

## Validasi penggunaan gas Hidrogen hasil elektrolisis air terhadap kinerja motor bakar 4 langkah = Validation of Hydrogen utilization from water electrolysis which influences 4 stroke engine performance

Arandityo Narutomo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330125&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b>

Elektrolisis adalah suatu proses penguraian senyawa air menjadi gas hidrogen dan gas oksigen. Gas hidrogen hasil elektrolisis air diharapkan mampu memberikan dampak yang positif terhadap kinerja motor bakar 4 langkah. Gas hidrogen hasil elektrolisis air tersebut dapat digunakan untuk bahan bakar tambahan sehingga penggunaan bahan bakar fosil diharapkan dapat dikurangi. Penggunaan gas hidrogen juga diharapkan mampu memperbaiki kualitas pembakaran di dalam ruang bakar sehingga emisi gas buang yang dihasilkan menjadi lebih baik. Pemasukan gas hidrogen ke dalam ruang bakar juga merupakan faktor yang vital untuk memperbaiki kinerja motor bakar. Pemasukan gas hidrogen dilakukan baik menggunakan injektor hidrogen maupun mixer hidrogen. Hasil pengujian secara eksperimental kemudian divalidasi menggunakan sumber referensi yang didapat dari jurnal yang berkaitan dengan topic penelitian yang dilakukan. Validasi dilakukan untuk menjelaskan dan menjawab fenomena yang terjadi terhadap hasil eksperimen yang telah dilakukan sehingga dapat dilihat trend yang terjadi sehingga dapat dianalisis dan diambil kesimpulan.

#### <hr><i><b>ABSTRACT</b></i>

Electrolysis is a process that can break chemical bonding of water into hydrogen and oxygen. Hydrogen, the result of electrolysis process, is expected giving positive impact in 4 stroke combustion engine performance. Hydrogen from electrolysis process can be used as additive fuel so it can reduce fossil fuel utilization. Hydrogen utilization is also expected improving combustion quality in combustion chamber so exhaust emission is better. Hydrogen injection to combustion chamber is the important factor to improve 4 stroke engine performance. Hydrogen injection uses either hydrogen injector or hydrogen mixer so hydrogen flow can be entered into intake manifold. Then the experimental results will be validated using international journal and the other references. Validation is important to explain the phenomena in combustion chamber based on experimental data after hydrogen addition so that can be analysed and the conclusion can be drawn.</i>