

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dari analisa perancangan dan pembuatan *Gokart* ini, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Gokart* merupakan sebuah kendaraan balap dengan penggerak mesin menggunakan motor bakar (mesin yang digunakan dengan mesin Honda GL *Neotech* 160 cc), dan menggunakan rangka khusus yang dirancang sedemikian rupa untuk balap *Gokart*.
2. Dari hasil pembuatan *Gokart* ini didapatkan kekurangan dan kelebihan antara lain:

Kekurangannya:

- ◆ Sering terjadi panas yang berlebih pada mesin dikarenakan mesin tidak dilengkapi dengan sistem pendingin
- ◆ Torsi yang dihasilkan oleh mesin sedikit terbuang karena penggantian rasio *final gear* ke ukuran yang lebih besar

Kelebihannya :

- ◆ Dari segi ekonomi pembuatan *gokart* ini lebih murah dibandingkan dengan membeli *gokart* asli, karena pembuatan *gokart* ini menghabiskan dana kurang dari Rp. 12 juta sedangkan untuk membeli *Gokart* baru yang asli kita harus mengeluarkan dana sebesar Rp. 60 juta.
- ◆ Sistem kemudi yang stabil, baik saat berakselerasi maupun saat melakukan pengereman.
- ◆ Terdapat sabuk pengaman di *Gokart* ini, dimaksudkan untuk menunjang faktor keamanan untuk pengemudi.
- ◆ Terdapat dua *shock absorber* yang terpasang di *Gokart*, tentu akan menambah kenyamanan dalam berkendara.

- ◆ Kinerja *Gokart* telah diuji dengan parameter pengujian sebagai berikut :
 - Kecepatan maksimal terjadi pada saat pengujian ke-2, ketika menempuh jarak 0-60 m dengan kecepatan awal 0 (nol) yaitu sebesar $V_{\text{maks}} = 20,16 \text{ m/s} = 72,57 \text{ km/jam}$
 - Percepatan maksimal terjadi pada saat pengujian ke-2, pada jarak 0-20 m, yaitu sebesar $a_{\text{maks}} = 4,03 \text{ m/s}^2$
 - waktu tempuh tercepat terjadi pada saat pengujian ke-2, yaitu dari jarak 0-100 meter hanya membutuhkan waktu sebesar 10,3 detik
 - Jarak pengereman maksimal (terdekat) dengan kecepatan awal 17,58 m/s, terjadi pada pengujian pertama yaitu sebesar $S = 10,58 \text{ meter}$
 - Perlambatan maksimal dengan kecepatan awal 17,58 m/s, terjadi pada saat pengujian ke-2, yaitu sebesar $-a_{\text{maks}} = 14,7 \text{ m/s}^2$
 - waktu tercepat yang dibutuhkan *Gokart* untuk berhenti dari kecepatan 17,58 m/s sampai dengan 0 m/s adalah sebesar 1,2 detik

5.2 SARAN

Hal utama yang perlu diperhatikan dalam pengoperasian *Gokart* ini adalah :

1. Dalam pembuatan bagian-bagian *Gokart* diperlukan ketelitian yang lebih baik sehingga dapat menghasilkan produk yang lebih baik.
2. Pada saat mengemudikan *Gokart* bagi pemula harus diperhatikan kecepatan dan pengereman, karena poros roda belakang antara roda kanan dan kiri *Gokart* ini terpisah sehingga putaran antara roda kanan dan kiri berbeda, hal ini mengakibatkan ketidakstabilan pada saat pengereman mendadak setelah kecepatan tinggi.
3. Diharapkan, jika *Gokart* akan diperbaiki lagi, dimohon disempurnakan pada bagian : kontruksi rangka, stir kemudi, dan rem, karena masih terdapat beberapa kekurangan pada bagian – bagian tersebut.