TUGAS AKHIR

Perencanaan Manajemen Pengelolaan dan Pemeliharaan Peralatan Kerja di Magma Nusantara Limited

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat

Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Asrul Amri

NIM : 4130412-006

Program Studi : Teknik Mesin

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

N a m a	:	Asrul Amri
N.I.M	:	4130412-006
Jurusan	:	Teknik Mesin
Fakultas	:	Teknik Industri
Judul Skripsi	:	Perencanaan Manajemen Pengelolaan dan Pemeliharaan Peralatan Kerja di Magma Nusantara Limited

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

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

Penulis,

Materai Rp.6000

[Asrul Amri]

LEMBAR PENGESAHAN

Perencanaan Manajemen Pengelolaan dan Pemeliharaan Peralatan Kerja di Magma Nusantara Limited

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama	: Asrul Amri
NIM	: 4130412-006
Program Studi	: Teknik Mesin

Mengetahui :

Pembimbing	Koordinator TA/KaProdi
(Ir. Herry Agung Prabowo M.Sc.)	(Dr. Abdul Hamid, M.Eng.)

ABSTRACT

Management and maintenance planning of tools and equipment in Magma Nusantara Limited

Magma Nusantara Limited is a geothermal power plant company with 110 MW capacities located in Pangalengan Bandung. To support maintenance and operation activities, it needs a reliable tools and equipments. Large quantities of tools and equipments need a good management and maintenance planning. Current management and maintenance system needs a significant improvement. It reflects on the amount of lost or substandard tools and equipments.

The main objective of this management and maintenance planning is to improve the system of management and maintenance of tools and equipment in order to increase the reliability of tools and equipments which is support the operation and maintenance activities. On the other hand it can minimize the financial lost caused by lack of maintenance or substandard tools and equipment.

Even though the implementation of improved system is still not complete yet but we can see the advantage of the system. With old system the deviation between database and actual condition is over 30% but with improved system the deviation is decrease to just 2%. On the other hand we can gain several advantages such as planned routine maintenance and more controlled operational.

Currently implementation of improved system is still on progress because it needs a lot of effort and time. On the other hand continues improvement on the system is mandatory to accommodate the company needs or adopt the latest technology and system.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas terselesaikannya penulisan tugas akhir ini.

Penulis mengambil tema "Perencanaan manajemen pengelolaan dan pemeliharaan peralatan kerja di Magma Nusantara Limited" untuk memenuhi syarat akhir studi Sarjana S1 pada Jurusan Teknik Industri, Program Studi Teknik Mesin, Universitas Mercu Buana Jakarta.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. H. Suharyadi, M.S. selaku rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Abdul Hamid, M.Eng. selaku kepala program studi teknik mesin Universitas Mercu Buana.
3. Ir. Herry Agung Prabowo M.Sc. selaku pembimbing tugas akhir.
4. Rekan-rekan kerja di Magma Nusantara Limited.
5. Istri dan putra tercinta atas semua dukungannya.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan.

Penulis menyadari penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca.

Penulis mengharapkan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi Magma Nusantara Limited, para pembaca maupun bagi para civitas akademika Universitas Mercu Buana.

Bandung, 30 November 2008

Penulis

Daftar Isi

Halaman Judul……..i

Lembar Pernyataan……...ii

Lembar Pengesahan…….iii

Abstract…...……...iv

Kata Pengantar.....v

Daftar Isi.....vii

Daftar Tabel.....xi

Daftar Gambar.....xii

I. BAB 1 1

PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah..... 1

1.2. Rumusan Masalah..... 2

1.3. Batasan Masalah 3

1.4. Tujuan Penelitian 4

1.5. Metode Pengumpulan Data 5

1.6. Metode Penelitian 5

1.7. Sistematika Penulisan Tugas Akhir 6

II. BAB 2 8

LANDASAN TEORI..... 8

2.1. Peralatan kerja..... 8

2.2. Perencanaan Pengorganisasian dan Pengawasan..... 9

2.3. Pengadaan Peralatan Kerja 10

2.4. Pencatatan 11
2.5. Penyimpanan / Pergudangan 12
2.6. Pemeliharaan 13
2.7. Penghapusan 18
III. BAB 3 19
METODE PENELITIAN 19
IV. BAB 4 24
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 24
4.1 Struktur Organisasi dan Tenaga Pengelola 24
4.2 Identifikasi Peralatan Kerja 29
4.3 Pemeliharaan dan Kalibrasi Peralatan 33
4.3.1 Pemeliharaan Peralatan Kerja 33
4.3.2 Kalibrasi 34
4.4 Pengadaan Peralatan Kerja 34
4.5 Penggunaan Perangkat Lunak Untuk Membantu Pelaksanaan Pengelolaan dan Pemeliharaan Peralatan Kerja 35
4.6 Pemeriksaan Inventaris Berkala 35
4.7 Prosedur yang ada 36
4.7.1 Penyimpanan peralatan perkakas dan pendaftarannya 36
4.7.2 Penyimpanan peralatan-peralatan portabel dan pendaftarannya 36
4.7.3. Manajemen peminjaman – Umum 37
4.7.4 Peminjaman lama 38
4.7.5. Peminjaman singkat 39

4.7.6. Pemeriksaan inventaris 40
4.7.7. Kewajiban 40
4.8. Jumlah pelaporan insiden (ketidak sesuaian/komplain) 41
4.9. Kondisi Peralatan Kerja 42
V. BAB 5 44
HASIL DAN ANALISA 44
5.1. Struktur Organisasi dan Tenaga Pengelola 44
5.1.1. Struktur Organisasi 44
5.1.2. Tenaga Pengelola Peralatan Kerja 47
5.2. Identifikasi Peralatan Kerja 48
5.2.1. Standarisasi Penamaan Peralatan Kerja 48
5.2.2. Pengelompokan 49
5.2.3. Penomoran 52
5.2.4. Penempatan Peralatan Kerja 55
5.3. Pemeliharaan dan Kalibrasi Peralatan 59
5.3.1. Pemeliharaan Peralatan Kerja 59
5.3.2. Kalibrasi 63
5.4 Pengadaan Peralatan Kerja 64
5.4.1 Pengadaan Peralatan Kerja Baru 64
5.4.2 Penggantian Peralatan Kerja Yang Hilang / Rusak 64
5.5 Pemeriksaan Inventaris 65
5.6. Penggunaan Software untuk Pelaksanaan Pengelolaan dan Pemeliharaan 66

5.6.1. Program pengelolaan peralatan kerja (TCMax) 66
5.6.2. Program Pengelolaan Pemeliharaan Peralatan Kerja (MEX) 67
5.7. Prosedur Pengelolaan dan Pemeliharaan Peralatan Kerja..... 68
5.7.1. Tujuan 68
5.7.2. Kewajiban 68
Prosedur..... 69
5.8. Jumlah pelaporan insiden (ketidak sesuaian/komplain) 73
5.9. Pemeriksaan Inventaris Yang Telah Dilaksanakan 74
5.10. Keuntungan yang didapat setelah perbaikan 76
IV. BAB 6 83
KESIMPULAN DAN SARAN 83
Kesimpulan..... 83
Saran..... 84

Daftar Tabel

Tabel 4.1. Contoh pengaturan jadwal warehouseman……26

Tabel 4.2. Laporan insiden berhubungan dengan peralatan kerja……..42

Tabel 4.3. Hasil pemeriksaan inventaris terhadap peralatan kerja…….43

Tabel 5.1. Contoh pengaturan jadwal tool keeper……..47

Tabel 5.2. Kode kelompok peralatan kerja…….53

Tabel 5.3. Contoh kode sub kelompok peralatan kerja……..54

Tabel 5.4. Contoh nomor urut peralatan kerja……54

Tabel 5.5. Contoh pengkodean lokasi penempatan peralatan kerja……57

Tabel 5.6. Pemetaan rencana pemeliharaan……60

Tabel 5.7. Laporan insiden berhubungan dengan peralatan kerja……..73

Tabel 5.8. Perbandingan hasil pemeriksaan inventaris peralatan kerja antara sebelum dan setelah perbaikan manajeman pengelolaan……79

Daftar Gambar

Gambar 2.1. Hubungan antara berbagai bentuk pemeliharaan……....16

Gambar 3.1. Diagram alir metode penelitian……...23

Gambar 4.1. Struktur organisasi sebelum perpindahan tanggung jawab…….28

Gambar 4.1. Struktur organisasi setelah perpindahan tanggung jawab……...46