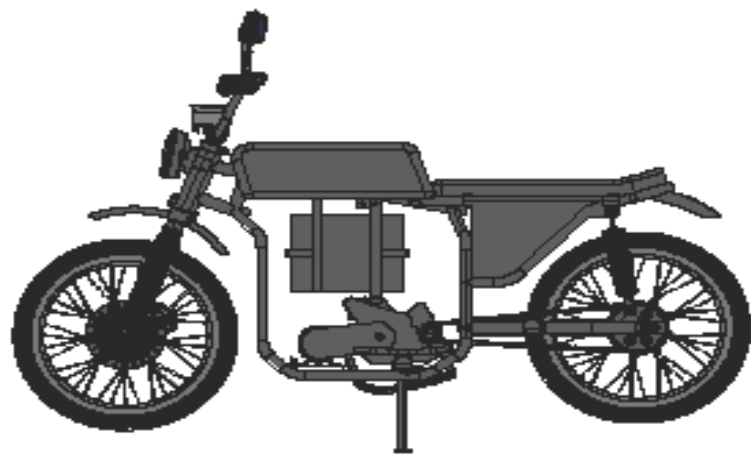
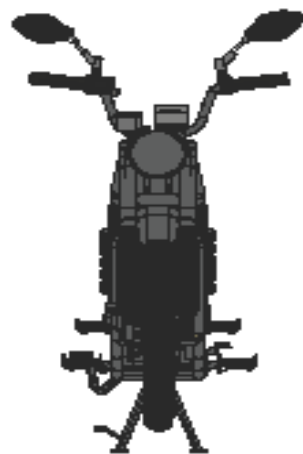
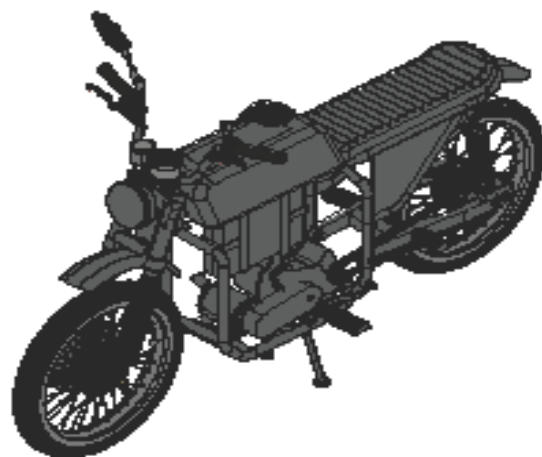
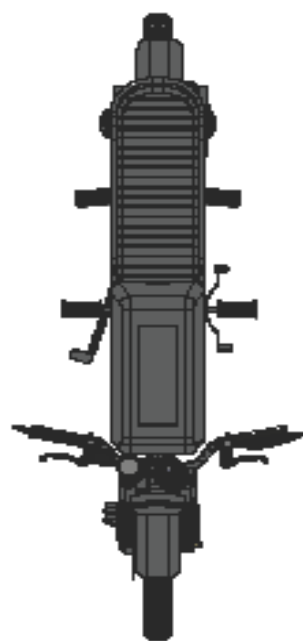
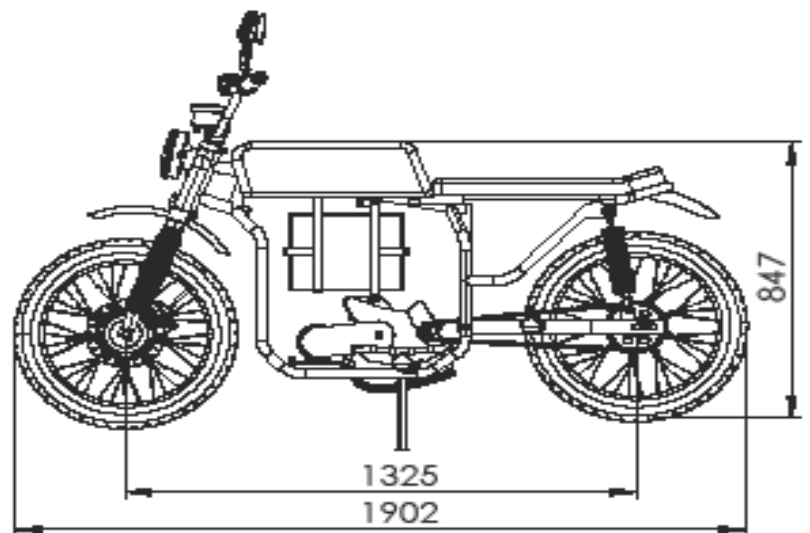
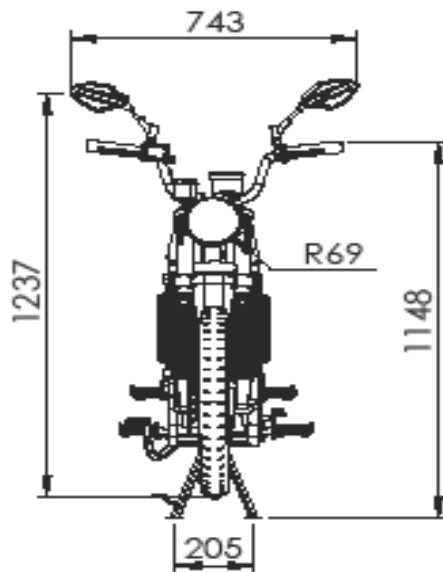
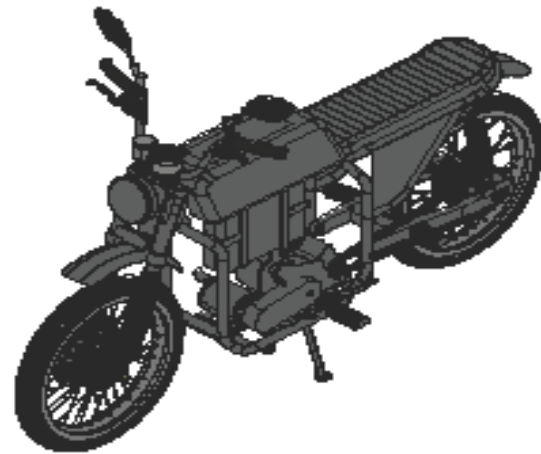
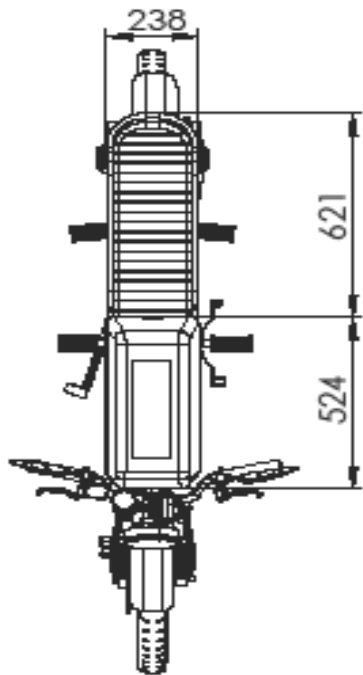


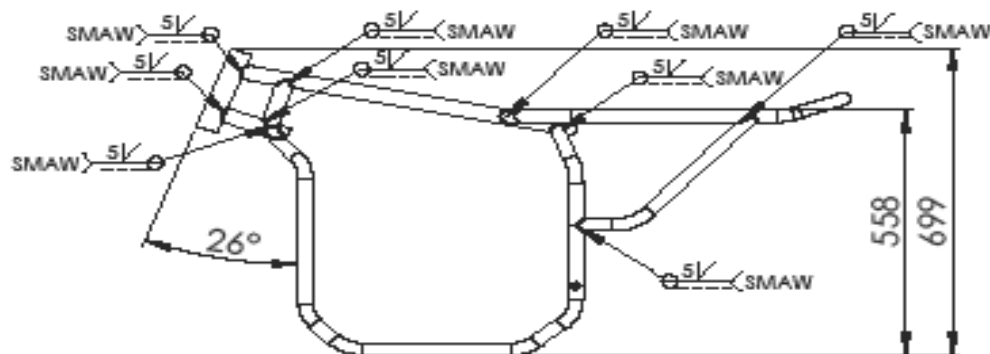
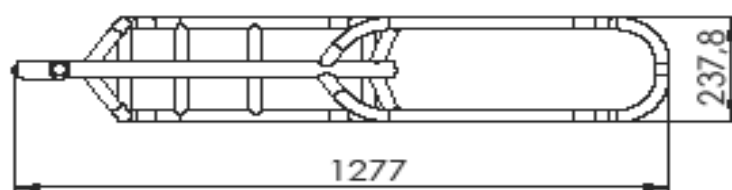
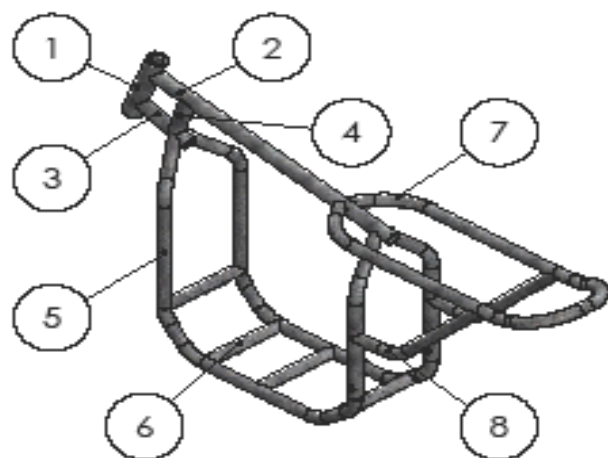
LAMPIRAN 1
(Gambar Kerja Rangka SEMOLI Generasi 3)



JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F	
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT	NO ORDER		PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000						
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2						
NAMA									SKALA	DIGAMBAR	13/7/23	ILHAM R.
ASSEMBLY SEMOLI GENERASI 3									1:20	DIPERIKSA		
										DISAHKAN		
										DINILAI		
NO. ASSY :									FORMAT			
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329, E-mail : tmprnc@politeknikcilacap.ac.id									A4			

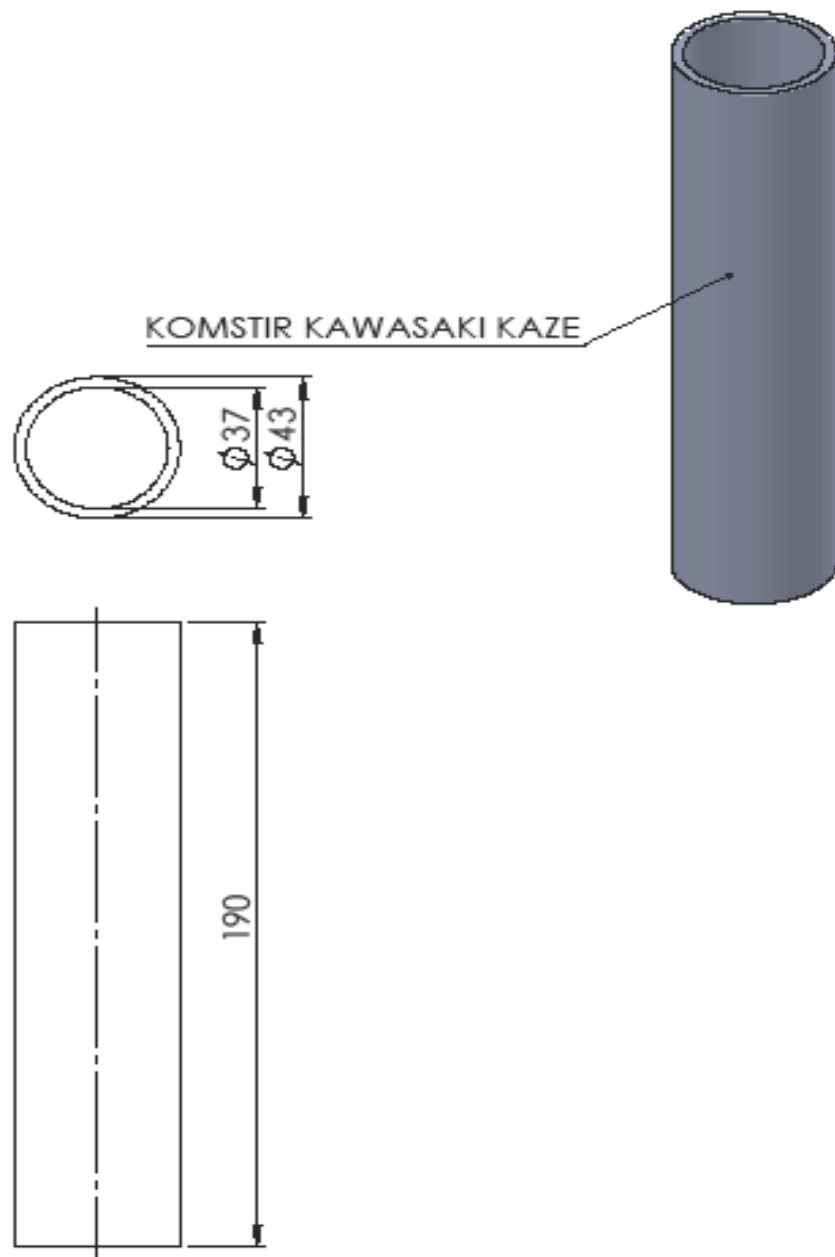


JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F	
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT	NO ORDER		PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000						
TOL	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2						
NAMA									SKALA	DIGAMBAR	13/7/23	ILHAM R
ASSEMBLY SEMOLI GENERASI 3									1:20	DIPERIKSA		
										DISAHKAN		
										DINILAI		
NO. ASSY :									FORMAT			
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329, E-mail : tmprnc@politeknikcilacap.ac.id									A4			

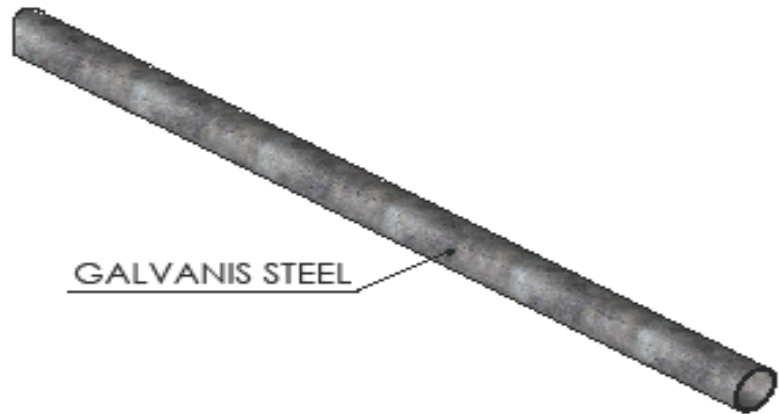


2	SUPPORT RANGKA JOK	-	GLV	LIHAT DETAIL	-	8	-
2	RANGKA JOK	-	GLV	LIHAT DETAIL	-	7	-
4	SUPPORT RANGKA TENGAH	-	GLV	LIHAT DETAIL	-	6	-
2	RANGKA TENGAH	-	GLV	LIHAT DETAIL	-	5	-
1	SUPPORT RANGKA UTAMA	-	GLV	LIHAT DETAIL	-	4	-
1	RANGKA UTAMA BAWAH	-	GLV	LIHAT DETAIL	-	3	-
1	RANGKA UTAMA ATAS	-	GLV	LIHAT DETAIL	-	2	-
1	KOMSTIR	-	-	STANDAR	-	1	-
JML	NAMA BAGIAN	POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	KET
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT
<	6	30	120	400	1000	2000	
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	

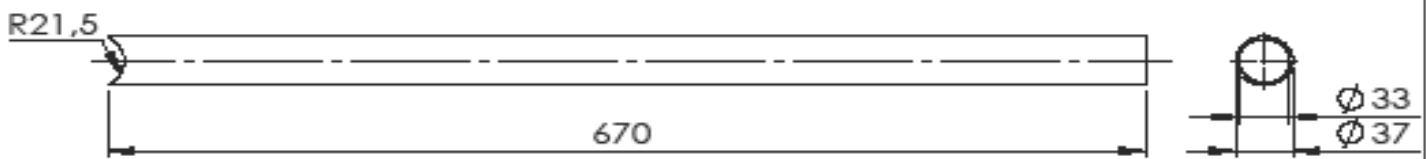
NAMA		SKALA	DIGAMBAR	13/7/23	ILHAM R
RANGKA SEMOLI GENERASI 3		1:15	DIPERIKSA		
			DISAHKAN		
			DINILAI		
NO. ASSY :		FORMAT			
 POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : tmpro@politeknikcilacap.ac.id		A4			



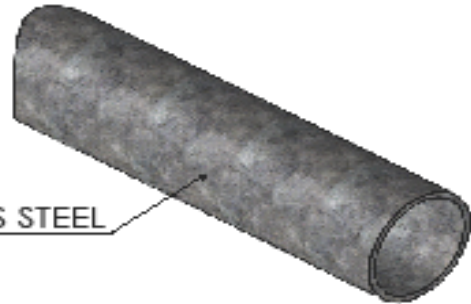
1	KOMSTIR					-	-	LIHAT DETAIL	-	1	-	
JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F	
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT		NO ORDER	PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000						
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2						
NAMA									SKALA	DIGAMBAR	13/7/23	ILHAM R.
KOMSTIR									1:2	DIPERIKSA		
										DISAHKAN		
										DINILAI		
NO. ASSY :									FORMAT			
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329, E-mail : tnpnc@politeknikcilacap.ac.id									A4			



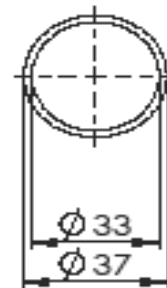
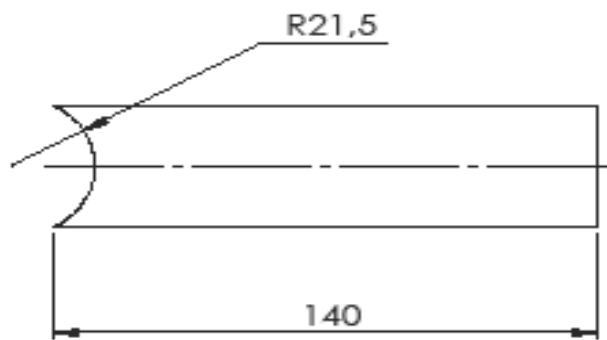
GALVANIS STEEL



1	RANGKA UTAMA ATAS					-	GLV	LIHAT DETAIL	-	2	-
JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT	NO ORDER		11/7/23	ILHAM R
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2					
NAMA								SKALA	DIGAMBAR		
RANGKA UTAMA ATAS								1:5	DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
									DINILAI		
NO. ASSY :								FORMAT			
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : mpno@politeknikcilacap.ac.id								A4			

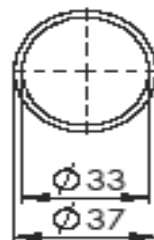


GALVANIS STEEL



1	RANGKA UTAMA BAWAH	-	GLV	LIHAT DETAL	-	3	-
JML	NAMA BAGIAN	POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT
<	6	30	120	400	1000	2000	
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	
NAMA					SKALA	DIGAMBAR	13/7/23
RANGKA UTAMA BAWAH					1:2	DIPERIKSA	ILHAM R
						DISAHKAN	
						DINILAI	
NO. ASSY :					FORMAT		
 POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : mpno@politeknikcilacap.ac.id					A4		

GALVANIS STEEL

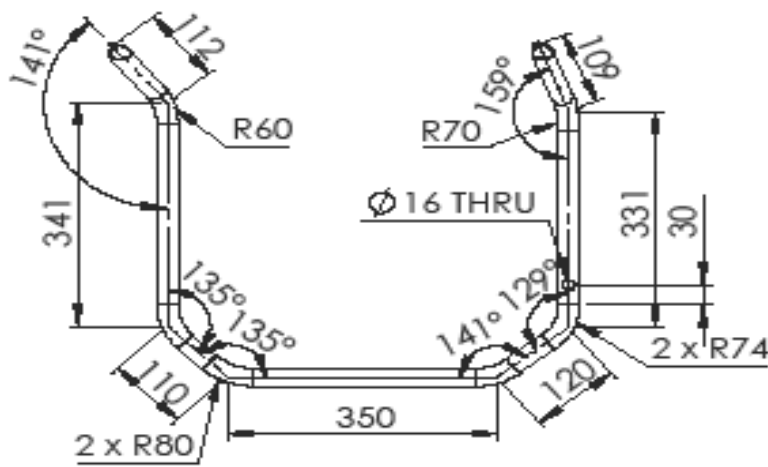
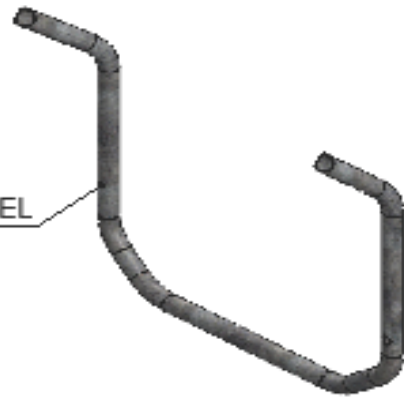


2 x R18,5

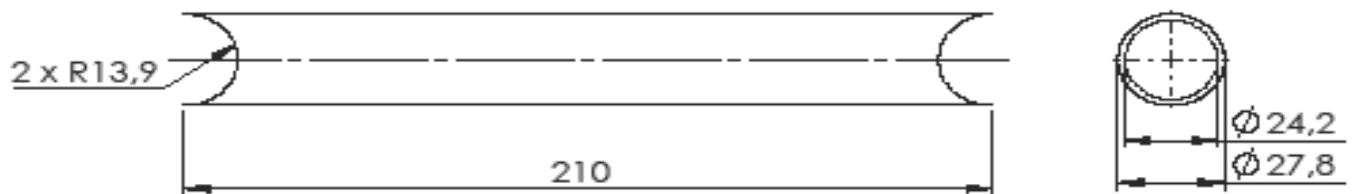
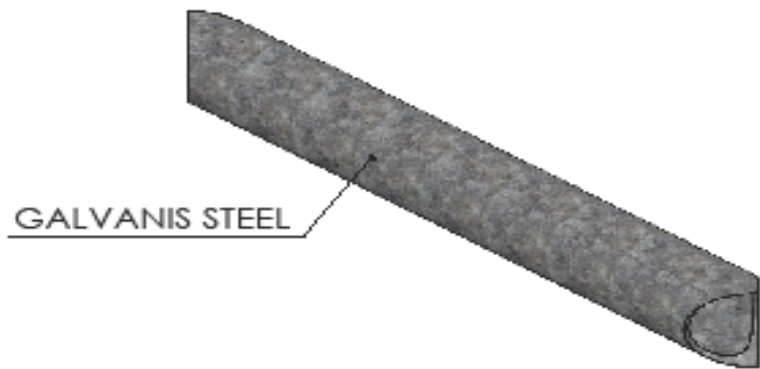
1	SUPPORT RANGKA UTAMA	-	GLV	LIHAT DETAIL	-	4	-
JML	NAMA BAGIAN	POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT
<	6	30	120	400	1000	2000	
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	
NAMA					SKALA	DIGAMBAR	13/7/23
SUPPORT RANGKA UTAMA					1:2	DIPERIKSA	
						DISAHKAN	
						DINILAI	
NO. ASSY :					FORMAT		
 POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : trpno@politeknikcilacap.ac.id					A4		



GALVANIS STEEL

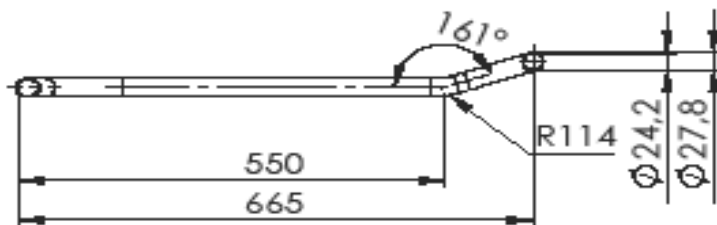
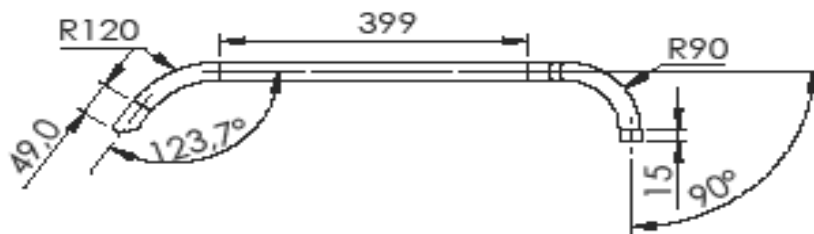


2	RANGKA TENGAH					-	GLV	LIHAT DETAIL	-	5	-	
JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F	
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT		NO ORDER	PROYEKSI		
<	6	30	120	400	1000	2000						
TOL	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2						
NAMA									SKALA	DIGAMBAR	13/7/23	ILHAM R
RANGKA TENGAH									1:10	DIPERIKSA		
										DISAHKAN		
										DINILAI		
NO. ASSY :									FORMAT			
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : lrpro@politeknikcilacap.ac.id									A4			



4	SUPPORT RANGKA TENGAH	-	GLV	LIHAT DETAIL	-	6	-	
JML	NAMA BAGIAN	POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F	
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT	
<	6	30	120	400	1000	2000		
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2		
NAMA					SKALA	DIGAMBAR	13/7/23	ILHAM R
SUPPORT RANGKA TENGAH					1:2	DIPERIKSA		
						DISAHKAN		
						DINILAI		
NO. ASSY :					FORMAT			
 POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329, E-mail : mpnc@politeknikcilacap.ac.id					A4			

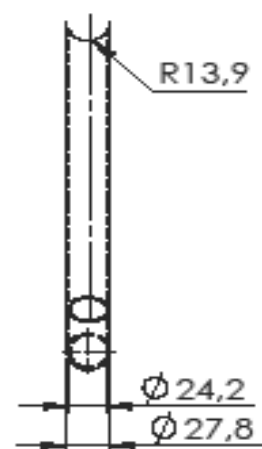
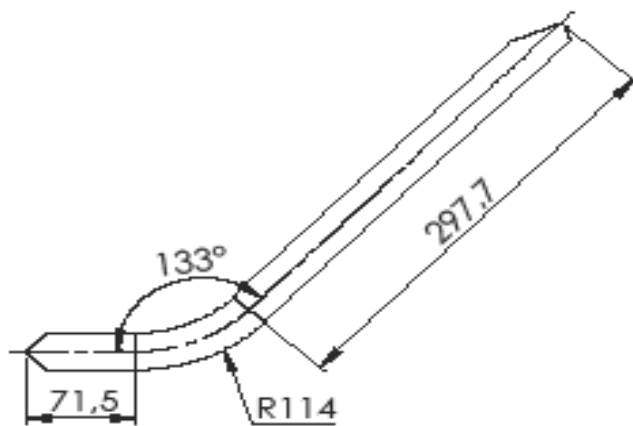
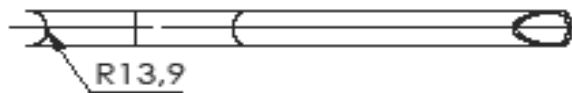
GALVANIS STEEL



R18,5



2	RANGKA JOK					-	GLV	LIHAT DETAIL	-	7	-
JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT		NO ORDER	PROYEKSI	
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2					
NAMA								SKALA	DIGAMBAR	13/7/23	ILHAM R
RANGKA JOK								1:10	DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
									DINILAI		
NO. ASSY :								FORMAT			
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN Jl. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329.E-mail : tmprnc@politeknikcilacap.ac.id								A4			



2	SUPPORT RANGKA JOK					-	GLV	LIHAT DETAIL	-	8	-
JML	NAMA BAGIAN					POS	BAHAN	UKURAN JADI	UKURAN KASAR	NO, ID	F
>	0	6	30	120	400	1000	PEKERJAAN LANJUT		NO ORDER	PROYEKSI	
<	6	30	120	400	1000	2000					
TOL	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2					
NAMA								SKALA	DIGAMBAR	13/7/23	ILHAM R
SUPPORT RANGKA JOK								1:5	DIPERIKSA		
									DISAHKAN		
									DINILAI		
NO. ASSY :								FORMAT			
POLITEKNIK NEGERI CILACAP, JURUSAN REKAYASA MESIN & INDUSTRI PERTANIAN JL. dr. SOETOMO, NO : 01, SIDAKAYA, CILACAP, 53212 TELP. 0282-533329, E-mail : tmpro@politeknikcilacap.ac.id								A4			

LAMPIRAN 2
(Gambar Jadi SEMOLI Generasi 3)



Gambar 1 Pandangan depan



Gambar 2 Pandangan belakang



Gambar 3 Pandangan samping kiri



Gambar 3 Pandangan samping kanan

LAMPIRAN 3
(Dokumentasi Proses Produksi Rangka SEMOLI Generasi 3)



Gambar 1 Proses pengukuran



Gambar 2 Proses pemotongan



Gambar 3 Proses pembersihan



Gambar 4 Proses *bending*



Gambar 5 Proses pengelasan



Gambar 6 Proses gurdi



Gambar 7 Proses *painting* (finishing)

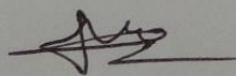
LAMPIRAN 4
(Hasil Tanya Jawab Dengan Narasumber)

HASIL TANYA JAWAB DENGAN NARASUMBER

Tanggal : Minggu, 12 Maret 2023
Narasumber : Dana
Alamat : Jl. Budi Utomo, Sidakaya Dua

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kriteria untuk model rangka sepeda motor listrik yang diinginkan?	Model sepeda motor listrik yang diinginkan adalah model sport, karena bakal lebih nyaman dalam penggunaannya.
2	Material jenis apa yang cocok untuk digunakan dalam pembuatan rangka sepeda motor listrik?	Disarankan untuk menggunakan jenis material galvanis steel karena material tersebut ringan dan tahan karat cocok digunakan untuk pembuatan rangka sepeda motor listrik.

Cilacap, 12 Maret2023



Dana

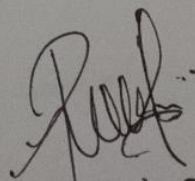
Narasumber

HASIL TANYA JAWAB DENGAN NARASUMBER

Tanggal : Sabtu, 18 Maret 2023
Narasumber : Dodi Radman
Alamat : Jl. Karimun Jawa

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kriteria untuk model rangka sepeda motor listrik yang diinginkan?	Model sport yang diinginkan untuk sepeda motor listrik, karena masih belum ada dan bakal jadi inovasi baru.
2	Material jenis apa yang cocok untuk digunakan dalam pembuatan rangka sepeda motor listrik?	Disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan material galvanis steel sebagai pilihan untuk pembuatan rangka sepeda motor listrik. Material ini memiliki keunggulan ringan dan tahan terhadap karat, sehingga sangat sesuai digunakan dalam konteks sepeda motor listrik.

Cilacap, Dodi Radman 2023



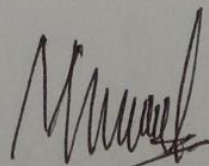
Dodi Radman
Narasumber

HASIL TANYA JAWAB DENGAN NARASUMBER

Tanggal : Rabu, 23 Maret 2023
Narasumber : Wahyudi
Alamat : Jln. Rajiman RT.01/RW.12

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kriteria untuk model rangka sepeda motor listrik yang diinginkan?	Disarankan untuk tidak membuat model skuter karena jenis sepeda motor listrik tersebut sudah populer di jalan. Sebagai gantinya ke sepeda motor listrik model sport karena masih belum dieksplorasi dalam konteks sepeda motor listrik, sehingga dapat menjadi pilihan menarik.
2	Material jenis apa yang cocok untuk digunakan dalam pembuatan rangka sepeda motor listrik?	Material yang sering digunakan dalam pembuatan rangka sepeda motor yaitu seamless medium A dengan ketebalan 2 mm dan berdimensi 1, 1/2, dan 3/4 inci. Disarankan jika untuk sepeda motor listrik menggunakan jenis material galvanis steel dengan dimensi yang sama karena galvanis steel lebih ringan dan tahan terhadap karat.

Cilacap, 23 Maret2023



Wahyudi

Narasumber

LAMPIRAN 5
(Lembar Data Hasil Uji *Ergonomis*)

Uji Ergonomis

Sepeda motor listrik (SEMOLI) generasi 3

Nama pengendara : Ghaly Raihan. A
Berat badan : 52 kg
Tinggi badan : 172 Cm
Tanggal pengujian : 08-Juli-2023
Hari : Sabtu

No	Nama pengendara	Aspek ergonomis	Tingkat ergonomis (%)
1	Ghaly Raihan. A	Tempat duduk pengendara	90%
		Posisi kaki pengendara	90%

Tingkat (%) kenyamanan (*Ergonomis*) SEMOLI generasi 3 sebagai berikut:

1. 0 % - 25 % = Sangat tidak *ergonomis*
2. 26 % - 50 % = Tidak *ergonomis*
3. 51 % - 75 % = *Ergonomis*
4. 76 % - 100 % = Sangat *ergonomis*

Uji Ergonomis

Sepeda motor listrik (SEMOLI) generasi 3

Nama pengendara : *Stephanus Hendra Wijaya*
Berat badan : *50 Kg*
Tinggi badan : *179 Cm*
Tanggal pengujian : *08-Juli-2023*
Hari : *Sabtu*

No	Nama pengendara	Aspek ergonomis	Tingkat ergonomis (%)
1	<i>Stephanus Hendra.W</i>	Tempat duduk pengendara	<i>90%</i>
		Posisi kaki pengendara	<i>89%</i>

Tingkat (%) kenyamanan (*Ergonomis*) SEMOLI generasi 3 sebagai berikut:

1. 0 % - 25 % = Sangat tidak *ergonomis*
2. 26 % - 50 % = Tidak *ergonomis*
3. 51 % - 75 % = *Ergonomis*
4. 76 % - 100 % = Sangat *ergonomis*

Uji Ergonomis

Sepeda motor listrik (SEMOLI) generasi 3

Nama pengendara : Janu Purwanto
Berat badan : 63 kg
Tinggi badan : 170 cm
Tanggal pengujian : 08-Juli-2023
Hari : Sabtu

No	Nama pengendara	Aspek ergonomis	Tingkat ergonomis (%)
1	Janu Purwanto	Tempat duduk pengendara	98%
		Posisi kaki pengendara	99%

Tingkat (%) kenyamanan (*Ergonomis*) SEMOLI generasi 3 sebagai berikut:

- 0 % - 25 % = Sangat tidak *ergonomis*
- 26 % - 50 % = Tidak *ergonomis*
- 51 % - 75 % = *Ergonomis*
- 76 % - 100 % = Sangat *ergonomis*

Uji Ergonomis

Sepeda motor listrik (SEMOLI) generasi 3

Nama pengendara : Rian Maulana
Berat badan : 55 Kg
Tinggi badan : 168 Cm
Tanggal pengujian : 08-Juli-2023
Hari : Sabtu

No	Nama pengendara	Aspek ergonomis	Tingkat ergonomis (%)
1	Rian Maulana	Tempat duduk pengendara	88%
		Posisi kaki pengendara	89%

Tingkat (%) kenyamanan (*Ergonomis*) SEMOLI generasi 3 sebagai berikut:

1. 0 % - 25 % = Sangat tidak *ergonomis*
2. 26 % - 50 % = Tidak *ergonomis*
3. 51 % - 75 % = *Ergonomis*
4. 76 % - 100 % = Sangat *ergonomis*

Uji Ergonomis

Sepeda motor listrik (SEMOLI) generasi 3

Nama pengendara : Sukma Mores. S
Berat badan : 51 Kg
Tinggi badan : 169 Cm
Tanggal pengujian : 08-Jul-2023
Hari : Sabtu

No	Nama pengendara	Aspek ergonomis	Tingkat ergonomis (%)
1	Sukma Mores. S	Tempat duduk pengendara	95%
		Posisi kaki pengendara	98%

Tingkat (%) kenyamanan (*Ergonomis*) SEMOLI generasi 3 sebagai berikut:

- 0 % - 25 % = Sangat tidak ergonomis
- 26 % - 50 % = Tidak ergonomis
- 51 % - 75 % = Ergonomis
- 76 % - 100 % = Sangat ergonomis

Uji Ergonomis

Sepeda motor listrik (SEMOLI) generasi 3

Nama pengendara : Sukron Al-Azhari
Berat badan : 80 Kg
Tinggi badan : 165 Cm
Tanggal pengujian : 08-Juli-2023
Hari : Sabtu

No	Nama pengendara	Aspek ergonomis	Tingkat ergonomis (%)
1	Sukron Al-Azhari	Tempat duduk pengendara	89 %
		Posisi kaki pengendara	95 %

Tingkat (%) kenyamanan (*Ergonomis*) SEMOLI generasi 3 sebagai berikut:

1. 0 % - 25 % = Sangat tidak *ergonomis*
2. 26 % - 50 % = Tidak *ergonomis*
3. 51 % - 75 % = *Ergonomis*
4. 76 % - 100 % = Sangat *ergonomis*

LAMPIRAN 6
(Dokumentasi Uji *Ergonomis* SEMOLI Generasi 3)



Gambar 1 Pengujian 1



Gambar 2 Pengujian 2

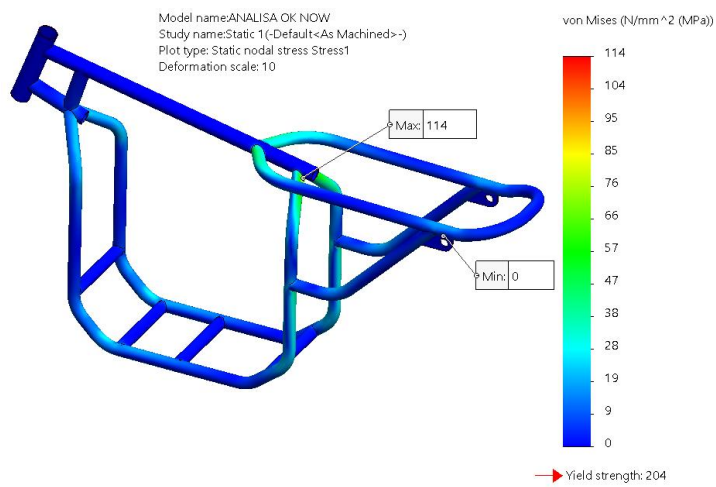


Gambar 3 Pengujian 3

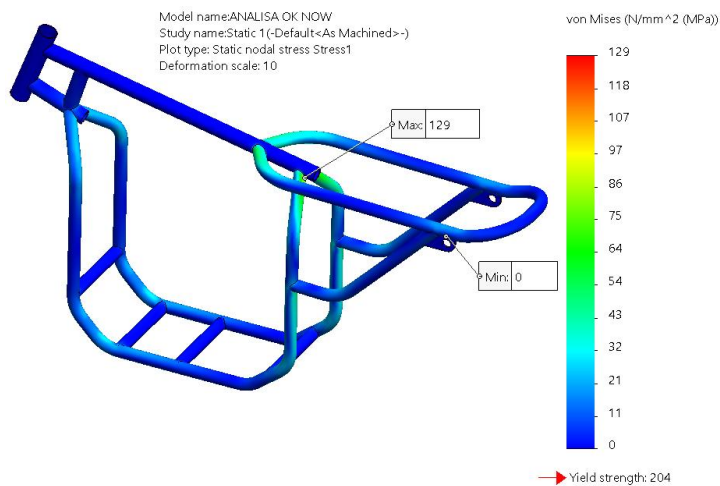
LAMPIRAN 7
(Analisa Rangka SEMOLI Generasi 3)

Tabel 1 *Convergensi mesh* rangka SEMOLI generasi 3

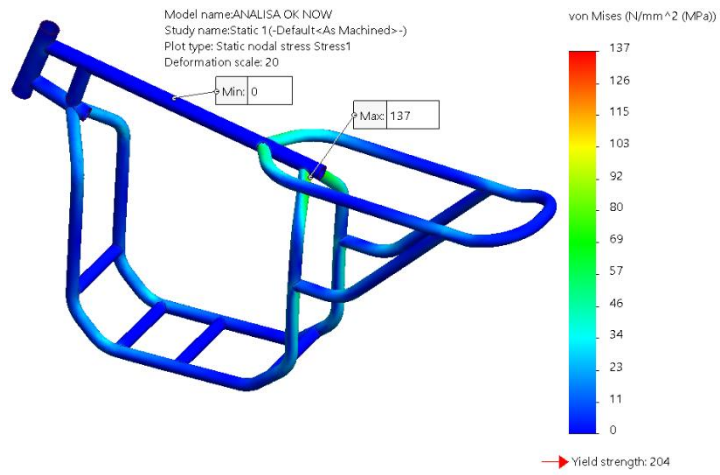
NO	<i>ELEMENT MESH</i>	<i>STRESS</i>
1	5.600	114
2	8.000	129
3	10.400	137
4	12.800	147
5	15.200	149
6	17.600	150
7	20.000	145



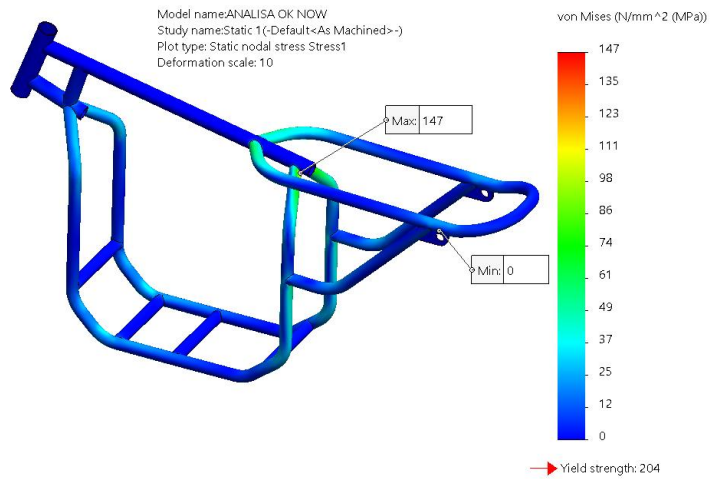
Gambar 1 *Meshing pertama*



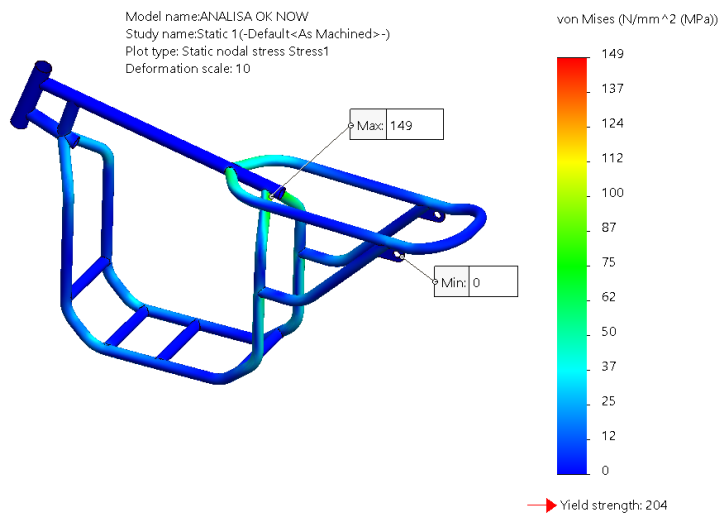
Gambar 2 *Meshing ke-dua*



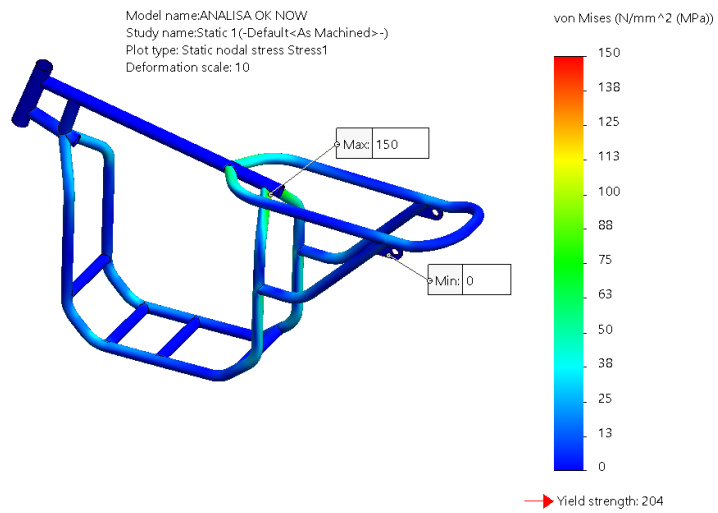
Gambar 3 Meshing ke-tiga



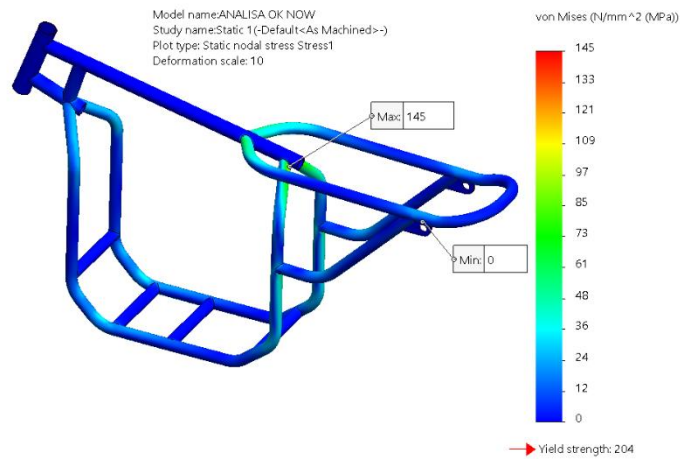
Gambar 4 Meshing ke-empat



Gambar 5 Meshing ke-lima



Gambar 6 Meshing ke-enam



Gambar 7 Meshing ke-tujuh

Tabel 2 Tegangan maksimal bagian-bagian rangka

NO	NAMA BAGIAN	STRESS
1	Rangka jok	45
2	Rangka support kelistrikan	3
3	Rangka support transmisi	10
4	Rangka support jok	87

LAMPIRAN 8
(Biodata Penulis)

Biodata Penulis



Nama : Ilham Rizky Setyawan
Tempat, tanggal lahir : Bekasi, 03 Januari 2002
Nim : 200203051
Jurusan : Rekayasa Mesin dan Industri Pertanian
E-mail : ilhamrizkysetyawan3@gmail.com
Alamat : Kp sasak tiga Rt03/Rw04 No.79 Desa Tridaya Sakti,
Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat
Telpon/HP : 089654469537
Hobi : Menggambar, Bermain Rubik, dan *Traveling*
Motto Hidup : “Berfokuslah pada hal-hal yang benar-benar penting dalam hidupmu. Carilah tujuan hidup yang memberi makna dan pengaruh positif bagi dirimu dan orang lain”

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri Tridaya Sakti 01(2008-2014)
2. SMP Bina Insan Madani (2014-2017)
3. SMK Mitra Industri MM2100 (2017-2020)
4. Politeknik Negeri Cilacap (2020-2023)