

TUGAS AKHIR

ANALISA PEMELIHARAAN MAIN BOOSTER PUMP

DALAM MENINGKATKAN PEMOMPAAN BBM DI

TERMINAL BBM BALONGAN



Disusun Oleh :

Nama : Fahrudin

NIM : 41608110081

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCUBUANAN

JAKARTA

2013

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISA PEMELIHARAAN MAIN BOOSTER PUMP DALAM
MENINGKATKAN PEMOMPAAN BBM DI TERMINAL BBM
BALONGAN**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat gu memperoleh gelar Sarjana Teknik pada

Universitas Mercu Buana Jakarta

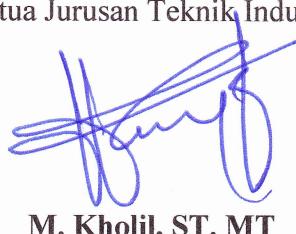
Disusun Oleh :

Nama : Fahrudin

NIM : 41608110081

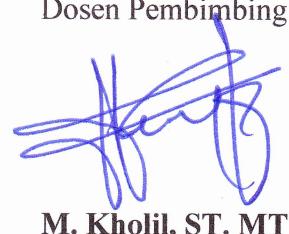
Jakarta, Mei 2013

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri



M. Kholil, ST. MT

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



M. Kholil, ST. MT

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fahrudin

NIM : 41608110081

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Skripsi : Analisa Pemeliharaan Main Booster Pump Dalam Meningkatkan
Pemompaan BBM Di Terminal Bbm Balongan

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

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksa.

Jakarta, February 2013

Penulis

KATA PENGHANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat dorongan serta bantuan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat-Nya sampai saat ini sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
2. Kepada orang tua dan keluarga yg telah memberikan dukungan baik moral maupun materil.
3. Bapak M. Kholil, ST, MT sebagai dosen pembimbing sekaligus Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh staff Universitas Mercubuana.
5. Rekan – rekan mahasiswa Teknik Industri angkatan XIII yang selalu memberikan dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu penulis mengharaokan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan selanjutnya. Akhir kata semoga laporan ini bermanfaat bagi perusahaan dan pembaca.

Jakarta, Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

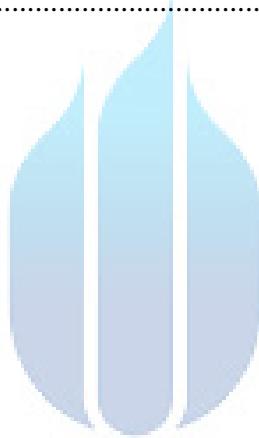
KATA PENGHANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Manajemen Pemeliharaan.....	8
2.1.1 Manajemen.....	8
2.1.1.1 Definisi Manajemen.....	8
2.1.1.2 Teori Manajemen.....	9
2.1.1.3 Fungsi Manajemen.....	10
2.1.2 Pemeliharaan.....	11
2.1.2.1 Pengertian Pemeliharaan.....	11
2.1.2.2 Tujuan Pemeliharaan.....	13
2.1.2.3 Fungsi Pemeliharaan.....	14
2.1.2.4 Kegiatan – Kegiatan Pemeliharaan.....	16
2.1.3 Struktur Organisasi Pemeliharaan.....	18
2.1.3.1 Rencana Operasi Pekerjaan.....	18
2.1.3.2 Jenis Pekerjaan Pemeliharaan.....	18
2.1.4 Masalah Efisiensi Pada Pemeliharaan.....	21
2.1.5 Jenis dan Klasifikasi Pemeliharaan.....	24

2.1.5.1 Jenis – Jenis Pemeliharaan.....	24
2.1.5.2 Klasifikasi Pemeliharaan.....	26
2.1.6 Hubungan Kegiatan Pemeliharaan Dengan Biaya.....	30
2.1.7 Faktor Penghambat Dalam Melaksanakan Kerja.....	32
2.1.8 Analisa Kebijakan Pemeliharaan.....	32
2.2 Mesin.....	33
2.2.1 Definisi Mesin.....	33
2.2.2 Jenis – Jenis Mesin.....	34
2.3 Pompa.....	35
2.3.1 Definisi Pompa.....	35
2.3.2 Klasifikasi Pompa.....	36
2.3.3 Pompa Pemindahan Positif.....	37
2.3.3.1 Pompa Berputar.....	37
2.3.3.2 Pompa Bolak – Balik.....	38
2.3.4 Pompa Dinamik.....	39
2.3.5 Operasi Pompa Tunggal, Paralel dan Seri.....	44
BAB III METODE PENELITIAN.....	46
3.1 Jenis Penelitian.....	46
3.2 Lokasi Penelitian.....	46
3.3 Kerangka Konseptual.....	47
3.4 Objek Penelitian.....	48
3.5 Metodologi Penelitian.....	48
3.5.1 Sumber Data.....	48
3.5.2 Metode Pengumpulan Data.....	49
3.5.3 Metode Pengolahan Data.....	50
3.5.4 Metode Analisa.....	50
BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA.....	52
4.1 Pengolahan Dan Analisa.....	52
4.2 Pengumpulan Data.....	54
4.2.1 Kegiatan Pemeliharaan Preventif.....	56

4.2.2 Kegiatan Pemeliharaan Korektif.....	57
4.3 Pengolahan Data.....	58
4.3.1 Sistem Existing Maintenance.....	58
4.3.2 Analisa Efesiensi Antara Preventif dan Korektif.....	59
4.3.2.1 Kebijakan Pemeliharaan Korektif.....	60
4.3.2.1 Kebijakan Pemeliharaan Preventif.....	61
4.3.1 Analisa Spare Part.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Frekuensi <i>breakdown</i> sarfas kegiatan jalur 1 tahun 2012.....	55
Tabel 4.2 Asumsi Biaya Pemeliharaan Terencana per-bulan tahun 2012.....	57
Tabel 4.3 Asumsi Biaya Pemeliharaan Korektif per-bulan tahun 2012.....	58
Tabel 4.4 Perhitungan Untuk Mencari Jumlah Bulan yang Diperkirakan antara Kerusakan.....	60
Tabel 4.5 Perhitungan Biaya Pemeliharaan Terencana Dalam 12 (dua belas) Bulan Periode Pemeliharaan Yang Berbeda.....	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peranan Program Pemeliharaan sebagai pendukung aktivitas produksi.....	2
Gambar 2.1 Konsep Strategi Pemeliharaan dan <i>Reliability</i> yang baik membutuhkan karyawan dan prosedur yang baik.....	12
Gambar 2.2 Relasi Konsep Pemeliharaan.....	30
Gambar 2.3 Hubungan <i>Preventive Maintenance</i> dan <i>Breakdown Maintenance</i> dengan biaya. (a) <i>Traditional View of Maintenance</i>	31
Gambar 2.4 Jenis – Jenis Pompa.....	37
Gambar 2.5 Operasi Tunggal, Seri dan Paralel dari Pompa – Pompa dengan karakteristik yang Sama.....	43
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual kegiatan TBBM Balongan.....	47
Gambar 3.2 Diagram Penelitian.....	51
Gambar 4.1 Flow Chart <i>Operational</i> TBBM Balongan.....	53
Gambar 4.2 Flow Chart Jalur 1.....	54
Gambar 4.3 Diagram Pareto frekuensi <i>breakdown</i> mesin pompa pada jalur 1...	55
Gambar 4.4 Fishbone Sistem Maintenance TBBM Balongan.....	59

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**