

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT. Yang telah memberikan rahmat dan atas izin nya kepada penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ **ANALISIS PERAWATAN MESIN DENGAN METODE *SMED (SINGLE MINUTE EXCHANGE OF DIE)* CV. MABAR KARYA UTAMA MEDAN**”. Penulis skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Teknik Industri Universitas Medan Area, Medan sumatra utara.

Sebagai ungkapan rasa syukur, penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih yang tak terhingga atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, dan dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Hj.Haniza, MT selaku dekan fakultas Teknik Universitas Medan Area (UMA) Medan
2. Ibu Ir. Hj. Ninny siregar, Msi, selaku ketua jurusan Teknik Industri Universitas Medan Area
3. Bapak Ir. Kamil Mustafa, MT, selaku pembimbing I yang telah banyak membantu dan memberikan arahan serta pemikiran sehingga penulisnya dapat terselesaikan.
4. Bapak Ir. Rasphal singh,MT, selaku pembimbing II yang telah banyak membantu dan memberikan arahan serta pemikiran sehingga penulisnya dapat terselesaikan.

5. Kedua orang tua penulis yang tercinta, yang dengan sabar membesarkan, mendidik dan memberikan kasih sayangnya yang tak terhingga kepada penulis,
6. Kepada seluruh keluarga besar terutama bapak Hj. Darwin batubara, yang banyak membantu dan memberi motivasi dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh staff pengajar dan pegawai jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Medan Area. (UMA)
8. Seluruh teman-teman kampus dan teman terdekat Melva, Fitri, Irma, Eza, Medika, dan Sastra yang telah memberi semangat dan kerja sama kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum sempurna. Baik dalam penulisan maupun bahasa disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk penyempurnaan isi skripsi ini.

Medan, september

2011 Penulis,

Mei Saroh

10.815.0040

DAFTAR ISI

Abstrak	i
Abstrack	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2. Pokok Permasalahan.....	2
1.3. Tujuan Pemecahan Masalah	2
1.4. Pembatasan Masalah.....	3
1.5. Asumsi-Asumsi yang Digunakan	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Sejarah Perusahaan	4
2.2. Ruang Lingkup Bidang Usaha	4
2.3. Organisasi dan Manajemen	5
2.3.1. Struktur Organisasi	5
2.3.2. Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab	6
2.3.3. Jumlah Tenaga Kerja dan Jam Kerja	11
2.4. Proses Produksi	13
2.4.1. Standard Mutu Bahan/Produk.....	13
2.4.2. Bahan yang Digunakan (Bahan Baku, Bahan Penolong, dan Tambahan)	13

2.4.3. Uraian Proses	16
2.4.4. Mesin dan Peralatan	20
2.4.4.1. Mesin Produksi	20
2.4.4.2. Peralatan (<i>Equipment</i>)	24
2.4.4.3. Utilitas	24
BAB III LANDASAN TEORI.....	27
3.1. Peranan Perawatan Dalam Industri	27
3.2. Pengorganisasian Departemen Perawatan.....	29
3.3. Jenis-Jenis Perawatan	30
3.4. Teknik <i>Quick Changeover</i> Dengan Metode SMED	33
3.4.1. Dokumentasi	34
3.4.2. Identifikasi Aktivitas Internal Dan Eksternal	35
3.4.3. Penggantian Aktivitas Internal Menjadi Aktivitas Eksternal .	36
3.4.4. Pengurangan Aktivitas Internal	37
3.5. Waktu Setup	40
3.6. Langkah-langkah Dasar Prosedur Setup.....	41
3.7. Konsep SMED	44
3.8. Tahapan Metode SMED	45
3.9. Manfaat Aplikasi Metode SMED	48
3.10. Pengukuran Waktu Kerja dengan Jam Henti (Stopwatch Time Study).....	52
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	54
4.1. Penelitian Pendahuluan	54

4.1.1. Studi Lapangan	54
4.1.2. Studi Literatur	54
4.2. Sampling	55
4.3. Pengujian Keseragaman Data	55
4.4. Pengujian Kecukupan Data	56
4.5. Analisa Pemecahan Masalah	57
BAB V PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	58
5.1. Pengumpulan Data	58
5.1.1. Data Primer	58
5.1.2. Data Sekunder	60
5.2. Pengolahan Data	60
5.2.1. Klasifikasi Elemen Kegiatan Perawatan	60
5.2.2. Uji Keseragaman Data	63
5.2.3. Uji Kecukupan Data	65
5.2.4. Konversi Elemen Kegiatan Perawatan	67
5.2.5. Reduksi Elemen Internal	68
5.2.6. Analisa Uji Keseragaman Data	69
5.2.7. Analisa Uji Kecukupan Data	70
5.2.8. Analisa Penggunaan Pendekatan SMED	71
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
6.1. Kesimpulan	73
6.2. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Organisasi CV.Mabar Karya Utama	6
Gambar 3.1. Peranan Program Perawatan Sebagai Pendukung Aktivitas Produksi	28
Gambar 3.2. Skematik <i>Pembagian</i> Perawatan	31
Gambar 3.3. Konsep Langkah SMED dalam Mereduksi Waktu Setup.....	47
Gambar 3.4. Perubahan Waktu Setup Melalui Implementasi SMED.....	52
Gambar 5.1. Mesin Screw Press.....	60
Gambar 5.2. Diagram Network.....	62
Gambar 5.3. Peta Kendali Untuk Elemen Kegiatan 1	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Elektroda yang digunakan pada Pengelasan	14
Tabel 2.2. Jenis Mesin dan Spesifikasinya	20
Tabel 3.1. Pemisahan Aktivitas Quick Changeover	36
Tabel 3.2. Langkah-langkah Proses Setup	42
Tabel 4.1. Jumlah Pengamatan yang Diperlukan (N) untuk 95% Convidence Level dan 5% Degree of Accuracy	57
Tabel 5.1. Data Hasil Pengamatan Aktivitas Perawatan Harian Pada Sistem Hidrolik Mesin <i>Screw Press</i>	58
Tabel 5.2. Hasil Klasifikasi Elemen-Elemen Kegiatan Perawatan Mesin	62
Tabel 5.3. Hasil Perhitungan Uji Keseragaman Data Semua Elemen Kegiatan	64
Tabel 5.4. Hasil Perhitungan Uji Kecukupan Data Semua Elemen Kegiatan	66
Tabel 5.5. Hasil Konversi Elemen-Elemen Kegiatan Perawatan Mesin	67
Tabel 5.6. Hasil Penerapan Parallel Operation	69