

Penelitian lanjutan rancang bangun mekanisme fuel mixer bioetanol hidrat untuk menguji performa dan emisi mesin otto 4 langkah sesuai sni 06-3763-1995 = Advanced research of design and manufacture fuel mixer mechanism of hydrous for performance and emissions test of 4 stroke otto engine based on sni 06 3763 1995

Azami Indarabbi Zulfan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430326&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini, penggunaan bahan bakar fosil sudah menjadi kebutuhan bagi segala jenis motor dan sudah menjadi ketergantungan bagi motor tersebut. Terdapat beberapa bahan bakar alternative pengganti bahan bakar minyak, salah satunya ialah bioetanol. Pada kebanyakan kasus, bioetanol biasanya dipakai sebagai bahan bakar campuran bensin. Pemakaiannya memerlukan perbandingan tertentu. Bioetanol yang biasa dipakai adalah bioetanol anhidrat dengan kadar air 0,1%. Pada penelitian sebelumnya, telah dilakukan pemanfaatan gas buang sebagai alat destilasi bioetanol hidrat menjadi bioetanol anhidrat. Namun, hasil yang didapatkan hanya mampu mencapai kadar 96%. Akhirnya, penelitian berlanjut dengan melakukan perancangan mekanisme masukan bahan bakar campuran ke ruang bakar. Mekanisme fuel mixer tercipta. Dengan menggunakan mekanisme tersebut, penelitian berlanjut hingga menganalisa performa motor statis menggunakan dynamometer test.

Di sini, penulis melakukan penelitian mencari kestabilan konsumsi bahan bakar campuran bioetanol hidrat-bensin untuk menganalisa hasil konsumsi bahan bakar. Variasi campuran bahan bakar yang digunakan ialah E5, E10, dan E15 yang nantinya nilai konsumsi bahan bakar tersebut dibandingkan dengan konsumsi bahan bakar bensin murni. Nilai konsumsi bahan bakar setiap variasi setiap percobaan dibandingkan dan didapatkan nilai konsumsi bahan bakar campuran stabil. Dari hasil penelitian, nilai konsumsi bahan bakar campuran lebih besar/boros jika dibandingkan dengan konsumsi bahan bakar bensin murni. Semakin banyak kandungan bioetanol hidrat, maka akan membuat ketidakstabilan konsumsi bahan bakar bensin tetapi membuat stabil konsumsi bahan bakar bioetanol hidrat.

.....

Now, the use of fossil fuels has been a need of for all kinds of vehicle and has become dependence for vehicle. There are several alternative fuel as a substitute for fuel oil, one of them is bioethanol. In most cases, bioethanol usually used as fuel mixture of gasoline. Bioethanol is used as a fuel, usually mixed with gasoline at a certain ratio. Bioethanol is used anhydrous ethanol with 0.1% water content. Previous studies has done the utilization of the exhaust gases as hydrous bioethanol distillation instrument become anhydrous bioethanol. However, the results achieved are only able to reach content of 95% or hydrous bioethanol. Research continues about a mechanism design of mixing hydrous bioethanol with gasoline. Fuel mixer mechanism is created.

By using this mechanism, writer conducting research looking for the stability of fuel consumption a mixture of hydrous bioethanol-gasoline to analyze the results of fuel consumption stability. Mixture variation of fuel that is used are E5, E10, and E15 which will value the consumption of the fuel compared to pure gasoline. Any variation and any attempt is compared, then the fuel consumption of each variation in every attempt can be said to be stable. The results show that the value of fuel consumption by mixture fuel is larger/wasteful

compared with fuel consumption by pure gasoline except in E15h fuel mixture. The more bioethanol hydrate content, it will make instability consumption of fuel but make stable fuel consumption of bioethanol hydrate.