

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Sebagai tenaga penggerak motor bakar di gunakan untuk berbagai bidang keperluan manusia, baik di gunakan untuk bidang industri kecil dan besar maupun di gunakan untuk keperluan di bidang transportasi, baik darat, laut dan udara yang berperan penting dalam membantu kehidupan manusia.

Motor bakar suatu pesawat pembangkit tenaga yang dapat merubah energi (kalor) menjadi energi mekanik (gerak), energipanas itu di peroleh dari hasil pembakaran bahan bakar tersebut.

Penggunaan motor bakar sebagai tenaga penggerak sangat penting sekarang ini sebagai pasawat energi yang mengasilkan daya efektif dan putaran poros engkol merupakan fungsi utama dari pesawat penggerak (Primer Mover) pada kendaraan bermotor 4 langkah.

Motor bakar adalah nama lain dari mesin kalor, sedang mesin kalor adalah metal yang menggunakan energi thermal untuk melakukan kerja mekanik atau untuk merubah energi thermal menjadi energi mekanik. Energi itu sendiri diperoleh dengan proses pembakaran, atau dengan proses lain. Ditinjau dari cara memperoleh energi thermal ini, mesin kalor di bagi menjadi dua macam yaitu:

1. Motor pembakaran luar (external combustion engine)
2. Motor pembakaran dalam (internal combustion engine)

Pada parencanaan ini di pilih motor pembakaran dalam sebagai penghasil sumber energi thermal. Mesin atau motor pembakaran ini di pilih lagi yang menggunakan silinder yang di dalamnya terdapat torak yang bergerak bolak-balik

(translasi). Pada silinder tersebut terjadi pembakaran bahan bakar dengan oksigen dari luar. Gas pembakaran yang dihasilkan dari proses pembakaran tersebut menghasilkan tekanan pada torak yang dihubungkan pada batang torak untuk menggerakkan poros engkol berotasi. Dan sebaliknya gerak rotasi poros engkol menghasilkan gerak translasi pada torak melalui roda gila (fly wheel). Selanjutnya gerak rotasi pada poros engkol tadi melalui mekanisme pemindahan daya dan sistem transmisi dihubungkan ke poros roda sehingga roda berputar untuk menggerakkan kendaraan.

Alasan dipilihnya motor sebagai penggerak mula kendaraan bila dibandingkan dengan peralatan lain sebagai penggerak mula yang menggunakan sumber energi dari kekuatan alam seperti angin atau tenaga hewan adalah sebagai berikut:

- a. Motor berukuran kecil tetapi dapat menghasilkan daya yang besar sehingga motor hanya membutuhkan ruang kecil dalam kendaraan untuk penempatannya.
- b. Lebih ekonomis dalam biaya operasinya sehingga lebih efektif dan efisien
- c. Karena dayanya besar tetapi beratnya lebih ringan maka kecepatan kendaraan lebih tinggi di banding penggerak mula yang lain.

Sesuai dengan perencanaan tugas akhir, motor bakar penggerak kendaraan penumpang yang sistem penyaluran bahan bakarnya menggunakan sistem Elektronik Fuel Injection (EFI) maka dalam hal ini penulis hanya berkenan membahas hal-hal di atas.