

Karakterisasi dan pengembangan awal sistem kontrol pada mesin otto satu silinder empat langkah berkapasitas 65cc =Characterization and first development of control system at otto engine single cylinder four stroke 65cc of capacity

Gema Perwira Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348424&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan teknologi dari motor pembakaran dalam merupakan salah satu perkembangan teknologi tercepat yang pernah ada. Sebagai mahasiswa tentunya kita harus ikut terjun dalam perkembangan yang sedang terjadi, salah satunya dengan mendesain mesin sesuai dengan kebutuhannya. Pada penelitian ini akan dibahas karakterisasi dari mesin otto satu silinder empat langkah berkapasitas 65 cc. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan data efisiensi bahan bakar dan emisi terendah dari karakterisasi mesin tersebut untuk dijadikan acuan dalam pengembangan awal sistem EFI pada mesin otto satu silinder berkapasitas 65 cc. Untuk itu pembuatan alat uji dilakukan, kemudian pengujian alat menggunakan buret untuk mendapatkan data konsumsi bahan bakar dan gas analyzer untuk mendapatkan data emisi (CO, CO₂, O₂, HC). Pengujian dilakukan dengan variasi dari letak busi, jumlah busi dan perbedaan derajat pengapian. Dari hasil pengujian diperoleh data peletakan busi mempengaruhi jumlah konsumsi bahan bakar dan kadar emisi gas buang, jumlah busi yang digunakan meningkatkan efisiensi dari konsumsi bahan bakar dan kadar emisi yang rendah. Berdasarkan pengujian tersebut, pengembangan ECU mutlak diperlukan untuk perbaikan dari sistem pembakaran agar diperoleh efisiensi bahan bakar yang besar dan kadar emisi yang rendah.

.....Technological developments in an internal combustion engine is one of the fastest technological developments ever. As a student of course we had to go jump in a development that is going on, one of them with designed a machine according to his needs. This research will discuss the characterization of otto engine single cylinder four stroke 65cc of capacity . The purpose of this study was to obtain data fuel efficiency and lowest emissions of the engines characterization as a reference in the initial development of the EFI system on a single-cylinder otto engine 65 cc of capacity. For that the manufacture of test equipment is built, then use the testing tools to obtain data fuel consumption and gas emissions analyzer to obtain the data (CO, CO₂, O₂, HC). Tests carried out with variations of the location of spark plugs, number of spark plug and the degrees difference in ignition. From the test results obtained from the data the location of the spark affect the fuel consumption levels and exhaust emissions, the amount of used spark plugs increase the efficiency of fuel consumption and lower emission levels. Based on these tests, ECU development is absolutely necessary for the improvement of combustion systems in order to obtain great fuel efficiency and low emission levels.