

TUGAS SARJANA

**PENERAPAN METODE *RELIABILITY CENTERED*
MAINTENANCE PADA STASIUN PENGISIAN
BAHAN BAKAR UMUM**



Diajukan sebagai salah satu tugas dan syarat
Untuk memperoleh gelar Strata - 1 (S - 1)
Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro

Disusun oleh:

PRASETIYA ADITAMA

L2E 005 476

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2009**

HALAMAN MOTTO

KERJA KERAS
KERJA IKHLAS
KERJA CERDAS
KERJA TUNTAS



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang – Semarang Kotak Pos 1269
Telp. (024) 7460053, 7460055; Fax. (024) 7460055; E-mail : ftundip@semarang.wasantara.net.id

TUGAS SARJANA

Diberikan Kepada : **Nama** : Prasetya Aditama
NIM : L2E 005 476

Pembimbing I : Gunawan Dwi Haryadi, ST, MT

Pembimbing II : Ir. Dwi Basuki Wibowo, MS

Jangka Waktu : 6 (Enam) bulan.

Judul : Penerapan Metode *Reliability Centered Maintenance* pada Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum

Isi Tugas : 1. Penerapan Metode *Reliability Centered Maintenance* pada Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum
2. Pembuatan Struktur Database Sistem Perawatan

Semarang, 29 Desember 2009

Pembimbing I,

Gunawan Dwi Haryadi, ST, MT
NIP: 132 205 842

Pembimbing II,

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Sarjana dengan judul “**Penerapan Metode *Reliability Centered Maintenance* Pada Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum**” disusun oleh:

Nama : Prasetya Aditama

NIM : L2E 005 476

Telah disetujui dan disahkan pada :

Hari :

Tanggal :

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Gunawan Dwi Haryadi, ST, MT
NIP. 132 205 842

Ir. Dwi Basuki Wibowo, MS
NIP. 131 668 505

Mengetahui

Koordinator Tugas Akhir,

Dr. MSK. Tony Suryo Utomo, ST, MT
NIP. 132 231 137

ABSTRAK

Perawatan merupakan aspek yang sangat penting dalam perusahaan dan juga pengoperasian suatu sistem untuk meminimalkan resiko kerusakan dan bahaya yang ditimbulkan. Penerapan metode Reliability Centered Maintenance pada Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum dapat menjaga sistem berfungsi dengan baik. Reliability Centered Maintenance (RCM) merupakan proses yang digunakan untuk menentukan fungsi peralatan berfungsi dengan baik dalam konteks operasinya. Dalam penerapannya diperlukan database sistem perawatan yang dapat menginformasikan data suatu komponen dan kegiatan perawatannya. Dalam database tersebut terdapat relasi antar tabel yang berfungsi menghubungkan informasi antara Part, Manufacture, SOP, Work Order, Preventive Maintenance dan Purchase Order. Pencatatan kegiatan perawatan suatu komponen dapat membantu pelaksanaan kegiatan perawatan sehingga dapat meningkatkan prestasi operasi dan efektifitas sistem perawatan. Dalam database sistem perawatan SPBU terdapat 51 jenis komponen yang terdiri dari 9 komponen assy, 1 komponen sub assy dan 41 komponen part. Dengan registrasi komponen yang telah dilakukan kemudian digunakan untuk menentukan jenis perawatan yang dilakukan yang meliputi restorasi terjadwal, discard terjadwal, pemantauan kondisi dan default RCM. Penerapan RCM secara tepat kedalam sistem perawatan yang ada, akan menurunkan jumlah pekerjaan rutin yang dikeluarkan pada setiap periode, mencapai 40 sampai 70% penurunan. Apabila RCM digunakan untuk mengembangkan sistem perawatan baru, jadwal beban pekerjaan yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan bila sistem dikembangkan dengan menggunakan metode tradisional.

Kata kunci : Perawatan, Reliability Centered Maintenance, Database, SPBU.

ABSTRACT

Maintenance is important aspect in companies and also operating a system to minimization damage and appear of danger. Reliability Centered Maintenance method application in Gas Station can keep a system in good performance. Reliability Centered Maintenance (RCM) is process that use to establish fungtion of tools in good performance in operation. In application needed maintenance system database that can informed about character and maintenance activity some part. In this database have relationship table that fungtion of connect information among Part, Manufacture, SOP, Work Order, Preventive Maintenance and Purchase Order. Registry of maintenance activity some part can support maintenance activity implementation with the result that increase operation performance and effectivity maintenance system. In Gas Station maintenance system database have 52 kind component that consist of 9 component assy, 1 component sub assy and 41 component part. Had Registry of maintenance then used to establish kind of maintenance that planing to do maintenance that consist of restoration scheduled, discard scheduled, condition monitoring and default RCM. Aplication of RCM in accordance with precise in Gas Station system will be decrease quantity of routine task that produced in some period, achive 40 to 70% reduction. When RCM used for developing new maintenance system, schedule of task product more little than use traditional method developing.

Keyword: *Maintenance, Reliability Centered Maintenance, Database, Gas Station.*

HALAMAN PERSEMBAHAN

**TUGAS AKHIR INI
KUPERSEMBAHKAN KEPADA
BAPAK, IBU, KAKAK DAN PARAMITA
YANG SELALU MENDUKUNGKU**

*TUGAS AKHIR INI
KUPERSEMBAHKAN KEPADA
BAPAK, IBU, KAKAK DAN PARAMITA
YANG SELALU MENDUKUNGKU*