

Perbaikan pengembangan crankcase mesin otto satu silinder empat langkah berkapasitas 65 cc = The improvement for development of crankcase engine otto one cylinder four strokes 65 cc capacity

Imansyah Sissia Manaf, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411366&lokasi=lokal>

Abstrak

Semakin banyaknya penggunaan moda transportasi darat maka akan semakin bertambah kebutuhan akan bahan bakar fosil, hal itu menjadi tantangan bagi para peneliti untuk mengembangkan mesin yang hemat energi. Dalam menjawab tantangan ini, tim Low Fuel Consumption Engine (LFCE) Universitas Indonesia merancang dan membuat mesin yang irit bahan bakar. Pembuatan mesin yang irit bahan bakar dipengaruhi oleh desain, struktur, dan material yang digunakan. Crankcase adalah salah satu komponen penting di dalam sebuah mesin yang dapat mempengaruhi mesin yang irit bahan bakar. Perbaikan pengembangan yang dilakukan pada crankcase mesin 65 cc ini lebih di fokuskan kepada pembuatan atau penambahan mounting untuk motor starter,

Perhitungan analitik diperlukan untuk mendapatkan dimensi dari perbaikan pengembangan crankcase. Setelah di dapatkan dimensi yang di inginkan dan sesuai, crankcase di uji kekuatannya menggunakan software ANSYS.14.5, untuk memperoleh nilai ekivalen maksimum dan minimum. Dengan melakukan perbandingan yang di dapatkan dari simulasi pada software dan dari perhitungan analitik maka di dapatkan titik acuan bahwa perbaikan pengembangan yang telah dilakukan pada komponen crankcase aman untuk digunakan.

.....

The increasing numbers of land transport vehicles users causing an increase in fuel demand and it becomes a challenge for researchers to develop a fuel efficient engine. In order to answer this challenge, Universitas Indonesia Low Fuel Consumption Engine (LFCE) designs and makes a fuel efficient engine. The production of fuel efficient engine is influenced by design, structure, and materials which are used for the engine. Crankcase is one of the main important components on an engine that can affect engine's fuel efficiency. Development that has been done on this 65 cc crankcase is more focus on production or adding a motor starter mounting.

Analytic calculation is needed to get dimensions for repair development of crankcase. After getting the required and needed dimensions, this crankcase's strength is tested using ANSYS.14.5 software in order to get maximum and minimum equivalent numbers. By making data comparisons which is obtained from software simulation and from analytic calculation, then we get the reference point that shows the development which has been done on crankcase is safe to use.