



INTISARI

Perencanaan ulang mesin bus Cruiser Genesis Mercy OH 1525 ini bertujuan untuk mendapatkan desain sumber tenaga yang tepat sesuai dengan karakter dan performa yang dibutuhkan oleh kendaraan tersebut. Bus ini mempunyai GVW 15000 kg. Kecepatan maksimum yang bisa dicapai adalah 116 km/jam dan kemampuan tanjak maksimumnya adalah 36 %. Sebagai angkutan umum, bus ini mempunyai jarak tempuh yang cukup jauh dengan medan kerja yang bervariasi.

Mesin yang digunakan bus ini adalah Diesel 4 langkah dengan kapasitas 7070,9 cc yang dilengkapi dengan *turbocharger* dan *intercooler*. Digunakannya mesin Diesel bertujuan agar penggunaan bahan bakar dapat lebih ekonomis. Mesin Diesel juga mampu menghasilkan torsi yang cukup besar sehingga cocok digunakan pada medan kerja yang bervariasi. Sebagai pemicu pembakaran, mesin Diesel menggunakan udara dan bahan terkompresi sehingga tidak memerlukan busi dan menjadikannya lebih aman dari bahaya timbulnya kebakaran. Perawatan mesin Diesel juga tergolong mudah sehingga dapat menekan biaya operasional.

Penggunaan *turbocharger* dan *intercooler* bertujuan agar tekanan pembakaran yang dihasilkan mesin lebih besar dan massa udara yang masuk ke dalam silinder dapat diperbanyak. Udara yang masuk silinder mempunyai tekanan dan kerapatan yang lebih tinggi sehingga dengan volume langkah yang sama, silinder mesin dengan *turbocharger* dan *intercooler* dapat terisi oleh udara dengan massa lebih besar bila dibandingkan dengan mesin yang tidak dilengkapi dengan *turbocharger* dan *intercooler*. Apabila massa udara tersebut diimbangi dengan suplai bahan bakar yang cukup untuk menghasilkan pembakaran sempurna, maka akan diperoleh mesin yang kompak yang mampu menghasilkan daya yang cukup besar dengan volume langkah yang relatif kecil.