

**PEMBUATAN ALAT SIMULASI ENGINE SERTA
PERAWATAN DAN PERBAIKAN SISTEM
PENGAPIAN SCOOTER VESPA 150 PX**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Diploma III (Ahli Madya)
Jurusan Teknik Mesin Politeknik Universitas Andalas Padang

Oleh :

Nama : Anggi Ganesa
Nomor BP. : 05 081 050
Program Studi : Teknik Mesin
Spesialisasi : Perawatan dan Perbaikan



**JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS PADANG
2008**



No. Alumni Universitas :

ANGGI GANESA

No. Alumni Fakultas :

a). Tempat/Tgl Lahir : Bukittinggi, 27 Juni 1987. b). Nama Orang Tua : Arnes dan Efiza. c). Fakultas : Politeknik. d). Jurusan : Teknik Mesin.
 e). No. BP : 05 081 050. f). Tanggal Lulus : 28 Agustus 2008.
 g). Prediket Lulus : h). IPK :
 i). Lama Studi : 3 Tahun. k). Alamat Orang Tua : Jl. St. Syahrir no.74 /Guguk Panjang /Tarok Dipo /Bukittinggi /Sumatera Barat.

PEMBUATAN ALAT SIMULASI ENGINE SERTA PERAWATAN DAN PERBAIKAN SISTEM PENGAPIAN SCOOTER VESPA 150 PX

Tugas Akhir D3 oleh : Anggi Ganesa

Pembimbing : 1. Rivanol Chadry, ST, MT 2. Rino Sukma, ST

ABSTRAK

Scooter vespa merupakan kendaraan antik dan identik dengan *engine* dua tak, oleh karena itu tidak semua pengguna mengerti dengan konsep perawatan sistem pengapian *scooter vespa* 150 PX. Pembuatan alat simulasi *engine scooter vespa* bertujuan untuk mengetahui prinsip kerja sistem pengapian *scooter vespa* 150 PX dan dapat melakukan perawatan sistem pengapian *scooter vespa* 150 PX serta untuk melengkapi alat simulasi di labor maintenance. Pembuatan alat simulasi *engine vespa* 150 PX dilakukan dengan beberapa proses, yaitu proses pembuatan kerangka, proses pembongkaran, proses pemotongan, proses pembersihan, proses pengecatan dan proses perakitan. Alat simulasi yang telah dibuat dapat menunjukkan sistem *engine* dua tak, dan dalam sistem ini dapat dilihat secara langsung metode sistem pengapian tanpa penghalang.

Key Words : Simulasi, *Scooter*, *engine*, sistem pengapian.

Tugas Akhir ini telah dipertahankan didepan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 28 Agustus 2008.

Abstrak telah disetujui oleh penguji :

Penguji :

Tanda tangan	1.	2.	3.	4.
Nama Terang	Rivanol Chadry, ST, MT	Rakiman, ST, MT	Hendra, ST	Yazmendra Rosa, ST, MT

Mengetahui :
Ketua Jurusan

Ir. Maimuzar, MT
Nama



Alumni telah mendaftar ke Fakultas/Universitas Andalas dan mendapat Nomor Alumnus :

	Petugas Fakultas/Universitas	
Nomor Alumni Fakultas:	Nama	Tanda tangan
Nomor Alumni Universitas :	Nama	Tanda tangan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Labor maintenance politeknik universitas andalas merupakan tempat berlangsungnya praktek mahasiswa jurusan teknik mesin. Di dalam labor maintenance ini, terdapat berbagai alat simulasi yang dapat menunjang mahasiswa untuk melakukan praktek dan pembuktian teori. Alat simulasi yang ada di labor maintenance antara lain adalah engine bensin empat tak, engine bensin dua tak, transmisi dan differential.

Untuk melengkapi alat simulasi di labor maintenance, penulis membuat sebuah alat simulasi engine bensin dua tak, yaitu "*SCOOTER VESPA 150 PX*".

Sebagian besar masyarakat memilih vespa sebagai alat transportasi karena vespa dianggap sebagai kendaraan yang antik. Karena vespa identik dengan engine dua tak, maka tidak semua pengguna menguasai konsep perawatan vespa itu sendiri khususnya tentang sistem pengapian.

Penulis menyadari besarnya fungsi alat simulasi ini, sehingga penulis ingin lebih mendalami sistem pengapian ini dengan membuat tugas akhir berupa pembuatan alat simulasi *engine* serta perawatan dan perbaikan sistem pengapian *scooter vespa 150 PX*.

1.2 Alasan Pemilihan Judul

Judul Tugas Akhir ini adalah "**Pembuatan Alat Simulasi Engine Serta Perawatan Dan Perbaikan Sistem pengapian Scooter Vespa 150 PX**". Diharapkan dengan adanya alat simulasi ini dapat membantu mahasiswa dalam praktek yang berkaitan dengan mesin dua tak khususnya *scooter vespa 150 PX* serta perawatan dan perbaikan sistem pengapiannya.

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah:

- a. Untuk memenuhi salah satu syarat lulus Program Diploma III (D III) Politeknik Universitas Andalas Padang.
- b. Penerapan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama kuliah.
- c. Menambah sarana penunjang peralatan praktek di bengkel maintenance.
- d. Dapat membuat alat simulasi *engine scooter vespa 150 PX*.
- e. Agar dapat mengetahui perawatan dan perbaikan sistem pengapian *scooter vespa 150 PX*.

1.4 Pembatasan Masalah

Dengan banyaknya proses yang dilakukan dalam pembuatan alat simulasi *engine* serta perawatan dan perbaikan sistem pengapian *scooter vespa 150 PX*, maka penulis membatasi masalahnya tentang:

- a. Proses pembuatan kerangka
- b. Proses pembongkaran
- c. Proses pemotongan
- d. Proses pembersihan
- e. Proses pengecatan
- f. Proses perakitan
- g. Perawatan dan perbaikan alat simulasi serta sistem pengapian *scooter vespa 150 PX*.

Dalam proses pembuatan kerangka dan pemotongan, penulis tidak melakukan perancangan.

1.5 Manfaat

Manfaat pembuatan alat simulasi *engine* serta perawatan dan perbaikan sistem pengapian *scooter vespa 150 PX*, agar dapat melihat sebagian komponen dalam *scooter vespa 150 PX* secara langsung khususnya sistem pengapian.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil oleh penulis antara lain adalah :

- a. Pada alat simulasi yang telah dibuat ini dapat memperlihatkan sistem engine dua langkah serta sistem pengapian dan sistem bahan baker scooter vespa 150 PX.
- b. Metode sistem pengapian dapat terlihat dengan cara dipotong sebagian mesinnya. Pada tutup silinder, bagian yang dipotong adalah seperempat tutup silinder bagian atas sebelah kanan. Pada silinder, bagian yang dipotong disesuaikan dengan tutup silinder yang telah dipotong sebelumnya, yaitu seperempat bagian atas sebelah kanan pada silinder. Pada karburator, bagian yang dipotong yaitu ruang saringan bahan bakar (*fuel filter*) karburator, mangkok karburator (*float chamber*), ruang katup gas, dan kedudukan sekrup gas atau baut gas. Pada *fly wheel*, bagian yang dipotong yaitu seperempat bagian *fly wheel*.
- c. Perawatan yang diterapkan pada sistem pengapian scooter vespa 150 PX adalah *prefentive maintenance*. Perawatan pada komponen sistem pengapian dilakukan setelah menempuh jarak 4000 km atau dalam jangka waktu \pm 3 bulan.
- d. alat simulasi ini telah dapat digunakan sebagai bahan praktek pada bengkel *maintenance*, karena pembuatan alat ini telah diselesaikan. Selain itu alat simulasi ini dapat menambah jumlah alat praktek yang akan digunakan oleh mahasiswa teknik mesin, sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan dari mahasiswa teknik mesin tentang perawatan sistem pengapian scooter vespa 150 PX.

DAFTAR PUSTAKA

1. Handoko Soesilo. (2004). *Servis Sepeda Motor*. Surabaya : CV Karya Utama
2. <http://vespa-indonesia.com/scooter/content/view.kamis/7/8/2008/23.00> WIB
3. Ir. Ohan Juhana – Drs M.Suratman. (2003). *Teknik Reparasi Vespa*. Bandung : CV Pustaka Setia.
4. M. Suratman. (2003). *Servis Dan Teknik Reparasi Sepeda Motor*. Bandung : Pustaka Grafika.
5. Sri Dadi Hardjono. (1997). *Pertolongan Pada Sepeda Motor*. Jakarta : Puspa Swara.
6. Sudarninto. (1997). *Otomotif*. Bandung : Carya Remadja.