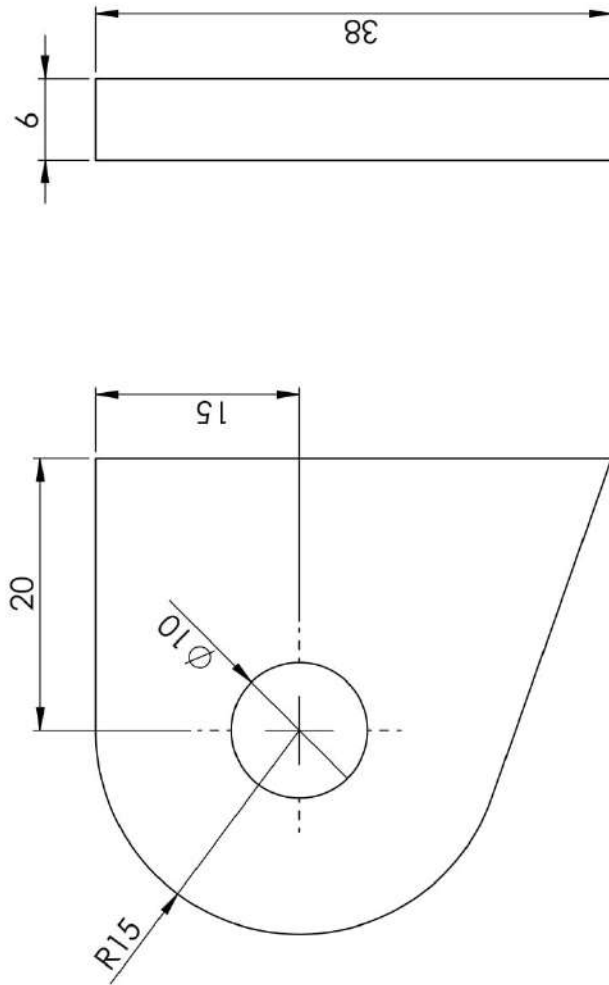


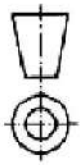
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan : <	
---	-------------	----------------------------	---	--

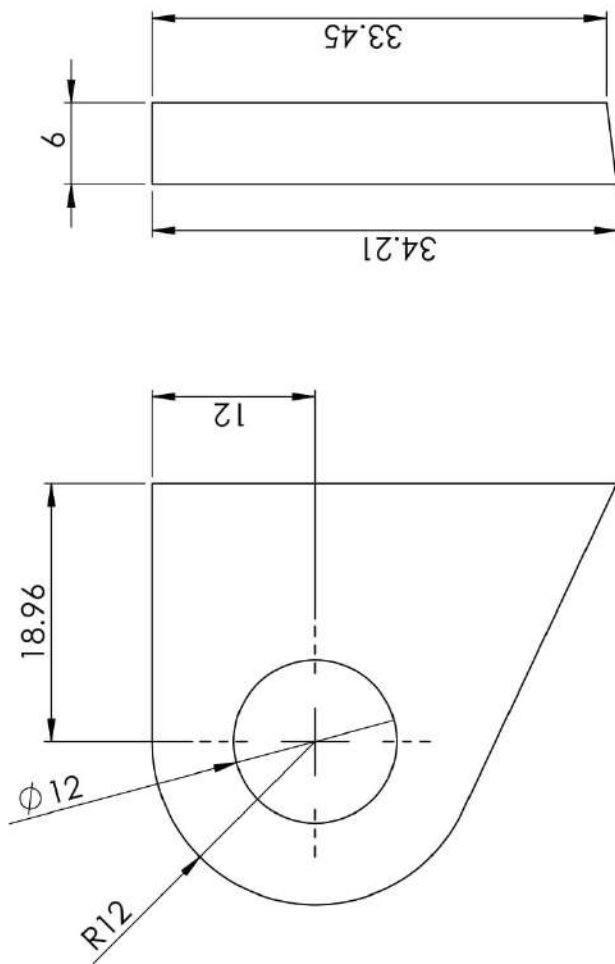




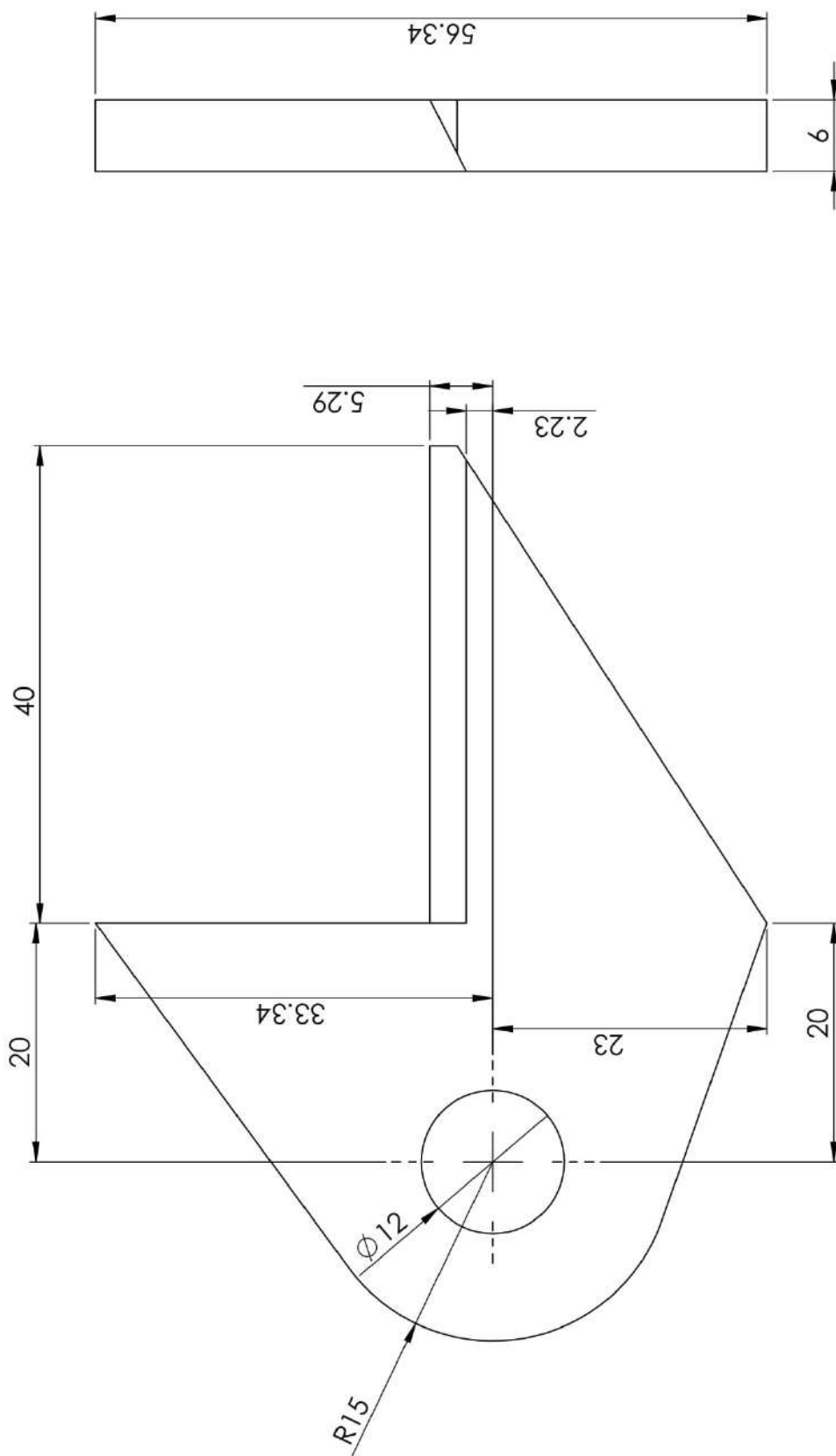
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.07 Lower Wishbone		A4



	Skala : 2:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		3.a8 Bracket Suspension	A4



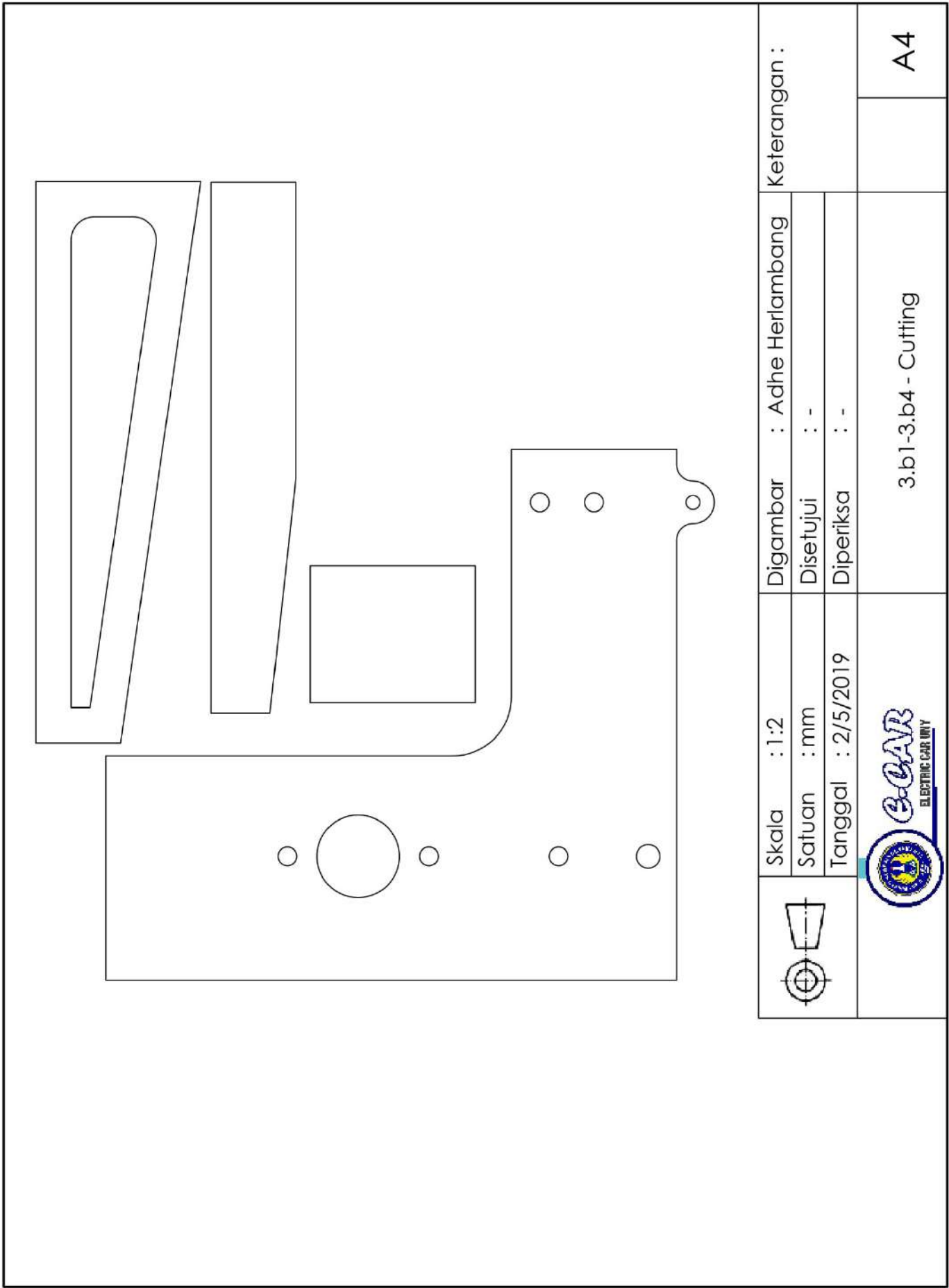
	Skala : 2:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.a9 Bracket Upper Wishone		A4



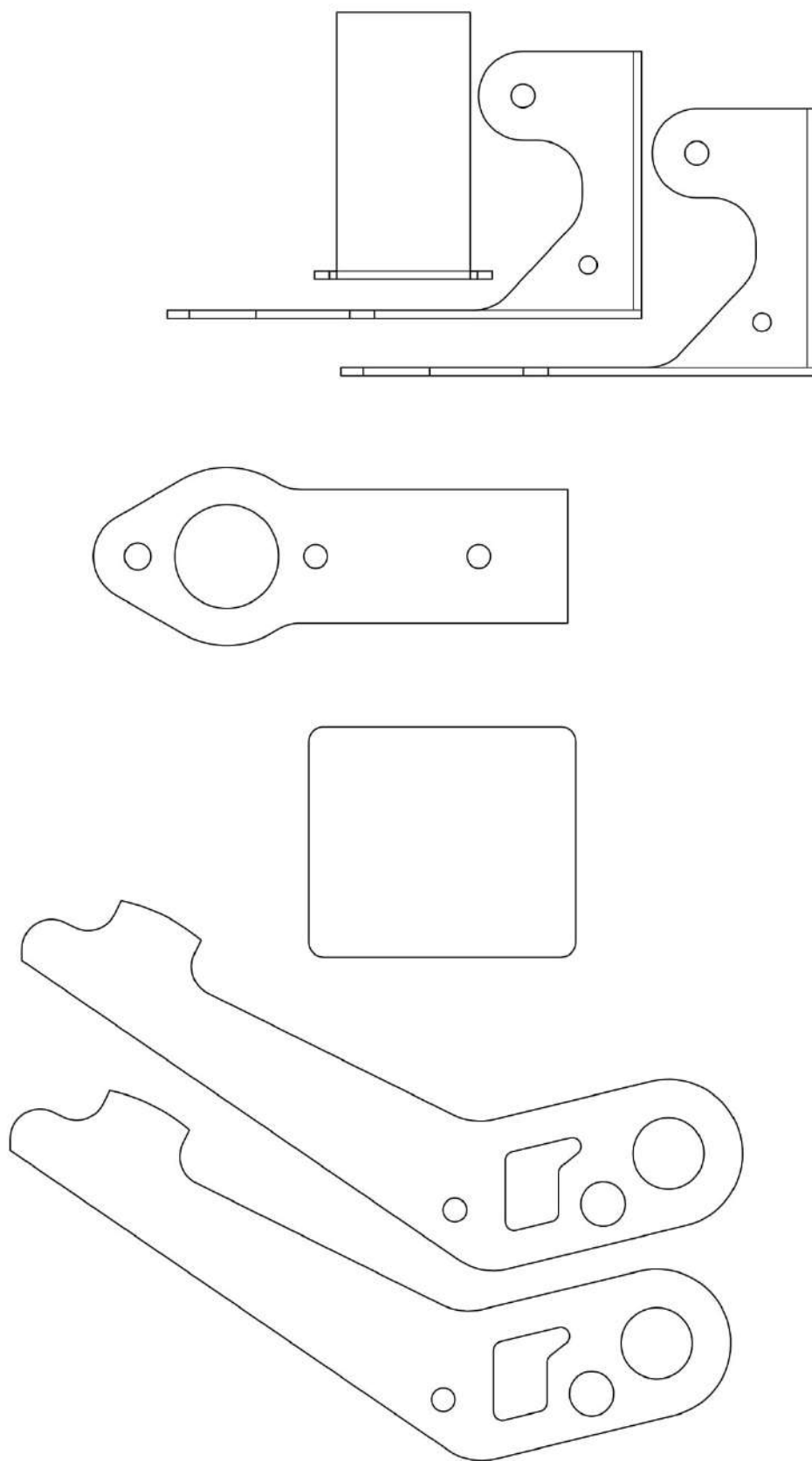
	Skala : 2:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
			
		3.a10 Bracket Lower Wishone	A4

ITEM NO.		PART NUMBER	QTY.
3.b1	Base Pedal 1		1
3.b2	Base Pedal 2		1
3.b3	Base Pedal 3		1
3.b4	Base Pedal 4		1
3.b5	Base Brake 1		1
3.b6	Base Brake 2		2
3.b7	Base Brake 3		1
3.b8	Base Brake 4		2
3.b9	Base Brake 5		1
3.b10	Base Gas 1		1
3.b11	Base Gas 2		2
3.b12	Base Gas 3		1
3.b13	Base Gas 4		2
3.b14	Base Gas 5		1
3.b15	Housing Brake & Gas		2
3.b16	Silinder Master		1

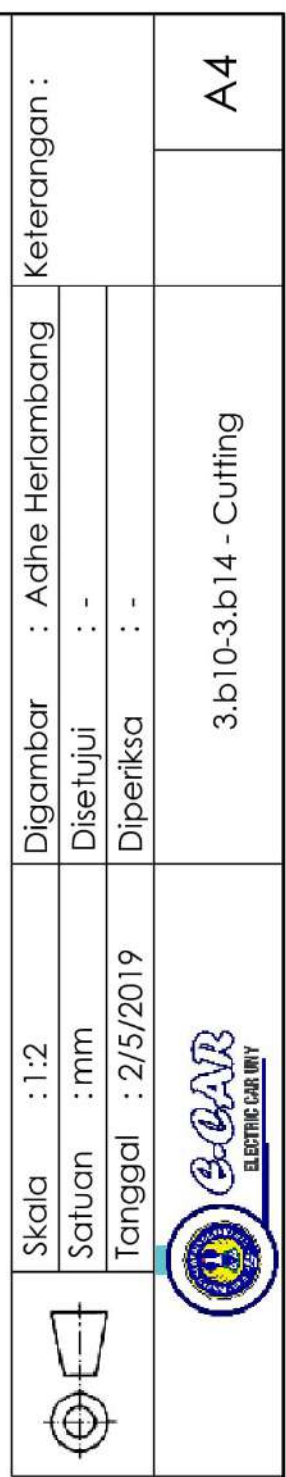
	Skala : 1:4	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		3.b Assy Pedals	A4

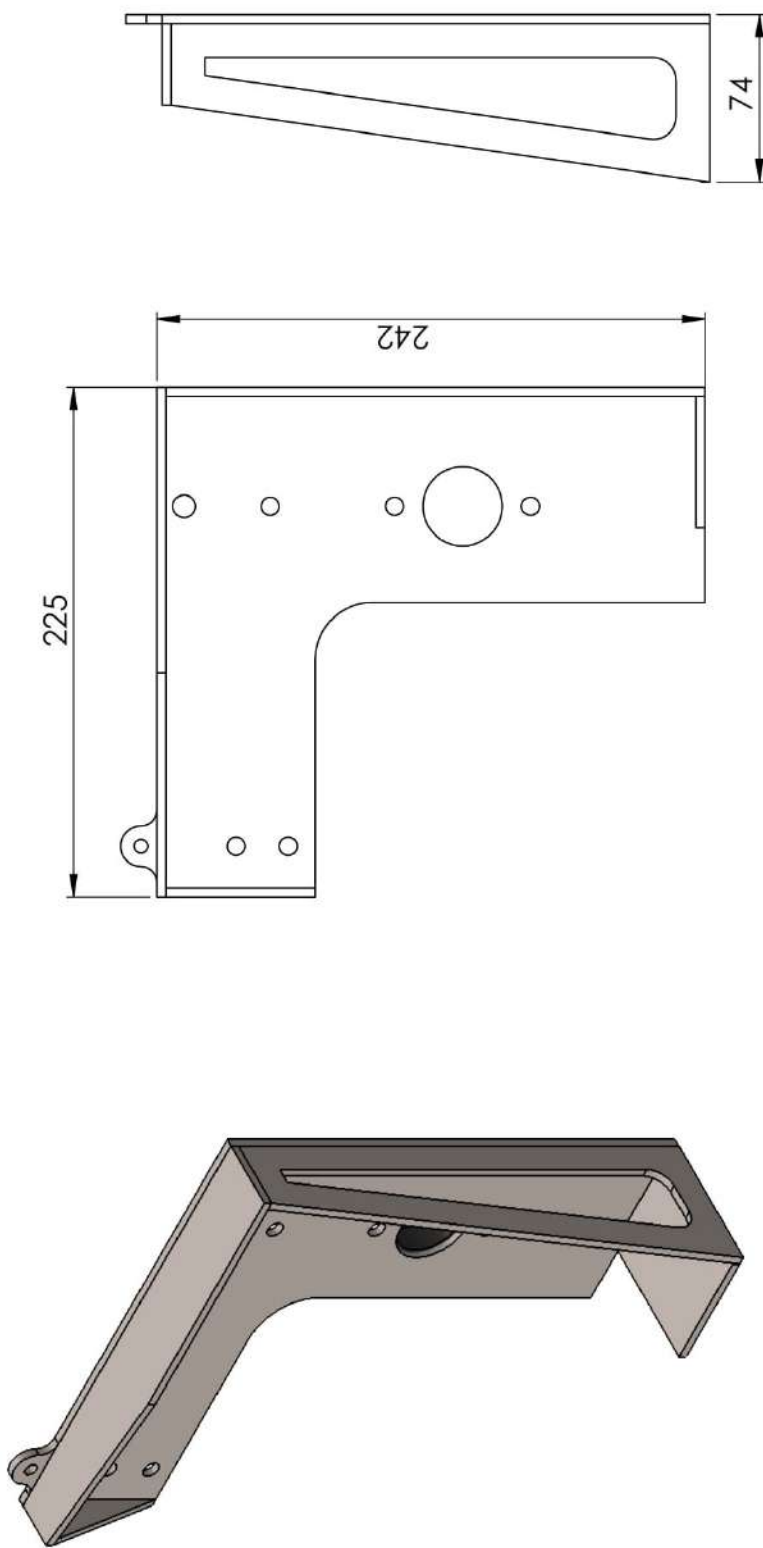


	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.b1-3.b4 - Cutting		A4



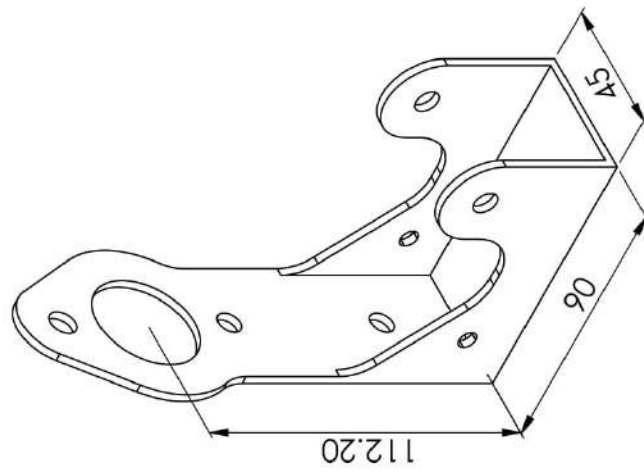
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.b5-3.b9 - Cutting		A4



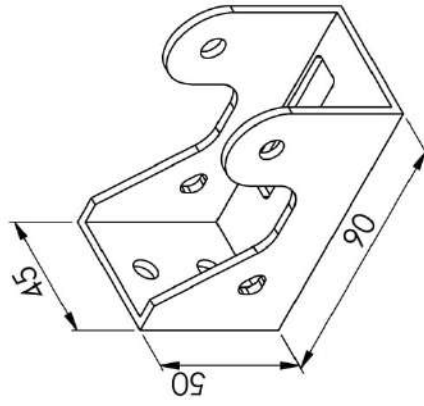


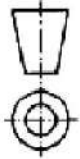
	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.b1-3.b4 (Assembly)		A4

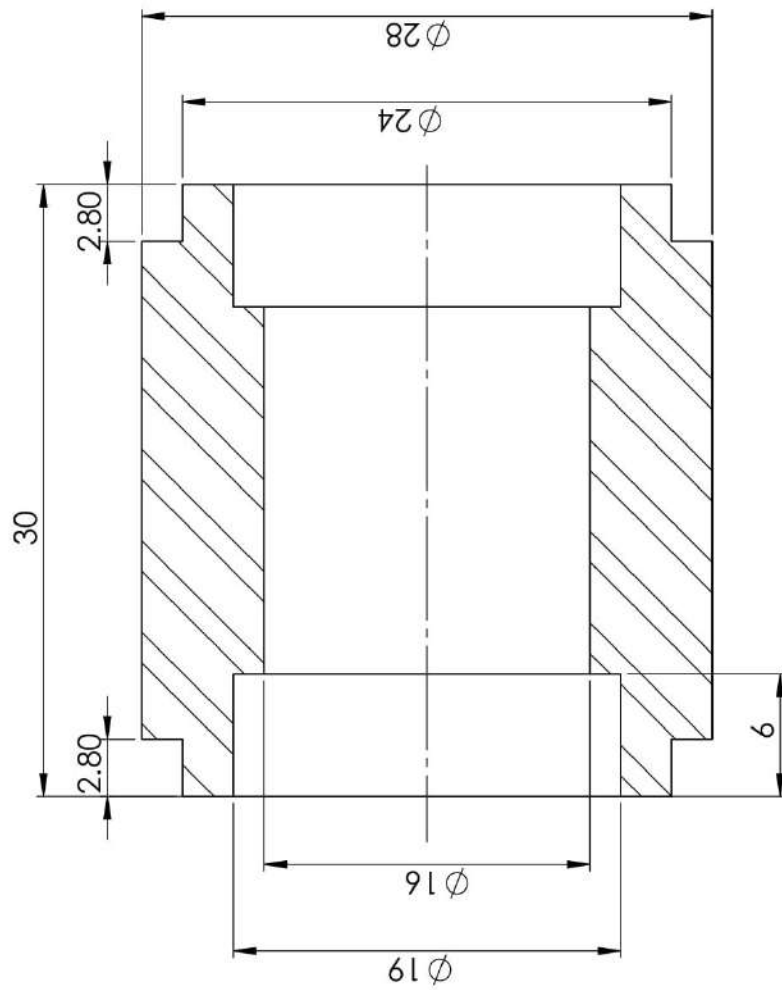
3.b5-3.b9

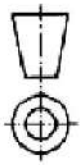


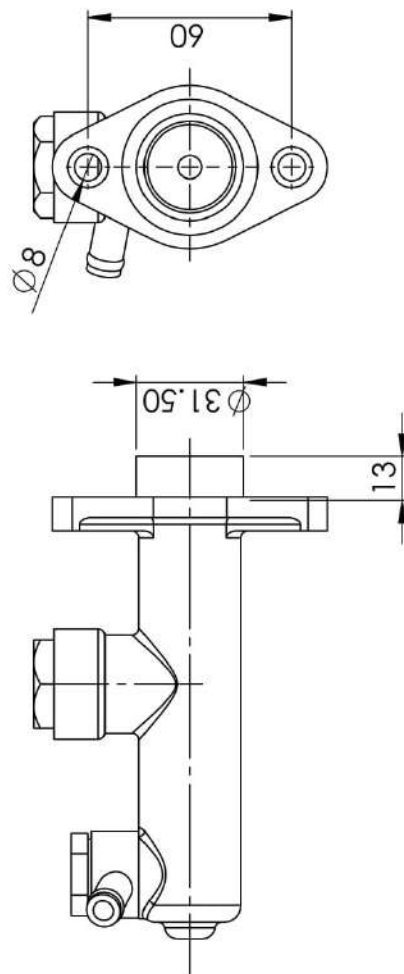
3.b10-3.b14

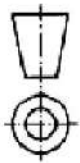


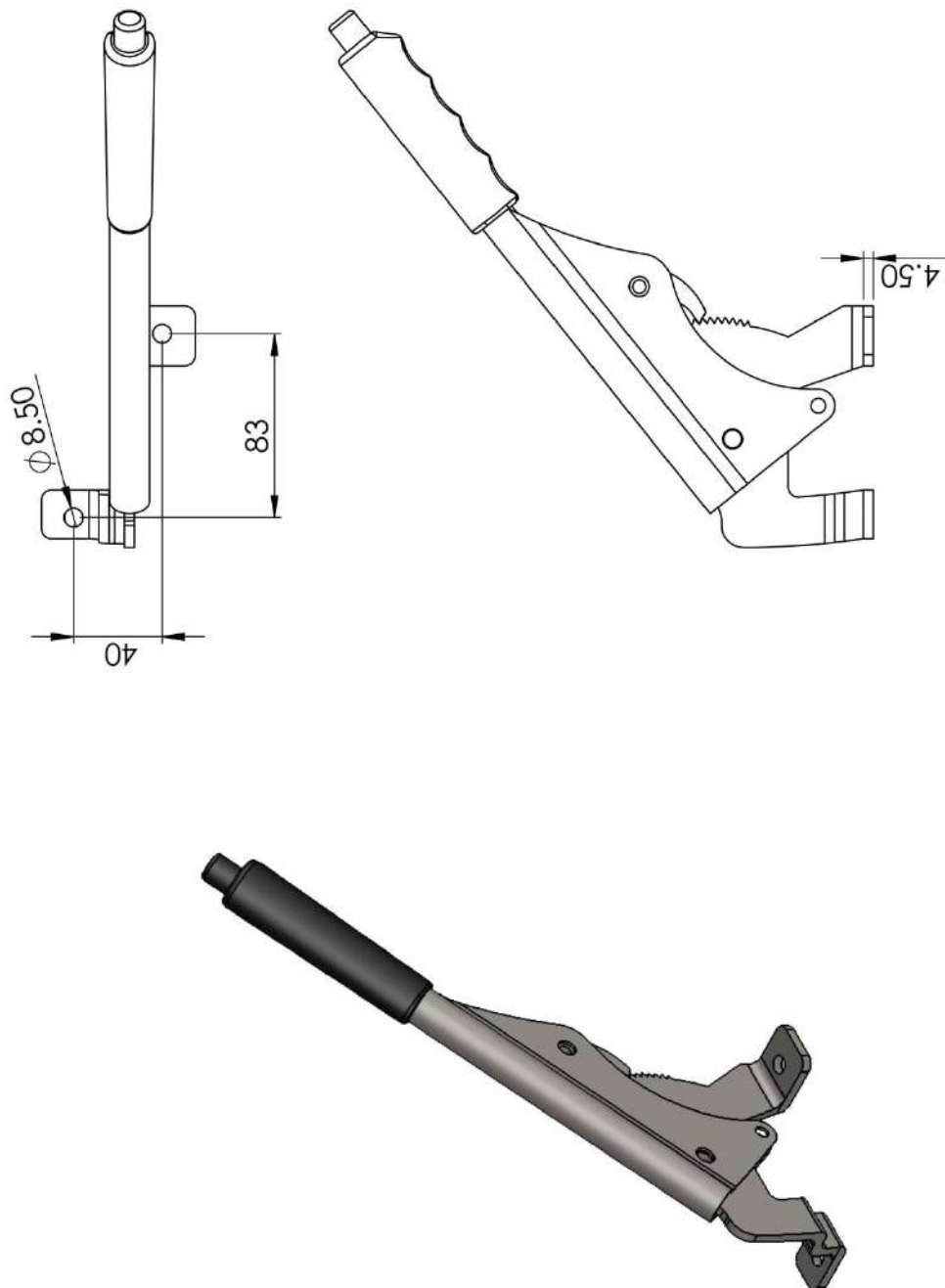
	Skala	: 1:2	Digambar : Adhe Herlambang Disetujui : - Diperiksa : -	Keterangan :
	Satuan	: mm		
	Tanggal	: 2/5/2019		
			3.b5-3.b14 (Assembly)	A4



	Skala : 3:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		3.b15 Housing Brake Gas	A4

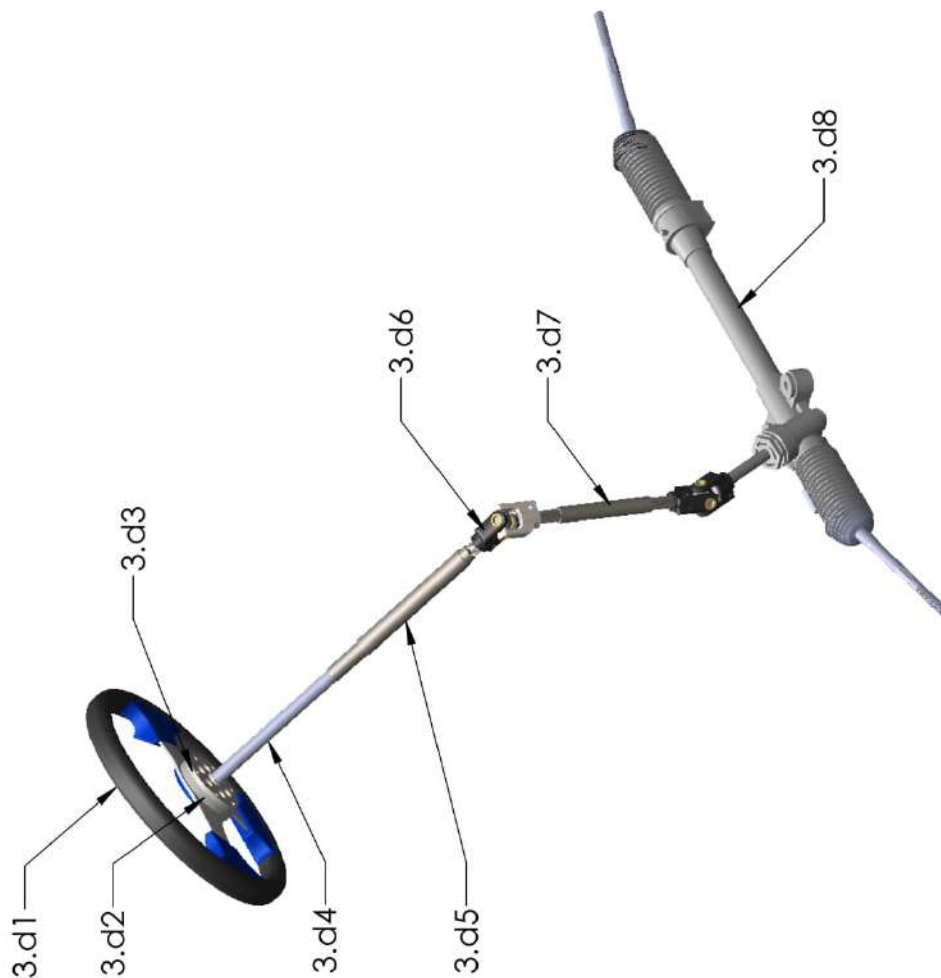


	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.b16 Silinder Master		A4

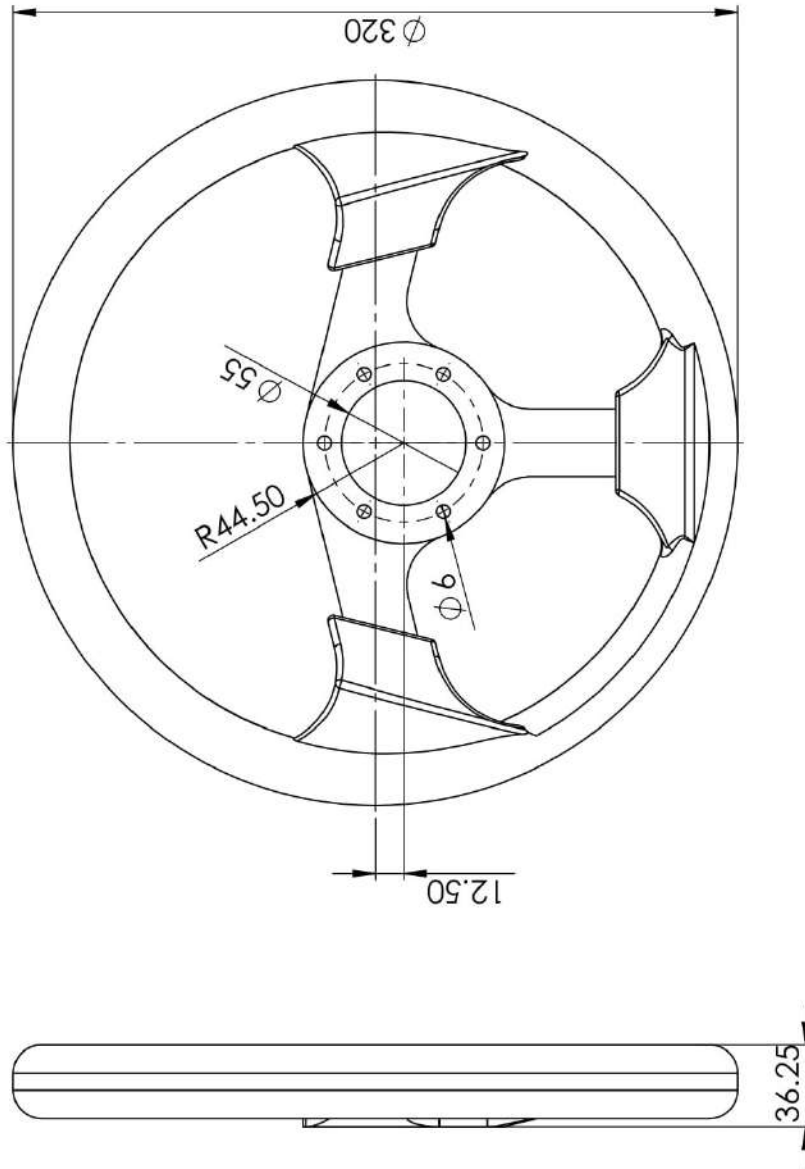


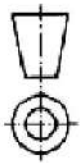
	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
			
		3.c Assy Handbrake	A4

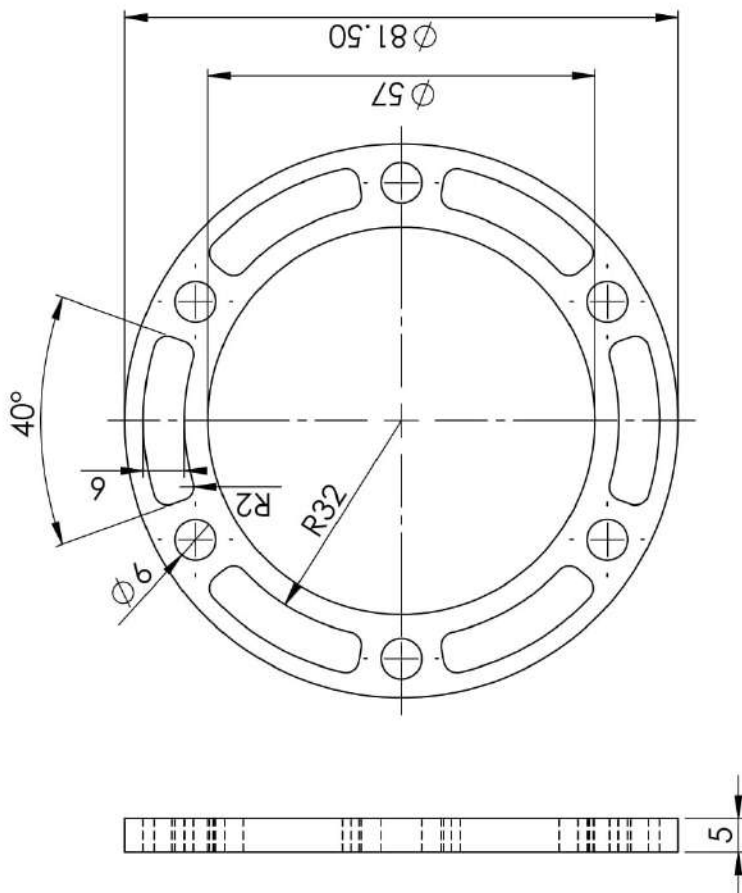
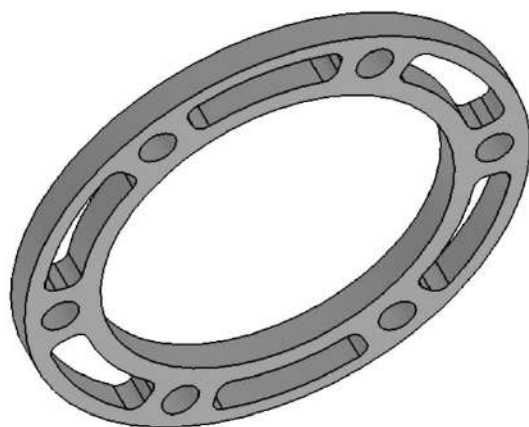
ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
3.d1	Steering Wheel	1
3.d2	Spacer Steering	2
3.d3	Adapter Steering	1
3.d4	Shaft Adapter	1
3.d5	Shaft Upper Steering	1
3.d6	U-joint	2
3.d7	Shaft Lower Steering	1
3.d8	Rack & Pinion	1



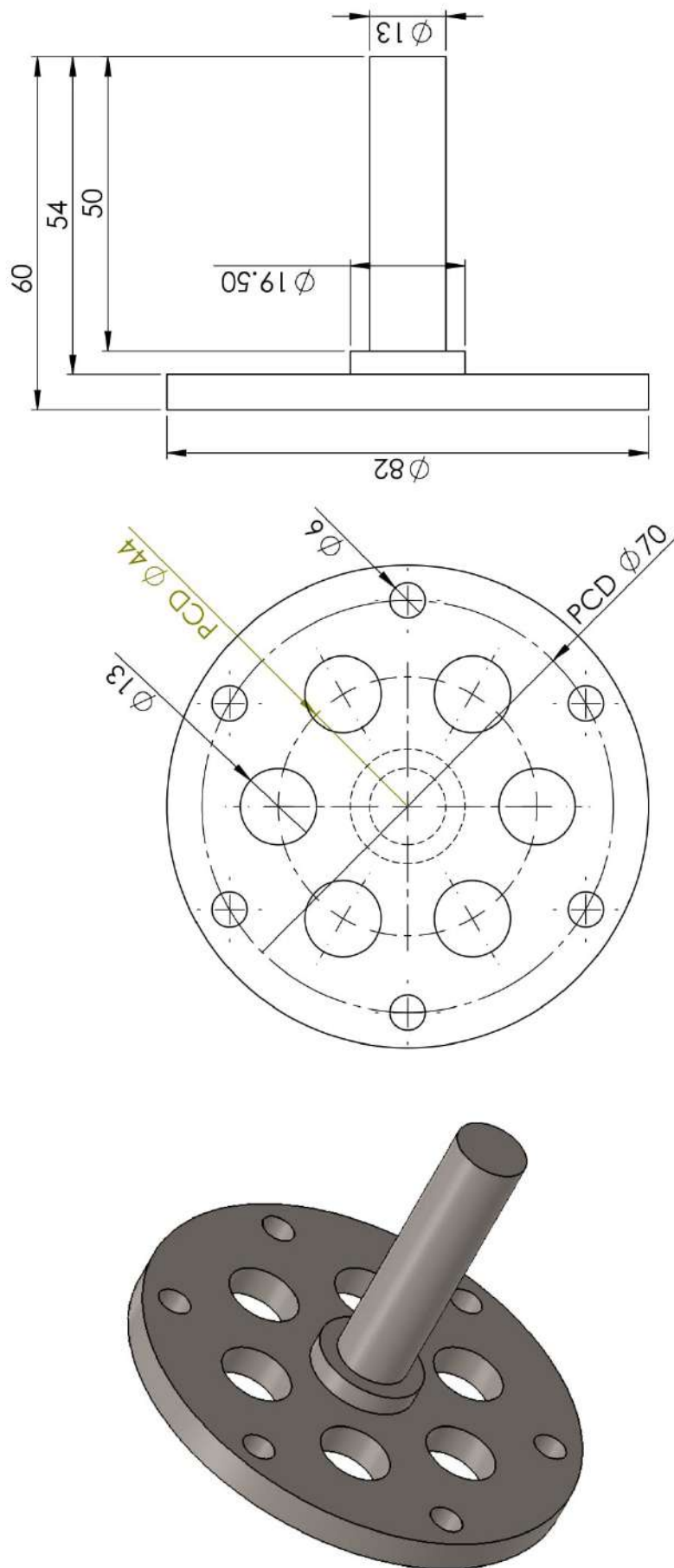
	Skala : 1:8	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		3.d Assy Steering	A4



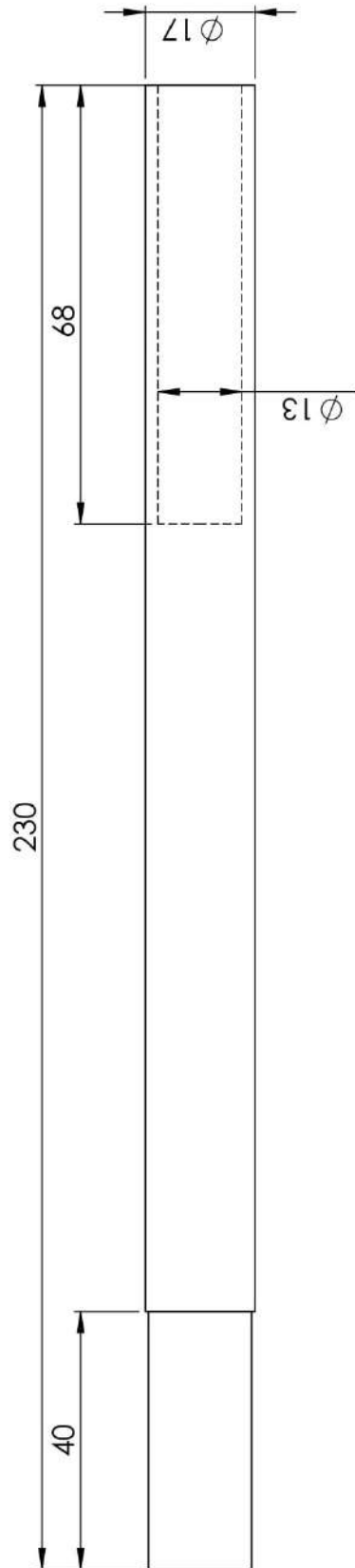
	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.d1 Steering Wheel		A4



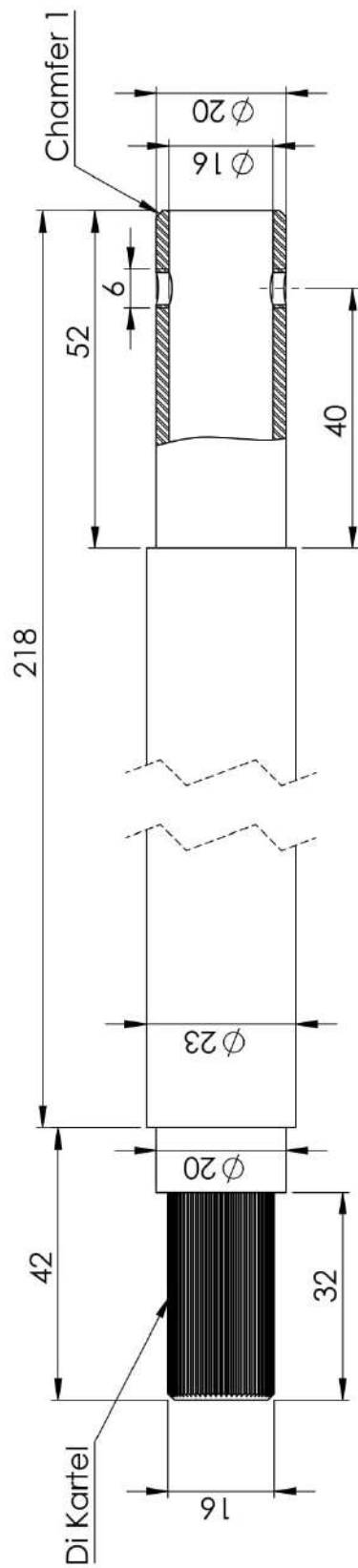
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.d2 Spacer Steering		A4



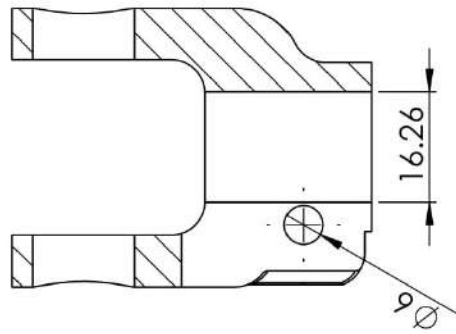
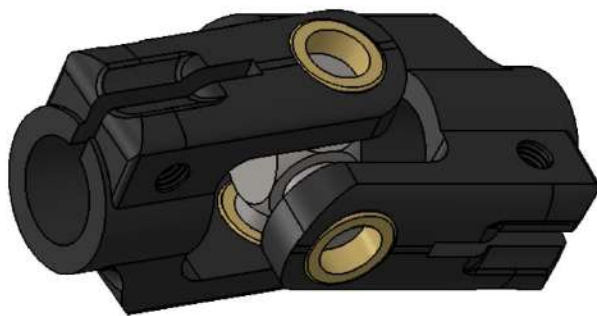
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.d3 Adapter Steering		A4



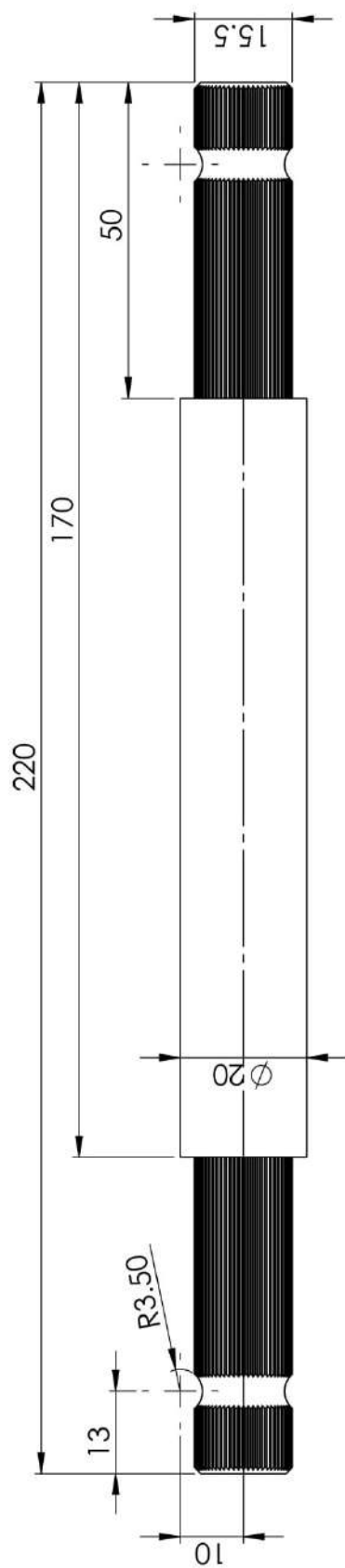
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		3.d4 Shaft Adapter	A4



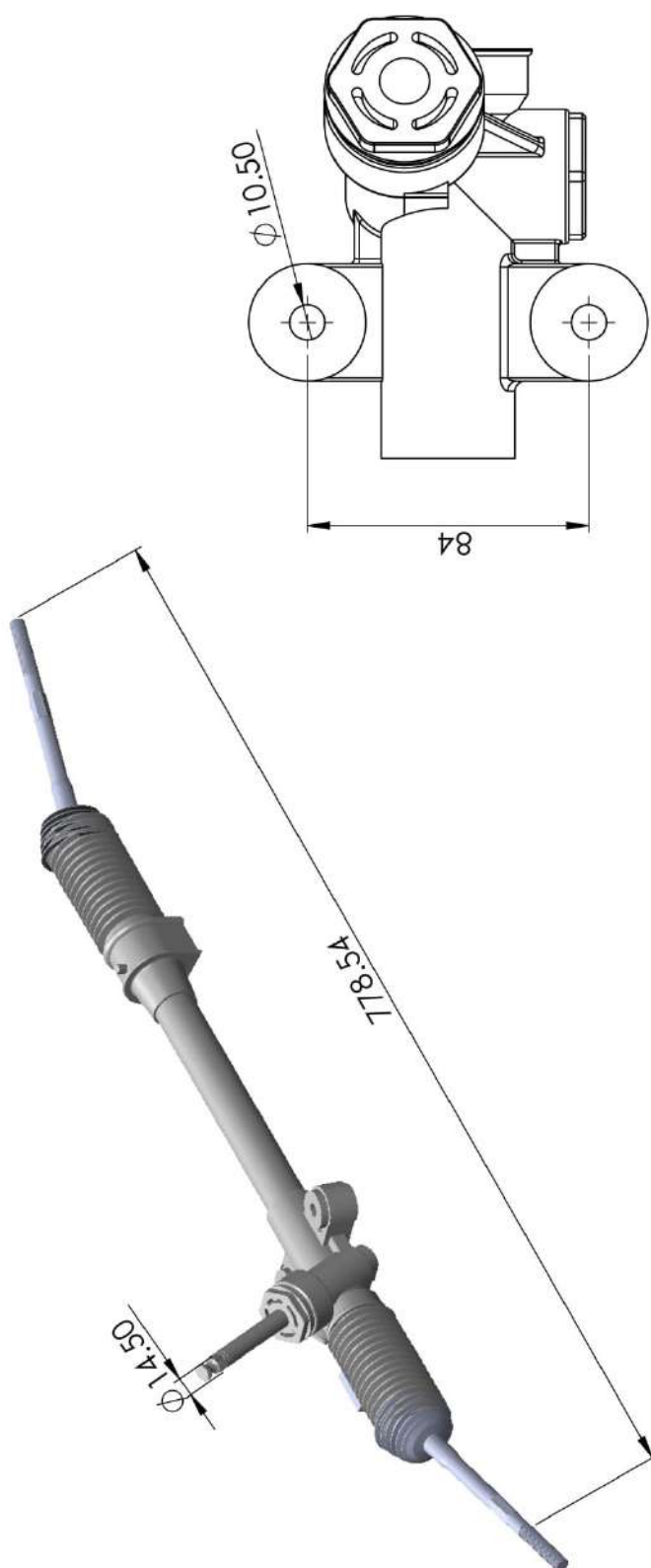
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.d5 Shaft Upper Steering		A4



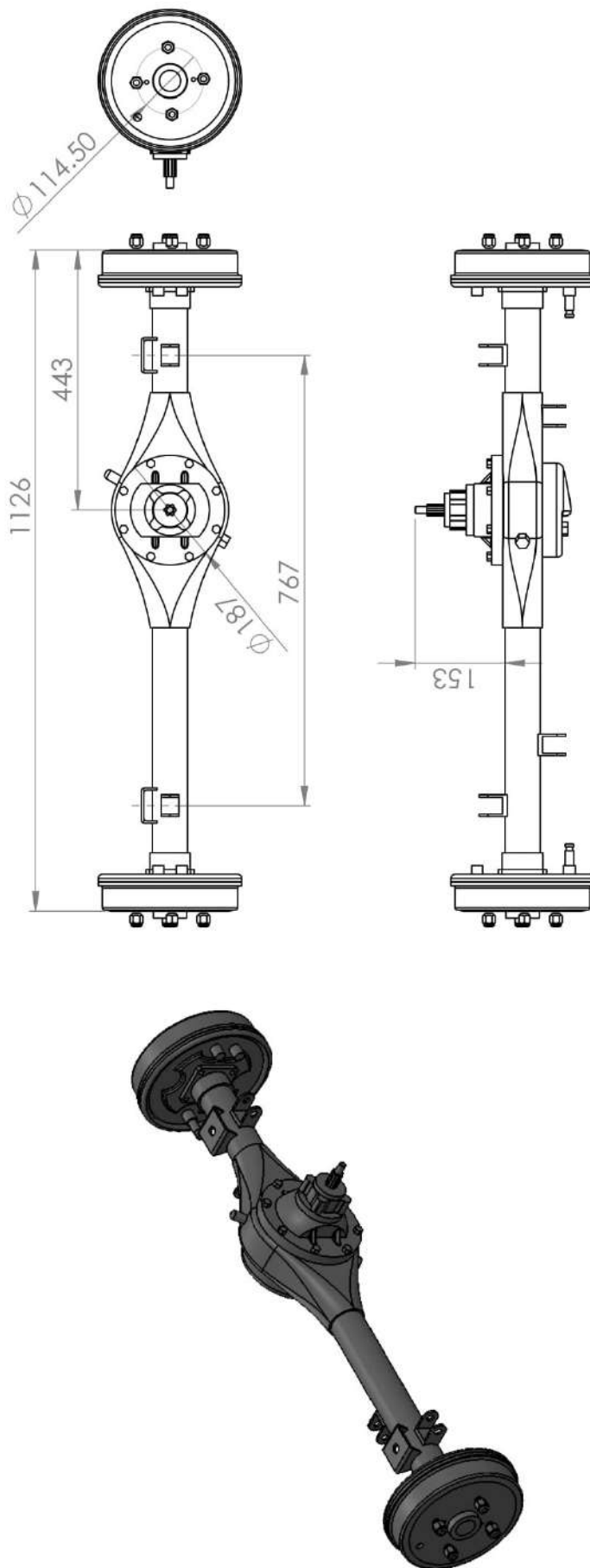
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.d6 U-joint		A4



	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -		
		3.d7 Shaft Lower Steering		A4

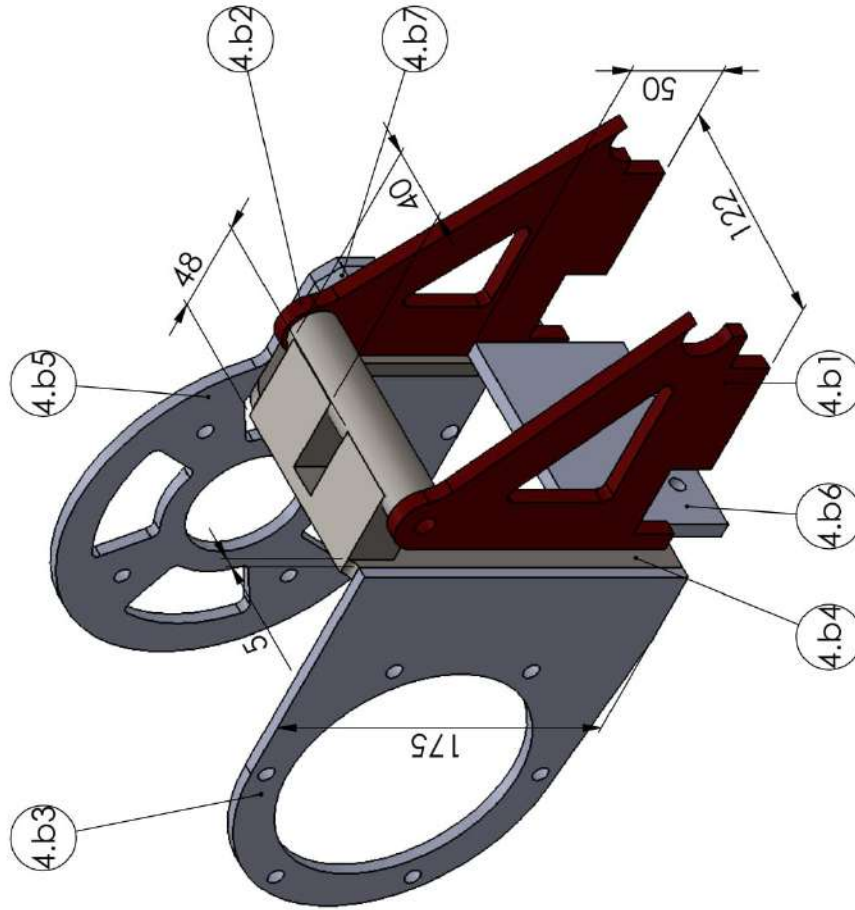


	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 2/5/2019	Diperiksa : -	
		3.d8 Rack & Pinion	A4

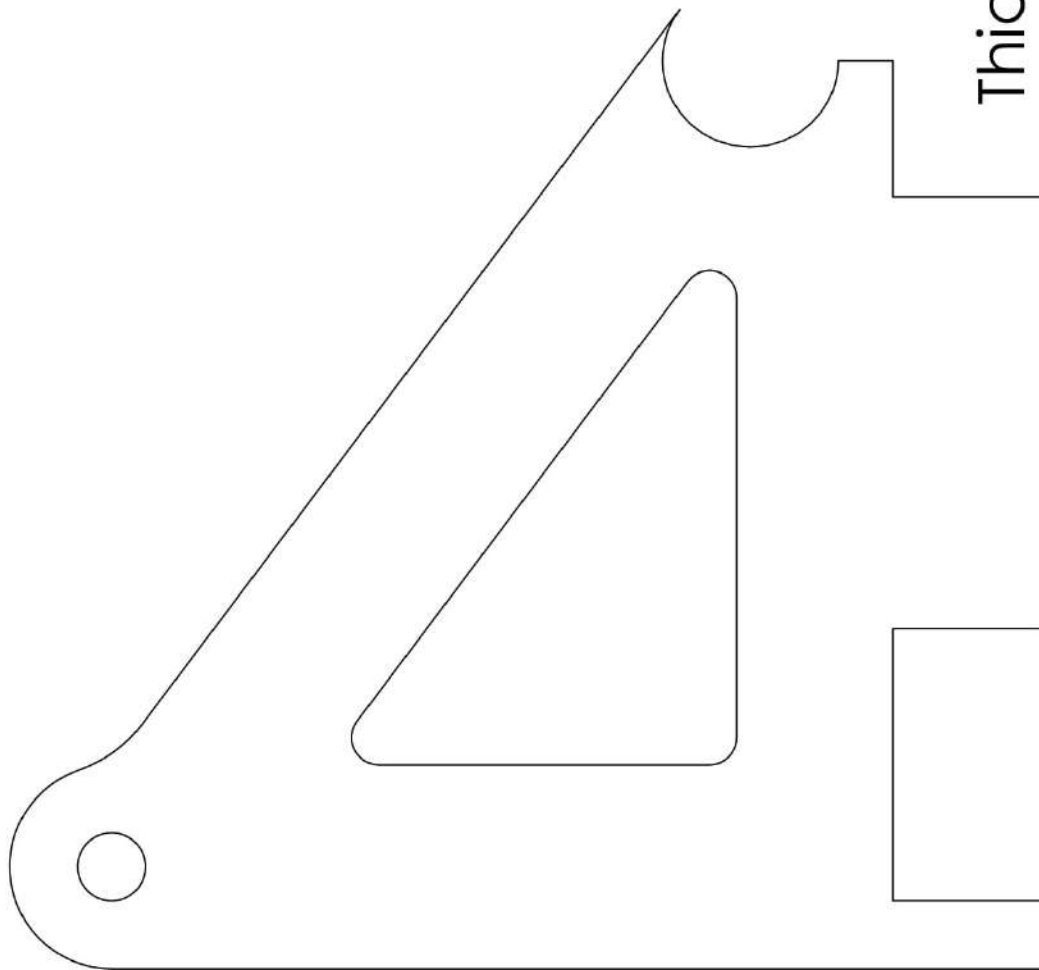


	Skala : 1:10	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
			4.a Assy Gardan	A4

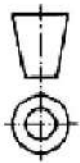
ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
4.b1	Mounting Motor bag 1	1
4.b2	Mounting Motor bag 2	1
4.b3	Mounting Motor bag 3	1
4.b4	Mounting Motor bag 4	1
4.b5	Mounting Motor bag 5	1
4.b6	Mounting Motor bag 6	1
4.b7	Mounting Motor bag 7	2

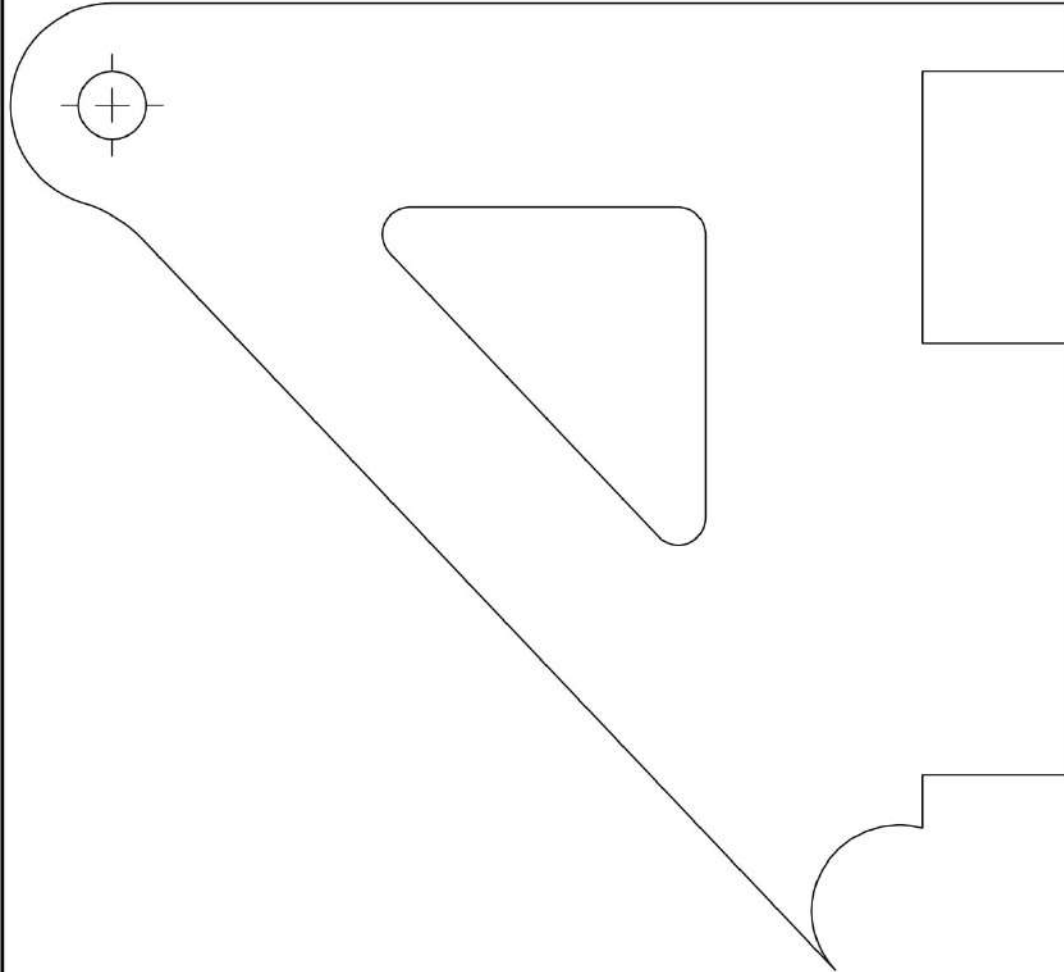


	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.b Assy Holder Motor	A4

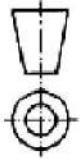


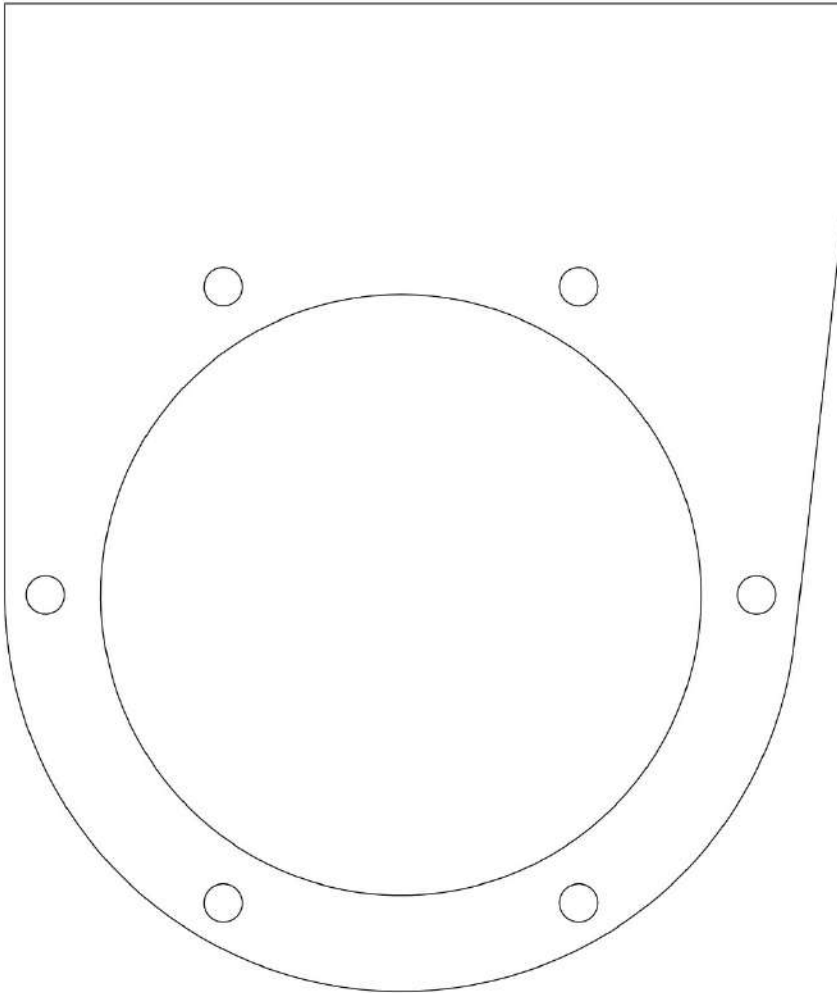
Thickness 8mm

	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		4.b1 Mounting Motor Bag 1		A4



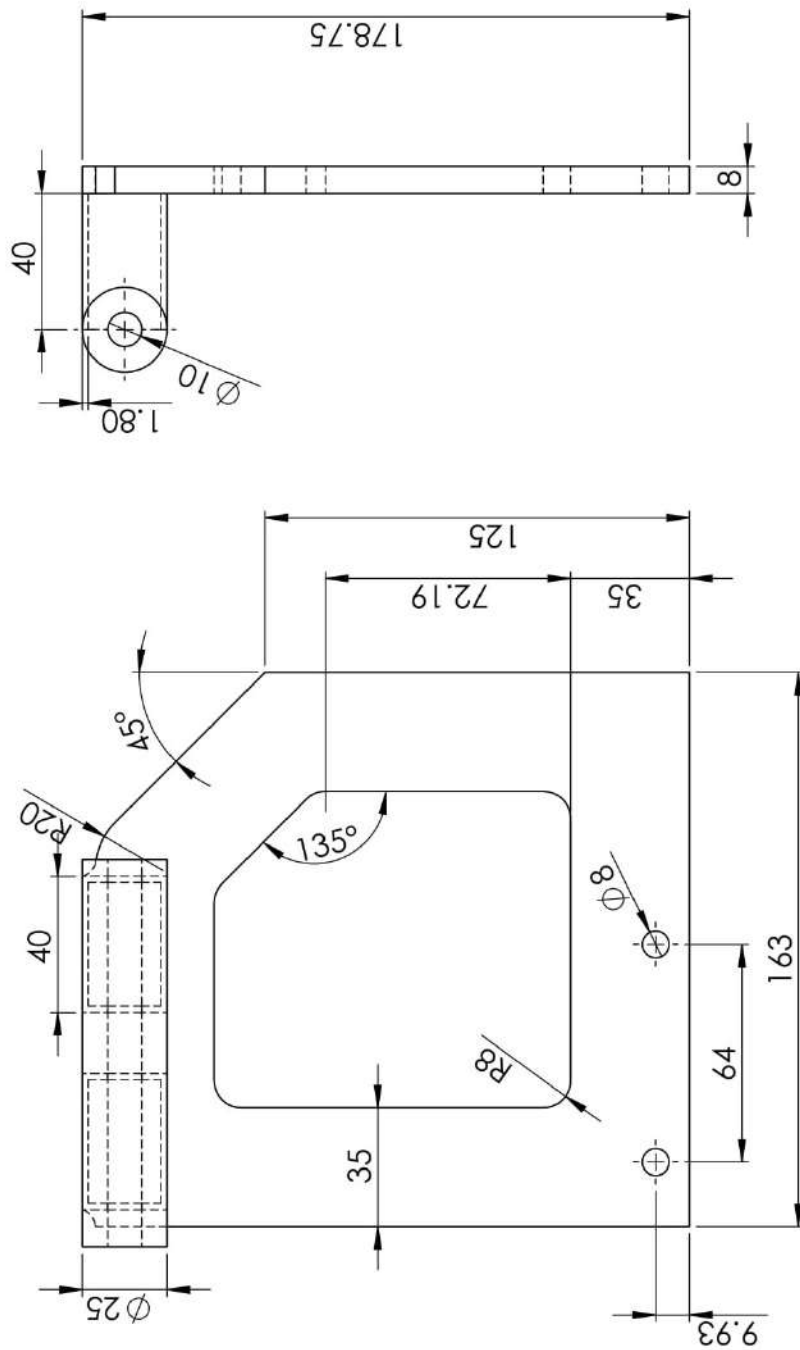
Thickness 8mm

	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.b2 Mounting Motor B2	A4

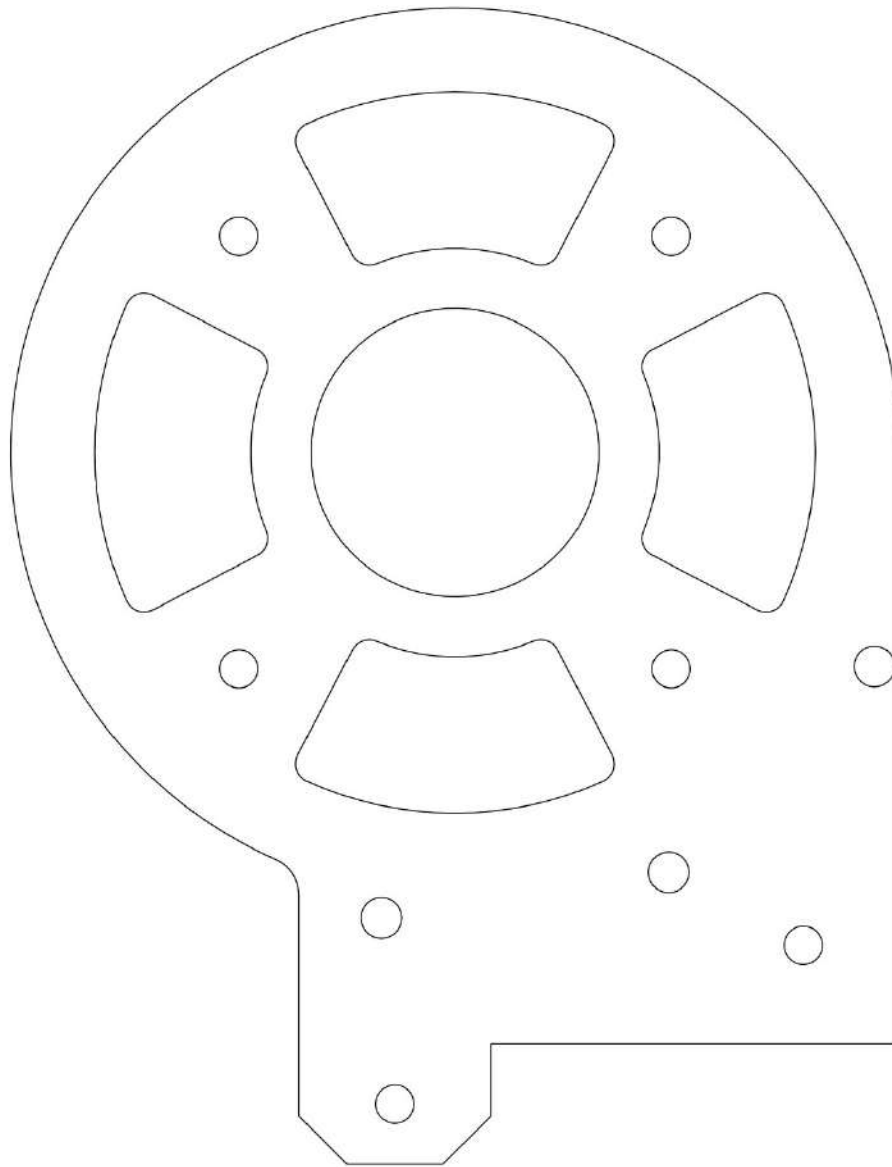


Thickness 8mm

	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		4.b3 Mounting Motor Bag 3		A3

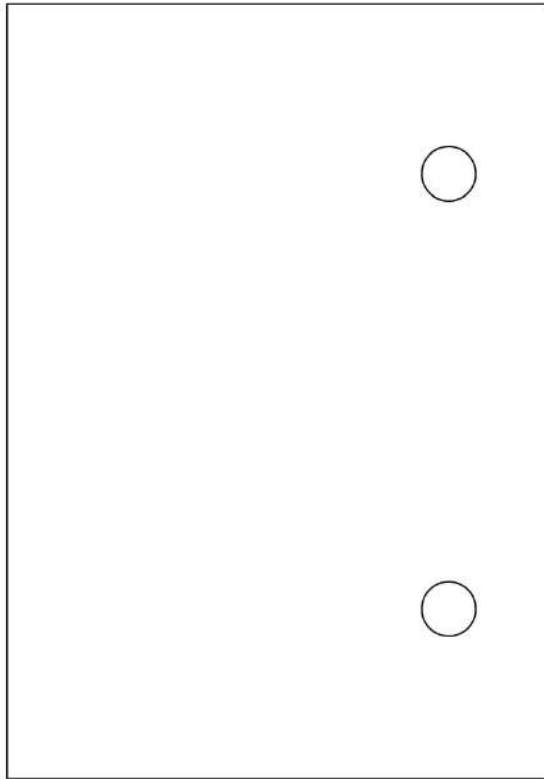


	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		4.b4 Mounting Motor Bag 4		A4



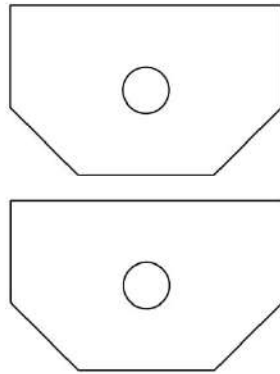
Thickness 6mm

	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.b5 Mounting Motor Bag 5	A3



Thickness 8mm

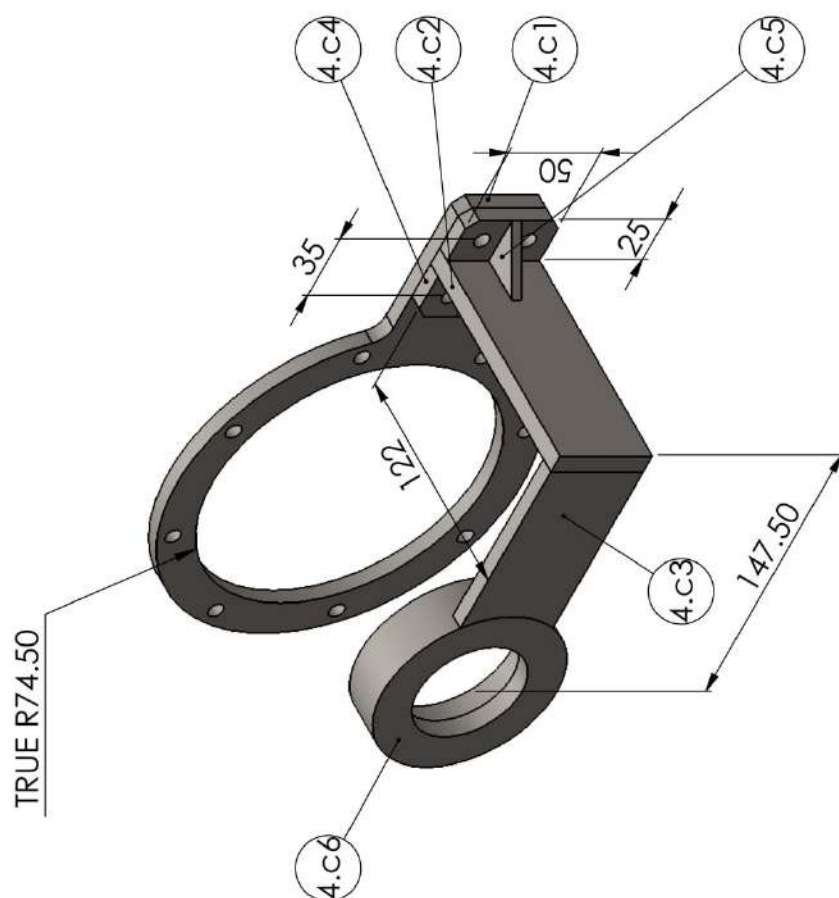
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.b6 Mounting Motor Bag 6	A4



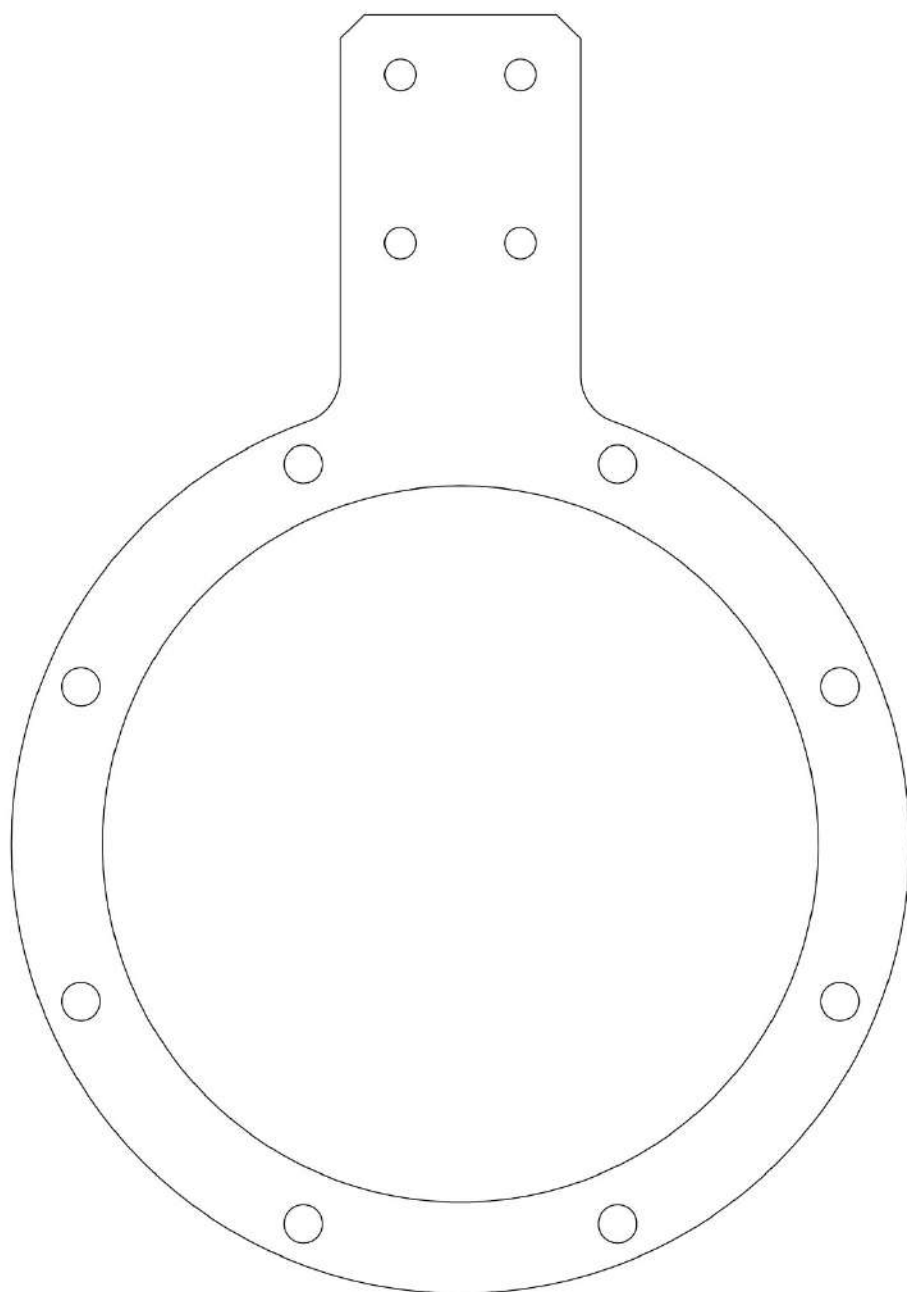
Thickness 8mm

	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.b6 Mounting Motor Bag 7	A4

ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
4.c1	Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 1	1
4.c2	Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 2	1
4.c3	Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 3	1
4.c4	Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 6	2
4.c5	Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 7	3
4.c6	Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 5	1

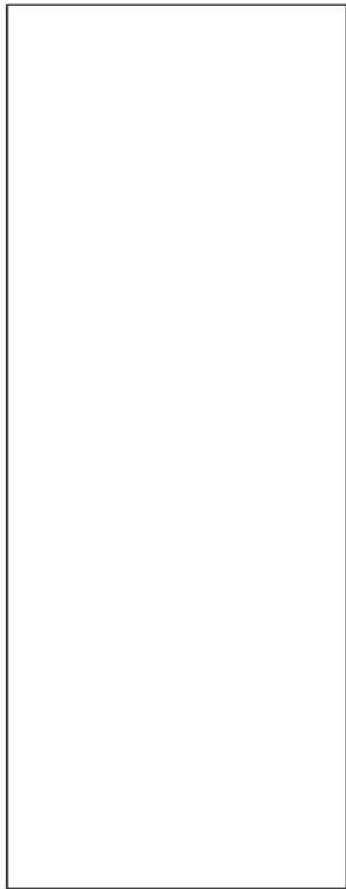


	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		4.c Assy Holder Sprocket		A4



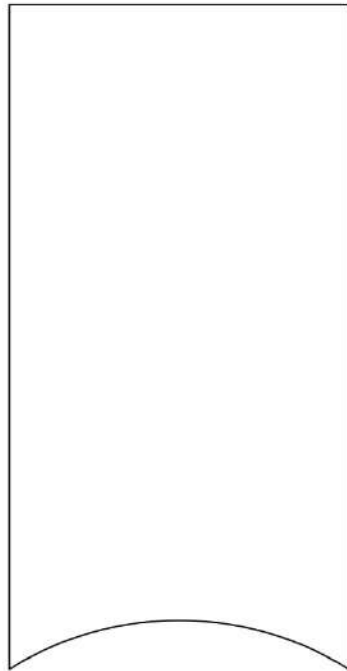
Thickness 8mm

	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.c1 Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 1	A3



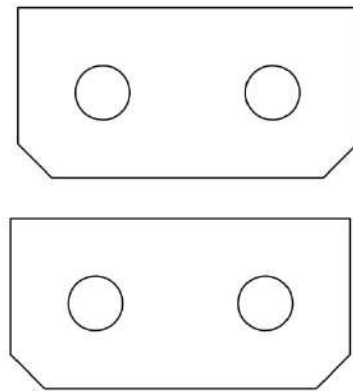
Thickness 8mm

	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.c2 Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 2	A4



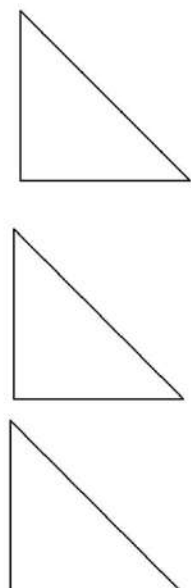
Thickness 8mm

	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.c3 Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 3	A4



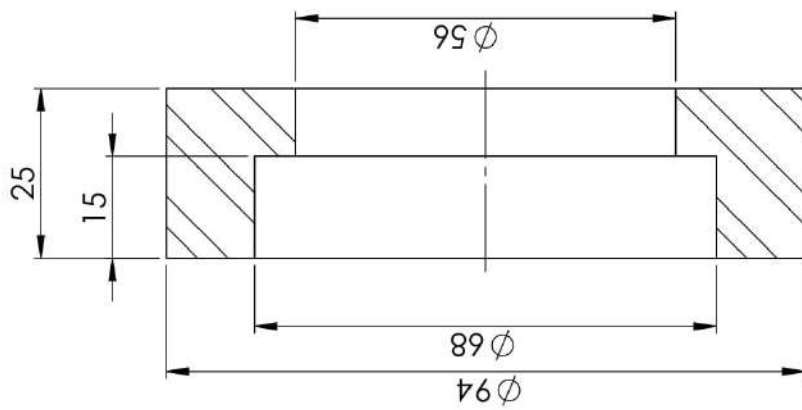
Thickness 8mm

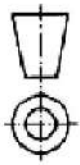
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.c4 Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 6	A4

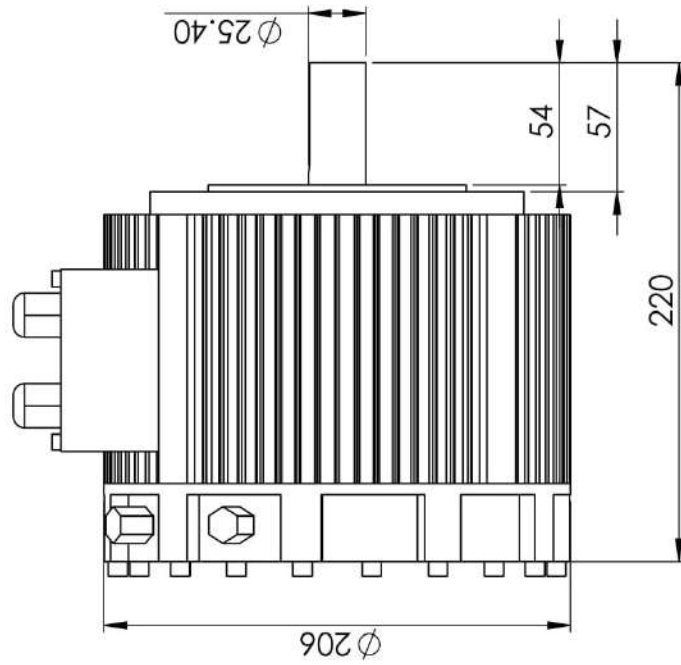


Thickness 6mm

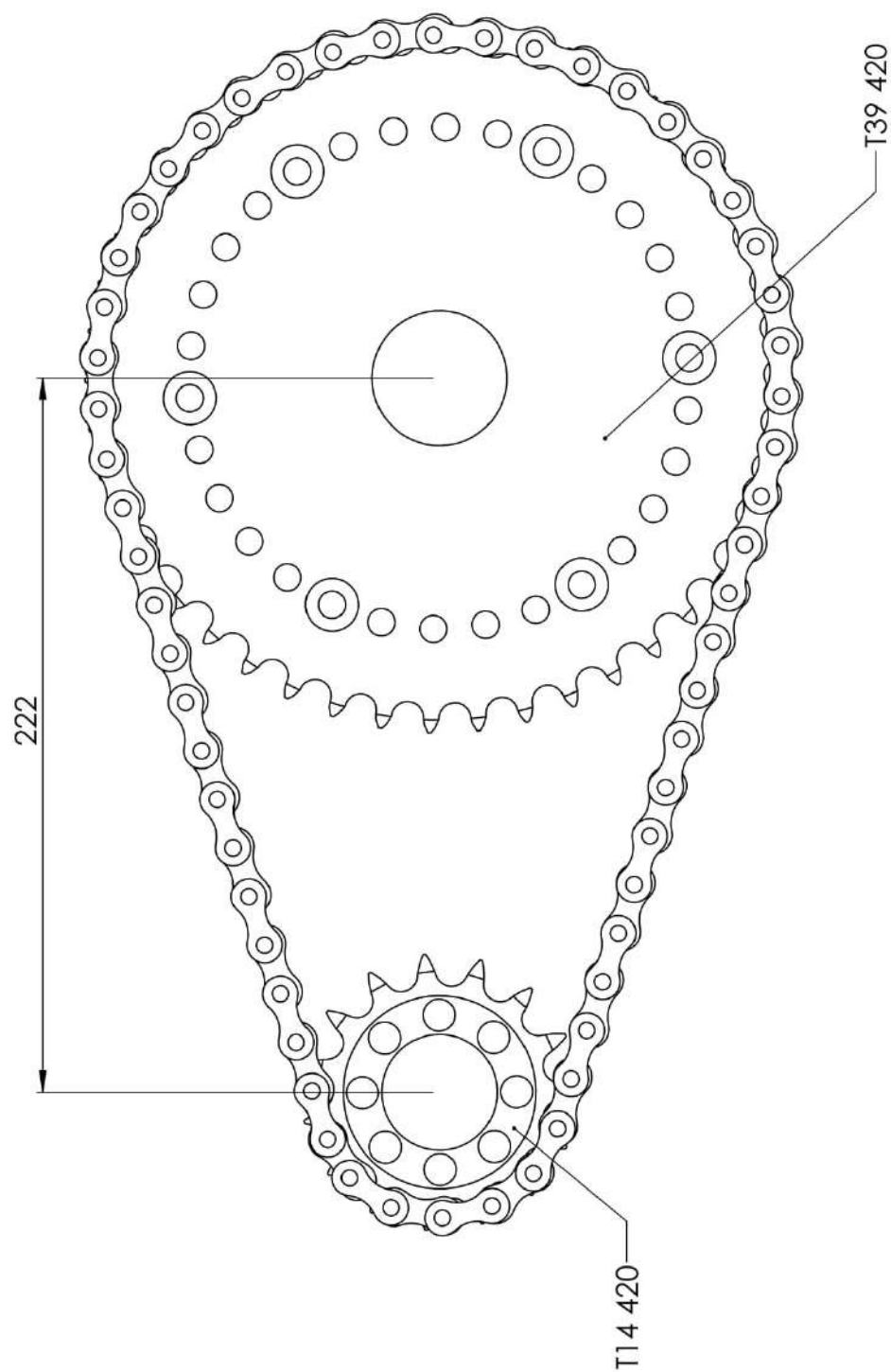
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.c5 Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 7	A4



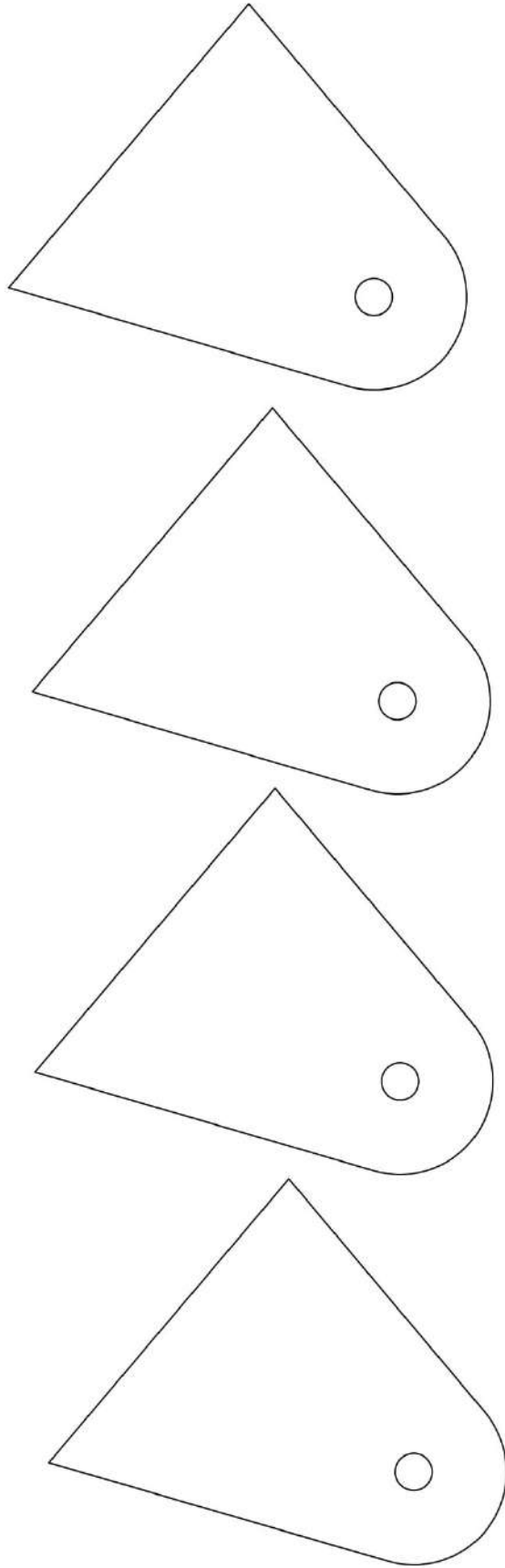
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		4.c6 Mounting Penyangga Bearing Sprocket bag 5	A4



	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		4.d Motor		A4

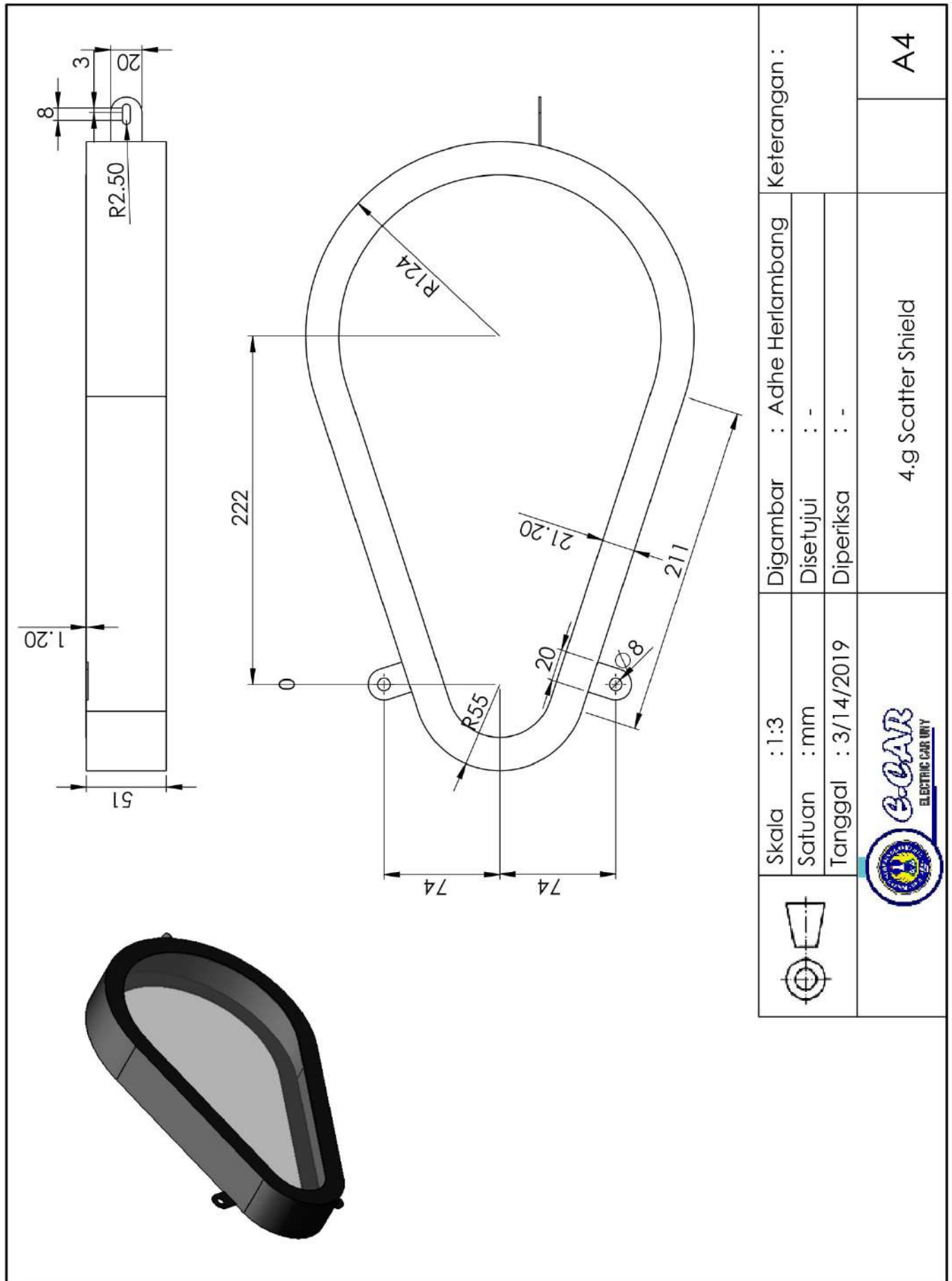


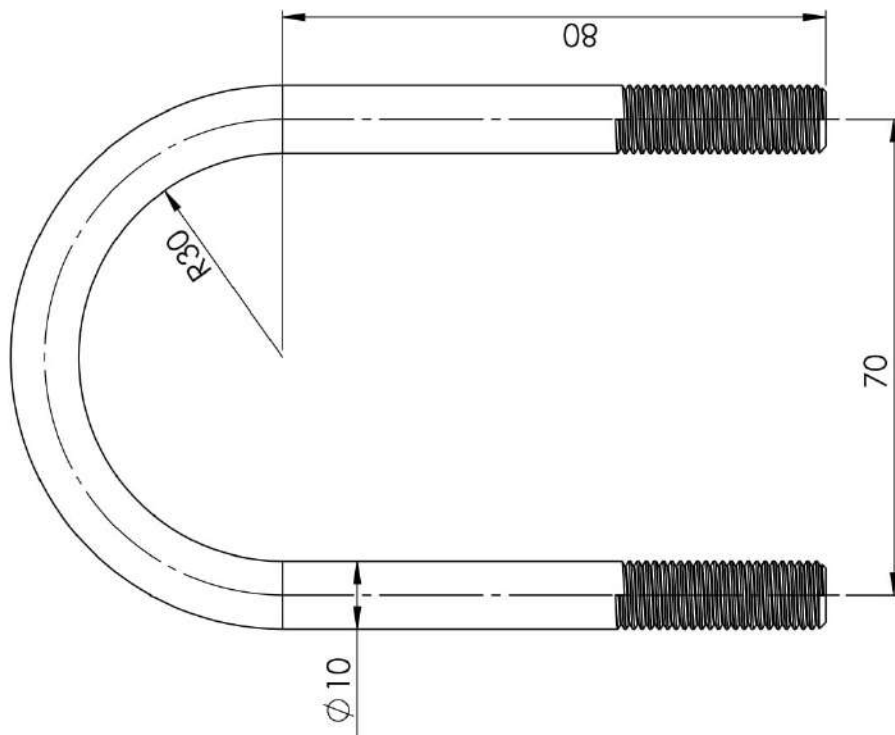
	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm			
	Tanggal : 3/14/2019			
		4.e Assy Sprocket		A4



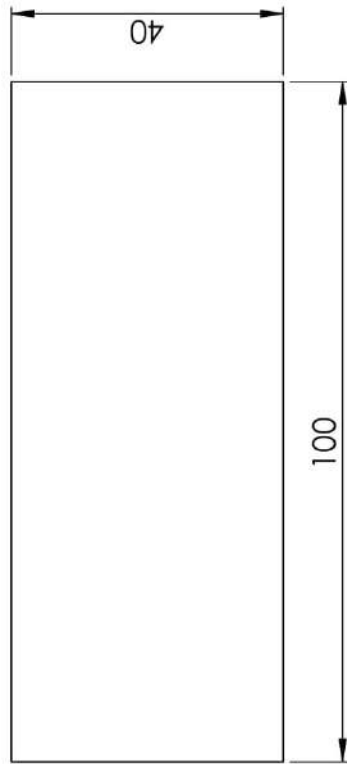
Thickness 6mm

	Skala	: 1:1	Digambar : Adhe Herlambang Disetujui : - Diperiksa : -	Keterangan :
	Satuan	: mm		
	Tanggal	: 3/14/2019		
			4.f Bracket Suspension Gardan	A4



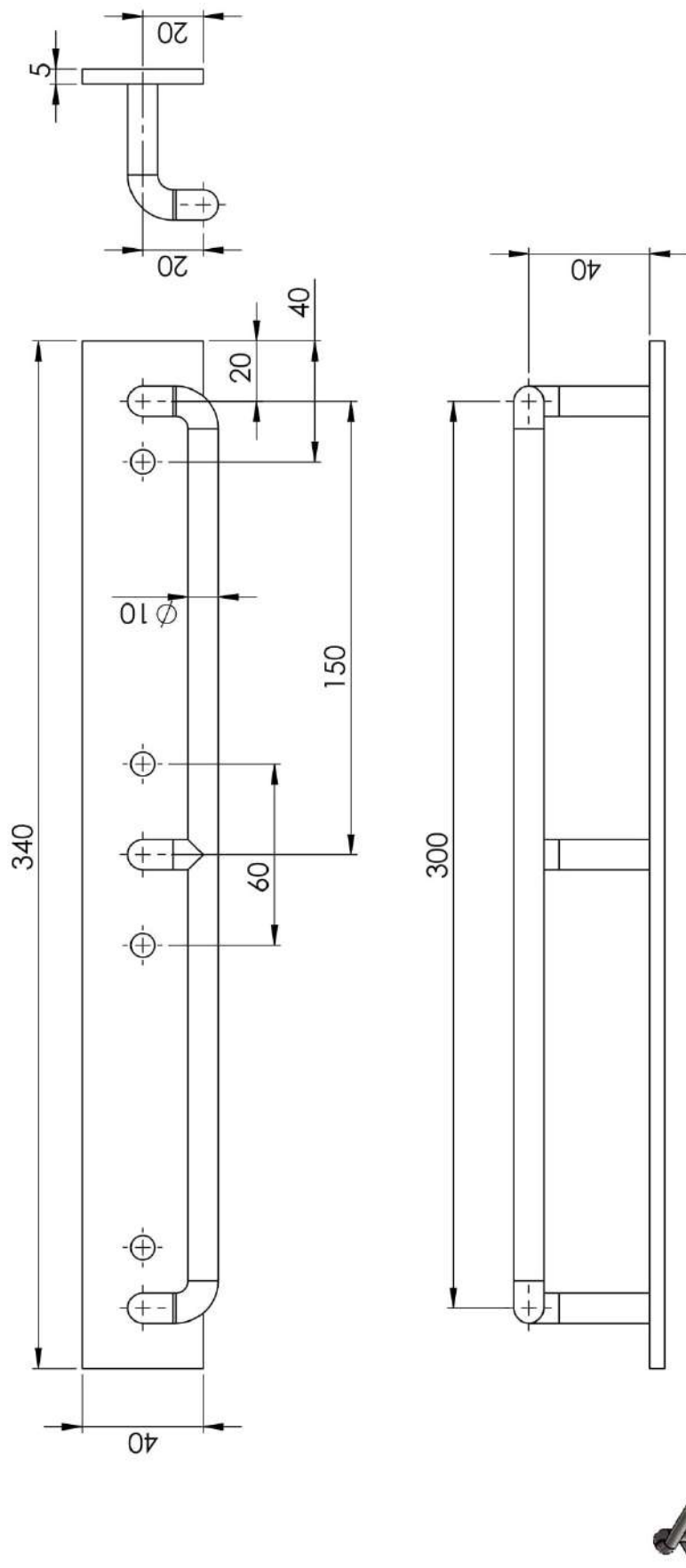


	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		4.h U-Clamp		A4

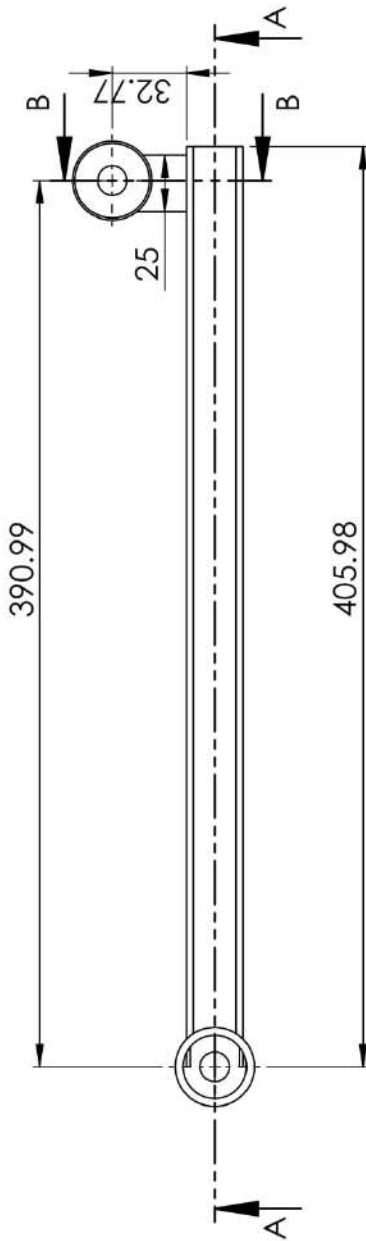
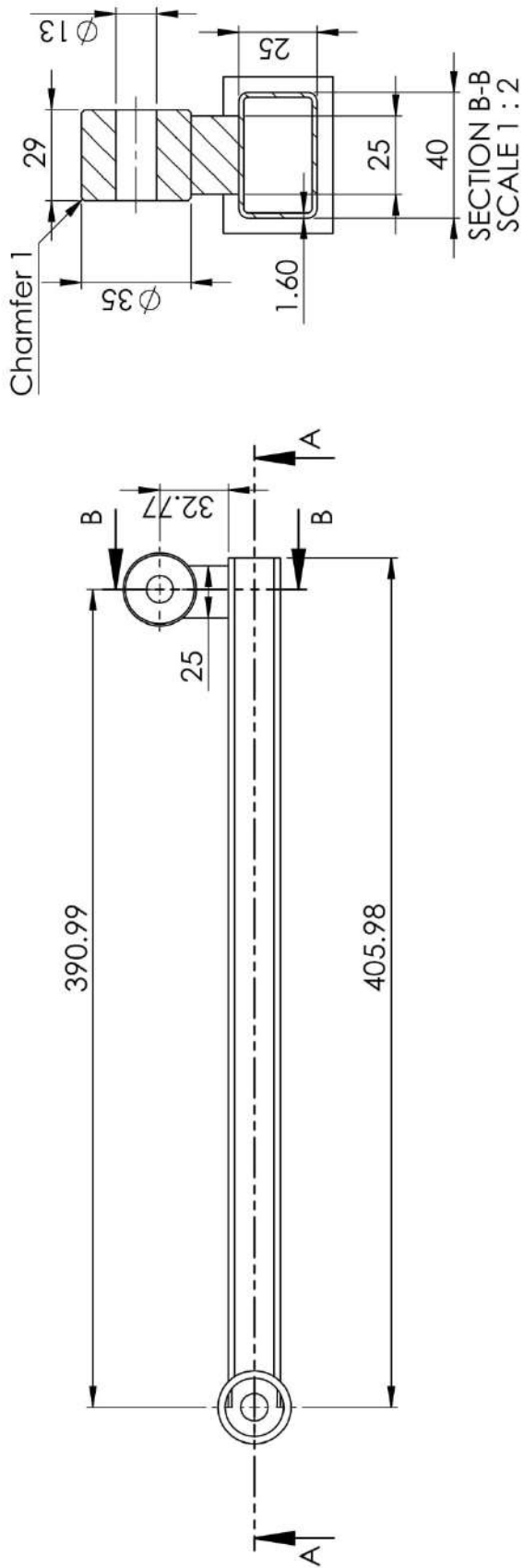
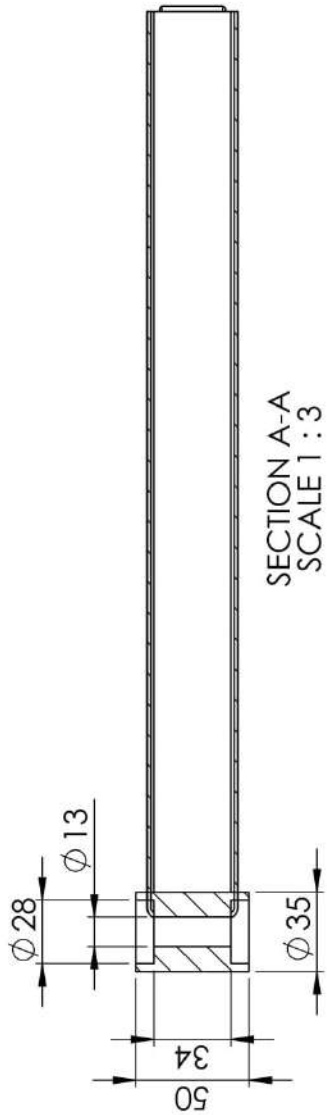
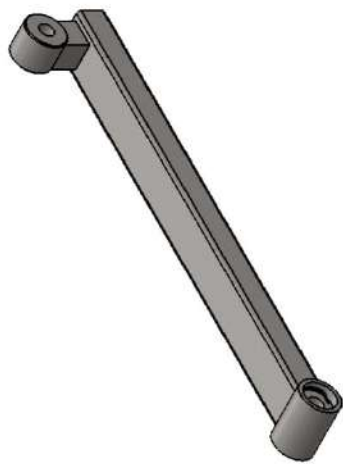


Thickness 10mm

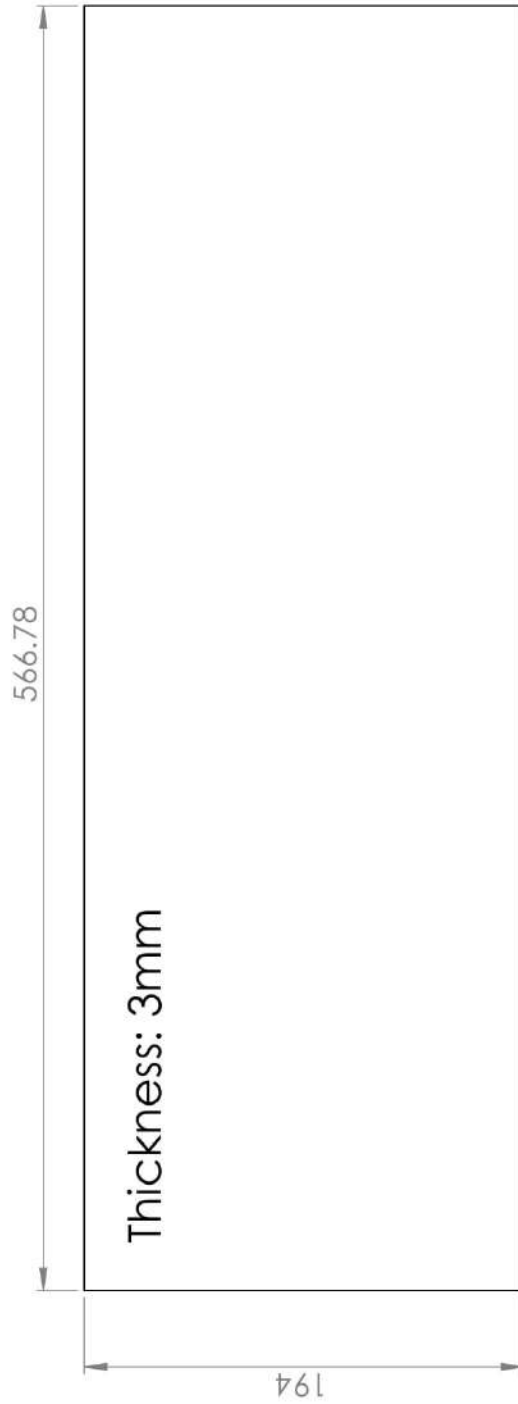
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		4.i Bolster		A4



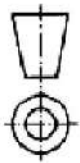
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		4.k Protector		A4

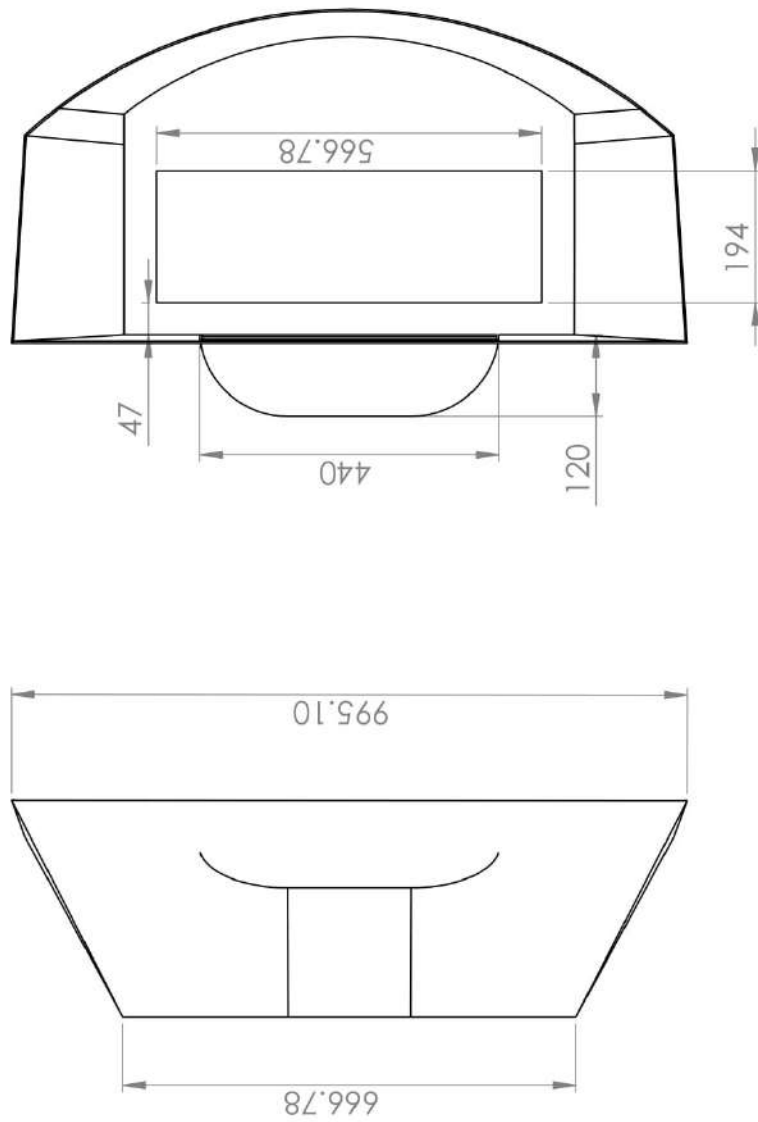


	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		4.1 Swing Arm Motor		A4



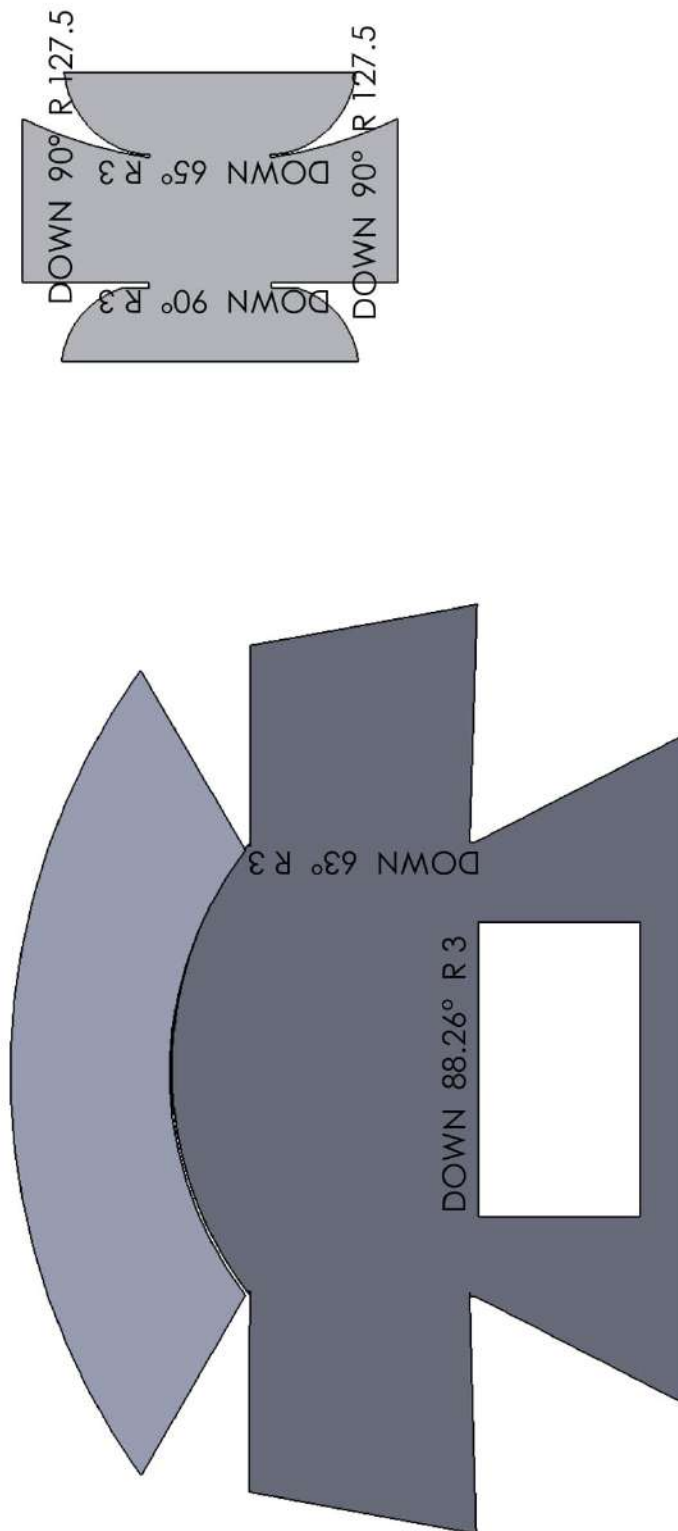
Material: Plat Bordes

	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		5.a Bukanan Baggage	A4

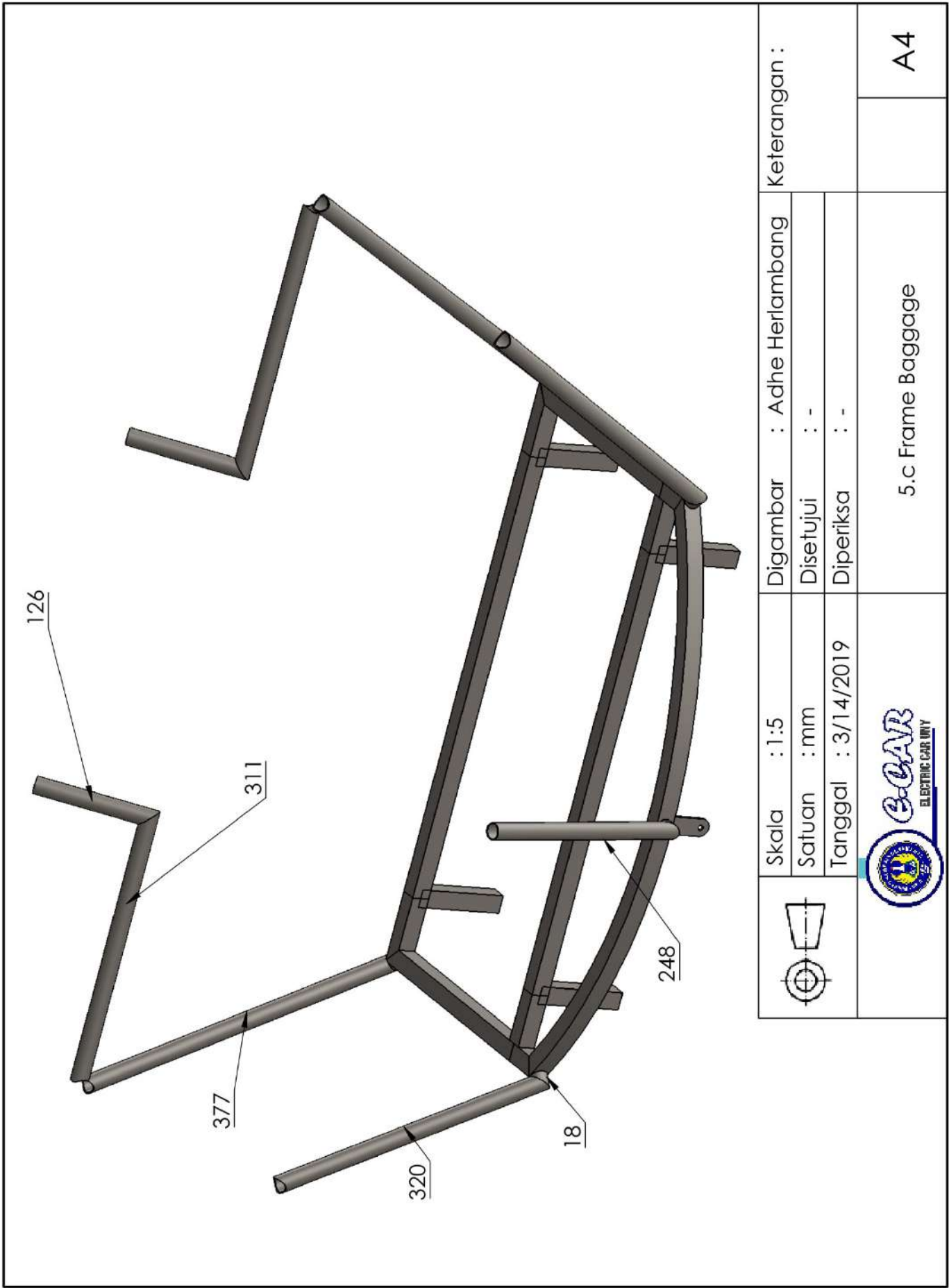


Material: Plat Bordes
Thickness: 3mm

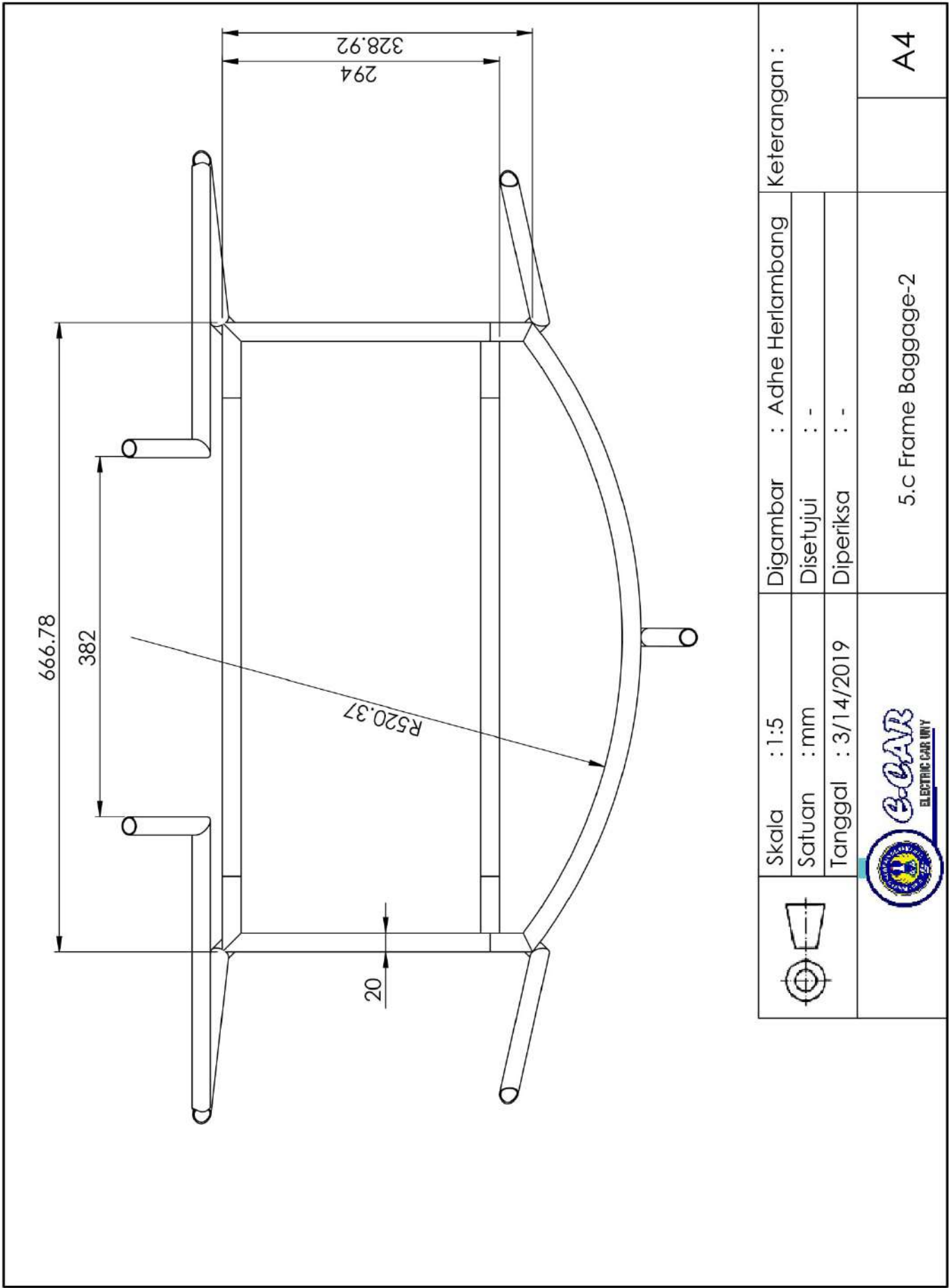
	Skala : 1:10	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		5.b Baggage		A4

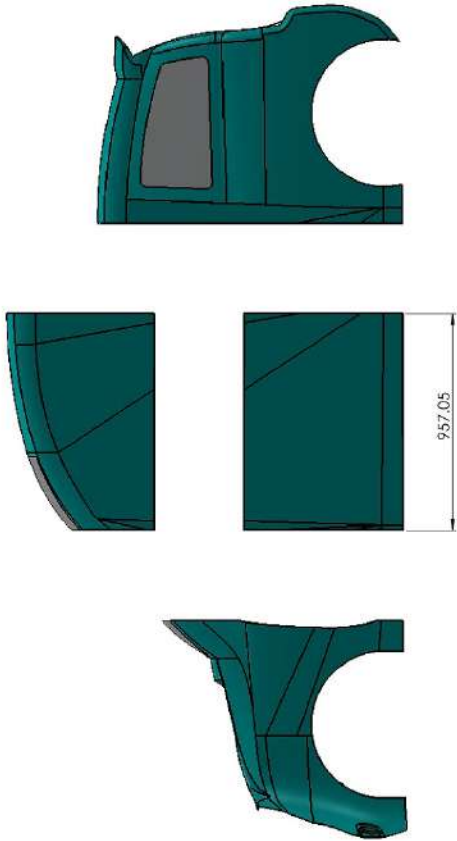
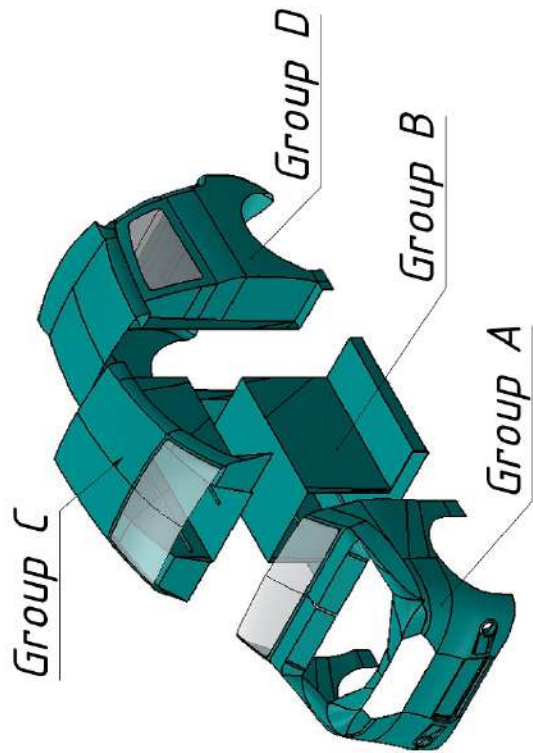
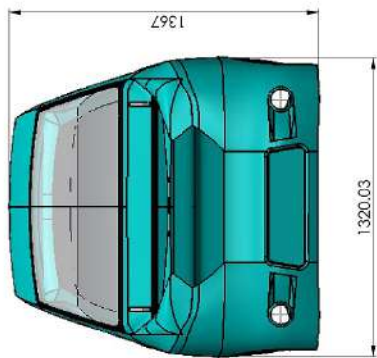


	Skala : 1:10	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		5.b Baggage-2		A4

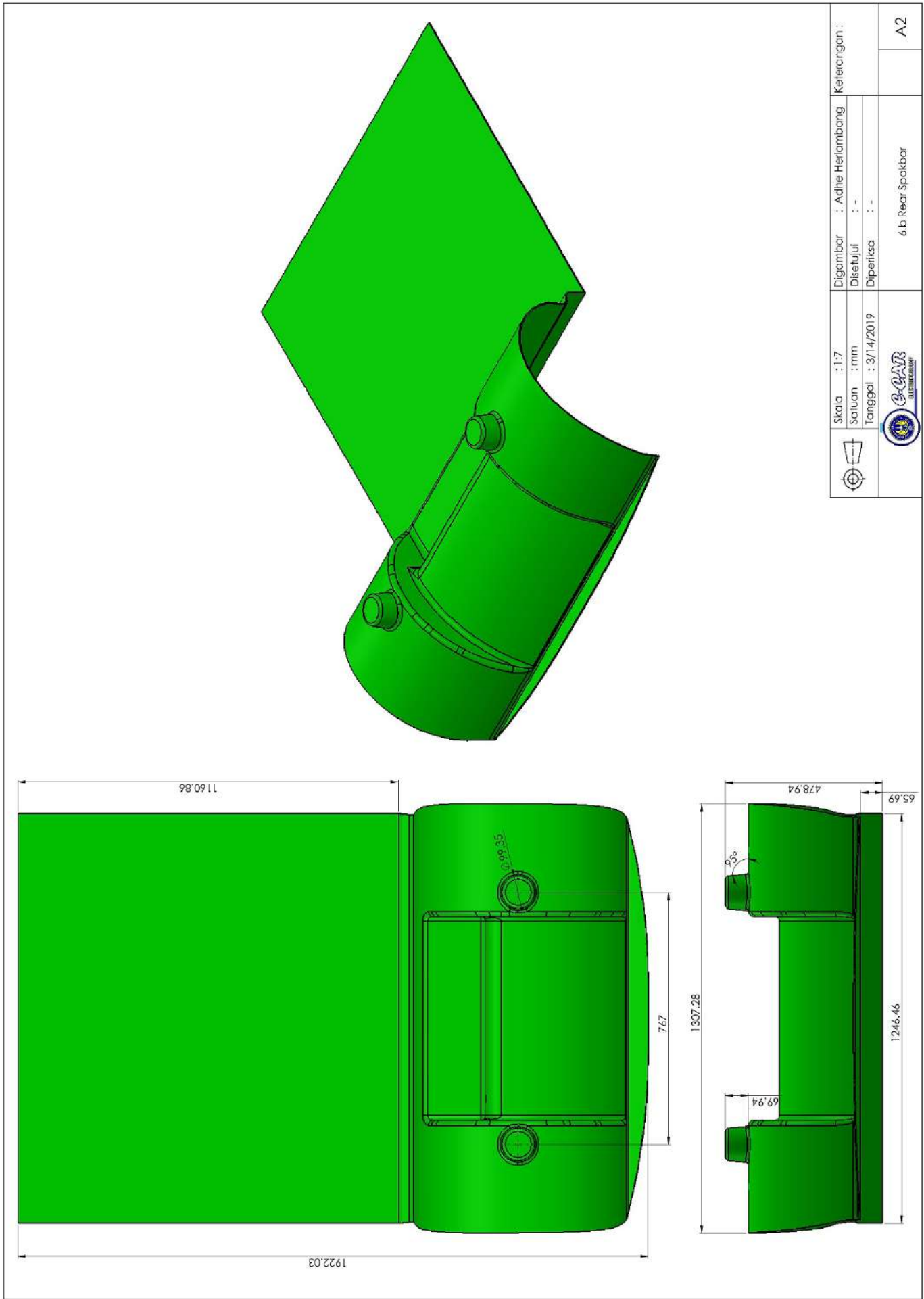


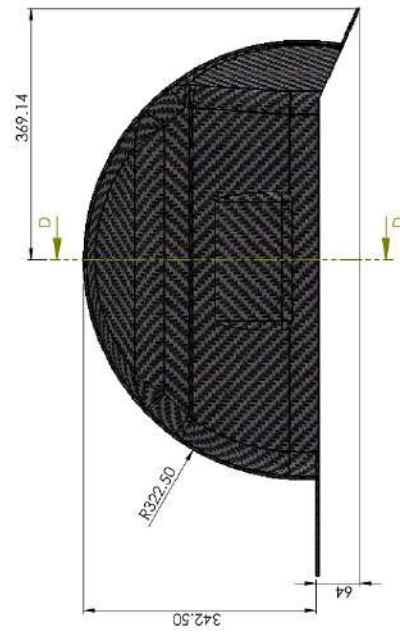
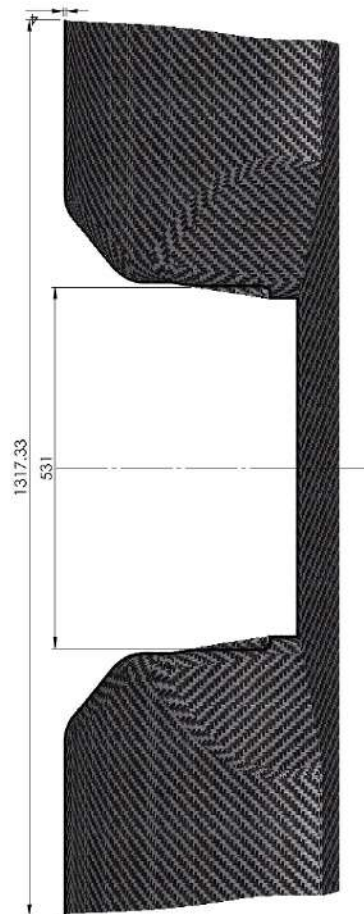
	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		5.c Frame Baggage		A4



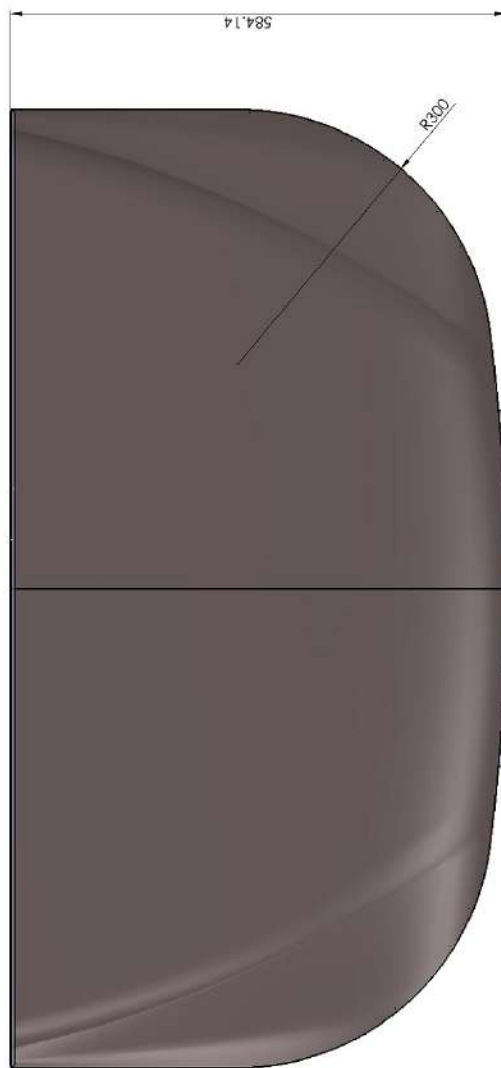
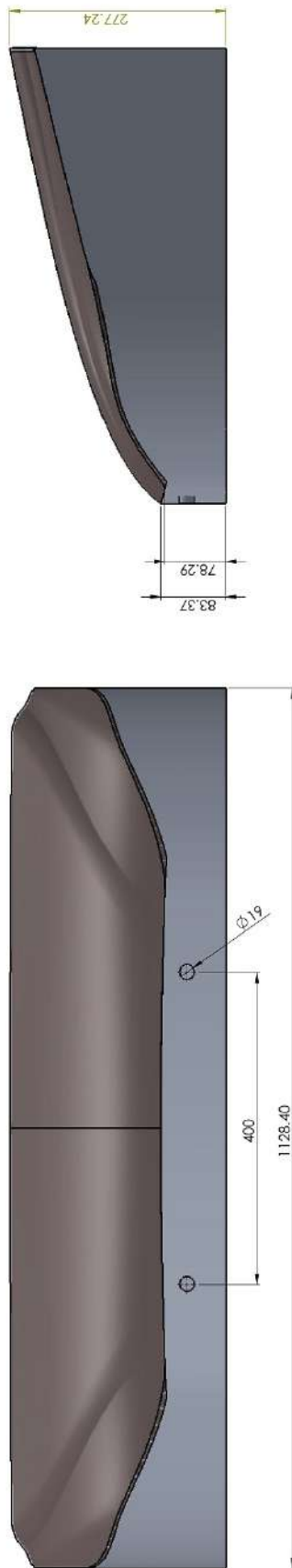


	Skala : 1:15	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Ditujul : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		6.a Body	A2

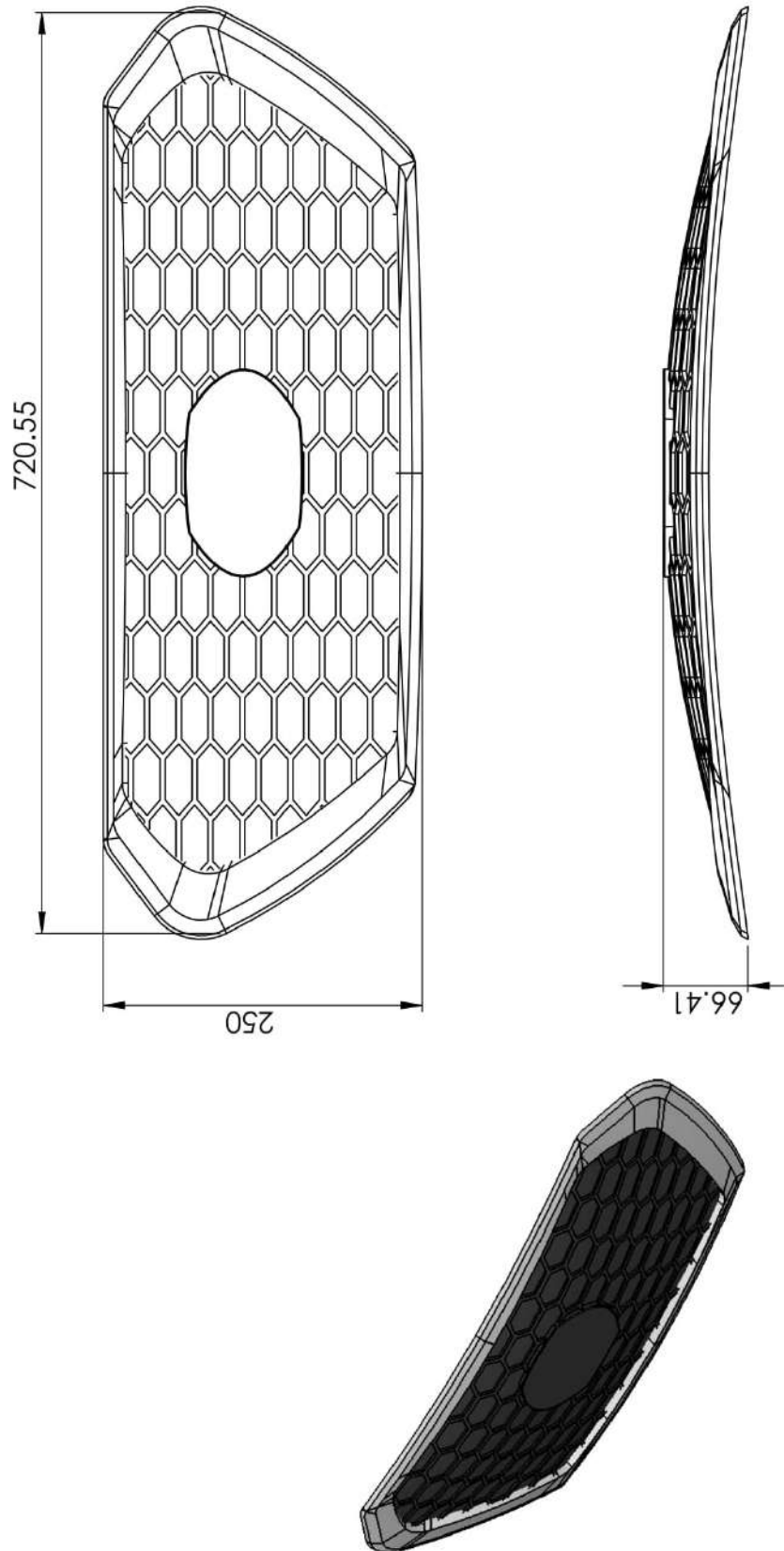




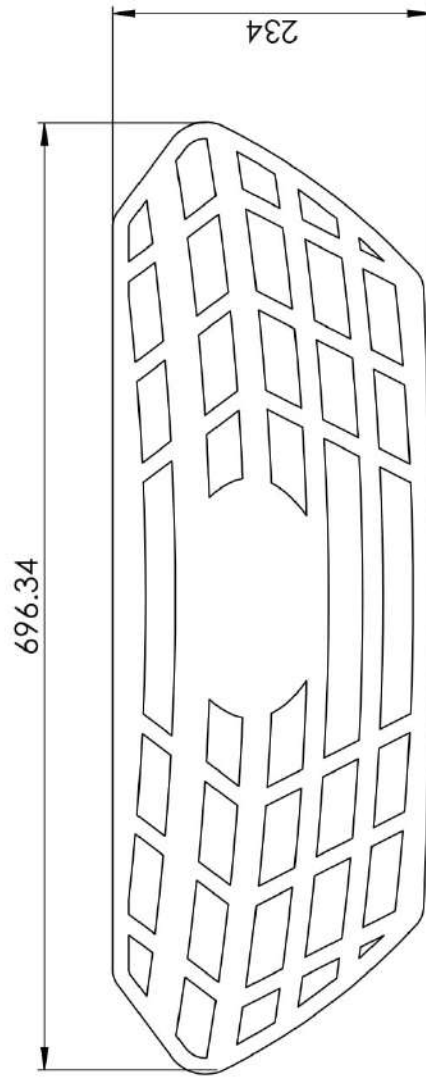
	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang Disetujui : - Diperiksa : -	Keterangan :
	Satuan : mm		
	Tanggal : 3/14/2019		
		6.c Front Spakbar	A2



	Skala : 1:4		Digambar : Adhe Herlambang Disetujui : - Diperiksa : -	Keterangan : 6.d Kap	A2
	Satuan : mm				
	Tanggal : 3/14/2019				

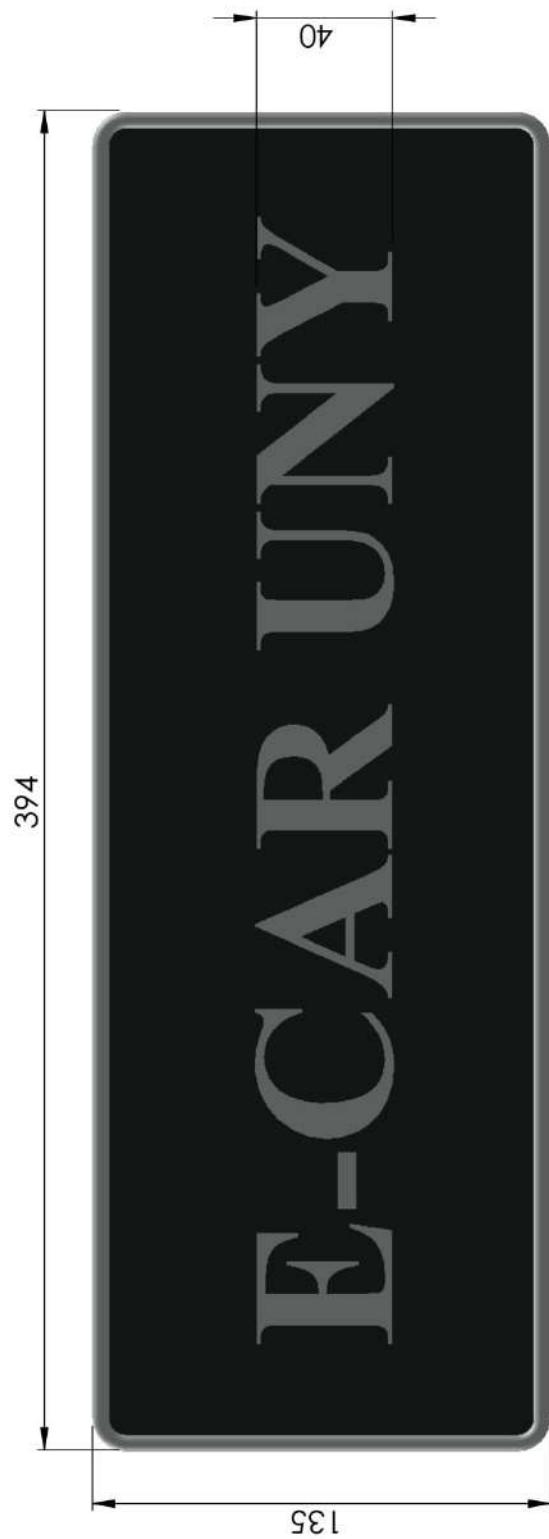


	Skala : 1:5	Digambar	: Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui	: -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa	: -	
		6.e Grill		A4



Material: Aluminium
Thickness: 3mm

	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		6.e Grill - Modification	A4



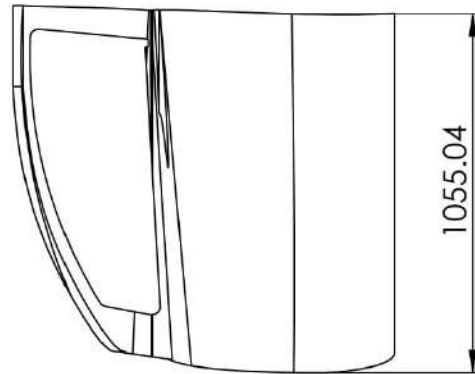
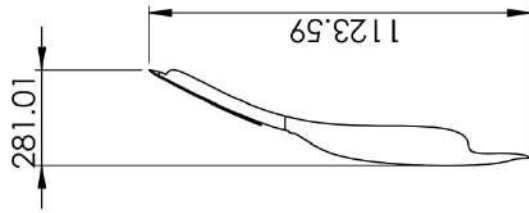
Buat 2 Pieces

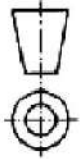
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		6.f Plat	A4

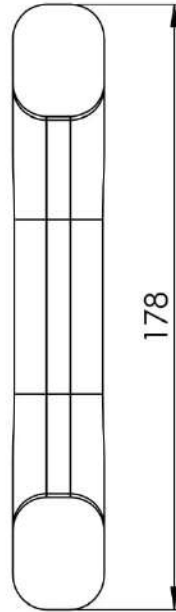
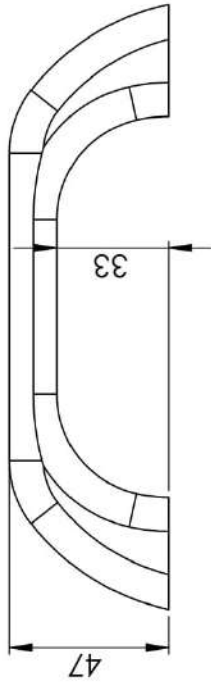
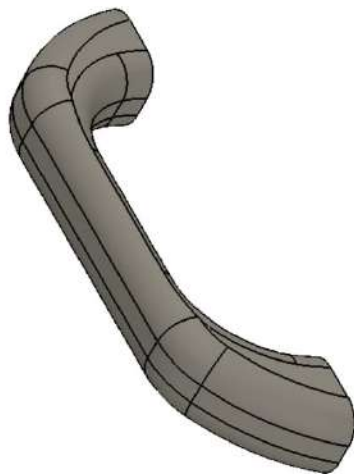


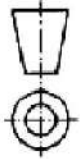
Material: Stainless
Thickness: 1,2mm

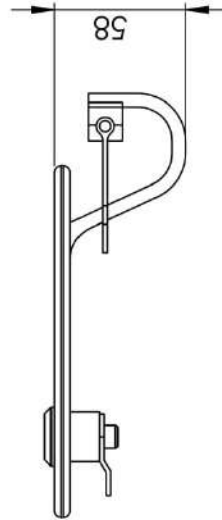
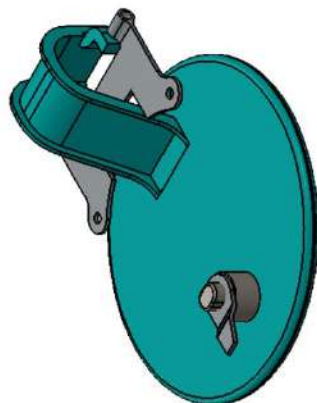
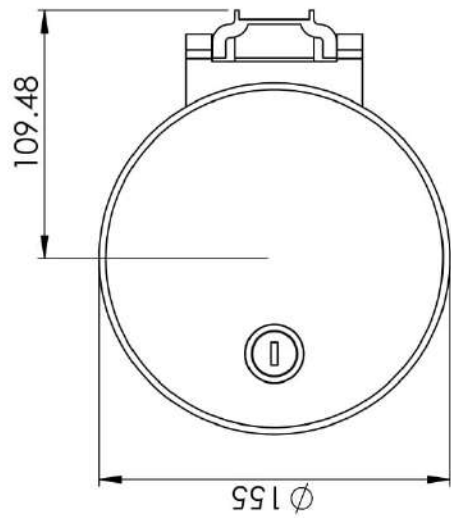
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		6.g Emblem	A4



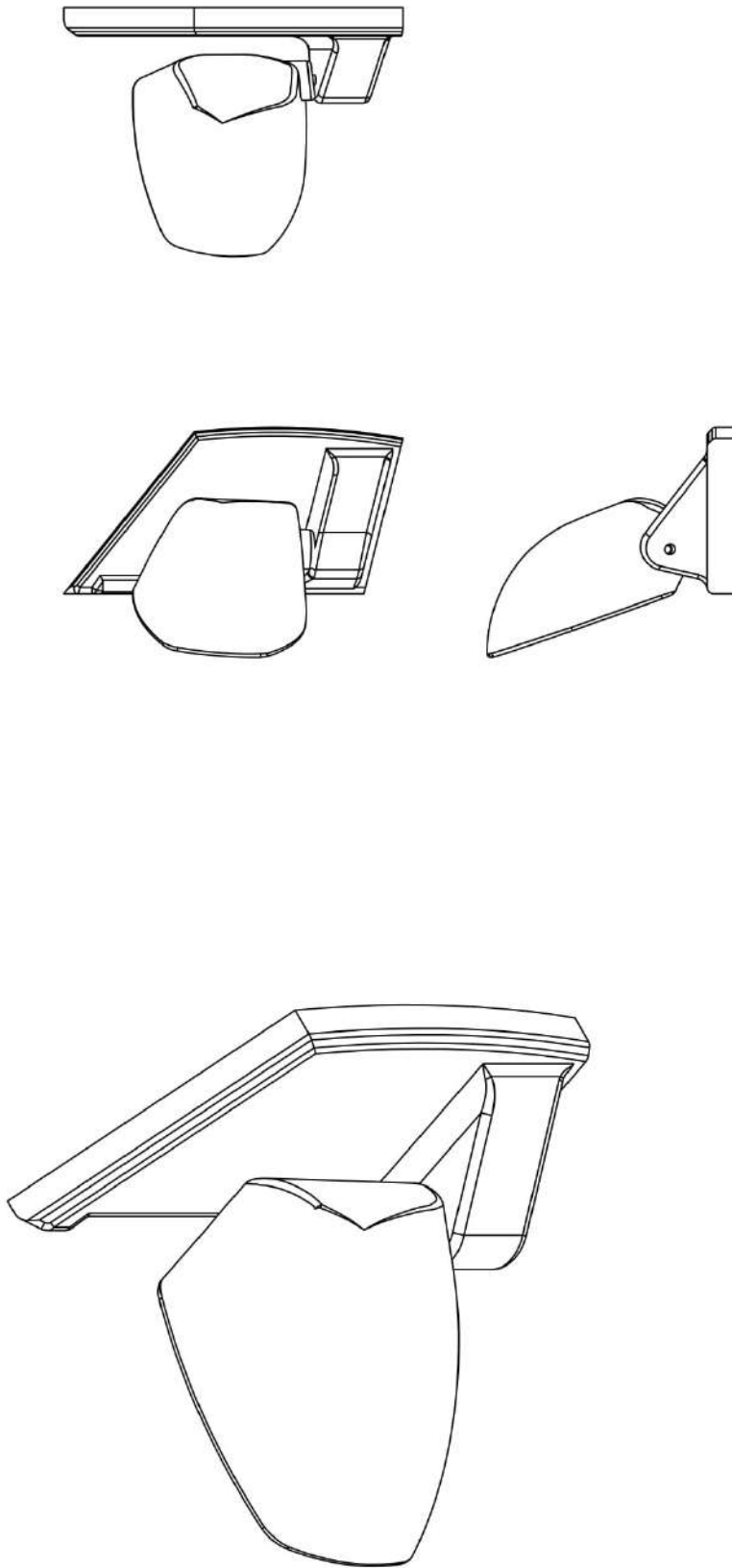
	Skala : 1:20	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
			6.h Door	A4



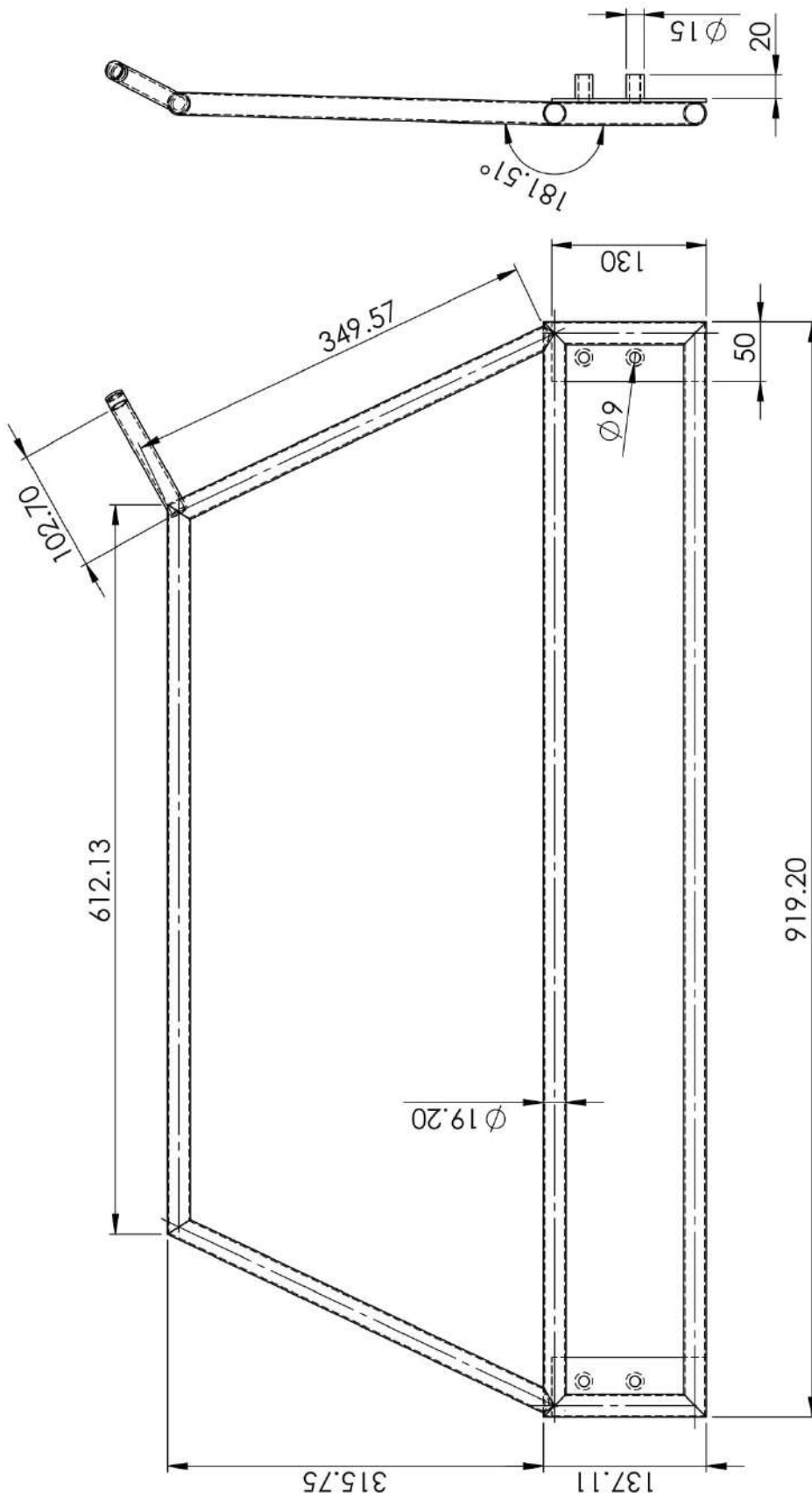
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
			6.i Handle Door	A4



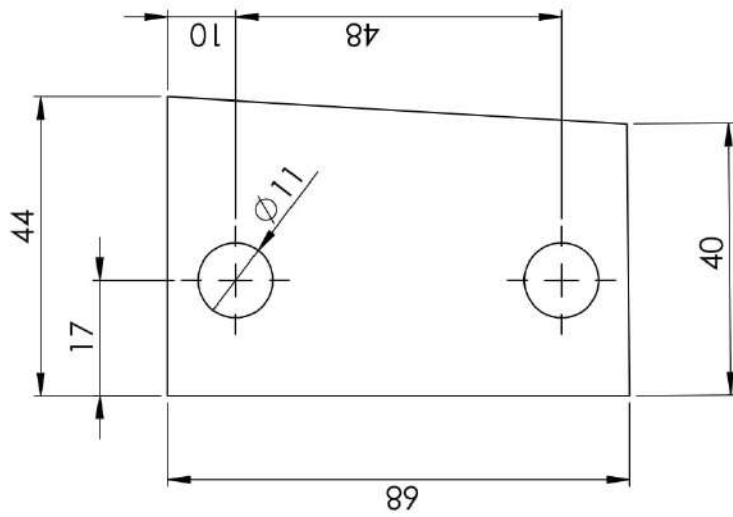
	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		6.j Assy Kap Charger		A4



	Skala : 1:3	Digambar	: Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui	: -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa	: -	
		6.k Assy Spion		A4



	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		6.1 Frame Kap		A4

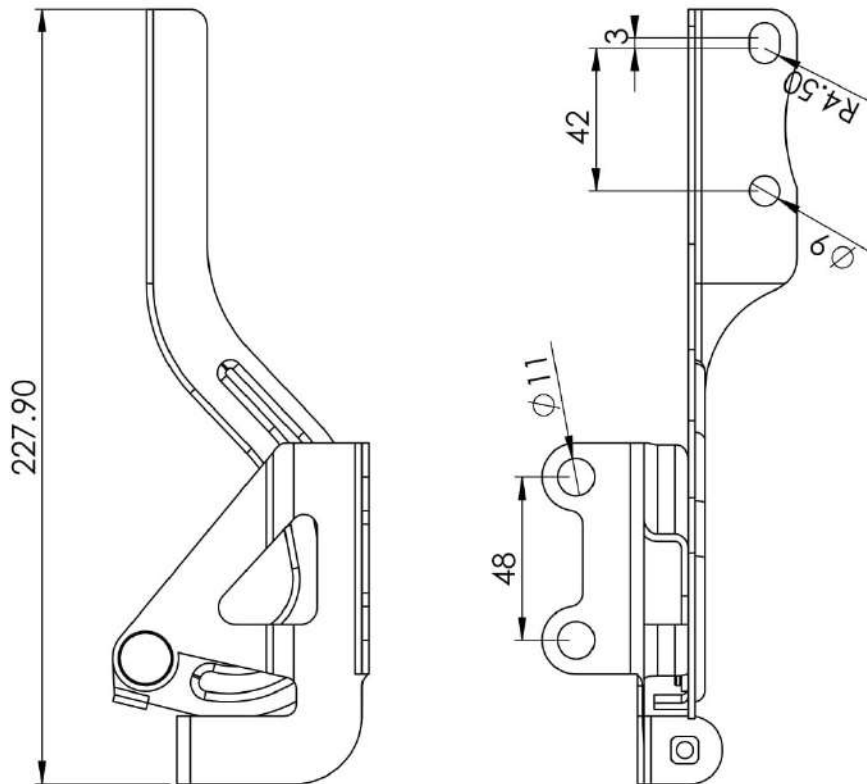
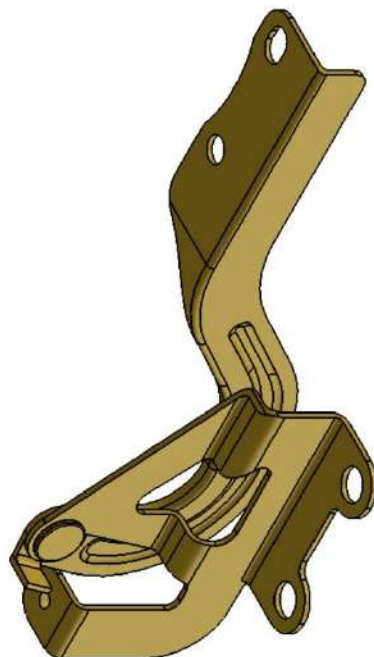


Thickness: 5mm

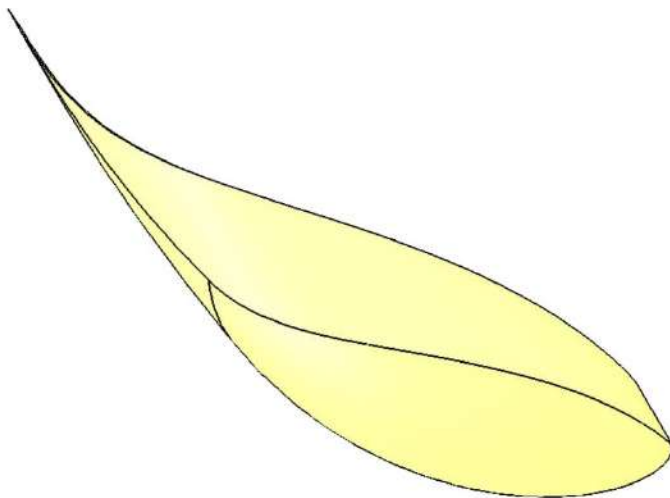
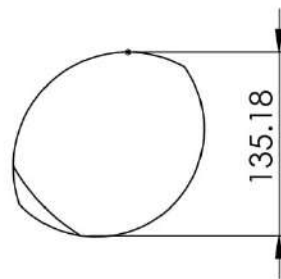
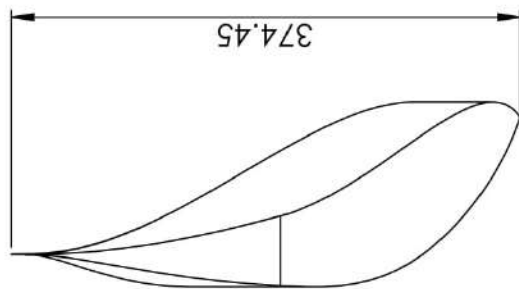
	Skala : 1:1	Digambar	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa		
		6.m Mounting Engsel Kap		A4

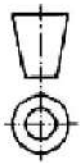


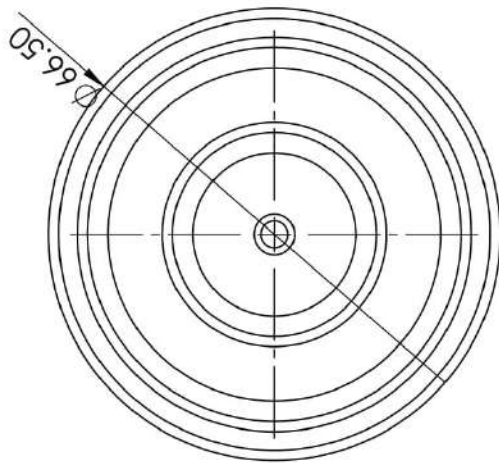
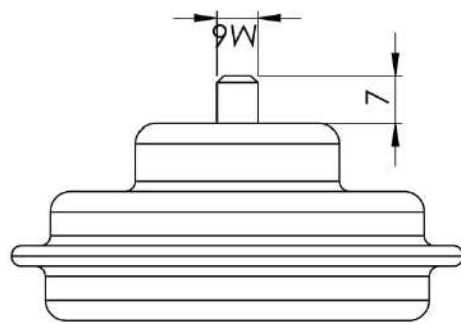
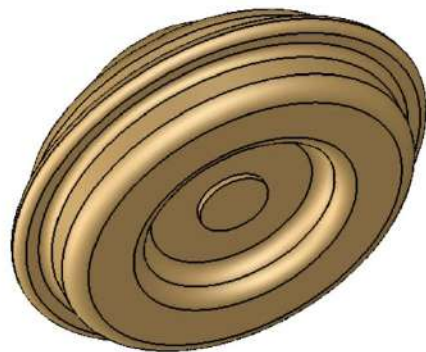
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		6.n Absorber	A4

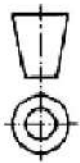


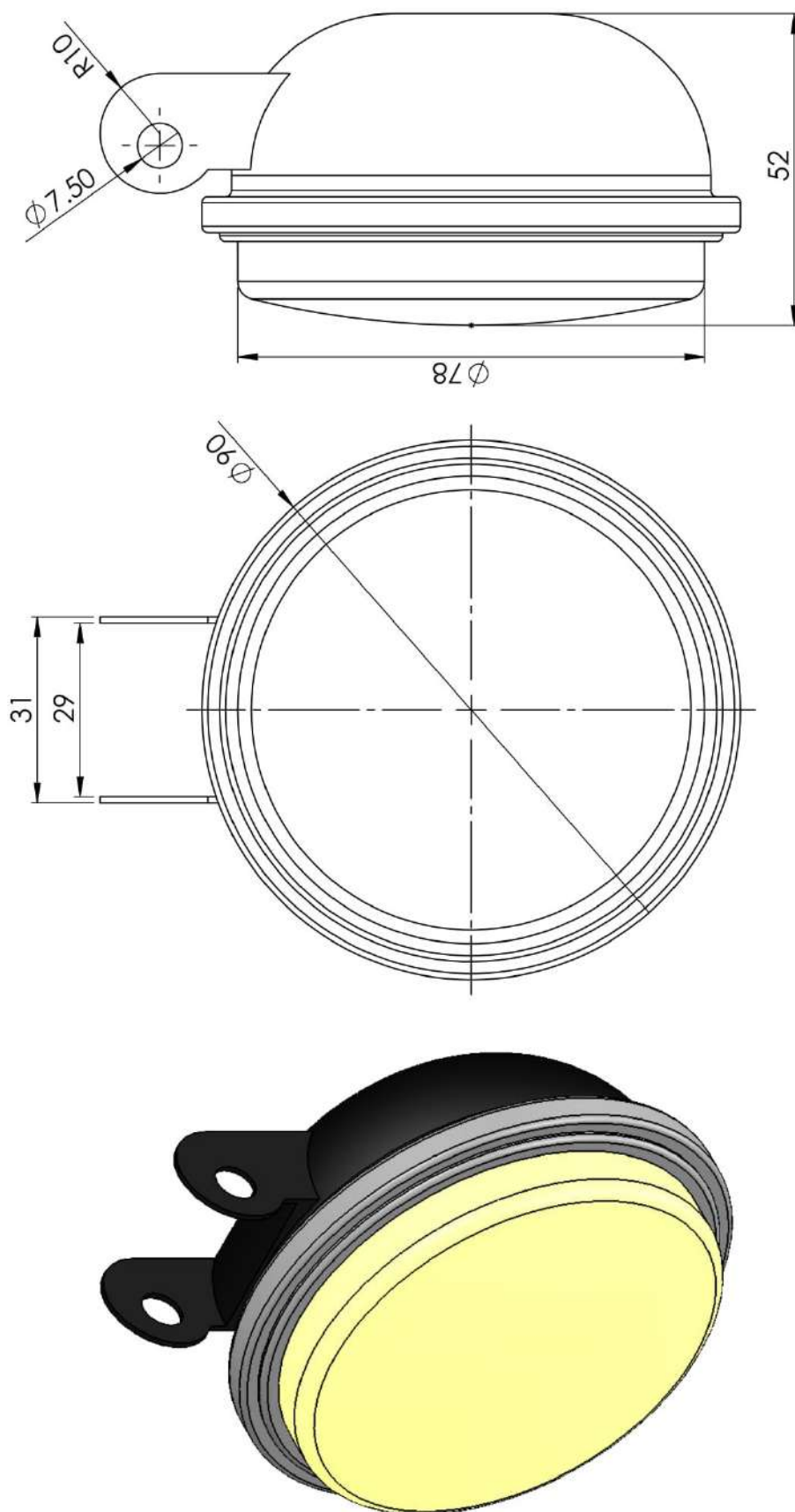
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		6.0 Engsel		A4



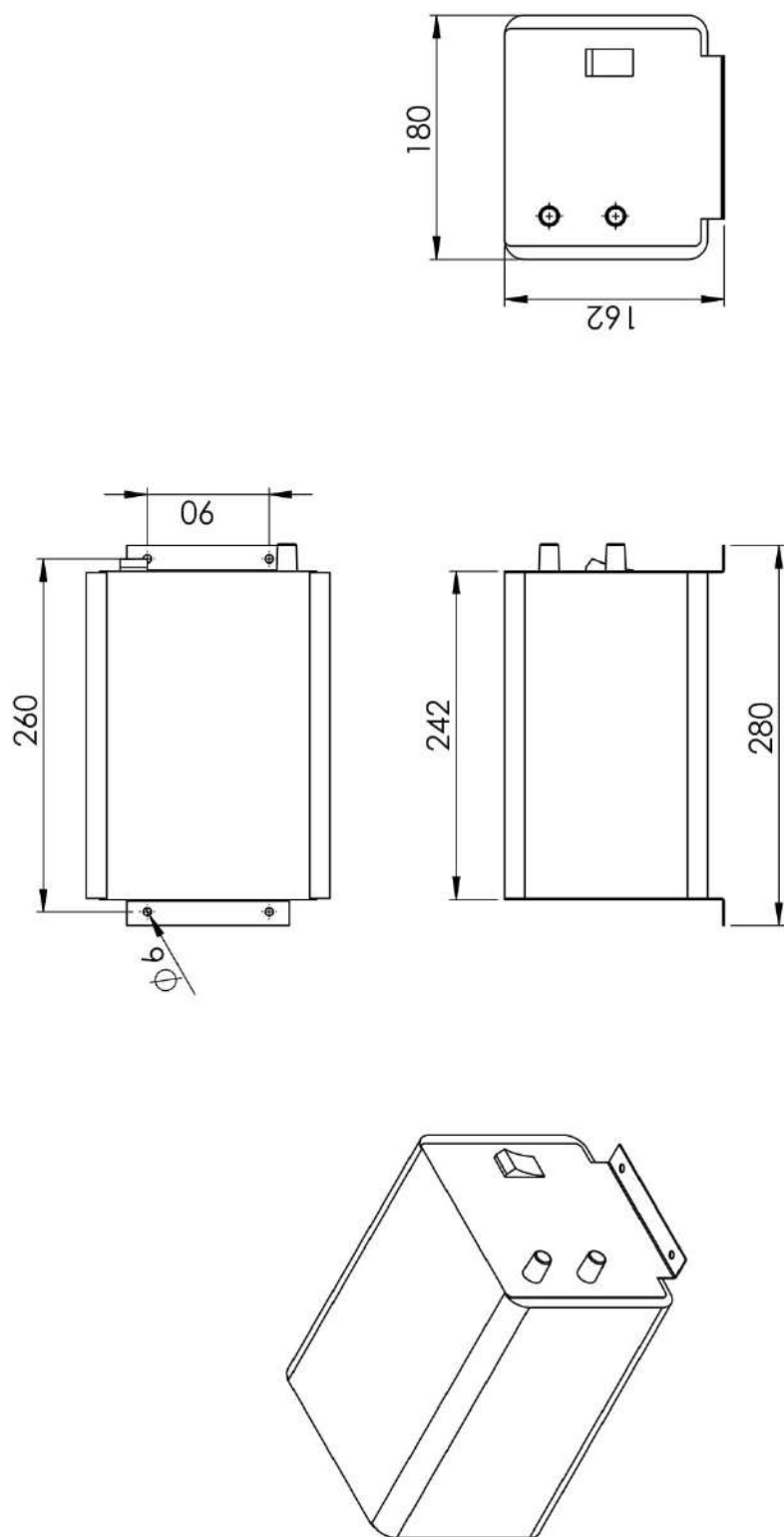
	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		7.a Main Lamp	A4



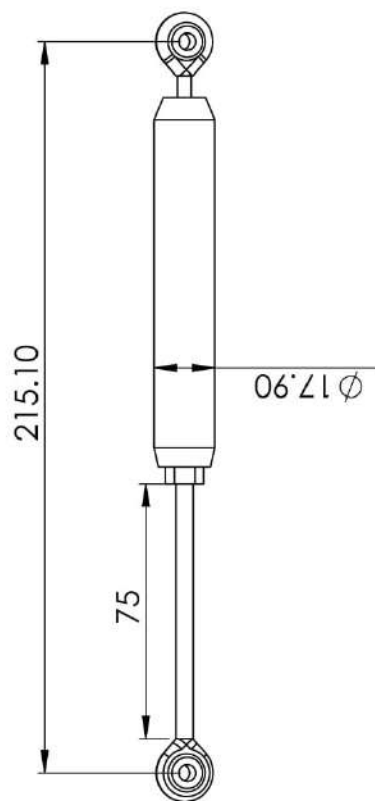
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		7.b Horn	A4



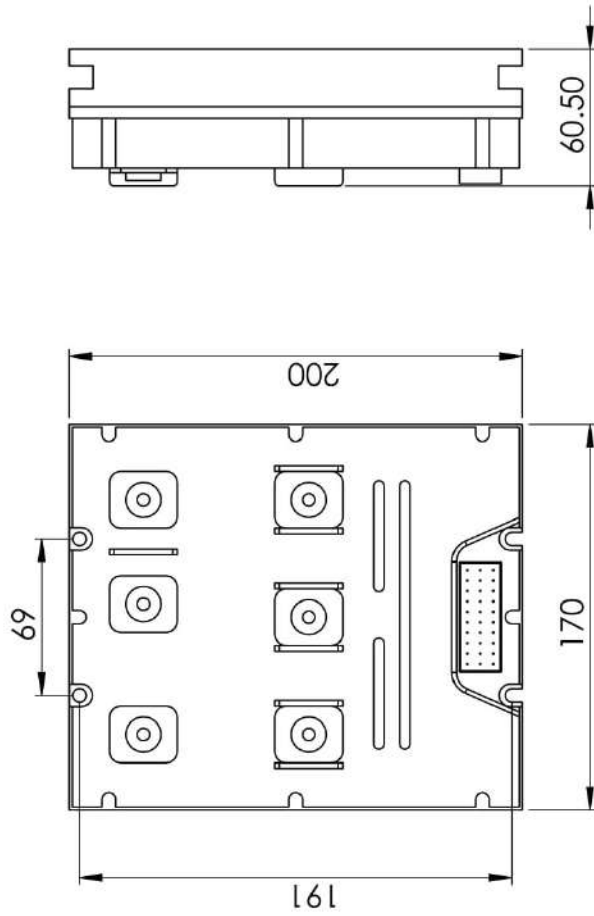
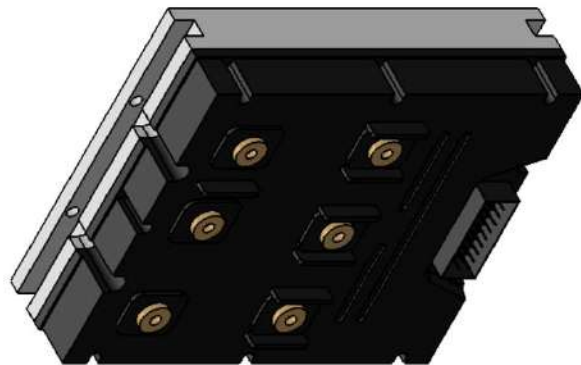
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		7.c Fog Lamp		A4

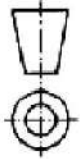


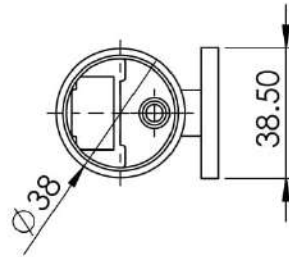
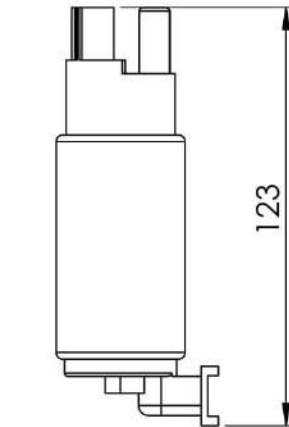
	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		7.d Adapter Charger	A4

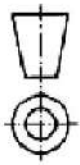


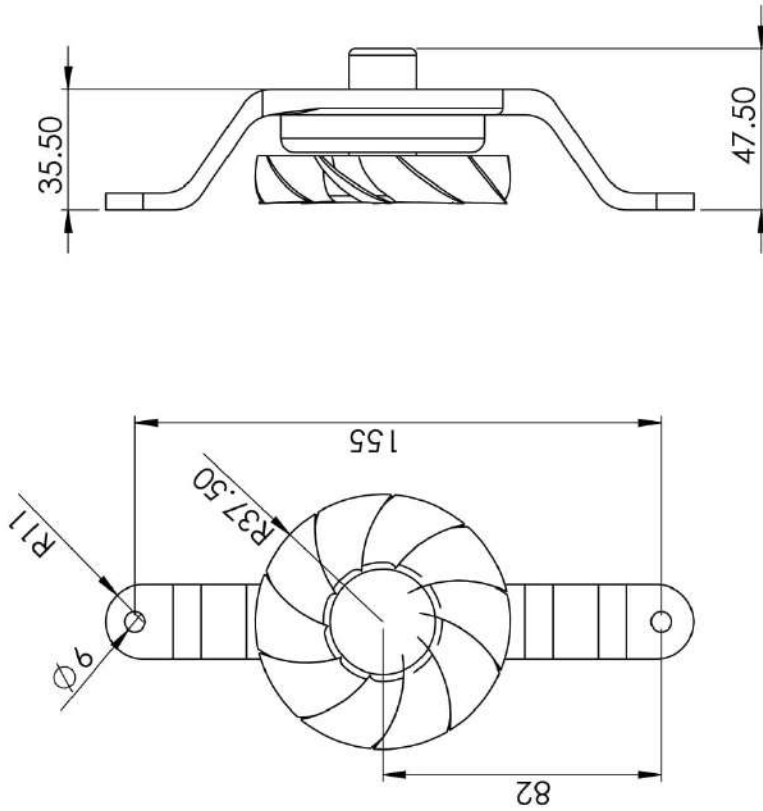
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		7.e Travel Sensor		A4

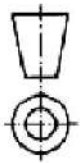


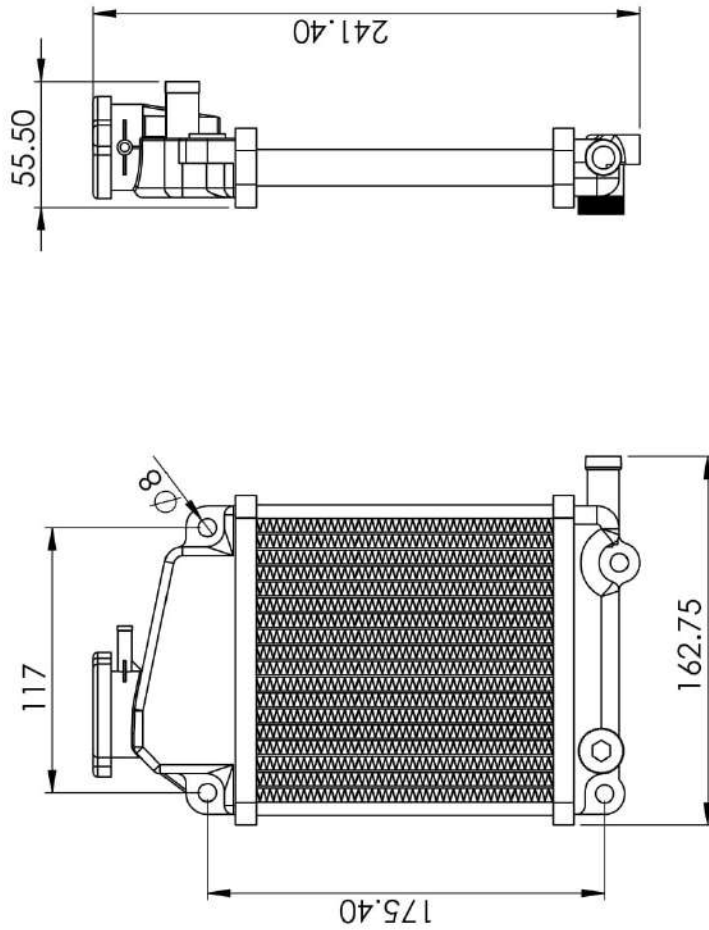
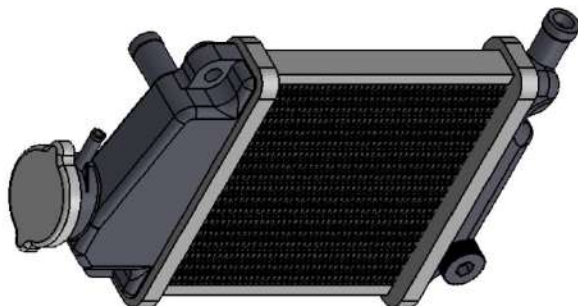
	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		7.f Controller		A4



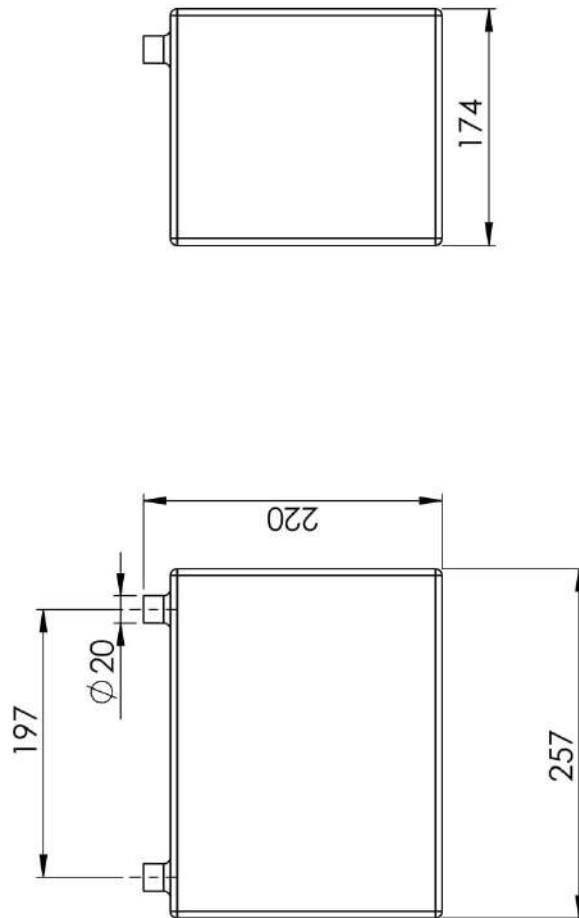
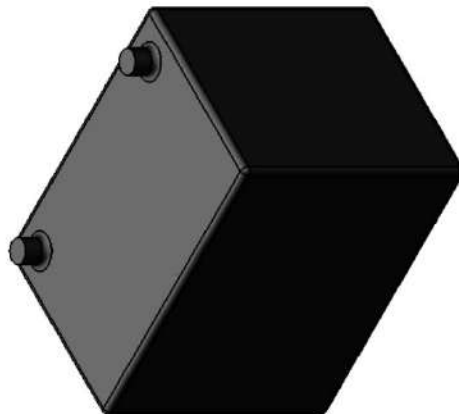
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
			7.9 Collant Pump	A4

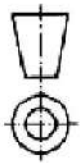


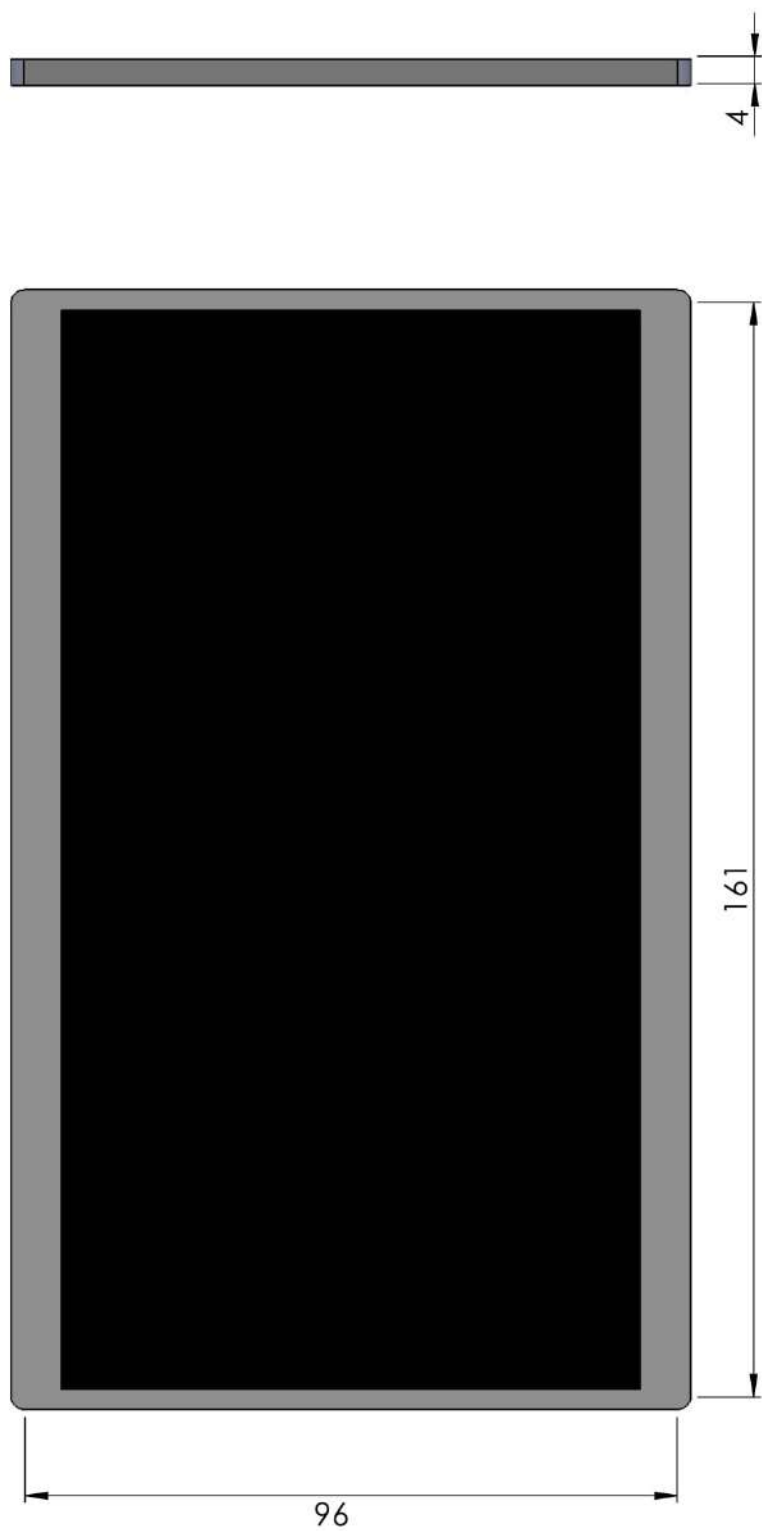
	Skala : 1:2	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
		7.h Fan		A4

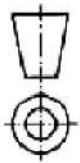


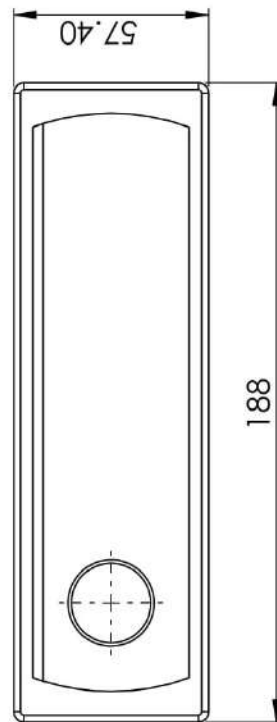
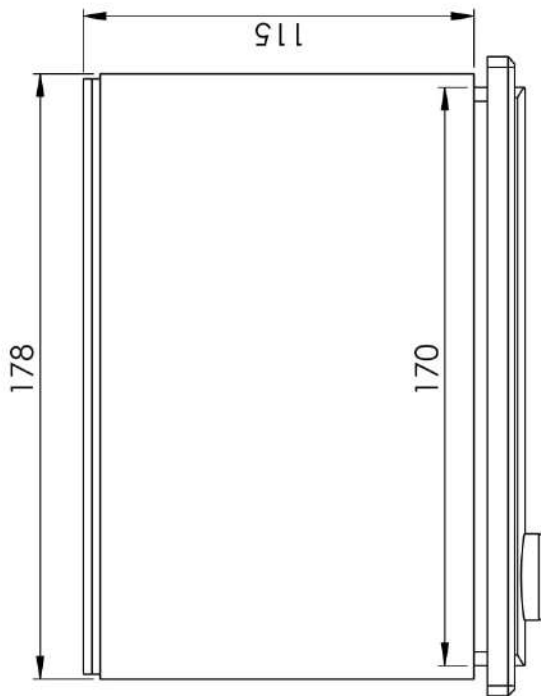
	Skala : 1:3	Digambar	: Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui	: -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa	: -	
		7.i Radiator		A4



	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :	
	Satuan : mm	Disetujui : -		
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -		
			7.j Accumulator	A4

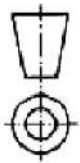


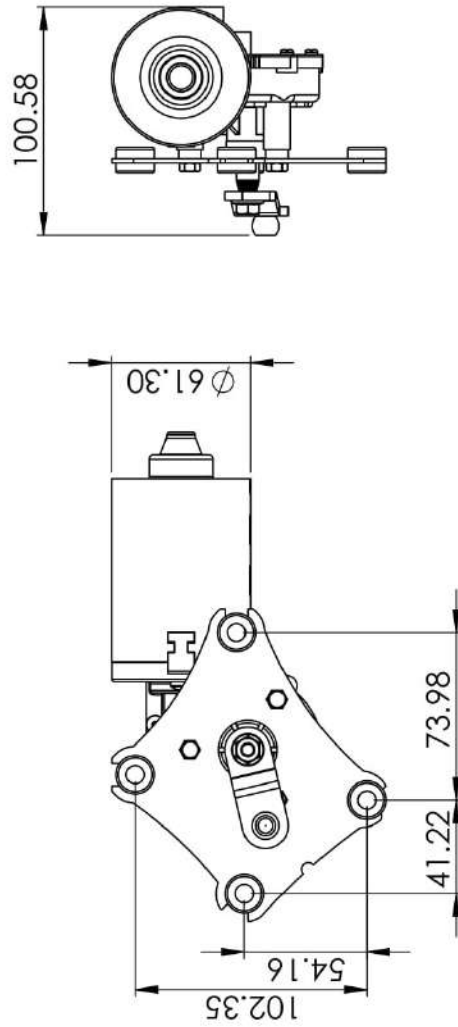
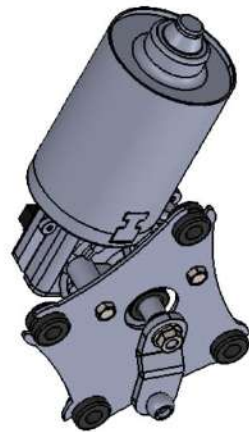
	Skala : 1:1	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		7.k LCD	A4



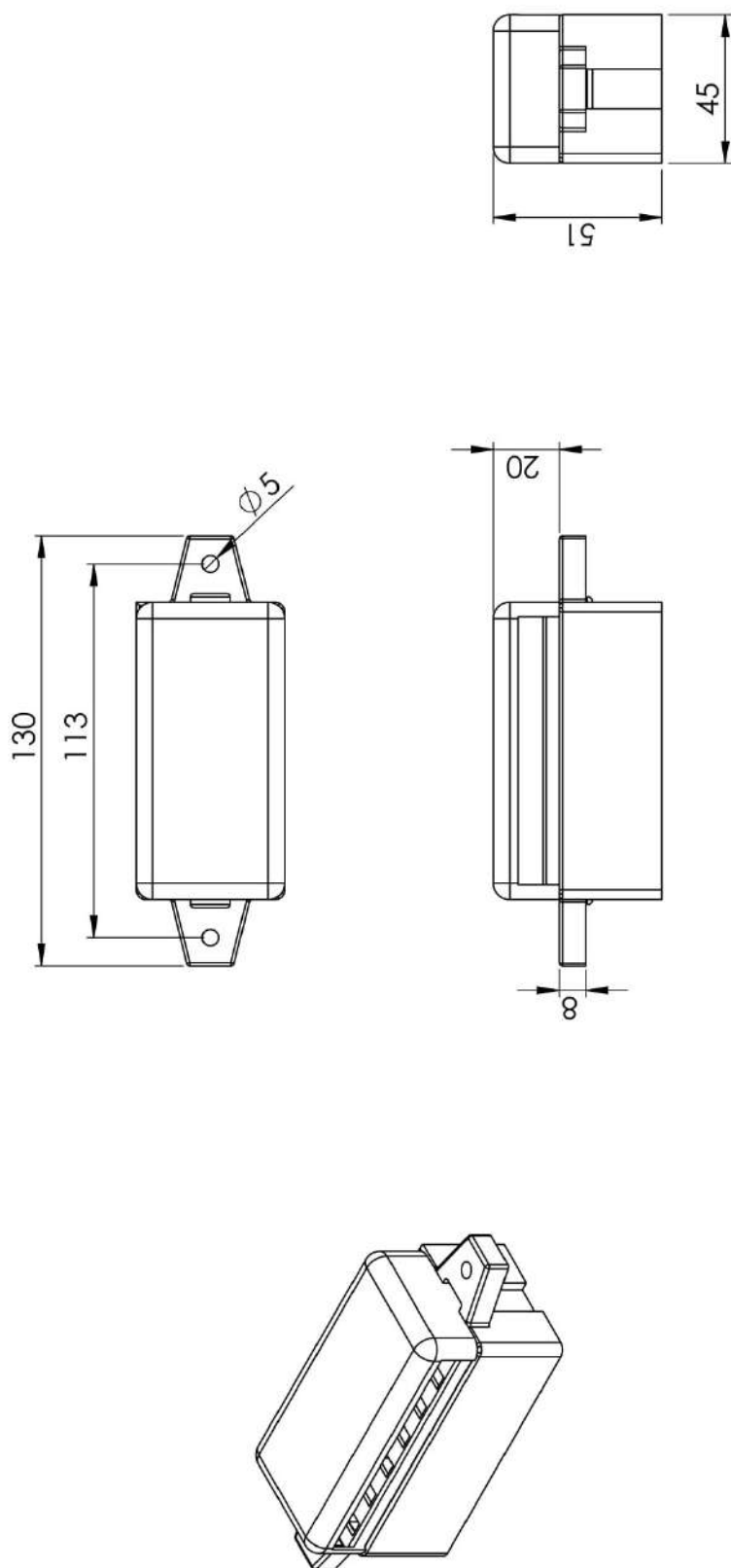
	Skala : 1:2	Digambar	: Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui	: -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa	: -	
				
7.1 Tape			A4	



	Skala : 1:5	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		7.m Wiper	A4



	Skala : 1:3	Digambar : Adhe Herlambang	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 3/14/2019	Diperiksa : -	
		7.n Motor Wiper	A4



	Skala	: 1:2		7.0 Fusebox	A4
	Satuan	: mm			
	Tanggal	: 3/14/2019			
	Keterangan : Digambar : Adhe Herlambang Disetujui : - Diperiksa : -				

PROFIL PENULIS



Adhe Herlambang, lahir di Sleman 20 Mei 1996. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Jumadi dan Siti Nurhayatun. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD N Kenaran 1 pada tahun 2008, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP N 1 Prambanan dan lulus pada tahun 2011, kemudian melanjutkan ke SMK N 2 Depok Sleman (STM Pembangunan Yogyakarta) program 4 tahun dengan mengambil jurusan Teknik Pemesinan. Setelah selesai dan lulus dari SMK N 2 Depok penulis memilih untuk melakukan kerja selama 2 tahun di PT. Selamat Sempurna Tbk sebagai *Management Trainee* dan PT. Panata Jaya Mandiri sebagai *Process Engineer*. Sampai pada tahun 2016 penulispun kembali melanjutkan jenjang studinya di Universitas Negeri Yogyakarta dengan mengambil program studi Diploma Teknik Mesin.

Pada tahun 2019 untuk memenuhi mata kuliah Proyek Akhir dan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya Teknik maka penulis menyelesaikan laporan Proyek Akhir dengan judul laporan “PERANCANGAN MOBIL LISTRIK DUA PENUMPANG UNTUK MENDUKUNG MOBILITAS CIVITAS AKADEMIKA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA”. Apabila ada saran dan masukan yang hendak diberikan kepada penulis dapat menghubungi ke email penulis di adheherlambang@gmail.com.