

STAND CUTTING TURBOCHARGER KIA CALNIVAL 2.9 DIESEL

Akbar Ginanjar Putera¹, Zuhri Nurisna²

¹)Mahasiswa Jurusan D3 Teknik Mesin, Program Vokasi UMY

²)Dosen Jurusan Teknik Mesin, Program Vokasi UMY

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Bantul, Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

E-mail Anjarsaputra61@Gmail.com

Abstrak

Turbocharger adalah sebuah kompresor *sentrifugal* yang mendapat daya dari turbin yang sumber tenaganya berasal dari tekanan gas buang *engine*. Turbocharger digunakan dalam pembakaran mesin untuk meningkatkan tenaga dan *efisiensi* mesin dengan meningkatkan tekanan udara yang masuk menuju ke ruang bakar mesin. Keuntungan dari turbocharger adalah memberi udara yang lebih sehingga menghasilkan peningkatan *power* atau tenaga mesin yang cukup *signifikan*. Tujuan penelitian ini adalah menganalisa Sistem Turbocharger KIA Carnival 2.9 Diesel Type RHF5, pengaruh nilai *end play*, dan mengidentifikasi terjadinya *trouble* dan melakukan *maintenance* pada Turbocharger KIA Carnival 2.9 Diesel Type RHF5 .

Prosedur pemeriksaan pada Turbocharger yaitu pemeriksaan secara visual pada sistim Turbocharger dan *dust indikator*. Selain itu, juga dilakukan pengukuran nilai *end play radial* dan *axial* pada turbin dan *compressor shaft* untuk mengetahui standart besar nilai *end play radial* dan *axial* pada turbocharger dan menganalisa setiap komponen pada Turbocharger untuk mengetahui nilai *standard service* pada sistim Turbocharger dan juga menganalisa *oil lubrication* pada Turbocharger

Hasil dari analisa baik secara visual maupun non visual menunjukkan bahwa penyebab *trouble* yang sering terjadi pada turbocharger adalah tersumbatnya saluran oli pada sistim *lubrication* karena banyak kotoran yang masuk pada sistim pelumasan.

Kata kunci: Turbocharger, *maintenance* Turbocharger, Turbocharger Diesel

CUTTING STAND TURBOCHARGER OF KIA CARNIVAL 2.9 DIESEL

Akbar Ginanjar Putera¹, Zuhri Nurisna²

¹) *Student of Mechanical Engineering D3 Study Program of Vocational Program of UMY*

²) *Lecturer Mechanical Engineering Study Program of Vocational Program of UMY*

South Ringroad, Tamantirto, Bantul, Yogyakarta, 55183, Ph. (0274) 387656

E-mail: Anjarsaputra61@gmail.com

ABSTRACT

Turbocharger is a centrifugal compressor that gets the power from turbine whose energy source is coming from the engine gas emission. Turbocharger is used in engine combustion to increase the energy and efficiency of the engine by increasing the air pressure that goes into engine combustion chamber. The advantage of turbocharger is giving more air so that it produces power enhancement or quite significant engine energy. The aim of the research was to analyze the system of the turbocharger of KIA Carnival 2.9 Diesel Type RHF5 and the influence of end play value, to identify trouble occurrence and to conduct maintenance to the turbocharger of KIA Carnival 2.9 Diesel Type RHF5.

The examination procedure in the turbocharger was visual examination in the system of the turbocharger and dust indicator. Besides, the measurement of the end play radial and axial values was also conducted in the turbine and compressor shaft to find out the standard of the end play and axial values of the turbocharger and to analyze every component in the turbocharger to find out the standard service in the turbocharger system as well as to analyze oil lubrication in the turbocharger.

The result of the analysis both in visual and in non-visual ways showed that the cause of the trouble that often occurred in the turbocharger was the blockage in the oil channel of the lubrication system because there was a lot of dirt got into the lubrication system.

Keywords: *Turbocharger, Turbocharger Maintenance, Diesel Turbocharger*