

Rancang bangun sistem pencampuran bioethanol sebagai bahan bakar tambahan pada motor bakar dinamik

Hariyadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20302318&lokasi=lokal>

Abstrak

Keterbatasan bahan bakar minyak bumi memaksa manusia untuk mencari sumber energi alternatif. Dan yang paling memungkinkan untuk Indonesia adalah energi terbarukan seperti bioethanol yang dapat diperoleh dari tebu, gandum, umbi dan jagung. Tanaman tersebut dapat tumbuh subur karena iklim tropis Indonesia, namun masih rendahnya teknologi dan belum diproduksinya secara masal membuat produk bioethanol terkesan mahal. Oleh karenanya diperlukan teknologi sederhana yang dapat memproduksi ethanol berkadar rendah (low grade ethanol) menjadi tinggi, yaitu dengan destilasi.

Dalam penelitian ini memanfaatkan hasil destilasi (distillate) alkohol berkadar rendah sebagai bahan bakar tambahan pada motor Honda Revo 100 cc berbahan bakar bensin. Pencampuran bioethanol dengan bensin dilakukan langsung pada saat pengkabutan di ruang venturi karburator melalui lubang main jet dan pilot jet. Variasi kadar bioethanol 80%, 85%, 90% dan 95% digunakan untuk mengukur prestasinya untuk dibandingkan power, emisi gas buang dan dianalisa pengaruh yang terjadi.

.....The limited oil resource forces humans to seek for alternative energy sources. The most possible alternative for Indonesia is through renewable energy like bioethanol energy from sugar canes, wheats, roots, and corns. Those plants are fertile to be grown in Indonesian tropical climate, however the low technology and absence of massal production make the high cost for bioethanol production. Therefore, it needs simple technology for producing the low grade ethanol into the high grade, such as by distillation. This research uses the distillate of low grade alcohol as additional fuel on Honda Revo motorcycle 100 cc. Fuel mixing bioethanol and gasoline can be made immediately when sprayer in ventury chamber of carburator through main jet and pilot jet orifice. Distillate content of bioethanol 80%, 85%, 90% and 95% will be used to measure the performance then compared power, exhaust emission and analyzed on the occuring affects.