

INTISARI

Mesin diesel merupakan jenis mesin pembakaran dalam yang menggunakan sistem pembakaran oleh kompresi atau tekanan. Udara yang dihisap masuk ke silinder diberi tekanan sehingga suhunya naik atau meningkat, kemudian pada akhir langkah kompresi bahan bakar diinjeksikan ke dalam ruang bakar. Pertemuan campuran udara dan bahan bakar ini akan terbakar dan menghasilkan daya.

Komponen utama dari mesin diesel adalah kepala silinder, blok silinder, katup hisap dan katup buang, poros kem, penyemprot bahan bakar, piston, cincin piston, pena piston, batang engkol, poros engkol, serta roda gila. Pada mekanisme katup menggunakan poros kem ganda.

Poros kem ganda memungkinkan pemasangan empat katup untuk satu silinder, yaitu dua katup hisap dan dua katup buang. Katup-katup ini akan membuka dan menutup sesuai dari putaran poros kem. Penggunaan empat katup untuk setiap silinder ini menjadikan operasional katup yang halus dan mesin dapat mencapai putaran yang tinggi serta berdaya besar sehingga memberikan efisiensi yang tinggi.

Pada tugas akhir ini akan dirancang mesin dengan spesifikasi mesin diesel 2494 cc, dan jenis mesin adalah mesin diesel DOHC dengan *Turbo Direct Injection* 4 langkah. Perhitungan diambil pada saat daya maksimal yaitu 76,06 kW pada putarannya 3600 rpm. Hasil perhitungan konsumsi bahan bakarnya adalah 10,78 liter untuk setiap jamnya.