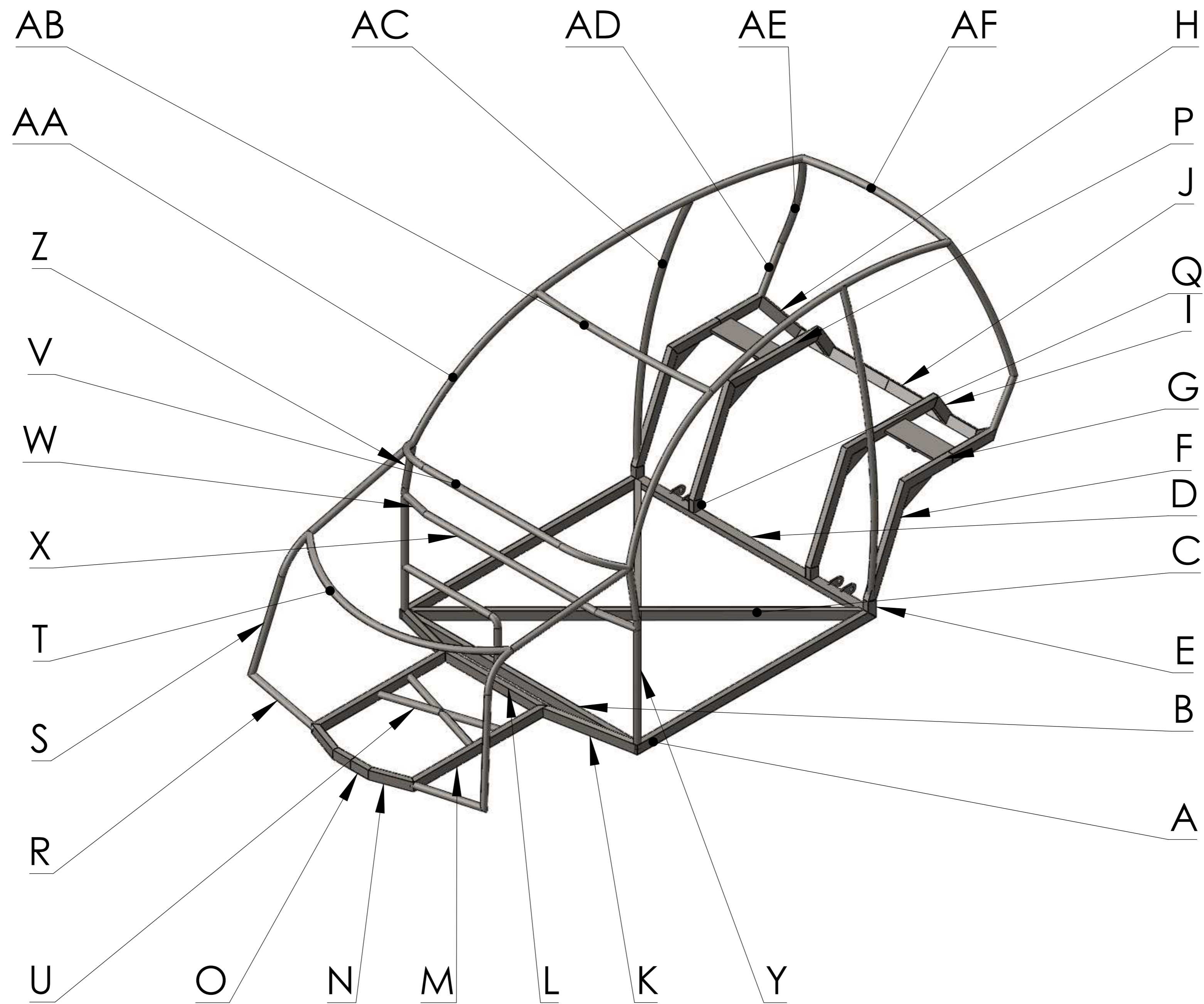
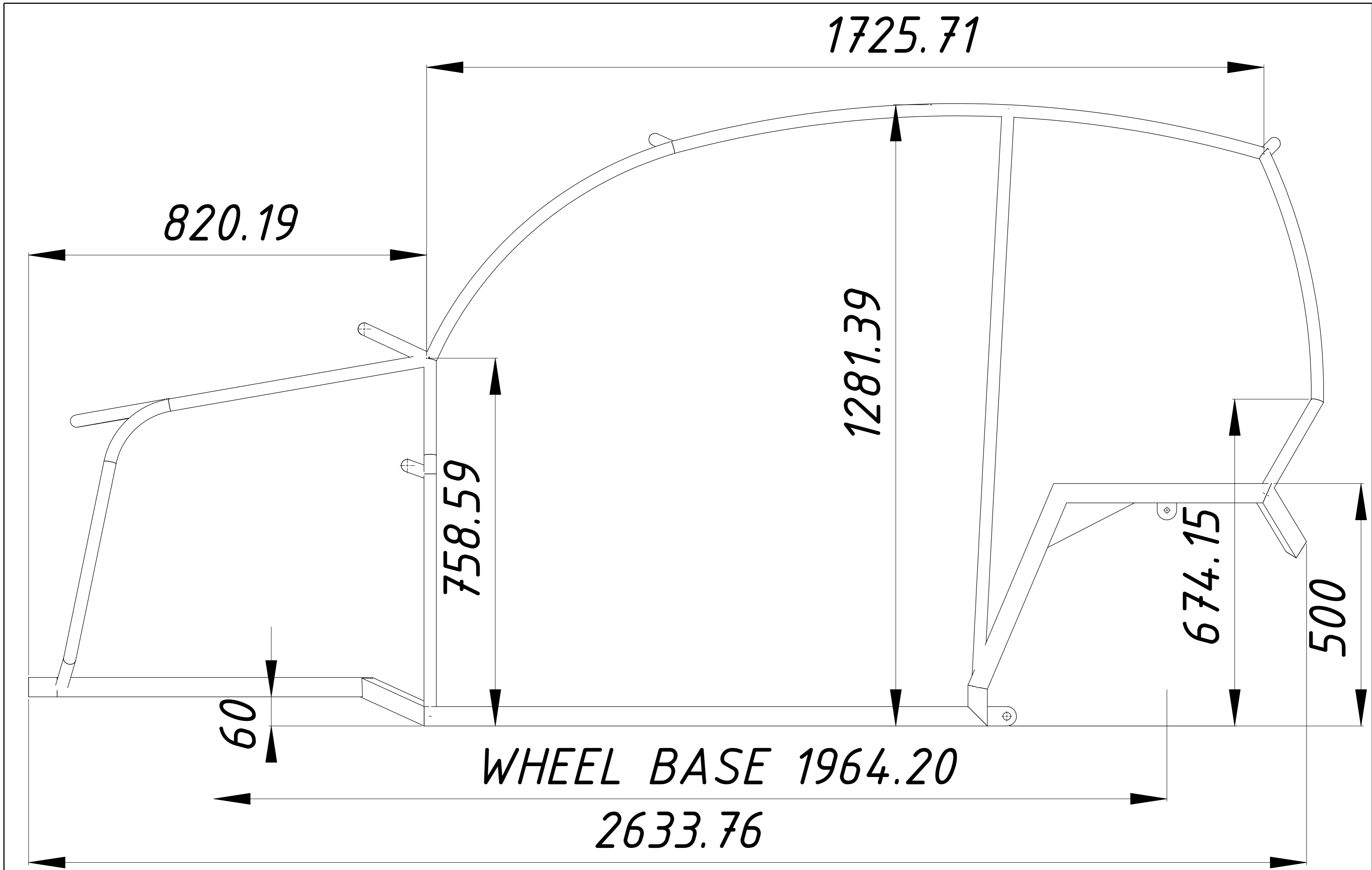


Lampiran 1

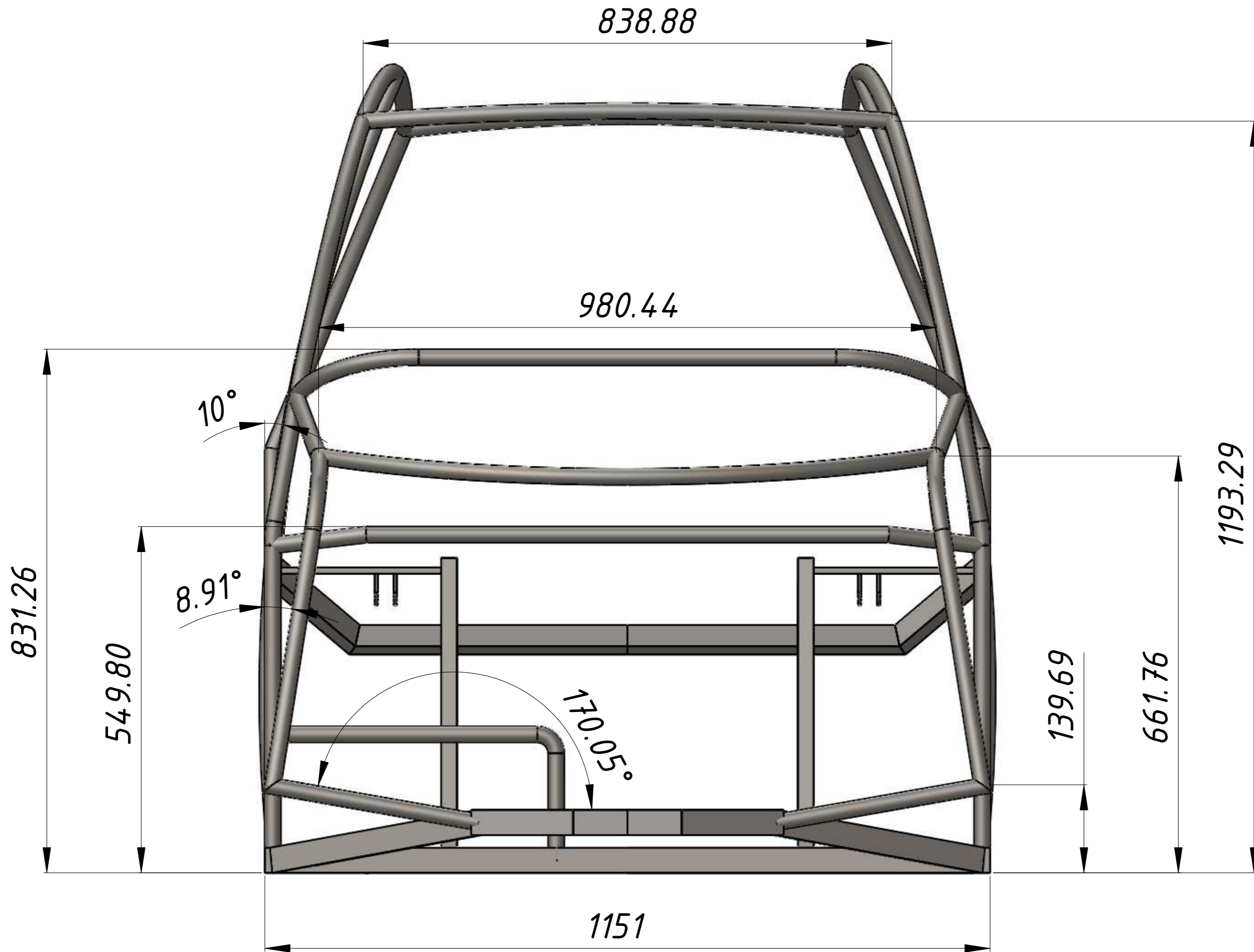




	Skala : 1:10	Digambar : Team Design	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 7/19/2018	Diperiksa : -	
Chasis V2		A2	

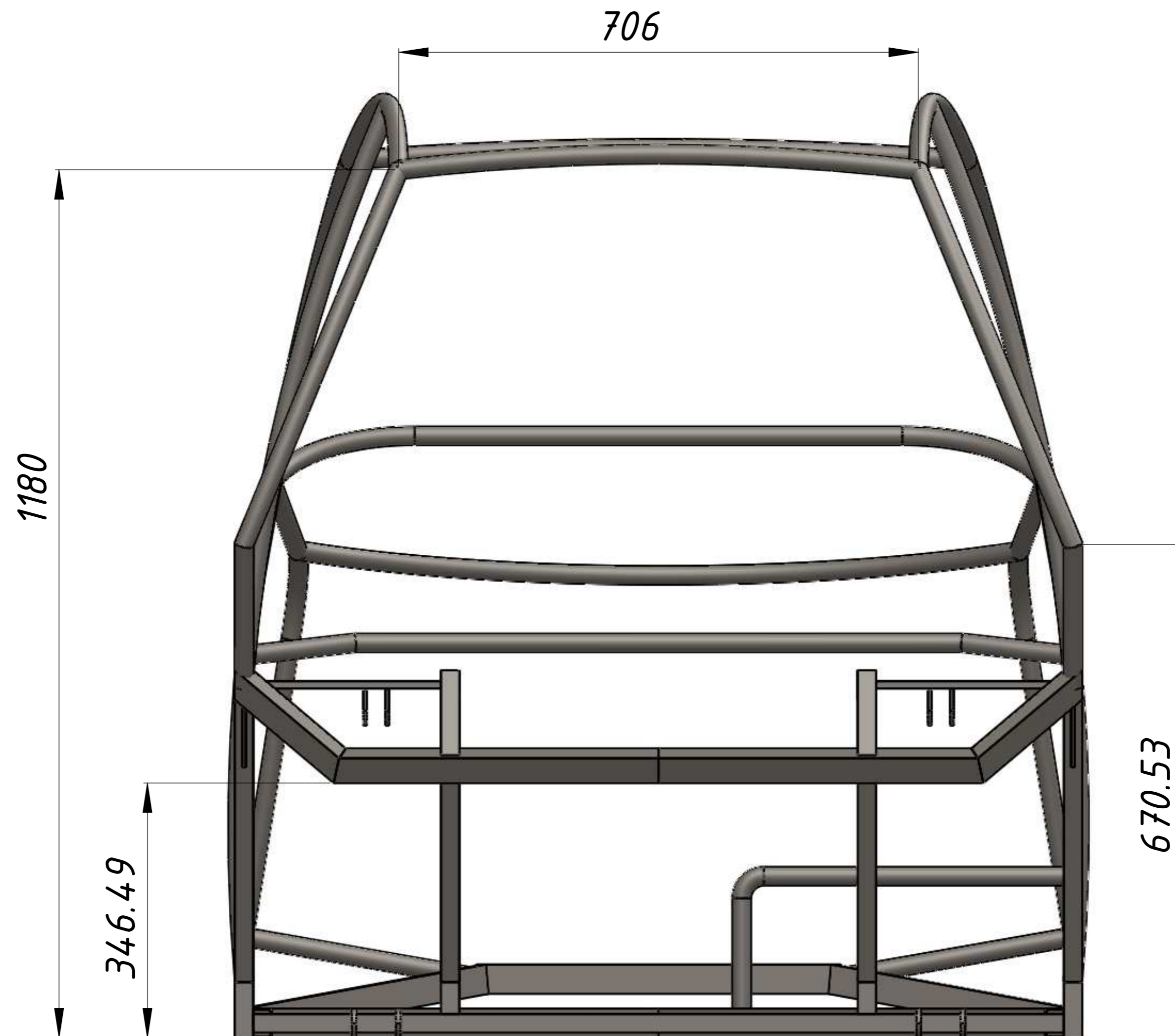


	Skala : 1:5	Digambar : Team Design	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 7/19/2018	Diperiksa : -	
		Chasis V2	A2



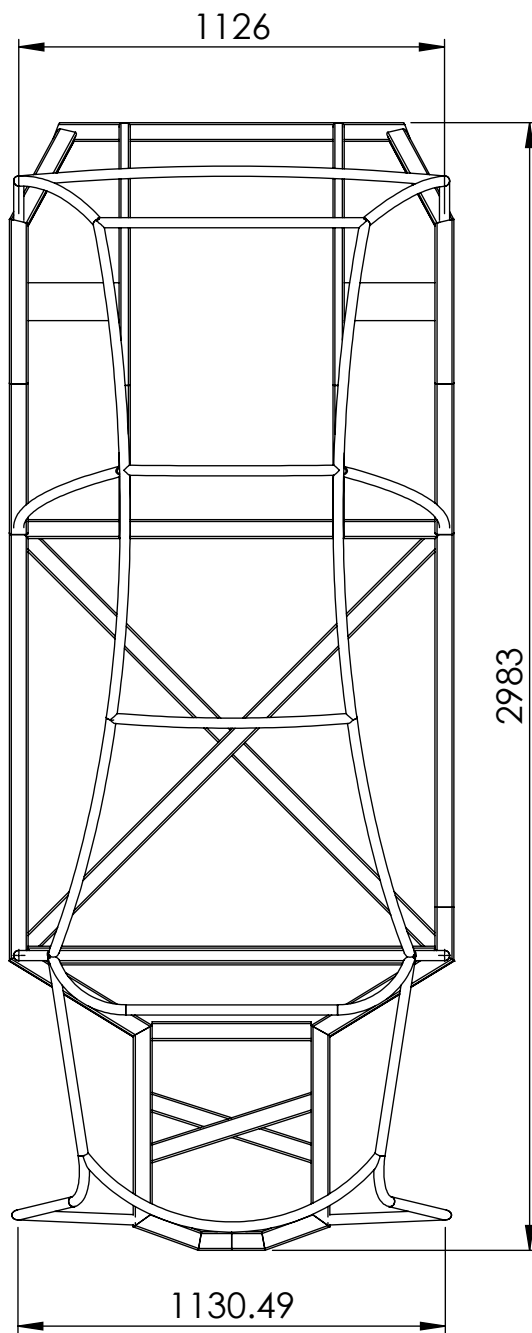
Depan

	Skala : 1:5	Digambar : Team Design	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 7/19/2018	Diperiksa : -	
		Chasis V2	A2



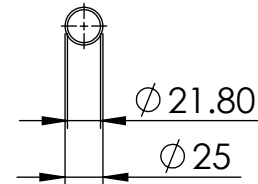
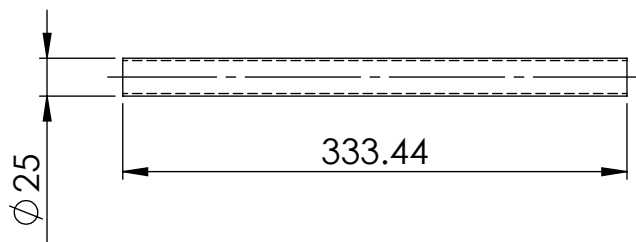
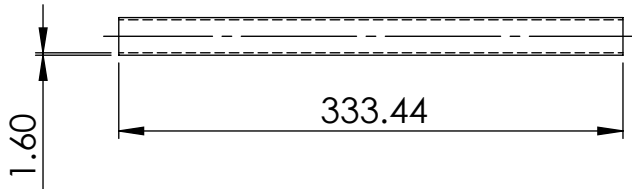
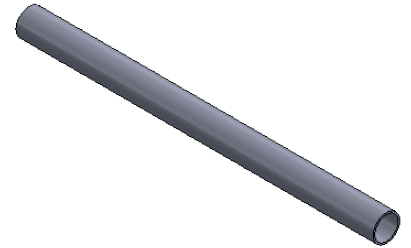
Belakang

	Skala : 1:5	Digambar : Team Design	Keterangan :
	Satuan : mm	Disetujui : -	
	Tanggal : 7/19/2018	Diperiksa : -	
		Chasis V2	A2

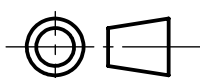
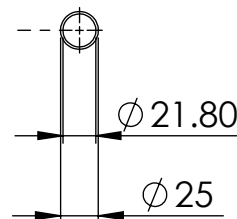
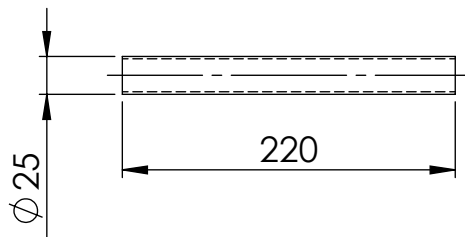
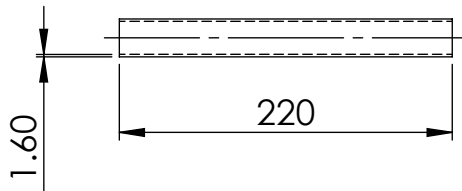
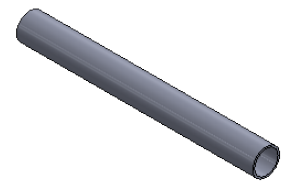


	Skala : 1 : 20	Digambar : Enggar PW	Keterangan :	
	Satuan Ukuran : mm	Disetujui : Riswan Dwi Djatmiko		
	Tanggal : 20-03-2019	Diperiksa : Aan Ardian		
MOBIL LISTRIK FT UNY	PANDANGAN ATAS	V4	A2	

2 PIECES
SKALA 1 : 5



2 PIECES
SKALA 1 : 5



Skala : 1 : 5
Satuan Ukuran : mm
Tanggal : 20-03-2019

Digambar : Enggar PW
Disetujui : Riswan Dwi Djatmiko
Diperiksa : Aan Ardian

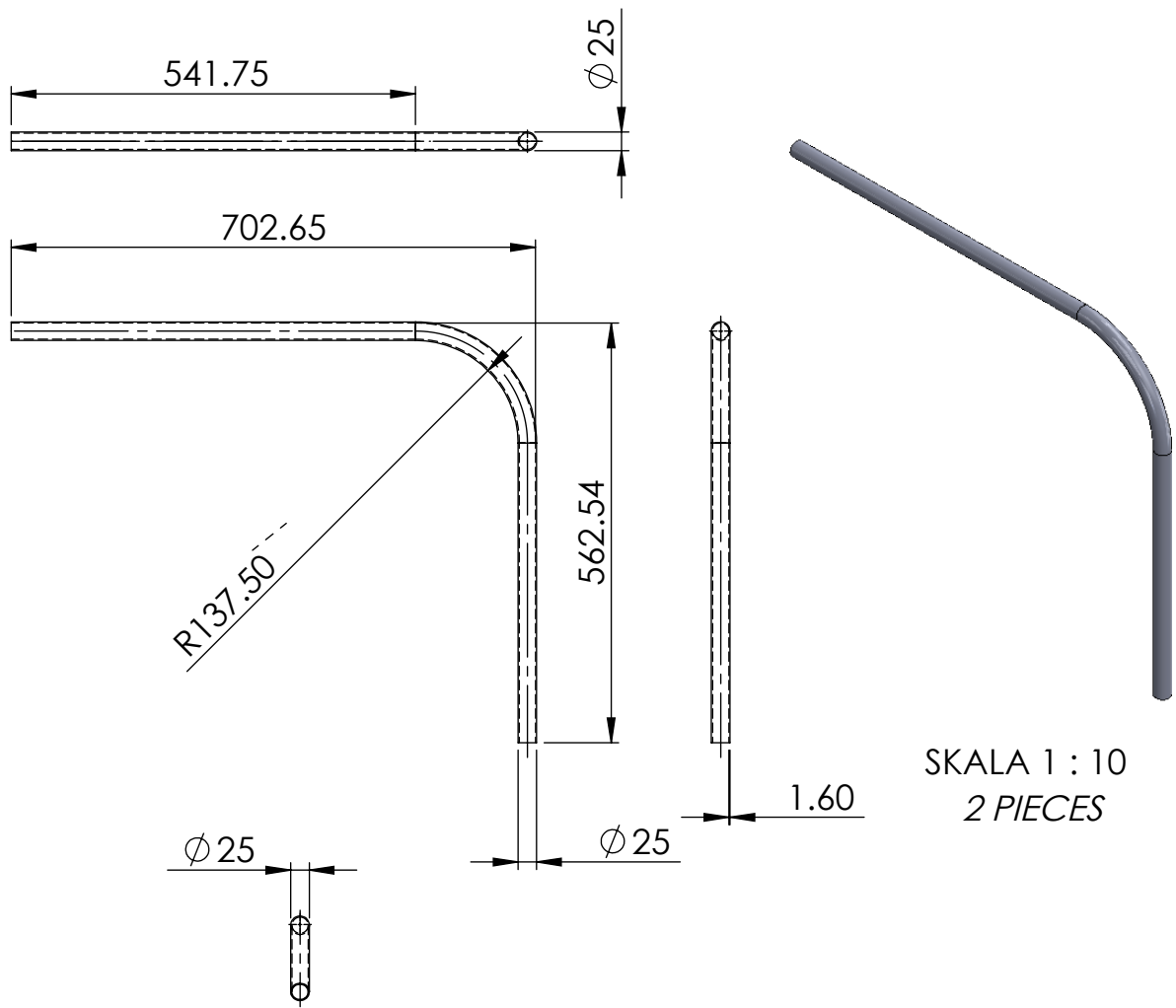
Keterangan :

MOBIL LISTRIK FT UNY

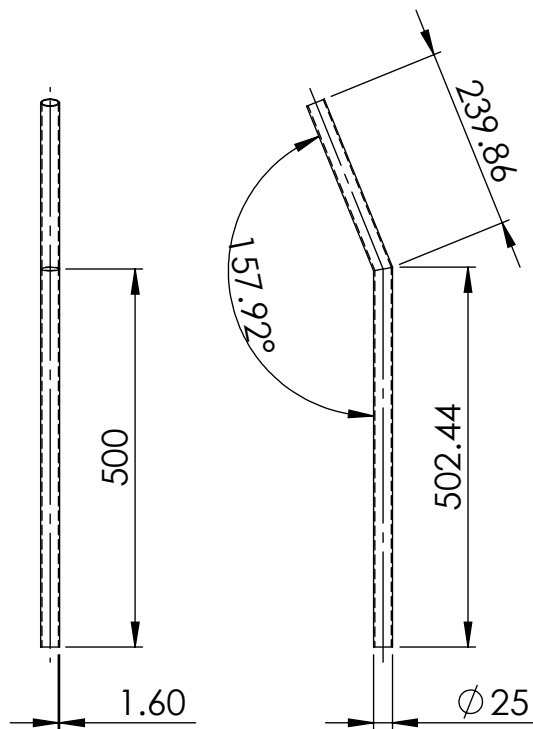
HOLLOW PIPA CHASIS

NO. 1

A4

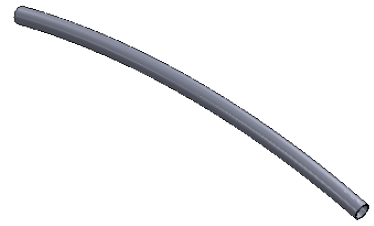
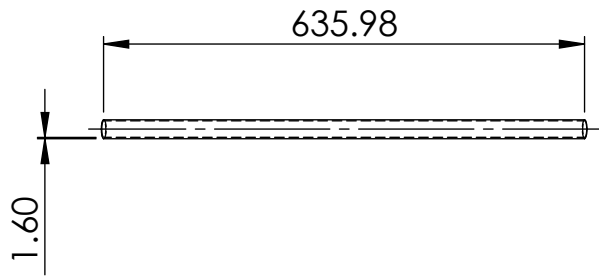


SKALA 1 : 10
2 PIECES

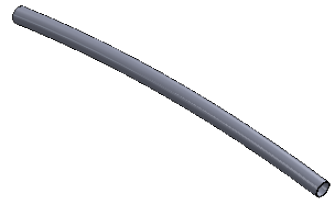
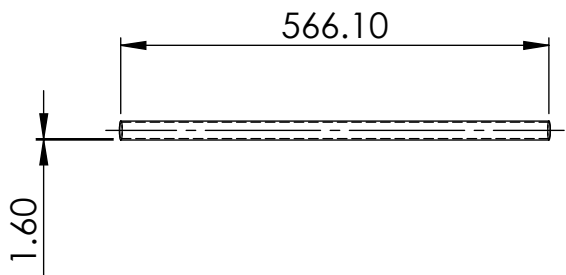
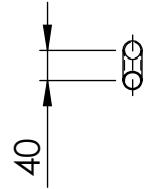
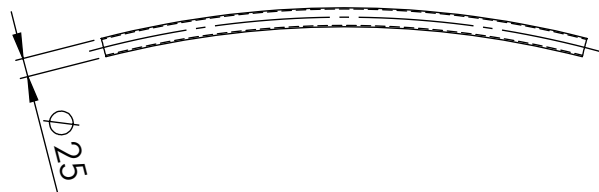


SKALA 1 : 10
2 PIECES

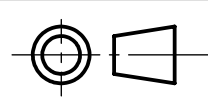
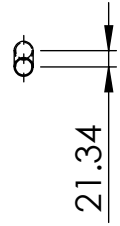
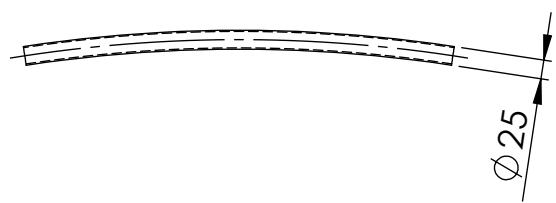
	Skala : 1 : 10	Digambar : Enggar PW	Keterangan :	
	Satuan Ukuran : mm	Disetujui : Riswan Dwi Djatmiko		
	Tanggal : 20-03-2019	Diperiksa : Aan Ardian		
MOBIL LISTRIK FT UNY	HOLLOW PIPA CHASIS	NO. 2	A4	



SKALA 1 : 10
1 PIECE



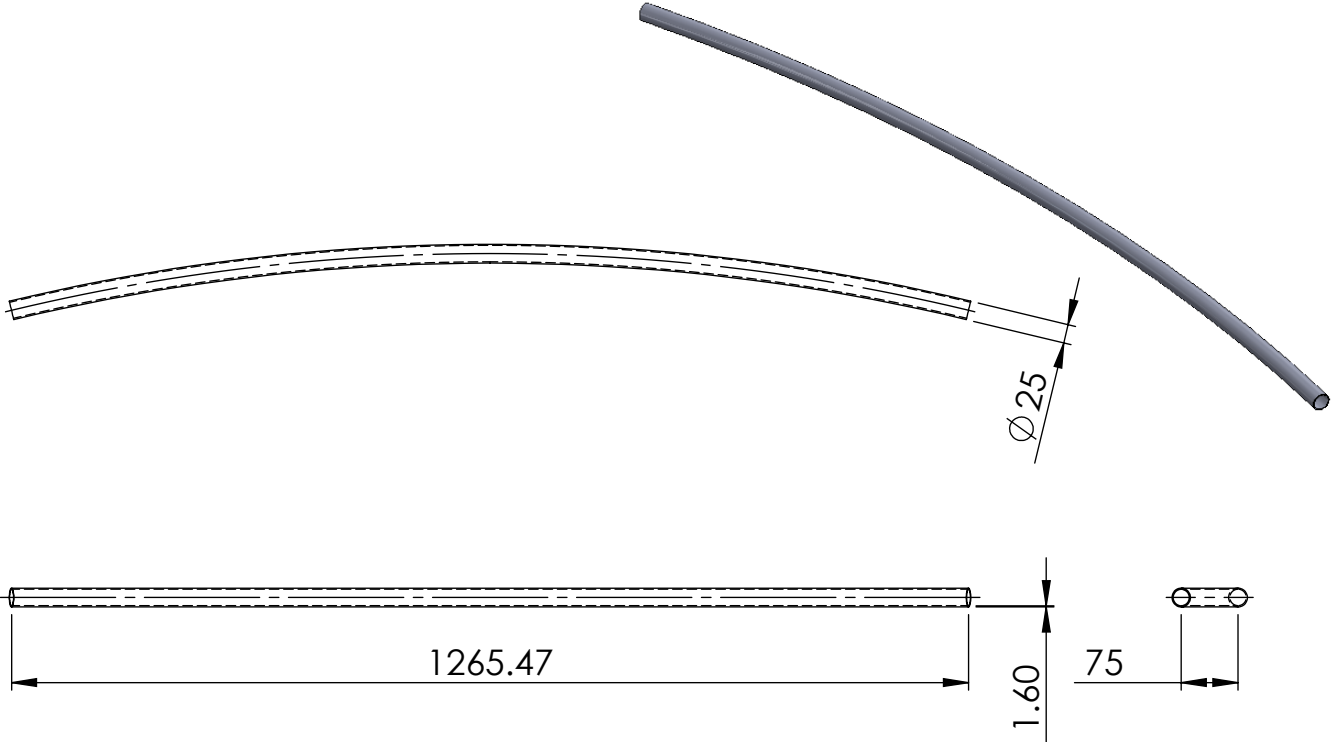
SKALA 1 : 10
1 PIECE



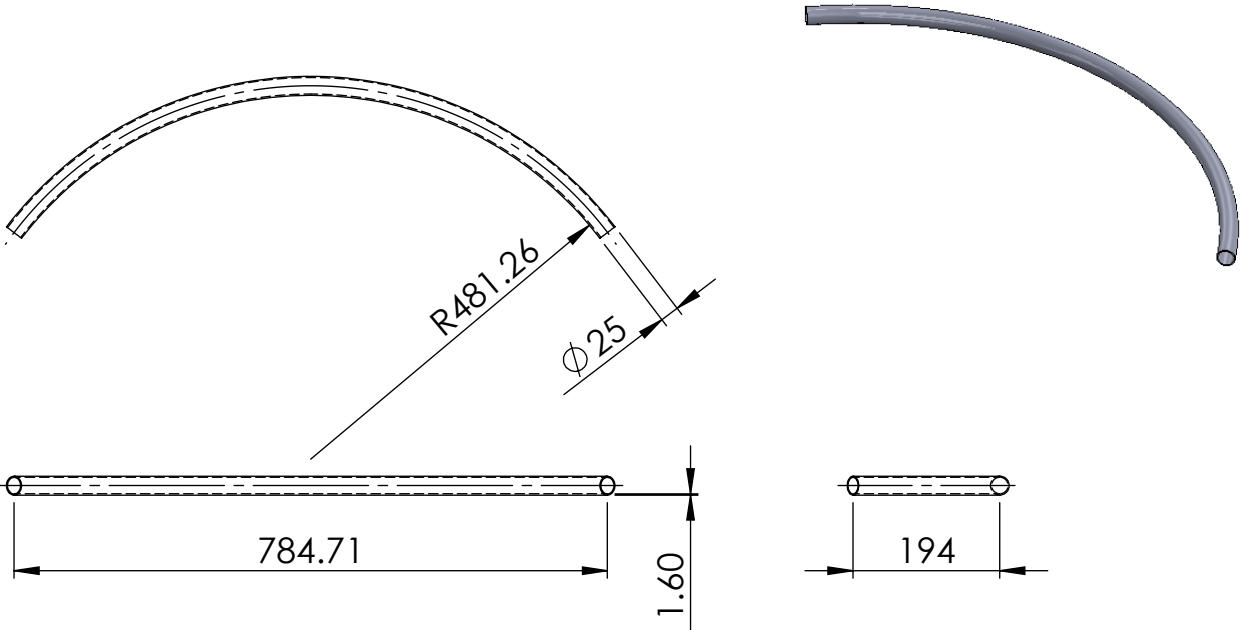
Skala : 1 : 10	Digambar : Enggar PW
Satuan Ukuran : mm	Disetujui : Riswan Dwi Djatmiko
Tanggal : 20-03-2019	Diperiksa : Aan Ardian

Keterangan :

1 PIECE
SKALA 1 : 10

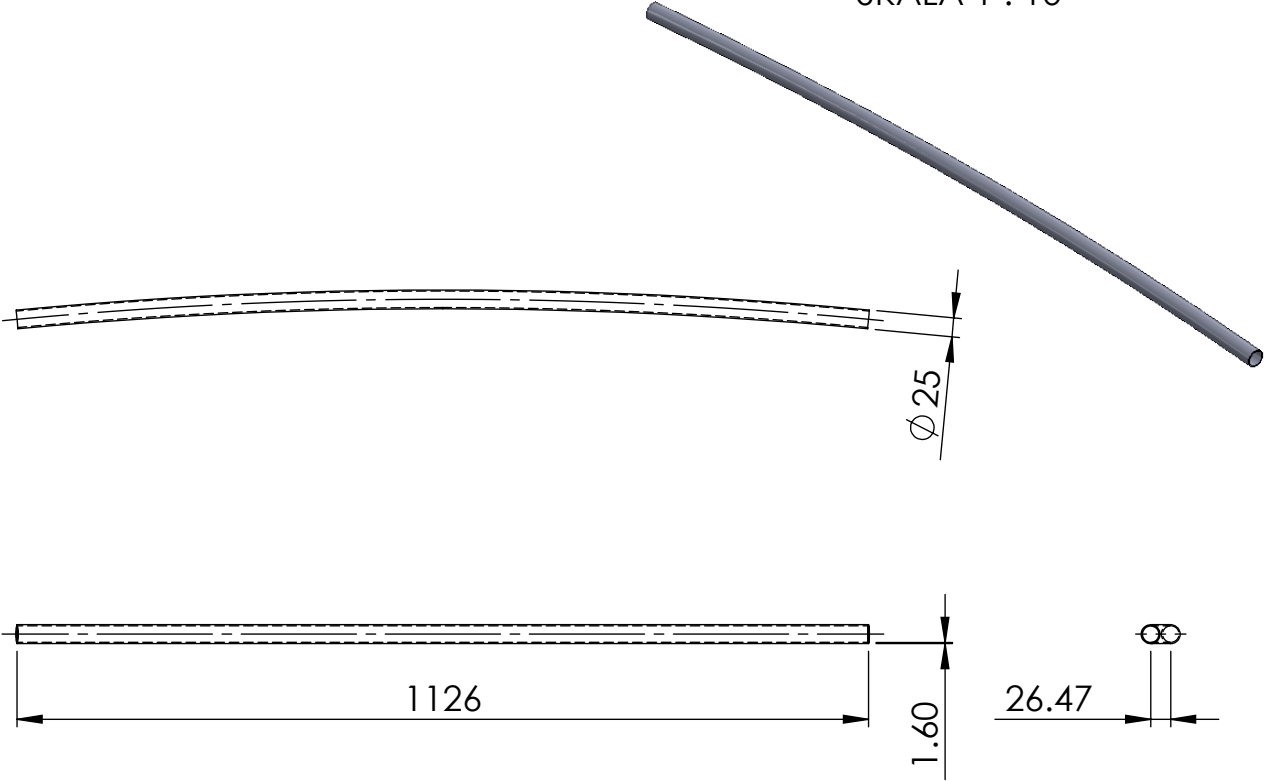


1 PIECE
SKALA 1 : 10

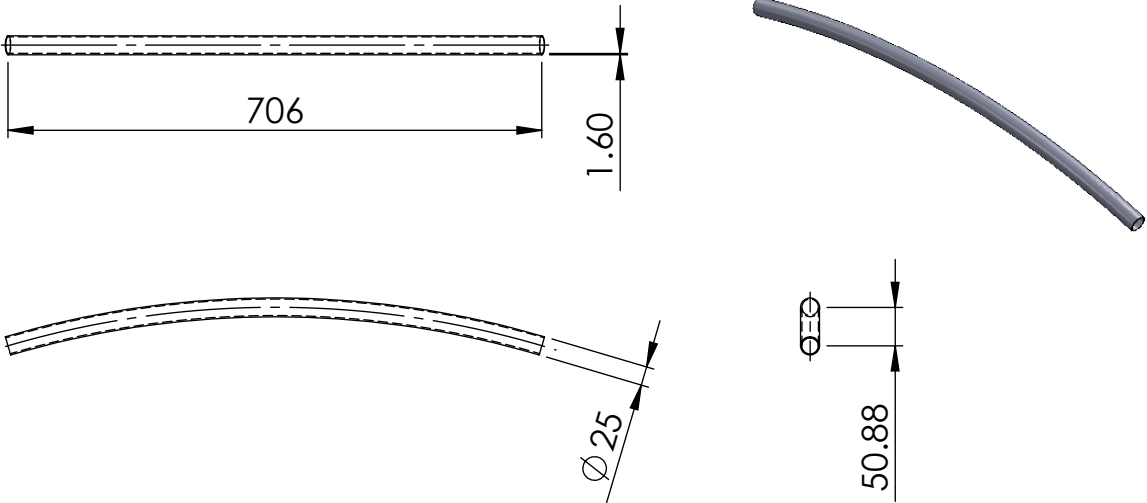


	Skala : 1 : 10	Digambar : Enggar PW	Keterangan :	
	Satuan Ukuran : mm	Disetujui : Riswan Dwi Djatmiko		
	Tanggal : 20-03-2019	Diperiksa : Aan Ardian		
MOBIL LISTRIK FT UNY	HOLLOW PIPA CHASIS	NO. 4	A4	

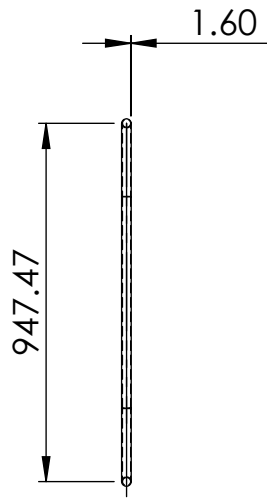
1 PIECE
SKALA 1 : 10



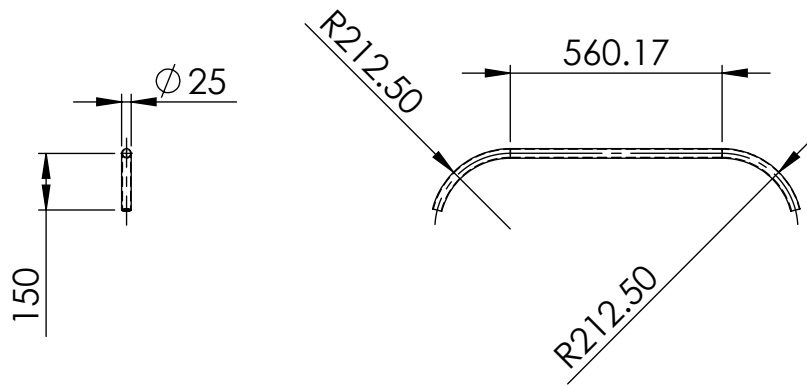
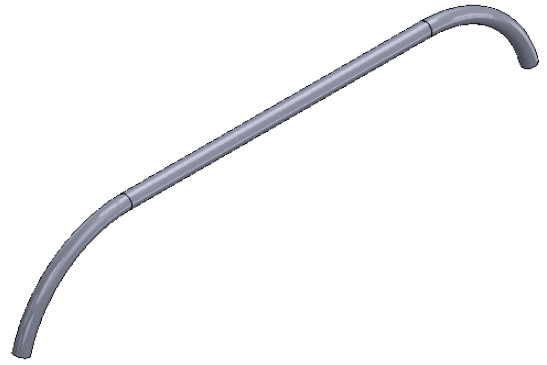
1 PIECE
SKALA 1 : 10



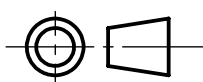
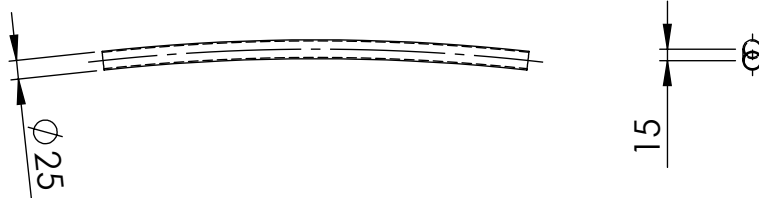
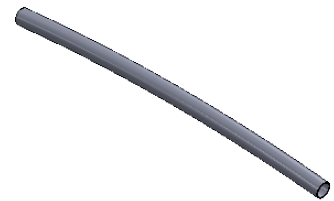
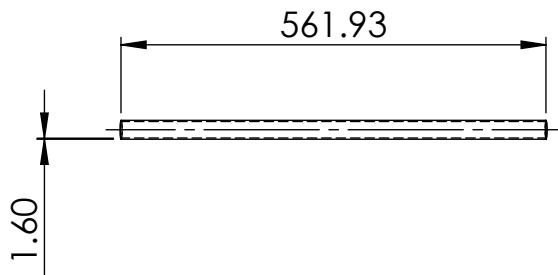
	Skala : 1 : 10	Digambar : Enggar PW	Keterangan :	
	Satuan Ukuran : mm	Disetujui : Riswan Dwi Djatmiko		
	Tanggal : 20-03-2019	Diperiksa : Aan Ardian		
MOBIL LISTRIK FT UNY	HOLLOW PIPA CHASIS	NO. 5	A4	



1 PIECE
SKALA 1 : 10



2 PIECES
SKALA 1 : 10



Skala : 1 : 10	Digambar : Enggar PW	Keterangan :
Satuan Ukuran : mm	Disetujui : Riswan Dwi Djatmiko	
Tanggal : 20-03-2019	Diperiksa : Aam Ardian	

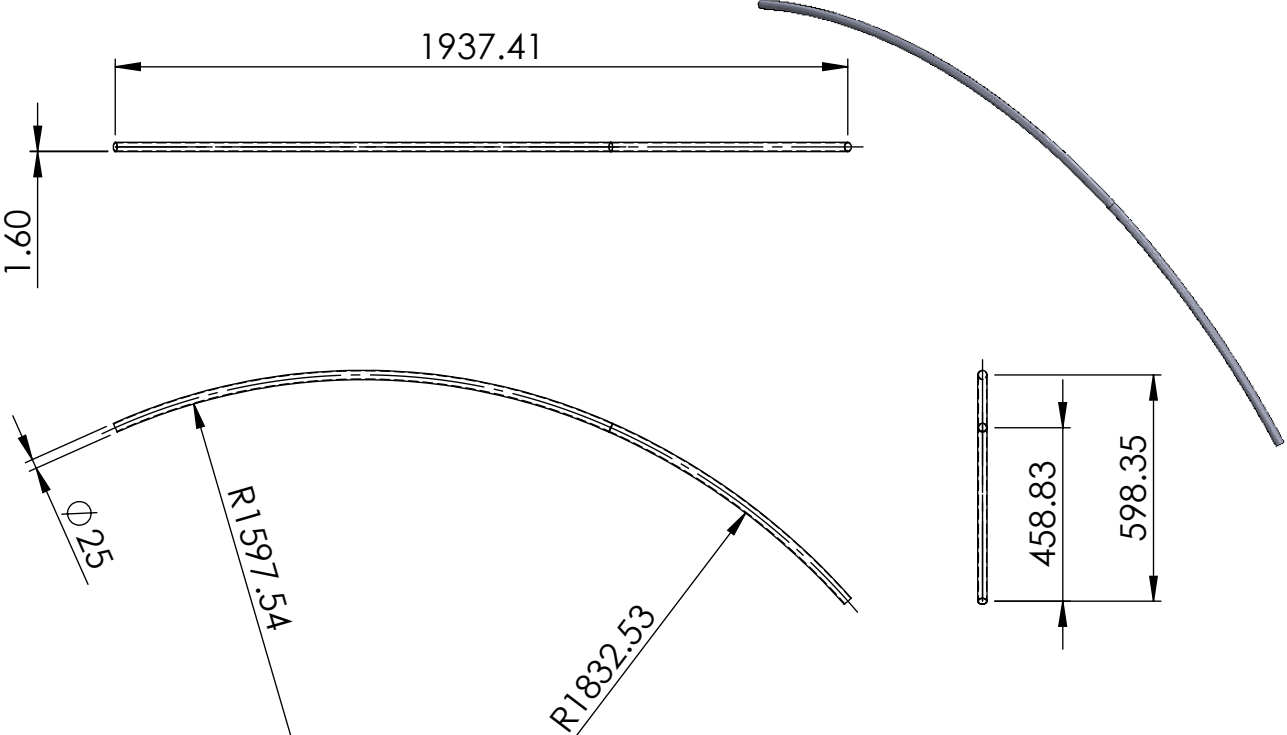
MOBIL LISTRIK FT UNY

HOLLOW PIPA CHASIS

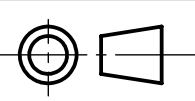
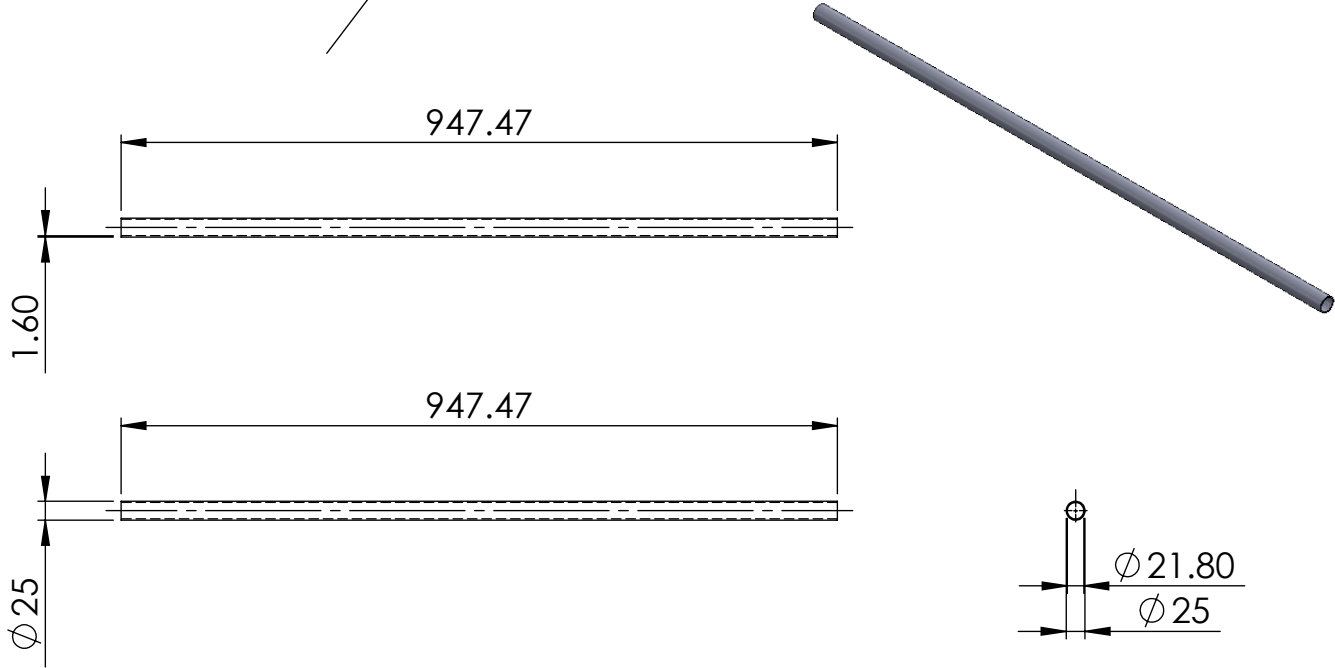
NO. 6

A4

2 - PIECES
SKALA 1 : 20



1 - PIECES
SKALA 1 : 10



Skala	: 1 : 10	Digambar	: Enggar PW
Satuan Ukuran	: mm	Disetujui	: Riswan Dwi Djatmiko
Tanggal	: 20-03-2019	Diperiksa	: Aan Ardian

Keterangan :

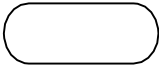
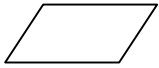
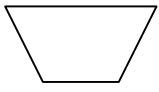

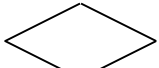

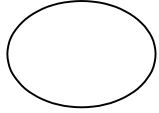

MOBIL LISTRIK FT UNY

HOLLOW PIPA CHASIS

NO. 7

A4

Lampiran 2

Lambang	Nama	Keterangan
	Terminal	Untuk menyatakan mulai (start), berakhir (end) atau berhenti (stop).
	Input	Data dan persyaratan yang diberikan disusun disini.
	Pekerjaan orang	Di sini diperlukan pertimbangan-pertimbangan seperti pemilihan persyaratan kerja, persyaratan pengerjaan, bahan dan perlakuan panas, penggunaan faktor keamanan dan factor-faktor lain, harga-harga empiris, dll.
	Pengolahan	Pengolahan dilakukan secara mekanis dengan menggunakan persamaan, tabel dan gambar.
	Keputusan	Harga yang dihitung dibandingkan dengan harga Patokan, dll. Untuk mengambil keputusan.
	Dokumen	Hasil perhitungan yang utama dikeluarkan pada alat ini.
	Penghubung	Untuk menyatakan pengeluaran dari tempat keputusan ke tempat sebelumnya atau berikutnya, atau suatu pemasukan ke dalam aliran yang berlanjut.
	Garis aliran	Untuk menghubungkan langkah-langkah yang berurutan.



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp.(0274) 586168 psw. 276, 289, 292 (0274), 586734 Fax (0274) 586734
Website : Http://ft.uny.ac.id E-mail : humas@uny.ac.id


KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR

Judul Proyek Akhir : Proses Pembuatan Rangka Atas Pada Mobil Listrik
Nama : Enggar Putu Widyapuja
NIM : 16508134005
Prodi : D-III Teknik Mesin
Dosen Pembimbing : Drs. Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd.,

Bimb. ke	Hari/Tgl	Materi Bimbingan	Catatan Dosen	Paraf
1.	Kamis/ 17-01-2019	Penyesuaian Judul		<i>WJ</i>
2.	Selasa/ 22-01-2019	BAB I. Revisi Rumusan masalah		<i>WJ</i>
3.	Kamis/ 24-01-2019	BAB II. Identifikasi bahan yang digunakan		<i>WJ</i>
4.	Kamis/ 31-01-2019	BAB III. Revisi diagram alir pembuatan		<i>WJ</i>
5.	Kamis/ 07-02-2019	BAB IV. Uji kinerja ditambahkan analisis		<i>WJ</i>
6.	Jumat/ 08-02-2019	BAB V. Revisi Kesimpulan penyesuaian dgn Rumusan masalah		<i>WJ</i>
7.	Selasa/ 12-02-2019	BAB V. Penambahan dimensi Rangka.		<i>WJ</i>
8.	Kamis/ 14-02-2019	Pencambahan Daftar Pustaka.		<i>WJ</i>

Yogyakarta, 18 Februari 2019

Dosen Pembimbing,


 Drs. Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd.,
 NIP. 19640302 198901 1 001

Lampiran 4



*"Dimanapun engkau berada
selalulah menjadi yang terbaik
dan berikan yang terbaik
dari yang bisa
engkau berikan"*

~ B.J. Habibie ~

Instagram : [mobillistrikun](#)
Email : mobil@lppkt.ft.ugm.ac.id
Sekretariat : Gedung LPPKT Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Chasis

Bahan yang digunakan untuk pembuatan mobil ini memiliki kualitas tinggi, dengan jenis material STKM II A. Untuk bagian dasar chasis menggunakan jenis Hollow untuk rangka bagian dan Pipe untuk rangka bagian atas.

Motor

BLDC disk merupakan motor listrik dengan bobot 19 kg dan memiliki kisaran 10 KW. Motor listrik ini memiliki power ratio yang tinggi dan mampu menggerakkan kendaraan roda 4 sampai 80 km/jam dengan torsi 30-50Nm

Body

Bodi menggunakan fiber sehingga ringan untuk diaplikasikan ke mobil listrik, dengan ketebalan bodi 5 mm yang cukup dan juga kuat. Pembuatan bodi menggunakan sistem molding yang cetakannya dibuat dengan gypsum untuk hasil yang presisi.

Electrical

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 II A**



**PENGERAK MOTOR
LISTRIK 10 KW**

**MATERIAL BODY
FIBER MOLDING**



**SISTEM SUSPENSI
DOUBLE WISHBONE**



The slide features a blue background with a grid pattern. At the top left is the logo of Universitas Megri Yogyakarta. The main title 'e-CAR' is in a stylized white font, with 'Mobil Listrik' written below it in a cursive script. A large circular image shows a white car at night. A smaller circular inset shows a black car in a parking garage. A central text block discusses the background of electric vehicles. To the right, a list of innovations is provided, along with a diagram showing 'INOVASI' at the center, connected to four specific features: Dynamo Saving Energy, Parking Navigator, Emergency Brake, and Eco Indicator. A specifications table is located at the bottom left.

 **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 Energi.

Spesifikasi

Panjang	: 2.600 mm
Lebar	: 1.300 mm
Tinggi	: 1.500 mm
Wheel Track	: 1.150 mm
Wheel Base	: 1.900 mm
Motor	: Bldc 10kw
Berat Kosong	: 500 kg
Penumpang	: 2 orang

Inovasi

- *Dynamo Saving Energy*
- *Parking Navigator*
- *Emergency Brake*

INOVASI

- DYNAMO SAVING ENERGY
- EMERGENCY BRAKE
- PARKING NAVIGATOR
- ECO INDICATOR



*MATERIAL CHASIS
STKM 11 A*



*PENGERAK MOTOR
LISRIK 10 KW*



*MATERIAL BODY
FIBER MOLDING*



*SISTEM SUSPENS
DOUBLE WISHBONE*

TUJUAN

- Teknologi ramah lingkungan
- Indonesia mandiri energi
- Mengembangkan inovasi yang sudah ada
- Kendaraan yang hemat energy

SPESIFIKASI

<i>Panjang</i>	<i>: 2.600 mm</i>
<i>Lebar</i>	<i>: 1.300 mm</i>
<i>Tinggi</i>	<i>: 1.500 mm</i>
<i>Wheel Track</i>	<i>: 1.150 mm</i>
<i>Wheel Base</i>	<i>: 1.900 mm</i>
<i>Motor</i>	<i>: Blde 10kw</i>
<i>Berat Kosong</i>	<i>: 500 kg</i>
<i>Penumpang</i>	<i>: 2 orang</i>

Inovasi

- Dynamo Saving Energy*
- Parking Navigator*
- Emergency Brake*

Instagram : mobillistrikuny *Email : mobillistrikftuny@gmail.com*



E-CAR

MOBIL LISTRIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

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

Mobil ini menggunakan motor listrik BLDC dengan kekuatan 10.000 watt yang memberikan kekuatan yang sangat mumpuni untuk daya dorong mobil. Kelebihan dari motor BLDC adalah hemat energi dan perawatan lebih mudah.

Body menggunakan fiber sehingga ringan untuk diaplikasikan ke mobil listrik, dengan ketebalan kaca 8mm dan hanya memberikan beban yang sedikit namun tetap standart untuk diaplikasikan dikendaraan roda 4.

Sistem suspensi dan kaki kaki mobil ini menggunakan double wishbone untuk memberikan kekuatan dan kenyamanan bagi pengemudi, dengan suspensi bertekanan 2000kgf yang cukup untuk menopang beban dari mobil. Sistem double wishbone lebih kokoh dan mampu meminimalisir pergerakan roda.

**DYNAMO
SAVING ENERGY**

**EMERGENCY
BRAKE**

**PARKING
NAVIGATOR**

**ECO
INDICATOR**

INOVASI

 mobilistrikuny

 mobilistrikftuny@gmail.com

Lampiran 7



Gambar 01. Proses pengerollan



Gambar 02. Pengecekan pipa roll



Gambar 03. Assembly rangka depan



Gambar 04. Assembly rangka tengah



Gambar 05. Rangka atas tampak depan



Gambar 06. Rangka atas tampak belakang