

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dunia otomotif pastinya setiap tahun akan mengalami perbaikan dari segi konstruksi, daya, kecepatan, bahkan kenyamanan. Pada era sekarang banyak sekali permasalahan yang timbul khususnya di bidang otomotif, kalau melihat dari perkembangan yang sudah diteliti kebanyakan bahwa peneliti dalam melakukan penelitiannya mereka fokus pada daya, kecepatan dan kenyamanan. Tetapi untuk mahasiswa yang melakukan penelitian ini mencoba membuat sebuah penelitian mengenai pembuatan rangka pada kendaraan roda dua. Mahasiswa yang melakukan ini melakukan sebuah penelitian dengan mengacu pada rangka sepeda lipat, mahasiswa tersebut bertanya-tanya apakah bisa rangka lipat tersebut diaplikasikan pada sebuah kendaraan roda dua yaitu sepeda motor. Pada tugas akhir kali ini mahasiswa ini membuat rangka lipat sepeda motor yang nantinya akan diaplikasikan pada motor *two wheel drive*. Rangka lipat nantinya akan dilihat dan dicari mengenai berat, kekakuan, kekuatan.

Mungkin pada jurnal referensi yang sudah ada mengenai analisis dan perancangan tentang konstruksi rangka pada sepeda lipat, dan untuk rangka lipat pada sepeda motor belum ada. Oleh karenanya mahasiswa ini nantinya akan menganalisis dan merancang rangka lipat pada sepeda motor dengan acuan dari rangka lipat pada sepeda lipat.

Maka penulis bermaksud melakukan penelitian pembuatan rangka metode lipat yang diaplikasikan pada sepeda motor *two wheel drive* untuk mendapatkan hasil dari rencana yang sudah disusun sebelum melakukan penelitian yaitu mencari hasil dari kekuatan, berat dan kekakuan dengan melakukan pengujian secara statis menggunakan software solidworks.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan sebuah permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah rangka lipat pada sepeda motor *two wheel drive* dapat menahan beban seperti pada rangka sepeda motor yang biasa?
2. Bagaimana cara kita mengetahui bahwa rangka lipat tersebut aman saat digunakan?
3. Jika saat diaplikasikan terjadi kerusakan atau patah maka rangka tersebut bagaimana?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan rangka lipat ini sebagai berikut :

1. Dalam pembuatan rangka lipat ini menggunakan basic rangka dari motor RC.
2. Kombinasi dari rangka lipat nanti menggunakan pipa besi gas dengan diameter 254 mm atau 2.54 cm atau 1 inch dengan ketebalan 2 mm atau yang sering digunakan pada besi yang ada di motor dan mobil.

3. Penggabungan dari rangka basic RC dengan pipa besi gas menggunakan alat las berupa las listrik.
4. Pembuatan rangka lipat ini bermaksud untuk mengetahui tentang kekuatan, berat dan kekakuan pada hasil akhir.
5. Rangka lipat ini tidak membahas tentang konstruksi atau desain.
6. Pembuatan rangka lipat ini tidak berfokus atau membahas mengenai kualitas bahan.
7. Pengujian rangka lipat nanti hanya dengan menggunakan pengujian statis.

1.4 Tujuan

1. Supaya tidak memakan banyak tempat ketika rangka lipat tidak digunakan karena dapat dilipat lebih ringkas.
2. Untuk mengetahui apakah bisa digunakan pada kendaraan bermotor karena pada sepeda biasa sudah bisa dan sudah banyak digunakan.

1.5 Manfaat

Manfaat bagi penulis atau peneliti :

1. Penulis atau peneliti mendapatkan informasi mengenai kekuatan, berat dan kekakuan pada rangka lipat.
2. Penulis atau peneliti mengetahui bisa tidaknya bisa rangka lipat diaplikasikan pada sepeda motor.

Manfaat bagi pembaca :

1. Pembaca dapat secara langsung mengetahui terkait rangka lipat pada sepeda motor.
2. Dapat digunakan sebagai referensi jika nantinya ingin di kembangkan lagi.

