

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERENCANAAN INSPEKSI DAN PERAWATAN PADA MESIN DISPENSER POMPA BENSIN SPBU

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Tugas Akhir

Pada Program Sarjana Strata Satu (S1)



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun Oleh :

Nama : Dedi Apriyudin

NIM : 41309120023

Program Studi : Teknik Mesin

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dedi Apriyudin

N.I.M : 41309120023

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Perencanaan Inspeksi Dan Perawatan Pada Mesin Dispenser Pompa Bensin SPBU

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

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

Penulis,



(Dedi Apriyudin)

LEMBAR PENGESAHAN

Perencanaan Inspeksi Dan Perawatan Pada Mesin Dispenser Pompa Bensin SPBU



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Dedi Apriyudin

NIM : 41309120023

Program Studi : Teknik Mesin

Pembimbing

(Imam Hidayat ST.MT)

Mengetahui
Koordinator TA / KaProdi

(Dr. Ing. Ir. Darwin Sebayang)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Perencanaan Inspeksi Dan Perawatan Pada Mesin Dispenser Pompa Bensin SPBU”. Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, bimbingan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis bahwa sesungguhnya pengalaman dan pengetahuan tersebut adalah guru yang terbaik bagi penulis. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberkati dan melindungi penulis.
2. Bapak Dr.Ing.Ir Darwin Sebayang selaku Kepala Program Studi Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Imam Hidayat ST.MT selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
4. Rekan-rekan Teknik Mesin angkatan XVI Universitas Mercu Buana.
5. Semua pihak yang telah membantu penulis selama dalam pengambilan data dan pengerjaan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan penulis.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan yang dibuat baik sengaja maupun tidak sengaja, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut tidak menutup diri terhadap segala saran dan kritik serta masukan bagi penulis.

Akhir kata semoga dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri, institusi pendidikan dan masyarakat luas pada umumnya. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan perkembangan ilmu pengetahuan terutama bagi mahasiswa Teknik Mesin Universitas Mercu Buana. Aamiin...!

Jakarta, September 2014

Penulis

Dedi Apriyudin

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
BAB I	PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II	LANDASAN TEORI
2.1 Pengertian Perawatan	5
2.2 Peranan Perawatan Dalam Sistem Produksi	6
2.3 Tujuan Perawatan	8
2.3.1 Kebijakan Perawatan	8
2.3.2 Perawatan Pencegahan (<i>Preventive Maintenance</i>)	10
2.3.3 Perawatan Terjadwal (<i>Scheduling Maintenance</i>)	11
2.3.4 Perawatan Prediktif (<i>Predictive Maintenance</i>)	12
2.3.5 Lingkup Kegiatan Perawatan	15
2.4 Keandalan (<i>Reliability</i>)	16
2.5 <i>Total Minimum Downtime</i> (TMD)	17
2.6 Pengertian Pompa	18
2.7 Pengertian Mesin Dispenser Pompa Bensin SPBU	18

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Objek Penelitian	21
3.2	Flow Proses Penelitian	22
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Pemilihan Sistem dan Pengumpulan Informasi	23
4.2	Data Komponen Mesin Dispenser Pompa Bensin SPBU	24
4.3	Layout SPBU 1	26
4.3.1	Frekuensi Kerusakan Pada SPBU 1.	27
4.3.2	Total Data Frekuensi Kerusakan Mesin Dispenser SPBU 1..	31
4.3.3	Analisa Interval Inspeksi dan Perawatan Komponen Mesin Dispenser dengan Menggunakan Total Minimum Downtime (TMD)	33
4.3.4	Kesimpulan SPBU 1	35
4.3.5	Jadwal Inspeksi dan Perawatan Komponen Mesin Dispenser SPBU 1.....	36
4.4	Layout SPBU 2	37
4.4.1	Frekuensi Kerusakan Pada SPBU 2	38
4.4.2	Total Data Frekuensi Kerusakan Mesin Dispenser SPBU 2..	42
4.4.3	Analisa Interval Inspeksi dan Perawatan Komponen Mesin Dispenser dengan Menggunakan Total Minimum Downtime (TMD)	44
4.4.4	Kesimpulan SPBU 2	46
4.4.5	Jadwal Inspeksi dan Perawatan Komponen Mesin Dispenser SPBU 2.....	47
4.5	Layout SPBU 3	48
4.5.1	Frekuensi Kerusakan Pada SPBU 3	49
4.5.2	Total Data Frekuensi Kerusakan Mesin Dispenser SPBU 3...	54
4.5.3	Analisa Interval Inspeksi dan Perawatan Komponen Mesin Dispenser dengan Menggunakan Total Minimum Downtime (TMD)	56

4.5.4 Kesimpulan SPBU 3.....	58
4.5.5 Jadwal Inspeksi dan Perawatan Komponen Mesin Dispenser SPBU 3.....	59

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN