

Rancang bangun sistem pencampuran bahan bakar bensin dan bioethanol pada motor bakar 4-langkah = Gasoline and bioethanol fuel mixer system in 4-stroke engine

Fikri Nur Nafi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332356&lokasi=lokal>

Abstrak

Terus meningkatnya angka konsumsi bahan bakar oleh masyarakat Indonesia dalam kurun waktu tahun 2008-2011 patut dikhawatirkan mengingat tingginya ketergantungan ketahanan energi Indonesia pada bahan bakar minyak dan gas bumi. Dari sektor minyak bumi saja, sejak tahun 2008, kuantitas produksinya justru makin menurun dari tahun ke tahun. Untuk mengantisipasi hal tersebut, salah satu langkah solusinya adalah memanfaatkan bioethanol sebagai sumber energi alternatif. Pemanfaatan bioethanol pada motor bakar 4 langkah berfokus pada pencampuran bensin dan bioethanol dengan sistem yang sederhana namun memungkinkan kontrol volume sebagai variabel penelitian. Desain penelitian ini memanfaatkan pencampuran bioethanol dengan bensin yang langsung dilakukan pada saat pengkabutan di ruang venturi karburator. Tujuan dari perancangan sistem pencampuran bahan bakar ini nantinya akan digunakan pada penelitian mengenai pengaruh pencampuran bahan bakar bioethanol pada emisi gas buang serta konsumsi bahan bakar dengan variabel berupa kontrol volume bioethanol (7%, 10%, 13%,16%, 20%).

.....Ever-increasing fuel consumption in Indonesia in span of 2008-2011 should be worried about, considering the high dependency of Indonesian energy sustainability in oil and gas energy. Since 2008, the production quantity in petrolyum sector continue to decline. In anticipation of that, one of the solutions is to utilize bioethanol as a source of alternative energy. The utilization in a 4-stroke engine is to focus on mixing gasoline and bioethanol using a simple system but allowing control volume as research variables. This particular research design utilize the mixing of bioethanol and gasoline which performed directly at the carbureator ventury chamber. This fuel mixer will eventually be used in the correlated research about the effect of controlled-volume bioethanol mix with gasoline towards the engine exhaust gas emission and specific fuel consumption, which varies between 7%, 10%, 13%,16%, 20%.