

TUGAS AKHIR

ANALISA GAS BUANG MESIN BERTEKNOLOGI EFI PADA KENDARAAN BERODA DUA BERKAPASITAS 150CC DENGAN BAHAN BAKAR PERTAMAX DAN PERTAMAX PLUS

Oleh

HANNI BAYUWIDAGDO

41309010074



PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hanni Bayu Widagdo

Nim : 41309010074

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : **ANALISA GAS BUANG MESIN BERTEKNOLOGI EFI PADA
KENDARAAN BERODA DUA DENGAN KAPASITAS 150 CC DENGAN
BAHAN BAKAR PERTAMAX DAN PERTAMAX PLUS**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan tugas akhir yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan laporan tugas akhir ini merupakan hasil plagiat atau menjiplak terhadap karya orang lain maka saya mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas mercubuana.

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

Jakarta , 29 juni 2014

Penulis

(Hanni Bayu Widagdo)

METERAI
TEMPEL
PAJAK MENBANTUAN BANGSA
TOL
A543FACF410954584
ENAM RIBU RUPIAH
6000
DJP

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

**ANALISA GAS BUANG MESIN BERTEKNOLOGI EFI PADA KENDARAAN BERODA
DUA BERKAPASITAS 150CC DENGAN BAHAN BAKAR PERTAMAX DAN
PERTAMAX PLUS**



Disusun Oleh :

Nama : Hanni Bayu Widagdo

Nim : 41309010074

Program Studi : Teknik Mesin

Pembimbing,

31/1/2014

(Drs H Mardani M,eng)

mengetahui

koordinator TA / Kaprodi,

(Prof. Chandrasa Soekardi)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan kemampuan dalam pemikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Tugas akhir ini Dibuat Sebagai Salah-satu Syarat Dalam Menempuh Gelar Sarjana Teknik (S-1) Pada Fakultas Teknik Progam Study Mesin Universitas Mercu Buana dengan topic :

ANALISA GAS BUANG MESIN BERTEKNOLOGI EFI PADA KENDARAAN BERODA DUA BERKAPASITAS 150CC DENGAN BAHAN BAKAR PERTAMAX DAN PERTAMAX PLUS

Dengan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak terutama pada:

1. Allah SWT yang memberikan anugrah dan karunia yang luar biasa.
2. Kedua orang tua (Terutama Alm. Bapak yang saat ini sudah tenang disisinya), kedua adik saya (Rachmaya dan Sesanti), serta Resha Hadiati Tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan semangat.
3. Bapak Ir.Dana Santoso.M,Eng.Sc.Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Prof. Chandra Soekardi selaku ketua Program Studi Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Drs H Mardani M,Eng selaku dosen pembimbing tugas akhir.

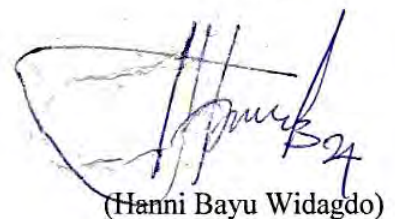
6. Bapak Imam Hidayat,ST,MT selaku wakil ketua program studi Teknik Mesin Universitas Mercubuana.
7. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Teknik terimakasih telah memberi support dan masukan dalam mengerjakan tugas akhir ini
8. Rekan – rekan/Saudara mahasiswa Teknik Mesin Universitas Mercu Buana angkatan 2009, Solidarity M Forever, yang telah memberikan dukungannya dan nasehat juga memberikan bantuan pemikiran-pemikirannya sehingga dapat menyelesaikan kerja praktek dan laporan kerja praktek ini dengan baik.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dan laporan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh penulis.

Dalam hal ini penulis menyadari masih banyak kekurangan yang perlu ditambah dan diperbaiki, maka kepada pembaca atau penguji memohon untuk dapat memberikan masukan serta koreksi sehingga dapat menyempurnakan hasil dari tugas akhir ini.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 juni 2014

Penulis



(Hanni Bayu Widagdo)

DAFTAR ISI

ABSTRAK..	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1	
1.2 Latar Belakang	1
1.3 Rumusan Permasalahan	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Bahan Bakar Injeksi (EFI), Dan Perkembangan Sistem Injeksi	6
2.2 Kontruksi Dasar EFI	7
2.3 Prinsip Kerja Sistem EFI	8
2.3.1 Emisi Gas Buang.....	9
2.3.2 Dampak Emisi Gas Buang Terhadap Lingkungan.....	13
2.4 Pengendalian Pencemaran UdaraKendaraan Bermotor	14

2.4.1 Teknologi Sumber Pencemar.....	14
2.4.2 Penggunaan Berbahan Bakar Berkadar Pencemaran Rendah.....	16
2.5 Pengendalian Sistem Transportasi Lalu Lintas Secara Optimal.....	17

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	19
3.1.1 Alat Yang Digunakan.....	19
3.1.2 Bahan Yang Digunakan..	20
3.1.3 Spesifikasi Sepeda Motor Yang digunakan.....	20
3.2 Tahap pengujian Pengambilan Data	23
3.3 Tahap Pengambilan Data	24
3.4 Diagram Alur Penelitian	26

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Bahan Pertamina.....	27
4.1.1 Pengujian Pada Gear 1.....	27
4.1.2 Pengujian Pada Gear 2.....	28
4.1.3 Pengujian Pada Gear 3.....	29
4.1.4 Pengujian Pada Gear 4.....	30
4.1.5 Pengujian Pada Gear 5.....	31
4.2 Analisa Bahan Pertamina Plus.....	32
4.2.1 Pengujian Pada Gear 1.....	32
4.2.2 Pengujian Pada Gear 2.....	33
4.2.3 Pengujian Pada Gear 3.....	34
4.2.4 Pengujian Pada Gear 4.....	35
4.2.5 Pengujian Pada Gear 5.....	36
4.3 Analisa Performa Kendaraan Setelah Menggunakan Pertamina dan Pertamina Plus	37

4.3.1 Daya yang Dihasilkan Pertamina dan Pertamina Plus	37
4.4 Hasil Dan Pembahasan.....	38
4.4.1 Emisi Gas Buang.....	38
4.4.2 Performa Daya yang Dihasilkan Kendaraan.....	40
 BAB V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	42
DAFTAR ACUAN	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	

