

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dunia otomotif merupakan salah satu bidang yang sangat digemari di Indonesia dari kalangan muda maupun orang tua. Salah satu jenis mobil yang banyak diminati adalah SUV (*Sport Utility Vehicle*), contohnya adalah mobil Suzuki Katana. Suzuki Katana pertama kali muncul yaitu di tahun 1984 memiliki dimensi yang terbilang kecil dibandingkan mobil SUV pada umumnya. Yaitu memiliki panjang 3.040 mm, lebar 1.460 mm, tinggi 1.825 mm dengan jarak roda 2.030 mm. Suzuki katana menggunakan mesin tipe F 10 A SOHC, 4 silinder in-line 8 katup dengan kapasitas mesin 1000cc. Suzuki Katana memiliki dua pilihan penggerak yaitu 2 *wheel drive* (2WD) dan 4 *wheel drive* (4WD).

Bidang otomotif akhir-akhir ini mengalami perkembangan yang sangat pesat dan beragam, tak terkecuali dalam hal modifikasi. Banyak sistem dalam teknologi otomotif baik sepeda motor maupun mobil mengalami sentuhan modifikasi. Salah satu kategori modifikasi di bidang otomotif adalah jenis *offroad*. *Offroad* adalah jenis olahraga otomotif yang mengendarai kendaraan di luar jalan raya. *Offroad* terbagi dari berbagai kategori yaitu, *adventure offroad*, *extreme offroad*, *rock crawling*, *speed offroad*, dll. Pada kesempatan

ini penulis akan membahas tentang kategori *speed offroad*, yaitu balapan *offroad* yang bersifat kompetisi kecepatan sesuai waktu yang ditentukan.

*Safety golden rules* yaitu aturan utama tentang standar keamanan dalam dunia balap. Hal-hal yang termasuk dalam kriteria tersebut adalah tubular, sasis dan *bodytube*. Karena *speed offroad* mengutamakan kecepatan di medan yang berat. Maka dari itu diperlukan alat pelindung untuk melindungi pembalap apabila terjadi kecelakaan yang fatal. Salah satu alat pengaman dalam kategori *speed offroad* adalah tubular. Tubular adalah suatu konstruksi yang terdiri dari pipa yang dipasang pada *body* mobil dan di desain sedemikian rupa untuk melindungi *driver* pada saat terjadi kecelakaan. Pada ajang balap *speed offroad* tubular merupakan komponen yang sangat penting dalam segi keamanan, karena itu pada Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad* akan dilakukan pembuatan tubular untuk faktor keamanan bagi *driver* dan navigator.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan apa yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana desain pembuatan tubular pada Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad* ?

2. Bagaimana struktur tubular pada Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad* ?
3. Bagaimana cara pembuatan tubular pada Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad* ?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan tubular pengaman pada mobil Suzuki Katana ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui desain pembuatan tubular pengaman pada mobil Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad*.
2. Mengetahui struktur tubular pengaman pada mobil Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad*.
3. Mengetahui cara pembuatan tubular pengaman pada mobil Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad*.

### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah bertujuan untuk mengidentifikasi faktor mana saja yang termasuk dalam ruang lingkup masalah yang akan dibahas. Adapun batasan masalah dalam pembahasan ini, yaitu :

1. Hanya mencakup analisis desain dan pembuatan tubular mobil suzuki katana spesifikasi *speed offroad*.
2. Kekuatan dari tubular mengikuti dari spesifikasi bahan pipa *seamless* jerman Sch 40 ASTM A53/A106 Gr B API 5L, *thickness* 2 mm OD 40 mm.
3. Setiap tekukan diatas 70 derajat kami beri *reinforcement* (penguat).
4. Tidak menguji kekuatan las dari pembuatan tubular.
5. Tidak mencakup tentang teori pengecatan.

## 1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat yang diharapkan dengan adanya pembuatan tubular pengaman pada mobil Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad* adalah sebagai berikut :

1. Dapat memberikan pengetahuan dibidang pembuatan tubular pengaman pada mobil Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad*.
2. Mahasiswa dapat mengetahui fungsi pembuatan tubular pengaman pada mobil Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad*.