

BAB IV

PEMBAHASAN DAN ANALISA PENGUKURAN

4.1 Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan faktor yang sangat penting dalam dunia kerja terlebih pada perbengkelan dan juga dunia industri. Maka dari itu pihak kampus harus menyediakan berbagai macam sarana dan prasarana antara lain:

1. Harus terdapat alat pemadam kebakaran (Apar).
2. Sirkulasi udara yang memadai, terdapat *blower* yang mengarah keluar
3. Ruang bengkel yang luas dan bersih agar pada saat melakukan praktik bisa dengan baik dan benar.
4. Pengontrolan alat dan pembersihan ruangan bengkel secara rutin.
5. Tersedianya P3K pada setiap ruang bengkel.
6. Penggantian peralatan kerja yang sudah tidak sesuai standar kerja.

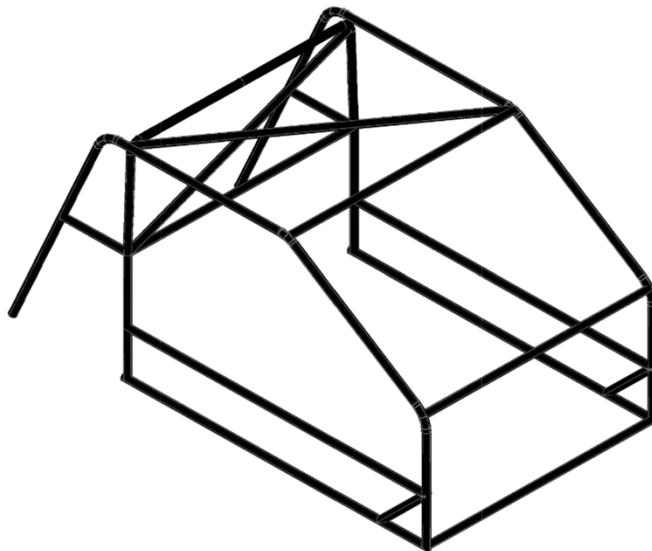
4.2 Desain tubular

- a. Desain awal mitsubishi lancer SL





Gambar 4.1. Desain awal potongan pipa sebelum dilakukan pengelasan



Gambar 4.2. Desain rollbar setelah disambungkan dengan cara pengelasan

4.3 Proses pembuatan rollbar mitsubishi lancer SL spesifikasi *drifting*

Proses pembuatan rollbar pada mitsubishi lancer SL spesifikasi *drifting* meliputi beberapa tahapan, diantaranya :

a. Pembersihan *chasis body*

Pembersihan chasis dilakukan untuk membersihkan kerak yang terdapat pada *chasis body*



Gambar 4.3 Pembersihan *chassis body*

b. Pemasangan pilar tumpuan

Pemasangan pilar tumpuan berfungsi sebagaiudukan untuk pilar A dan pilar B. Pilar tumpuan berupa pipa yang dilas diatas sasis kanan dan kiri dengan cara dilas menyatu dengan chassis. Untuk memperkuat kekuatan dari pilar tumpuan.



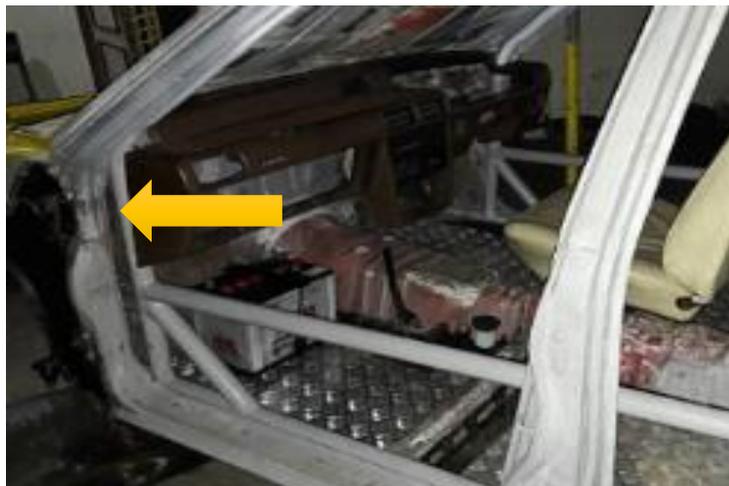
Gambar 4.4 Pilar tumpuan

c. Pemasangan pilar A, pilar B, dan pilar C

Tahapan pemasangan yaitu pilar B , pilar A, lalu pilar C. Pilar b adalah pilar tengah yang berfungsi sebagai penompang apabila terjadi benturan dari atas, pilar A adalah pilar depan yang berfungsi sebagai penopang apabila terjadi benturan dari depan, dan pilar c adalah pilar belakang yang berfungsi sebagai penopang pilar A dan B apabila terjadi benturan dari depan atau dari atas.



Gambar 4.5. Pilar B



Gambar 4.6. Pilar A



Gambar 4.7. Pilar C

d. Pemasangan *reinforcement*

Pemasangan *reinforcement* berfungsi sebagai penguat antara sambungan pilar A, pilar B, dan pilar C. *Reinforcement* berupa pipa seamless, pada rollbar terdapat 4 titik *reinforcement*.

Gambar 4.8 *reinforcement*

e. Pengelasan *full*

Proses pengelasan menggunakan las listrik menggunakan *voltage* 90-100, dengan elektroda ukuran Rd-260. Apabila ampere yang digunakan lebih besar, maka dapat menghasilkan panas yang lebih

besar pula dan permukaan yang akan dilas dapat berluban akibat dari busur nyala dari las yang terlalu besar



Gambar 4.9 las bagian depan dan atas



Gambar 4.9 las bagian tengah dan belakang

4.4 Pengamplasan Bagian Pilar Pipa

Permukaan pipa yang kadar karatnya terlalu ringan bisa dapat dihilangkan dengan menggunakan amplas dan menggunakan amplas yang harus disesuaikan dengan berat ringannya karat yang akan diampas pada permukaan pipa dan sambungan pada bagian pengelasan pipa.

Sebelum dilakukan proses *epoxy* perlu dilakukan proses pengamplasan, langkah ini dilakukan untuk mendapatkan hasil permukaan yang rata dan sisi

sambungan pada bagian pengelasan, benar-benar bersih dari karat maupun permukaan dempul yang tidak rata.



Gambar 4.10 Pengamplasan pipa

a. Proses *Epoxy* Bagian *Body* Jok Belakang

Setelah dilakukan pengamplasan pada permukaan yang tidak rata maupun berkarat, berikutnya yaitu dilakukan pelapisan cat dasar atau disebut *epoxy*. pada proses *epoxy* dilakukan pastikan pada permukaan benar-benar bersih dan tidak berlubang.



Gambar 4.11 Proses *Epoxy* Bagian *Body* Jok Belakang.



Gambar 4.12 Proses *Epoxy* Bagian *Body* tengah.



Gambar 4.13 Bagian depan

b. Proses pengecatan



Gambar 4.14 pengecatan full

4.5 Hasil pengukuran

a. Data Pengujian Berat Kendaraan Mitsubishi Lancer SL

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui berat kendaraan Mitsubishi Lancer SL sebelum dan sesudah dilakukan *development*.

Pengujian dilakukan UD. Bejo Lestari (Leveransir Afval Kertas)

Alamat : Jln. Kebon Agung Km. 1 Sleman, Yogyakarta

Nomor Kendaraan : AB 7918 EN

DATA A SEBELUM DILAKUKAN DEVELOPMENT	DATA B SESUDAH DILAKUKAN DEVELOPMENT
Berat Normal Kendaraan	Berat Normal Kendaraan
1190 Kg	1005 Kg

Gambar 4.1 Tabel Pengujian Berat Kendaraan.

Dari data tabel diatas bahwa mobil Mitsubishi Lancer SL tahun 1983 sebelum dilakukan *Development*, mempunyai berat 1190 kg tanpa beban muatan ataupun penumpang. Setelah dilakukan *development* berat kendaraan menjadi 1005 Kg. Maka untuk berat kendaraan mengalami penurunan 185 Kg (15%) dari berat normal sebelum dilakukan *development*.