

TUGAS AKHIR

ANALISA PEMASANGAN HHO GENERATOR (ECO POWER HYBRID) PADA KENDARAAN BERMOTOR

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Dalam Mencapai Gelar Sarjana
Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Nama : Alimson Siagian
NIM : 41309010076
Program Studi : Teknik Mesin

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014

LEMBARAN PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah ini :

Nama : Alimson Siagian
NIM : 41309010076
Fakultas : teknik
Program Studi : Teknik Mesin
Judul Skripsi : ANALISA PEMASANGAN HHO GENERATOR
(ECO POWER HYBRID) PADA KENDARAAN
BERMOTOR

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulis skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis, 01 Febuari 2014



LEMBARAN PENGESAHAN

ANALISA PEMASANGAN HHO GENERATOR (ECO POWER HYBRID) PADA KENDARAAN BERMOTOR

Disusun Oleh :

Nama : Alimson Siagian

NIM : 41309010076

Program Studi : Teknik Mesin

Pembimbing,



(Prof. Dr. Drs. Gimbal Doloksaribu, MM)

Mengeahui,

Kordinator Tugas Akhir / ketua program Studi



(Prof. Dr. Drs. Gimbal Doloksaribu, MM)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yesus kristus atas berkat dan anugrahnya, penyusunan laporan ini dengan judul “anlisis penggunaan HHO generator (Eco power Boster) pada kendaraan bermotor” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan laporan Tugas Akhir ini banyak Mengalami kendala, namaun berkat Bantuan, bimbingan, kerja sama dari berbagai pihak dan atas pertolongan dan perlindungan dari Tuhan Yesus sehingga kendala – kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi.

Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada bapak Prof. Gimbal Doloksaribu selaku sebagai pembimbing yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran – saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi.

Selanjutnya ucapan trimakasih penulis sampaikan pula kepada :

1. Ibunda Bestina Panjaitan dan Ayahanda Yansen Siagian yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh.
2. Saudara – saudari saya michael jonatan siagian, melita charla siagian, nicolas boy siagian, arnold solian siagian, yang yang selalu memberi bantuan baik moril maupun moaral.
3. Bapak eddy arifin yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penulisan Tugas Akhir ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Teknik Industri khususnya di jurusan Teknik Mesin yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Brother hood : steven,agung,johan,murphy,isack,fajar,elvis,jhon, yang selalu memberi motivasi dan dukungan dalam penulisan Tugas Akhir ini.

6. Adit alias gemblong, arif setiabudia alias asgar, rahmat alias lubis, dede alias bule, arifudin alias dakong, hanni bayu alias jablay, alvin alias muka mesum, rossy alias robot, rinaldo alias tulang, fauzan alias aceng, triyanto alias yanto yanto yanto, Rekan-rekan Mahasiswa yang tidak dapat saya sebut namanya, yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis baik selama dalam mengikuti perkuliahan maupun dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.
7. junior – junior saya yang imut - imut : aril alias mieng, digo alias bodoh, frans alias cireng, nanda alias kotek, vinna alias cemong, daus alias cengir, dan junior – junior saya yang tidak dapat saya sebut namanya Yang selalu mendukung saya dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Jakarta, 1 februari 2014

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBARAN PENGESAHAN	ii
LEMBARAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar belakang Permasalahan	1
1.2.Perumusan Masalah	1
1.3.Batasan Masalah	3
1.4.Tujuan Penelitian	3
1.5.Metedologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TEORI DASAR	6
2.1. Pendahuluan	6
2.2. Hidrogen Sebagai Bahan Bakar Masa Depan	6
2.3 Struktur Atom Hidrogen	9
2.4. Sejarah HHO Generator	12
2.5. Teknologi Elektrolisa HHO (Hidrogen – Oxsigen	15
BAB.III. METODE PENELITIAN	14
3.1. Pendekatan Penelitian	26
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.3. Prosedur Penelitian	27

BAB IV Analisis Penggunaan HHO Generator (Eco power booster Pada Kendaraan Bermotor	32
Kendaraan Bermotor	32
4.1. Aplikasi HHO Generator pada Kendaraan Bermotor	32
4.2. Hasil Pengujian Tanpa dan dengan HHO Generator Pada Kawasaki Ninja 250 R Karburator	39
4.2.1. Hasil Pengujian Konsumsi Bahan Bakar Tanpa HHO Generator.	39
4.2.2. Analisa Hasil Konsumsi Bahan Bakar.	43
BAB V SIMPULAN	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR NOTASI	
DAFTAR ACUAN	
LAMPIRAN	