

## Analisis penambahan gas hasil elektrolisis air pada motor bakar 4 langkah dengan posisi injeksi sebelum karburator disertai variasi derajat timing pengapian

Muhammad Ardiansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20296324&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Struktur molekul air melalui proses elektrolisa dapat dipecah menjadi gas O<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>. Dengan menambahkan gas hasil elektrolisa air ke motor bakar 4 langkah sebagai bahan bakar. Gas ini dapat mengurangi peran bahan bakar minyak sebagai sumber energinya. Dengan menambahkan gas hasil elektrolisa air ke motor bakar 4 langkah sebagai bahan bakar. Agar dapat lebih mengurangi konsumsi bahan bakar derajat timing pengapian motor dimajukan beberapa derajat. Pengujian efisiensi ini dilakukan pada sepeda motor Honda supra fit 100cc dengan menginjeksikan gas hasil elektrolisa pada air filter sebelum karburator dan menggunakan bahan bakar premium dan pertamax dalam empat variasi derajat timing pengapian yaitu pada pengapian standar motor supra fit 150 BTDC (before top dead center) dan pada RPM 2000, 270 BTDC (before top dead center) tidak berubah. Tetapi, empat variasi perubahan dilakukan pada posisi RPM 2500, 300, 310 320 330 BTDC (before top dead center) pada RPM 3000-9000 dan 290, 300, 310, 320 BTDC (before top dead center) pada RPM 9500-10000. Pengaturan posisi derajat timing pengapian menggunakan CDI (Capacitor Discharge Ignition) digital. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan Fuel Consumption (FC) melalui uji jalan kendaraan, emisi gas buang, daya dan torsi kendaraan dimana di tiap-tiap pengujian dilakukan 16 tahap pengujian, pengujian dengan bahan bakar premium dengan empat variasi timing pengapian dan pengujian dengan bahan bakar pertamax dengan empat variasi derajat timing pengapian.

.....The molecular structure of water electrolysis process can be separated into O<sub>2</sub> and H<sub>2</sub> gas. With the addition of water electrolysis gas to the 4-stroke internal combustion engine the Fuel Consumption can be decreased. For more reduction of fuel consumption. The degree of ignition timing we advanced to a several degrees. The efficiency experiment was done using Honda supra fit 100cc by injecting the water electrolysis gas to Air filter before the carburetor and use premium and pertamax as the fuel in four variations of ignition timing degree. The standard ignition timing of Honda supra fit 100cc at 150 BTDC (before top dead center) and on RPM 2000, 270 BTDC (before top dead center) is not changed. However, the four variations of the changes made in the position of RPM 2500, 300, 310 320 330 BTDC (before top dead center) pada RPM 3000-9000 and 290, 300, 310, 320 BTDC (before top dead center) on RPM 9500-10000. The ignition timing degree position setting using CDI (Capacitor Discharge Ignition). The experiments have done by comparing of Fuel Consumption through vehicle road test, exhaust gas emissions, power and torque of the vehicle in which at each stage of testing conducted 16 experiments. The experiment with premium fuel with four variations of ignition timing and the experiment with pertamax fuel with four variations of ignition timing degree.