

## **ABSTRACT**

*Diesel engine is internal combustion engine. Diesel engine also called compression ignition engine because its fuel ignition is compounded by compression in the combustion chamber. Diesel engines have large torque, therefore, diesel engines are widely used for vehicles or stationary machines that have large capacity such as: cars, electric generators, heavy equipment, and others. Machines used on a daily basis will result in damage due to frictional engine components or because of the age of the machine components themselves that have exceeded the usage limits. Maintenance that can be done is overhaul the machine. The purpose of this Final Project is to know the process of overhaul ISUZU 4EC1 engine and know the size of component standards.*

*The process of overhauling ISUZU 4EC1 engine has been done with the procedure that is completely disassembling the machine to obtain the inspection and measurement data according to the manual book, regarding the possibility of damage to the components of the machine which then performed an improvement or replacement of the components machine components experienced by such damage.*

*The results of the measurement and inspection of the components in the process of overhaul ISUZU 4EC1 engine still enter the standard size of the manual book and not beyond the specified limits, and still work well. So there is no need for component replacement thoroughly, but only gaskets and oil seals need to be replaced. After the machine overhaul process can be turned on and running normally.*

## INTISARI

Mesin diesel adalah mesin motor pembakaran dalam ( internal combustion).mesin diesel disebut juga motor penyalan kompresi ( compression ignition engine ) karena penyalan bahan bakarnya diakitbatkan oleh kompresi dalam ruang bakar.Mesin diesel memiliki torsi yang besar maka dari itu, Mesin diesel banyak digunakan untuk kendaraan atau mesin stasioner yang mempunyai kapasitas besar seperti : mobil, generator listrik, alat berat, dan lainnya. Mesin yang digunakan setiap hari akan mengakibatkan kerusakan karena komponen mesin yang bergesekan atau karena umur dari komponen mesin itu sendiri yang sudah melewati batas penggunaan. Salah satu perawatan yang bisa dilakukan adalah *overhaul* mesin. Tujuan Tugas Akhir ini adalah mengetahui proses overhaul mesin ISUZU 4EC1 dan mengetahui ukuran standar komponen.

Proses overhaul mesin ISUZU 4EC1 sudah dilakukan dengan prosedur yaitu pembongkaran secara total terhadap mesin tersebut untuk mendapatkan data-data pemeriksaan dan pengukuran yang sesuai dengan manual book , mengenai kemungkinan adanya kerusakan pada komponen-komponen mesin tersebut yang selanjutnya dilakukan suatu perbaikan atau penggantian terhadap komponen-komponen mesin yang dialami kerusakan tersebut.

Hasil pengukuran dan pemeriksaan komponen pada proses overhaul mesin ISUZU 4EC1 masih masuk ukuran standart manual book dan belum diluar batas yang ditentukan, serta masih bisa bekerja dengan baik. Jadi tidak perlu adanya penggantian komponen secara menyeluruh, akan tetapi hanya gasket dan oil seal saja yang perlu diganti. Setelah proses overhaul mesin dapat dihidupkan dan berjalan normal.