

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Diera modern ini banyak manusia berkarya dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menciptakan sesuatu hal yang baru. Salah satu hasil karya manusia yang sangat membantu di bidang teknologi adalah terciptanya kendaraan baik roda dua maupun roda empat yang membantu meringankan pekerjaan manusia.

Kemajuan jaman dan berkembangnya teknologi dibidang otomotif, membuat kehidupan dunia otomotif semakin dinamis. Hal ini dapat dilihat sekarang kendaraan bermotor tidak hanya sebagai alat transportasi, tetapi berkembang menjadi sarana rekreasi dan meraih prestasi.

Gokart pertama kali dirancang oleh Art Ingels pada tahun 1956 di California bagian selatan. Dia menguji cobanya diarea parker Rose Bowl. Dia membuat gokart dari sisa-sisa potongan besi dan menggunakan mesin 2 langkah. Ketika itu dia adalah seorang perancang mobil balap diperusahaan Kurtis Kraft. Sampai-sampai dia dijuluki "*Father of Karting*" oleh para penggemarnya.

Saat ini olahraga gokart telah cepat menyebar keberbagai negara, dan berkembang pesat dibenua eropa. Gokart pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada akhir tahun 60-an oleh almarhum Hengky Irawan. Di Jakarta mulai menjadi pusat olahraga karting pada tahun 80-an.

Pada tahun 2001, di Jakarta telah mulai banyak berdiri area penyewaan karting. Salah satunya adalah "Speedy Karting" yang sampai saat ini masih tetap

berdiri. Pemiliknya adalah Djembar Karta sasmita anak dari almarhum Hengky Irawan mantan seorang pembalap karting. Selain itu Indonesia juga sering digelar kejurnas Karting di sirkuit Sentul. Kejurnas terakhir yang diadakan adalah Kejurnas gokart seri V tanggal 25-26 November 2006. Selain itu Dustin Sofyan telah mengharumkan nama bangsa Indonesia dengan mengibarkan Merah Putih pada Mei 2007 silam di Parma, Italia, setelah menjuarai Kejuaraan gokart Eropa melawan sejumlah jago-jago dari Eropa dan Amerika.

Chasis adalah tempat menempelnya semua komponen kendaraan termasuk bodi. Chasis harus kuat, ringan, kokoh dan tahan terhadap getaran, atau guncangan yang diterima dari kondisi jalan. Agar kuat maka konstruksi rangka ada yang kotak, bentuk U atau pipa, yang pada umumnya terdiri dari dua batang yang memanjang dan dihubungkan dengan bagian yang melintang. Pada awal perkembangan teknologi bodi dan rangka dibuat secara terpisah (*composite body*) namun akhir – akhir ini bodi dan rangka dibuat menyatu (*monocoque body*).

Chasis merupakan salah satu bagian penting pada gokart yang harus mempunyai konstruksi yang kuat untuk menahan atau memikul beban kendaraan. Semua beban dalam kendaraan baik itu penumpang, mesin, system kemudi semuanya diletakkan diatas rangka. Oleh karena itu setiap konstruksi rangka harus mampu untuk menahan semua beban dari kendaraan.

1.2 BatasanMasalah

Agar dalam penyusunan ini tidak terjadi kesalah pahaman dan pelebaran permasalahan, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Dalam perencanaan ini, gokart diasumsikan berjalan pada permukaan jalan yang datar, rata dengan tikungan-tikungan yang berjarak pendek dengan radius tertentu.
2. Perancangan ini dibuat sedekat mungkin dengan rangka yang sudah ada di pasaran.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana desain rangka gokart 150cc DOHC ?
2. Bahan apa saja yang digunakan untuk membuat chasis gokart 150cc DOHC ?
3. Bagaimana kesetabilan dan performa rangka gokart 150cc DOHC ?

1.4 Tujuan Penulisan

- 1 Mengetahui cara merancang rangka gokart 150cc DOHC
2. Mengetahui proses pembuatan dan bahan pada rangka gokart 150cc DOHC
3. Mengetahui perancangan dan analisa rangka gokart 150cc DOHC

1.5 Manfaat

1. Untuk kelengkapan media praktikum yang belum ada
2. Mempunyai materi pembelajaran yang baru terutama pada gokart
3. Mengetahui proses pembuatan rangka gokart

4. Sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran tentang isi dari tugas akhir ini maka akan dikemukakan Sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, pemilihan masalah, tujuan penulisan, pembatasan masalah, metodologi / sumber data.

BAB II DASAR TEORI

Berisi tentang teori dasar kendaraan gokart dan klarifikasinya, macam – macam mesin gokart, teori dasar tentang analisa perancangan rangka,

BAB III PERANCANGAN RANGKA

Berisi spesifikasi mesin yang dipakai, dan analisa perancangan rangka.

BAB IV PROSES PEMBUATAN KOMPONEN-KOMPONEN

PENDUKUNG UTAMA DAN PERHITUNGAN BIAYA

Berisi tentang proses pengerjaan pembuatan gokart dan perhitungan biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan gokart.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil analisa dan saran-saran dari penyusun.