PERBANDINGAN PERAWATAN DARI 10 JAM SAMPAI 2000 JAM OPERASI UNIT 992G *WHEEL LOADER CATERPILLAR* DI PT SEMEN PADANG DENGAN SOP

(Studi Kasus di PT. Semen Padang)

UPT PERPUSTAKAAN

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Diploma III (Ahli Madya)

Oleh :

Nama : Adek Syafrianto
Nomor Bp : 07 098 008
Program studi : Teknik Mesin
Konsentrasi : Teknik Alat Berat

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
TERDAFTAR
TANGGAL : 30-11-2010
NOMOR BI : 810 071 1287

JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010

No. Alumni Universitas	ADEK SYAFRIANTO	No. Alumni Fakultas

Biodata

a) Tempat/Tanggal Lahir: Padang/06 Oktober 1988 b) Nama Orang Tua: Syafrizal dan Ismawati c) Fakultas: Politeknik d) Jurusan: Teknik Mesin e) No. Bp: 07 09 8008 f) Tanggal Lulus: 25 Agustus 2010 g) Predikat Lulus: .... h). IPK: ..... i) Lama Studi: ..... j) Alamat Orang Tua: Jl. Lik Ulu Gadut Padang RT 19/RW 05 (Sumatera Barat)

Perbandingan Perawatan Dari 10 Jam Sampai 2000 Jam Operasi Di PT. Semen Padang Dengan SOP

Tugas Akhir oleh: Adek Syafrianto. *Pembimbing:* Ir, Isnanda, MT *dan* Hendra, ST,MT

ABSTRAK

Operation and Maintenance Manual (OMM) merupakan salah satu rujukan buku dalam melakukan perawatan terhadap unit *992G Wheel Loader Caterpillar*. Manajemen perawatan yang sesuai dengan *Standar Operation Procedure (SOP)* membuat pekerjaan perawatan lebih efektif, lebih efisien, biaya perawatan lebih murah dan usia pakai dari unit *992G Wheel Loader Caterpillar* lebih maksimal. Tujuan studi kasus ini adalah untuk memberikan gambaran tentang manajemen perawatan 2000 jam operasi unit *992G Wheel Loader Caterpillar* yang yang sesuai dengan *Standard Operation Procedure* (SOP) dan berdasarkan keadaan lingkungan. Manajemen perawatan Unit *992G Wheel Loader Caterpillar* di PT. Semen Padang belum sesuai dengan *standard operation procedure*. Manajemen perawatan yang tidak sesuai dengan *standard operation procedure* akan meningkatkan biaya perawatan salah satu contoh adalah untuk penggantian *fuel filter*. Penggantian *fuel filter* yang tidak sesuai dengan waktunya akan menyebabkan *element filter* pada *engine fuel filter* hancur karena usia pakai dan menyebabkan kerusakan pada sistem bahan bakar (*injector* tersumbat). Kerusakan tersebut menyebabkan engine harus di *overhaul* (*minor overhaul*) dan mengeluarkan biaya yang lebih besar, yaitu ± Rp 4.000.000. Jika penggantian *fuel filter* dilakukan sesuai dengan standar maka biaya perawatan yang dikeluarkan hanya Rp 106.490.

Tugas akhir ini telah dipertahankan didepan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal:
25 Agustus 2010.
Abstrak telah disetujui oleh penguji:

Tanda Tangan				
Nama Terang	Ir. Isnanda ,MT	Dra.Hj.Yuli Yetri,Msi	Ir. Darman dapersal D,M.Pd	Yasmendra Rosa,ST,MT

Mengetahui:
Ketua Jurusan Teknik Mesin

DR. Elvis Adril, ST. MT
Nama

Tanda Tangan

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS ANDALAS POLITEKNIK JURUSAN TEKNIK MESIN

Alumnus 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

. *Wheel Loader* dipergunakan pada pekerjaan kontruksi, kehutanan, dan industri pertambanagan. *Wheel Loader* tipe 992G *Caterpillar* di PT. Semen Padang digunakan sebagai alat untuk merapikan dan meratakan hasil galian dari *Excavator* dan diangkaut oleh *Dump Truck* untuk dibawa ketempat pengolahan, disinilah *Wheel Loader* berperan penting. Unit ini sangat berperan penting dalam proses produksi PT. Semen Padang. Apabila terjadi kerusakan, maka akan memperlambat proses produksi di PT. Semen Padang.

Maka untuk menghindari atau mencegah terjadinya kerusakan pada unit *Wheel Loader tipe 992G* dibuatlah suatu manajemen perwatan yang baik. Manajemen perawatan unit ini berpedoman kepada *Operation Maintenance and Manual* (*OMM*).

1.2 Alasan Pemilihan Judul

Adapun alasan pemilihan judul ini penulis melihat unit *Wheel Loader* tipe *992G Caterpillar* sangat penting sekali dalam proses produksi di PT. Semen Padang. Agar unit ini tidak mengalami kerusakan maka dilakukanlah manajemen perawatan yang baik yang sudah dianjurkan oleh *SOP*

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari manajemen perawatan unit *Wheel Loader 992G Caterpillar* adalah untuk memperlambat atau mencegah terjadinya kerusakan secara tiba – tiba dan melakukan perawatan sesuai yang telah dianjurkan dengan *SOP*

1.4 Batasan Masalah

Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini, penulis hanya menyajikan manajemen perawatan *WHEEL LOADER Type 992G Caterpillar.* Khususnya menjelaskan tentang jenis-jenis perawatan secara umum, menguraikan perawatan berkala yang dilakukan dari 10 jam sampai 2000 jam operasi, menguraikan rincian biaya selama perawatan dri 10 jam sampai 2000 jam operasi pada unit *WHEEL LOADER Type 992G Caterpillar* dan perbandingan manajemen perawatan yang dilakukan oleh PT. Semen Padang dengan manajemen perawatan yang sesuai dengan *Standard Operation Procedure.*

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penyelesaian dalam penyusunan tugas akhir ini, agar dapat lebih jelas dan mudah dimengerti, maka penulis mencoba untuk menguraikan pembahasan-pembahasan ini dalam beberapa bab, diantaranya:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, alasan pemilihan judul, Tujuan dan manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori, prinsip kerja, komponen utama dan fungsinya.

BAB III 1.PERAWATAN PERIODIK DARI 10 JAM SAMPAI 2000 JAM OPERASI DI PT. TRAKINDO UTAMA PADANG

Bab ini berisikan tentang jadwal perawatan periodik mulai dari 10 jam sampai 2000 jam operasi.

2. PERAWATAN PERIODIK DARI 10 JAM SAMPAI 2000 JAM OPERASI DI PT. SEMEN PADANG

Bab ini berisikan tentang jadwal perawatan periodik mulai dari 10 jam sampai 2000 jam operasi

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian dari bab-bab sebelumnya, penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut :

1) Unit *992G Wheel Loader* Caterpillar digunakan sebagai alat untuk mengangkat dan meratakan hasil galian dari Excavator dan dibawa oleh Dump Truck ketempat proses produksi.
2) Kegunaan *preventive maintenance* pada unit *992G Wheel Loader* Caterpillar adalah untuk dapat mengefektifkan pekerjaan inspeksi, perbaikan kecil, pelumasan, pembersihan, pengetesan fungsi, penggantian komponen, pemeriksaan dan penyetelan sehingga terhindar dari kerusakan.
3) Penerapan dari *preventive maintenance* pada unit *992G Wheel Loader* Caterpillar adalah dengan melakukan perawatan berdasarkan jam operasi serta interval tertentu.
4) Kegiatan yang tidak dilakukan dalam PM 2000 adalah penggantian filter sekunder sistem bahan bakar dan penggantian *air dryer*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonymous, (2003), "***Caterpillar Literature***", Versi 3.2, Asia Pacific Learning,Australia, hal. 6

2. Anonymous, (2005), "***Contamination Control***", Versi 1.0, Training Center Dept. PT Trakindo Utama, Cileungsi, hal. 2-3

3. Anonymous, (2003), " ***992G WHEEL LOADER Spesification***", Caterpillar, USA, hal. 12-17

4. Anonymous, "***Diesel Engine Maintenance***", Training Center Dept. PT Trakindo Utama, Cileungsi, hal.103-106, 110, 123

5. Anonymous, (2008), "***Electronic Engine***", Versi 1.0, Training Center Dept. PT Trakindo Utama, Cileungsi, hal. 53-58, 68, 157-163, 172

6. Anonymous, (2008). http://www.carolinacat.com/truck-engine/emissions-compliance-info.cfm, tanggal download 4 Juni 2010

7. Anonymous, (2007). http://www.engineeringnews.co.za/page/company-announcements, tanggal download 4 Juni 2010

8. Anonymous, (2007), "***Manajemen Alat Berat***", Training Center Dept. PT Trakindo Utama, Cileungsi, hal. 1-55

9. Anonymous, (2003), "***Operation and Maintenance Manual 992G WHEEL LOADER***" , Caterpillar, Illinois, hal. 110-165

10. Anonymous, (2009), "***PM Price List***", PT Trakindo Utama, Padang

11. Dinar, Darman Dapersal.2001.***TEKNIK DAN MANAJEMEN PERAWATAN & PERBAIKAN MESIN INDUSTRI.*** Padang

12. Supandi, "***Manajemen Perawatan Industri***", Ganeca Exact Bandung.

13. Syafrinal, Dedi, (2008), "***Manajemen Perawatan Di Bengkel Maintenance Politeknik Universitas Andalas***", hal. 20, 24-27.