

# Analisa kinerja motor otto dengan pemanfaatan gas buang sebagai sumber pemanas compact distillator = Otto engine performance analysis by utilizing the exhaust gas as a heating source of compact distillator

Jarot Prakoso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248814&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Laju penggunaan kendaraan bermotor yang kian meningkat, akan mengakibatkan peningkatan konsumsi bahan bakar terutama bahan bakar bensin yang merupakan bahan bakar utama pada sektor transportasi darat. Hal ini akan memberikan dampak semakin berkurangnya pasokan cadangan minyak bumi serta mengakibatkan dampak lingkungan yang cukup signifikan berupa peningkatan gas beracun di udara terutama karbonmonoksida (CO), hidrokarbon (HC), dan sulfur oksida (SOx). Pada tahun 1983, pengujian unjuk kerja kendaraan bioethanol telah dilakukan pada 100 kendaraan roda empat dan 32 kendaraan roda dua.

Hasil yang diperoleh menunjukkan tidak terjadinya penurunan unjuk kerja motor yang signifikan, akan tetapi terjadi beberapa kebocoran pada packing tangki bahan bakar. Saat ini, bahan bakar kendaraan ethanol dengan kadar pemurnian 99.5% sudah digunakan pada beberapa kendaraan dan transportasi darat lainnya. Dan hasil yang diperoleh pada kendaraan dengan bahan bakar ethanol berupa menurunnya emisi gas buang kendaraan dibandingkan dengan kendaraan berbahan bakar bensin. Tantangan yang dihadapi dalam pengembangan kendaraan berbahan bakar ethanol adalah bagaimana caranya untuk meningkatkan kemampuan ethanol dalam memberikan efek positif terhadap pengurangan emisi gas buang dan meningkatkan unjuk kerja motor dengan memanfaatkan sisa gas buang kendaraan untuk dapat mengolah mandiri bahan bakar ethanol dengan kadar rendah menjadi bahan bakar ethanol dengan kadar tinggi.

*The increased rate of current use of motor vehicles resulted in increased consumption of fuel, especially gasoline, which is the main fuel in land transportation sector. This will give the impact of the decreasing supply of petroleum reserves and lead to a significant environmental impact by increasing toxic gas in the air, especially carbon monoxide (CO), hydrocarbons (HC), and sulfur oxides (SOx). In 1983, testing the performance of bio-ethanol vehicles have been carried out at 100 four-wheeled vehicles and 32 motorcycles.*

The results showed no impairment in motor performance was significant, but it happened a few leaks in the fuel tank packing. Currently, vehicle fuel ethanol with 99.5% degree of purification has been used on several vehicles and other land transportation. And the results obtained in the vehicle with ethanol fuel in the form of reduced vehicle exhaust emissions compared with gasoline-fueled vehicles. Challenges faced in the development of ethanol-fueled vehicles is how to improve the ability of ethanol to give a positive effect on reducing exhaust emissions and increase engine performance by utilizing the remaining exhaust gas vehicles to be able to process the ethanol fuel with low grade levels into fuel ethanol with high grade levels.