

**PREVENTIVE MAINTENANCE  
UNIT GENSET MERCEDES BENZ OM 424 LA**

**TUGAS AKHIR**

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

Oleh :

Nama : ARDILES ANER  
Nomor Bp : 05 071 082  
Program Studi : Teknik Mesin  
Spesialisasi : Perawatan dan Perbaikan



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



No.Alumni Universitas

**ARDILES ANER**

No.Alumni Fakultas

(a) Tempat / Tanggal Lahir : Padang / 13 Juni 1987 (b) Nama Orang Tua : Anruzil dan Ermanizar (c) Fakultas : Politeknik (d) Jurusan : Teknik Mesin (e) NBP : 05 071 082 (f) Tanggal Lulus : 12 november 2008 (g) Predikat Lulus : ..... (h) IPK : ..... (i) Lama Studi : 3 Tahun (j) Alamat Orang Tua : Jl. Marapalam Raya No 20, RT 01 RW 06, Kelurahan Kubu Marapalam, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang, Provinsi Sumatra Barat.

**"PREVENTIVE MAINTENANCE UNIT GENSET MERCEDES BENZ OM 424 LA"**

Tugas Akhir D III Oleh : Ardiles Aner

Pembimbing I : Adriansyah, ST. Pembimbing II : Ir. Darman Dapersal Dinar, MPd.

**ABSTRAK**

Pada masa sekarang ini umumnya perusahaan dan industri telah menggunakan *GenSet* sebagai sumber tenaga cadangan untuk menjamin berlansungnya kegiatan-kegiatan industri atau perusahaan.

Salah satu *Unit GenSet* yang digunakan adalah *Unit GenSet Mercedes Benz OM 424 LA* yang digunakan oleh PDAM kota Padang. Pada penerapan perawatannya dilakukan *Preventive Maintenance* meliputi perawatan berdasarkan jam operasi serta interval waktu. Kegunaan *Preventive Maintenance* ini dapat mengefektifkan pekerjaan inspeksi perbaikan kecil, pelumasan, pembersihan, pengetesan fungsi, penggantian komponen, pemeriksaan dan penyetelan, sehingga terhindar dari kerusakan.




Dengan melakukan perawatan *Preventive Maintenance* pada *Unit GenSet OM 424 LA* ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang besar, baik terhadap umur dari pengoperasian mesin maupun biaya perbaikan, sehingga biaya industri dapat diminimalisir.

*Keywords* : *Preventive maintenance* , *GenSet Mercedes Benz OM 424 LA*.

Tugas Akhir telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal : 12 November 2008


Abstrak telah disetujui oleh penguji :

Penguji :

Tanda Tangan	1. 	2. 	3. 	
Nama Terang	Adriansyah, ST	Ir. Isnanda	Ir. Feidihal, MSI	Oong Harwar, ST

Mengetahui:

Ketua Jurusan Ir. Maimuzar, MT  
Nama

  
Tanda Tangan

Alumnus telah mendaftarkan ke Fakultas / Universitas dan mendapat Nomor Alumnus :

		Petugas Fakultas / Universitas	
Alumni Fakultas :	Nama :	Tanda Tangan :	
Alumni Universitas :	Nama :	Tanda Tangan :	



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Semakin pesatnya perkembangan teknologi dan pembangunan di Indonesia yang dilaksanakan baik dalam bidang industri dan pertambangan sangat membutuhkan *Generator Set (Genset)* yang dapat digunakan sebagai pembangkit listrik cadangan ketika terjadi pemadaman listrik dari PLN sehingga aktifitas industri dapat tetap berlangsung dan tidak mengurangi produktivitas suatu industri

Genset merupakan perpaduan antara *engine* dan *generator*, adapun engine yang umumnya digunakan adalah *engine DIESEL* yang mana engine ini memiliki kinerja dan efisiensi pengoperasian yang lebih tinggi daripada *engine* bensin. Tetapi mesin disel ini sangatlah sulit dalam hal perawatan karena membutuhkan biaya yang sangat mahal terhadap komponen yang rusak..

Untuk menghindari terjadinya kerusakan pada engine diesel kita diwajibkan melakukan perawatan baik itu yang terencana maupun yang tidak terencana, agar proses produksi dapat tetap berlangsung

Penulis menyadari betapa pentingnya perawatan dalam menjamin kelancaran dan kestabilan proses suatu kegiatan. Sehingga penulis dituntut untuk lebih mengetahui cara kerja dari *Genset* ini agar dapat terawat dengan baiknya. Hal inilah yang melatar belakangi kenapa penulis berkeinginan untuk menjadikannya sebagai bahan untuk tugas akhir yang sedang dikerjakan ini.

### 1.2. Tujuan

#### a. Tujuan Umum

Adapun beberapa tujuan umum dari penulisan tugas akhir ini adalah :

- a) Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III di Politeknik Universitas Andalas Padang.
- b) Dapat menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan.

## **b. Tujuan Khusus**

Adapun beberapa tujuan khusus dari penulisan tugas akhir ini adalah :

- a) Dapat mengerti dan mengetahui kegunaan *Preventive maintenance* pada *Unit Genset Mercedes Benz OM 424 L.A.*
- b) Dapat mengetahui dan memahami bagaimana sistem kerja dari *Preventive maintenance* pada *Unit Genset Mercedes Benz OM 424 L.A.*

## **1.3. Alasan Pemilihan Judul**

Adapun alasan dari pemilihan judul tugas akhir ini adalah :

- a. Agar dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh nantinya di industri.
- b. Karena *Preventive maintenance* memiliki nilai guna yang besar untuk melindungi engine dari kerusakan pada saat beroperasi.

## **1.4. Batasan Masalah**

Pada penulisan laporan tugas akhir ini penulis menitik beratkan pada *Preventive maintenance* pada *Unit Genset Mercedes Benz OM 424 L.A.*

## **1.5. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan suatu faktor yang sangat penting dalam penyusunan tugas akhir ini, karena dengan adanya hal ini semua informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas akhir dapat terpenuhi. Adapun metode pengumpulan data yang untuk memperkuat penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Studi lapangan  
Penulis langsung melakukan pengamatan pada saat proses perbaikan unit genset di lapangan,

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari pembuatan Tugas Akhir tentang *Preventive Maintenance Unit Genset Mercedes Benz OM 424 LA* ini, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Kegunaan *Preventive maintenance* pada *Unit Genset Mercedes Benz OM 424 LA* adalah untuk dapat mengefektifkan pekerjaan inspeksi perbaikan kecil, pelumasan, pembersihan, pengetesan fungsi, penggantian komponen, pemeriksaan dan penyetelan, sehingga terhindar dari kerusakan.
- b. Penerapan dari *Preventive Maintenance* pada *Unit Genset Mercedes Benz OM 424 LA* adalah dengan melakukan perawatan berdasarkan jam operasi serta interval waktu.

### 5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut :

- a. Utamakanlah keselamatan jiwa pada saat bekerja.
- b. Berhati-hatilah dalam menggunakan alat, terutama ketika melakukan perawatan dan pemeliharaan pada *Unit Genset Mercedes Benz OM 424 LA*.

## DAFTAR PUSTAKA

Darman Dapersal Dinar, Ir. 2005. *Teknik Perawatan Pemeliharaan Mesin Industri*. Politeknik Universitas Andalas Padang.

<http://www.EngineDiesel.Co.Id>

MARCEDES-BENZ. *Operating Instructon*. Edition F.

Teknik mesin. (2005). *Teknik Perawatan Dasar*. Padang : Politeknik Universitas Andalas

Teknik mesin. (2007). *Praktek Mesin Diesel*. Padang: Politeknik Universitas Andalas.