

# Perancangan dan Pengembangan Cylinder Block dan Crankcase Mesin Otto Satu silinder empat langkah Berkapasitas 65 cc = Design and Development Cylinder Block and Crankcase of Four Stroke Internal Combustion Engine With 65 cc Capacity

Frendy Rian Saputro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347321&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Perancangan dan Pengembangan Cylinder Block dan Crankcase Mesin Otto Satu Silinder Empat Langkah Berkapasitas 65 cc Banyak kasus tentang adanya krisis energi global yang sangat serius kasus tersebut ialah penggunaan bahan bakar fosil yang semakin besar setiap tahunnya Penggunaan bahan bakar fosil saat ini tidak berbanding lurus dengan besarnya bahan bakar fosil yang ada Oleh karena itu pengurangan konsumsi bahan bakar sangat diperlukan sebagai salah satu solusi untuk mengatasi krisis energi global Semua peneliti selalu berusaha mengembangkan teknologi mesin yang irit bahan bakar dan terciptanya efisiensi dari mesin yang dikembangkan Pembuatan mesin yang irit bahan bakar dipengaruhi oleh desain struktur dan material yang dipergunakan Cylinder block dan crankcase adalah salah satu dari komponen yang mempengaruhi terciptanya mesin yang irit bahan bakar

Perhitungan analitik dilakukan untuk mendapatkan dimensi dan kekuatan material dari pembuatan cylinder block dan crankcase Semua desain struktur dan material sudah memenuhi nilai yang diizinkan Setelah didapat nilai yang diizinkan cylinder block dan crankcase diuji kekuatannya dengan menggunakan software ANSYS 14 untuk memperoleh nilai ekivalen maksimum dan minimum dari cylinder block dan crankcase Dengan membandingkan tegangan luluh material terhadap tegangan ekivalen maksimum dari perhitungan analitik dan simulasi pada software ANSYS 14 maka didapatkan titik acuan bahwa sebuah cylinder block dan crankcase aman untuk dipergunakan Kata kunci cylinder block crankcase tegangan.

.....Design and Development Cylinder Block and Crankcase of Four Stroke Internal Combustion Engine With 65 cc Capacity There are many crucial cases about the global energy crisis the case is about using of fossil fuels that grow up every year The use of fossil fuels is currently not directly proportional to the amount of fossil fuel that available Therefore the reduction of fuel consumption is indispensable as one solution to overcome the global energy crisis All of researchers always try to develop the technology of fuel efficient engines and for the produce of machines efficiency which are being developed Manufacture of fuel efficient engines are affected by the design structure and materials used Cylinder block and crankcase is one of the components that affect the produce of fuel efficient engines

Analytic calculation is done to get the dimensions and material strength of the manufacture of cylinder block and crankcase All design structure and materials have to meet the permitted values After finding out the allowed values cylinder block and crankcase tested its strength by using the software ANSYS 14 to obtain maximum and minimum of equivalent values of the cylinder block and crankcase By comparing the yield stress of the material with the maximum equivalent stress from analytic computation and simulation software ANSYS 14 then a reference point that a cylinder block and crankcase are safe to use is can be obtained Keywords cylinder block crankcase stress.