

**PEMASANGAN DAN PERAWATAN SIMULATOR AC MOBIL
UNTUK PRAKTEK MAHASISWA DI LABOR MAINTENANCE
POLITEKNIK NEGERI PADANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Diploma III (ahli madya)
Jurusan Teknik Mesin Politeknik Universitas Andalas Padang.

Oleh

Nama	: EGA PRANATA
No.BP	: 06071064
Program Studi	: Teknik Mesin
Konsentrasi	: Perawatan dan Perbaikan



**JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS PADANG
2009**



No. alumni Universitas	Ega Pranata	No. Alumni Fakultas
------------------------	-------------	---------------------

a). Tempat/Tgl. Lahir : Padang/ 7 Juli 1988. b). Nama Orang Tua : Jamalus dan Gayatri.
 c). Fakultas : Politeknik. d) Jurusan : Teknik Mesin. e) NBP : 06071064 f). Tgl lulus : 22 Juli 2009. g). Predikat Lulus :
 h). IPK : i). Lama studi : 2 Tahun 11 Bulan. j) Alamat orang tua : Komp Singgalang Blok A8 no 15

**Pemasangan dan Perawatan Simulator AC Mobil Untuk Praktek Mahasiswa
 di Labor Maintenance Politeknik Negeri Padang**
 Tugas Akhir DIII oleh Ega Pranata. Pembimbing 1. Ir. Isnanda. 2. Hendra, ST.

ABSTRAK

Sejak tahun 1985 hampir semua ATPM kendaraan bermotor di Indonesia telah memasarkan kendaraan yang dilengkapi dengan Air Conditioner (AC), yang mana dalam hal ini memerlukan tenaga mekanik atau teknisi yang profesional dalam menanganinya baik perawatan dan perbaikannya. Untuk dapat memudahkan mempelajarinya maka di buat simulator sebagai bahan praktek mahasiswa.

Untuk menjaga agar simulator ini dapat bekerja, maka sangat diperlukan pemasangan dan perawatan. Tanpa perawatan berfungsi untuk mempertahankan komponen-komponen pada simulator AC mobil dapat bekerja secara optimal. Tindakan untuk melakukan perawatan ini diantaranya adalah pelumasan dan pembersihan. Dalam melakukan pemasangan harus diperhatikan urutan dalam pemasangan. Hal ini agar kinerja fungsi dari simulator AC dapat berjalan dengan semestinya dan tidak terjadi kebocoran.

Simulator AC mobil dapat berfungsi membantu mahasiswa dalam mempelajari prinsip kerja, fungsi komponen, cara melakukan perawatan dan perbaikan pada AC mobil.

Hasil akhir ini telah dipertahankan didepan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 22 Juli 2009. Hasil telah disetujui oleh penguji :

Hasil :

Tanda tangan	Penguji I	Penguji II	Penguji III	Penguji IV
Isi terang	Ir. Isnanda	Ir. Feidihal, MSI	Oong Hanwar, ST	Adriansyah, ST

Hasil :

Jurusan Teknik Mesin
 Ega Adril, ST, MT
 0884 479

Tanda tangan

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

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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sesuai dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya taraf hidup manusia, maka tuntutan akan kebutuhan hidup juga semakin meningkat. Salah satu diantaranya adalah tuntutan akan kenyamanan atau pengkondisian udara pada kendaraan (mobil) terutama di kota-kota besar yang mana tingkat pencemaran atau polusi udaranya cukup tinggi.

Menanggapi hal ini maka mulai tahun 1985 hampir semua ATPM kendaraan bermotor di Indonesia telah memasarkan kendaraan (terutama mobil pribadi) yang dilengkapi dengan Air Conditioner (AC), yang mana dalam hal ini memerlukan tenaga mekanik atau teknisi yang profesional dalam menanganinya baik pemasangan, perawatan dan perbaikannya.

Bertitik tolak dari hal tersebut di atas, maka dari itu saya tertarik untuk membuat simulator AC mobil untuk praktek mahasiswa di labor maintenance Politeknik Negeri Padang, sebagai tugas akhir dengan judul "Pemasangan dan Perawatan Simulator AC Mobil untuk praktek mahasiswa di labor Maintenance Politeknik Negeri Padang".

1.2 Tujuan

Tujuan penulisan tugas akhir ini selain untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada program Diploma III adalah untuk membantu mahasiswa dalam menganalisa gejala-gejala kerusakan serta cara perawatannya agar dapat tahan lama. Sehingga kinerja dari simulator AC mobil tersebut sesuai dengan yang kita harapkan.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini lebih terarah dalam pembahasannya maka penulis membatasi masalah hanya pada pemasangan dan perawatan

simulator AC mobil untuk praktek mahasiswa di labor maintenance Politeknik Negeri Padang.

1.4 Metode Penulisan

Untuk mendukung pembuatan tugas akhir ini, penulis mengumpulkan data dan informasi dengan metode sebagai berikut :

A. Metode Literatur

Melalui metode ini, penulis mengumpulkan data dan informasi dengan membaca dan memahami buku-buku referensi yang berkaitan dengan sistem pendinginan.

B. Konsultasi

Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing maupun pada pihak lain yang bisa mendukung dalam penyelesaian tugas akhir ini.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, tujuan, pembatasan masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori dasar pemeliharaan atau perawatan secara umum.

BAB III PRINSIP KERJA AC MOBIL DAN KOMPONENNYA.

Pada bab ini menjelaskan tentang prinsip kerja AC mobil dan komponen – komponennya.

BAB IV PROSEDUR PEMASANGAN AC MOBIL

Pada bab ini menjelaskan tentang prosedur pemasangan simulator AC mobil.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan pemasangan dan perawatan terhadap simulator AC mobil ini adalah sebagai berikut :

1. Simulator AC mobil ini dapat berfungsi sebagai bahan praktek untuk mahasiswa dalam mempelajari bagaimana sistem kerja dari AC mobil yang biasa digunakan pada mobil.
2. Sebelum melakukan pemasangan haruslah dipahami langkah pemasangannya terlebih dahulu.
3. Perawatan pada sebuah AC mobil sangat penting agar AC dapat tahan lama.

5.2 Saran

Diakhir penulisan tugas akhir (TA) ini penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan pemasangan simulator AC mobil, yang harus diketahui terlebih dahulu adalah prinsip kerja dari AC tersebut serta fungsi dari masing-masing komponennya.
2. Perawatan pada AC harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan guna mencegah timbulnya kerusakan yang lebih parah.
3. Lakukan perawatan dan perbaikan AC dengan menggunakan special tool, guna mencegah terjadinya kerusakan terhadap komponen lain.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arora, C. P, Refrigeration and Air Conditioner, Mc. Graw-Hill International Editions Second Edition. _____ : 2001.
2. Ashrae, Handbook, Refrigeration, System and Application, _____ : 1994.
3. Rubianto, Luchis, Termodinamika, Pusat Pengembangan Politeknik, Bandung: 1995.
4. WF. Stoecker dan Jerold, WJ, 1996, Refrigerasi dan Pengkondisian Udara Edisi Kedua, Erlangga, Jakarta: 1987.
5. _____, Dasar Pengetahuan A/C Mobil, Service Departemen, Denso Indonesia Corp. Jogjakarta: 1997.
6. _____, Handbook of Air Conditioner System Design, Mc. Graw-Hill, _____ : 1995.

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS