

## RINGKASAN

**Saifullah**, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juni 2016, *Perbandingan Konsumsi Bahan Bakar Ethanol dan LPG pada Kendaraan Urban Concept*.

Kebutuhan masyarakat akan sarana transportasi terus meningkat, sedangkan ketersediaan bahan bakar minyak semakin menipis, oleh karena itu perlu diadakan penelitian berupa pengembangan penggunaan bahan bakar alternatif dan terbaharukan pada kendaraan bermotor, seperti; bahan bakar *ethanol* dan *LPG*.

Pada penelitian ini penulis membandingkan konsumsi bahan bakar *ethanol* dan *LPG* pada kendaraan urban konsep dengan *engine* penggerak yaitu Honda GX 160 cc 4 langkah. Metode yang digunakan adalah penelitian eksperimental dengan pengujian dinamis mendekati kondisi ril saat berkendara dimana pengujian juga dilakukan pada waktu siang dan malam. variabel bebasnya adalah jenis bahan bakar yang dibandingkan yaitu *LPG* dan etanol, waktu pengujian siang dan malam hari serta variasi pembebanan tiap pengambilan data yaitu sebesar 10 kg, 20 kg, dan 30 kg, dengan variabel terikat yang diamati adalah perbandingan konsumsi bahan bakar spesifik (*specific fuel consumption*) *ethanol* dan bahan bakar gas *LPG*. Sedangkan variabel yang dikontrol yaitu; jarak tempuh lintasan sejauh 1,52 km dalam 4 lap, kecepatan mobil saat pengujian sebesar 18 km/jam, berat driver 52 kg, berat kendaraan 143 kg dan jumlah berhenti (*stop and go*) yaitu 1 kali dalam 2 lap.

Hasil menunjukkan jarak tempuh rata - rata dengan 1 kilogram bahan bakar gas *LPG* lebih besar dari jarak tempuh mobil dengan 1 kilogram *ethanol*. Sedangkan perbandingan hasil pengujian pada siang hari dan malam hari menunjukkan bahwa pada siang hari lebih hemat dari pengujian malam hari, baik menggunakan bahan bakar *ethanol* ataupun gas *LPG*.

Kata kunci: *Ethanol*, *LPG*, Urban konsep, konsumsi bahan bakar.