

Pengaruh penambahan gas elektrolisa air terhadap konsumsi pada motor bakar 4 langkah 80 CC dengan posisi injeksi setelah karburator = Effect of addition gas of water electrolysis to fuel consumption at four stroke engine 80cc placing after the carburetor

Rioko Aji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=123695&lokasi=lokal>

Abstrak

Air dengan melalui proses elektrolisa dapat memecah struktur molekulnya $H_2O \rightarrow 2H + 1/2 O_2$, dan proses pembakaran gas hidrogen menghasilkan produk berupa air (H_2O), sehingga hidrogen merupakan bahan bakar yang ramah lingkungan dan dapat diperbaharui. Dengan menambahkan gas hasil elektrolisa air ke motor bakar 4 langkah, gas ini dapat menggantikan sebagian peran bahan bakar minyak sebagai sumber energinya.

Permasalahan gas hasil elektrolisa air untuk digunakan sebagai bahan bakar tunggal bagi motor bakar adalah supply gas elektrolisa yang tidak sanggup memenuhi jumlah yang dibutuhkan motor bakar, karena laju produksi gas elektrolisa masih relatif kecil. Menjadikan gas elektrolisa air sebagai bahan bakar tambahan merupakan langkah yang cukup tepat bagi pengurangan pemakaian BBM. Penambahan gas elektrolisa air bagi motor bakar ini dengan melakukan injeksi pada bagian <i>intake manifold</i> (setelah karburator).

Penambahan gas elektrolisa air melalui <i>intake manifold</i> dapat mengurangi pemakaian BBM pada motor bakar. Penghematan BBM terjadi pada putaran motor diatas 2750 rpm dan beban minimal 100 watt. Nilai penghematan BBM tertinggi terjadi pada putaran motor 3500 rpm dengan beban 400 watt yaitu sebesar 7,5 %.

<hr>

Water can be separated into oxygen and hydrogen gases by electrolyzing. The amount of generated hydrogen is twice the amount of oxygen. Hydrogen is most ideal fuel for 4 stroke engine and it is environmental friendly. Adding water electrolysed gases into 4 stroke engine, can substitute some portion of the used fosil fuel.

Gas of water electrolysis cannot be used as main fuel for engine because the rate of generated gases is too low and insufficient to fulfill the nedded fuel gas consumption. Therefore, adding water electrolysed gases as a supplementary fosif fuel will be very usefull to reduce the consumption of fosil fuel. This is done by injecting these gases at the intake manifold (after the carburetor).

Adding these gases trough intake manifold, reduces the fosil fuel nedded. Saving fosil fuel occurs at rpm above 2750 and minimum load of 100 watts. The best saving of fosil fuel (7.5 %) occurs at rpm 3500 and 400 watts loaded.