



INTISARI

Motor bakar berbahan bakar bensin merupakan salah satu mesin yang banyak digunakan untuk motor berukuran kecil hingga sedang. Bahan bakar bensin merupakan bahan bakar fosil yang tidak dapat diperbaharui sehingga pemanfaatannya harus efisien. Seiring berkembangnya jaman, perkembangan motor bensin semakin pesat. Perkembangan ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi motor serta mengurangi polusi lingkungan akibat dari gas hasil pembakaran. Salah satu pengembangan motor bensin ialah dengan menerapkan sistem injeksi bahan bakar sehingga kebutuhan bensin terhadap putaran motor dapat tepat. Sistem injeksi ini telah dilakukan pada motor bensin 4 langkah.

Dibandingkan dengan motor 4 langkah, motor bensin 2 langkah menghasilkan tenaga lebih cepat. Pada motor 4 langkah, untuk menghasilkan langkah tenaga diperlukan 2 kali putaran poros engkol sedangkan pada motor 2 langkah hanya membutuhkan 1 kali putaran. Akan tetapi, pada motor 2 langkah pemakaian bahan bakarnya kurang efisien dikarenakan terjadinya sistem pembilasan, dimana ketika campuran bahan bakar-udara masuk ke ruang bakar, saluran pembuangan masih terbuka sehingga terdapat campuran bahan bakar-udara yang terbuang sebelum terbakar. Oleh karena itu, akan direncanakan sistem pemasukan bahan bakar dengan sistem injeksi langsung ke ruang bakar pada motor bensin 2 langkah. Perancangan ini meliputi kebutuhan bahan bakar yang harus diinjeksikan tiap siklusnya, perancangan komponen utama motor yaitu torak beserta perlengkapannya, silinder, poros engkol, serta sistem pembilasan, pendinginan, pengapian, dan pelumasannya.

Kata kunci: motor bensin dua langkah, pembilasan, pembakaran, injeksi, torak, silinder, pendinginan, pelumasan.