

TUGAS AKHIR

ANALISA WAKTU BAKU DI PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI UNTUK MENENTUKAN KEBUTUHAN MESIN

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Meraih Gelar Sarjana
Teknik Industri Jenjang Pendidikan Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

KIKI DARMANTO

4160401 – 009

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2010

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Pengumpulan Data.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Langkah-langkah Sebelum Melakukan Pengukuran.....	5
2.1.1 Penetapan Tujuan Pengukuran.....	5
2.1.2 Melakukan Penelitian Pendahuluan.....	6
2.1.3 Memilih Operator.....	6

2.1.4	Melatih Operator.....	7
2.1.5	Mengurai Pekerjaan Atas Elemen Pekerjaan.....	7
2.1.6	Menyiapkan Alat Pengukuran.....	8
2.2	Pengumpulan Dan Pengolahan Data.....	9
2.2.1	Peta Kendali.....	9
2.2.2	Unsur-unsur Bagan Kendali.....	10
2.2.3	Pengujian Kecukupan Data.....	10
2.2.4	Pengukuran Waktu Standar.....	11
2.2.5	Perhitungan Efisiensi dari Masing-Masing Tahapan Proses.....	12
2.2.6	Perhitungan Jumlah Produk Yang Harus Dibuat Oleh Masing-masing Tahapan Proses.....	12
2.2.7	Perhitungan Jumlah Mesin Yang Dibutuhkan Dalam Masing-masing Tahapan Proses.....	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Identifikasi Masalah.....	15
3.2	Tujuan Penelitian.....	15
3.3	Studi Pendahuluan.....	15
3.4	Pengumpulan Data.....	16
3.5	Pengolahan Data.....	16
3.6	Analisa Dan Kesimpulan.....	16

BAB IV PENGUMPULAN DATA

4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	18
4.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	20
4.3	Struktur Organisasi.....	20

4.4	Uraian Jabatan Pada PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI.....	22
4.5	Proses Produksi Sepatu.....	27
4.6	Sistem Pengadaan Bahan Baku.....	29
4.7	Ketenaga Kerjaan.....	29
4.8	Pengumpulan Data.....	30
4.8.1	Gerakan-gerakan Dasar Untuk Pelaksanaan Kerja Manual.....	33
4.8.2	Pengukuran Waktu.....	39
4.8.3	Pengolahan Data.....	42

BAB V HASIL DAN ANALISA

5.1	Perbandingan Waktu.....	60
5.2	Perhitungan Penetapan Kapasitas Jumlah Mesin Produksi.....	61
5.2.1	Penetapan Efisiensi dari Masing-Masing Tahapan Proses.....	61
5.2.2	Penetapan Jumlah Produk Yang Harus Dibuat Oleh Masing-masing Tahapan Proses.....	62
5.2.3	Penetapan Jumlah Mesin Yang Dibutuhkan Dalam Masing-masing Tahapan Proses.....	64
5.3	Analisa Hasil Perhitungan Kebutuhan Mesin.....	66

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan.....	67
6.2	Saran.....	68

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah Mesin Saat Ini.....	30
Tabel 4.2 Data Kebutuhan Komponen Sepatu Pada Bulan Maret 2009.....	30
Tabel 4.3 Permintaan Produksi Sepatu.....	32
Tabel 4.4 Back Part Molding Process (hot mold) Therblig Chart.....	33
Tabel 4.5 Back Part Molding Process (cold mold) Therblig Chart.....	34
Tabel 4.6 Toe Box Therblig Chart.....	35
Tabel 4.7 Attach Texon With Tape Therblig Chart.....	36
Tabel 4.8 Toe Last Therblig Chart.....	37
Tabel 4.9 Heel Last Therblig Chart.....	38
Tabel 4.10 Hasil Pengukuran BPM (hot mold)	39
Tabel 4.11 Hasil Pengukuran BPM (cold mold).....	39
Tabel 4.12 Hasil Pengukuran Toe Box.....	40
Tabel 4.13 Hasil Pengukuran Attach Texon With Tape.....	40
Tabel 4.14 Hasil Pengukuran Toe Last.....	41
Tabel 4.15 Hasil Pengukuran Heel Last.....	41
Tabel 4.16 Hasil Pengolahan Data Back Part Molding Process (hot mold).....	42

Tabel 4.17	Faktor Kelonggaran Back Part Molding Process (hot mold).....	44
Tabel 4.18	Hasil Pengolahan Data Back Part Molding Process (cold mold)	45
Tabel 4.19	Faktor Kelonggaran Back Part Molding Process (cold mold)	47
Tabel 4.20	Hasil Pengolahan Data Proses Toe Box.....	48
Tabel 4.21	Faktor kelonggaran proses Toe box.....	50
Tabel 4.22	Hasil Pengolahan Data Proses Attach Texon With Tape.....	51
Tabel 4.23	Faktor Kelonggaran Proses Attach Texon With Tape.....	53
Tabel 4.24	Hasil Pengolahan Data Proses Toe Last.....	54
Tabel 4.25	Faktor Kelonggaran Proses Toe Last.....	56
Tabel 4.26	Hasil Pengolahan Data Proses Heel Last.....	57
Tabel 4.27	Faktor Kelonggaran Proses Heal Lasting.....	59
Tabel 5.1	Data Waktu Siklus Dari Perusahaan.....	60
Tabel 5.2	Data Waktu Siklus Berdasarkan Jam Henti (actual)	60
Tabel 5.3	Data Proses Manufacturing.....	61
Tabel 5.4	Perbandingan Penggunaan Mesin.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Distribusi Kemampuan Kerja.....	6
Gambar 2.2 Kurva Belajar.....	7
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	17
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. Pratama Abadi Industri.....	26
Gambar 4.2 Batas Kendali Proses Back Part Molding (hot mold).....	43
Gambar 4.3 Batas Kendali Proses Back Part Molding (cold mold)	46
Gambar 4.4 Batas Kendali Proses Toe Box.....	49
Gambar 4.5 Batas Kendali Proses Attach Texon With Tape.....	52
Gambar 4.6 Batas Kendali Proses Toe Last.....	55
Gambar 4.7 Batas Kendali Proses Heel Last.....	58
Gambar 5.1 Skema Aliran Produksi Pembuatan Produk.....	64