

TUGAS AKHIR

ANALISA KESEIMBANGAN LINI UNTUK TARGET PRODUKSI AIR FILTER (STUDI KASUS PT. SELAMAT SEMPURNA Tbk)

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai
gelar Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Industri



Nama : SAHRODI

NIM : 41608110072

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2012

LEMBAR PERNYATAAN

Universitas Mercu Buana


Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sahrodi
NIM : 41608110072
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tugas Akhir : Analisa Keseimbangan Lini Untuk Target Produksi Air Filter (Studi Kasus PT. Selamat Sempurna Tbk)

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

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

Hormat Saya


(Sahrodi)



LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Keseimbangan Lini Untuk Target Produksi Air Filter

(Studi Kasus PT. Selamat Sempurna Tbk)

Disusun Oleh :

Nama : Sahrodi

NIM : 41608110072

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing Tugas Akhir,



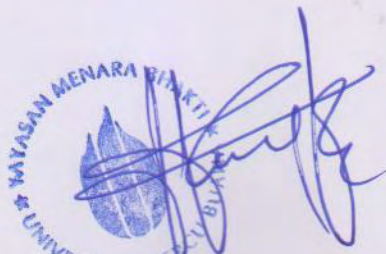

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

(Ir. Torik Husein, MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

(Ir. Muhammad Kholil MT)

KATA PENGANTAR

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya, memberikan kekuatan dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisa Keseimbangan Lini Untuk Target Produksi Air Filter (Studi Kasus PT. Selamat Sempurna Tbk)”**. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada junjungan besar kepada nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya dan sampai kepada kita selaku umatnya. Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana strata satu yang merupakan kurikulum pendidikan Strata satu (S1), Jurusan Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.

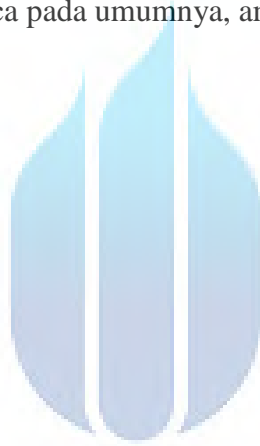
Penulis menyadari begitu banyak kekurangan dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini, baik secara teknis penulisan maupun isi dan pembahasannya. Pengetahuan dan kemampuan dari penulis masih begitu minim. Karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan senang hati.

Dalam kesempatan ini juga penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Kepada orang tua dan kakak penulis, atas segala do'a, materi, motivasi dan kasih sayangnya.
2. Bapak Ir. Torik Husen, MT, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT, selaku ketua jurusan Teknik Industri Universitas Mercubuana

4. Staf dan dosen-dosen FTI khususnya Jurusan Teknik Industri, atas pengalaman dan pelajaran ilmu yang telah diberikan
5. Bapak Lucas Aris selaku Manufacturing Director
6. Staf dan seluruh karyawan karyawan PT. Selamat Sempurna Tbk yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada penulis selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Semua teman-teman sekelas angkatan XIII Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan saran dan semangat.

Akhirnya semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya, amin.



Jakarta, 06 Agustus 2012

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Pembatasan Masalah	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB 11 LANDASAN TEORI	7
2.1. Pengukuran Waktu	7
2.2. Pengukuran Waktu Jam Henti	8
2.2.1. Langkah-Langkah Sebelum Melakukan Pengukuran.....	8
2.2.2. Melakukan Pengukuran Waktu	10
2.2.3. Tingkat Ketelitian dan Tingkat Keyakinan	16
2.3. Studi Gerakan	17

2.4. Faktor Penyesuaian	24
2.5. Faktor Kelonggaran	27
2.6. Perhitungan Waktu Baku	31
2.7. Keseimbangan Lintasan	31
2.7.1. Permasalahan Line Balancing	32
2.7.2. Diagram Yamazumi	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1. Penelitian Pendahuluan	36
3.2. Identifikasi Masalah	37
3.3. Studi Pustaka	37
3.4. Tujuan Penelitian	37
3.5. Pengumpulan Data	38
3.6. Pengolahan Data	39
3.7. Hasil dan Analisa	40
3.8. Kesimpulan dan Saran	40
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	42
4.1. Gambaran Umum Perusahaan	42
4.1.1. Sejarah Perusahaan	42
4.1.2. Misi Perusahaan	44
4.1.3. Jadwal Kerja	44
4.1.4. Struktur Organisasi	45
4.1.5. Proses Produksi	46
4.1.6. Peta Proses Operasi	48
4.1.7. Proses Pengerjaan Bahan Baku	49

4.1.8. Layout Line Air Filter	51
4.1.9. Gambaran Produk dan Bahan Baku	53
4.1.10. Pengendalian Mutu, Inspeksi dan Pengujian	57
4.2. Waktu Siklus	58
4.2.1. Uji Kenormalan Data	61
4.2.2. Uji Keseragaman Data	63
4.2.3. Uji Kecukupan Data	65
4.3. Perhitungan Waktu Baku	66
4.4. Diagram Preseden	69
4.5. Produksi Sebelum Perbaikan	70
4.6. Susunan Stasiun Kerja Baru Dengan Metode Yamazumi	72
BAB V HASIL DAN ANALISA	75
5.1. Hasil	75
5.2. Analisa	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	83
6.1. Kesimpulan	83
6.2. Saran	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Studi Gerakan Menurut Therbligh	23
Tabel 2.2. Penyesuaian Menurut Cara Westinghouse	26
Tabel 2.3. Kelonggaran untuk kebutuhan pribadi dan untuk menghilangkan rasa fatigue	29
Tabel 4.1. Standard Pemakaian Kertas	55
Tabel 4.2. Data Cycle Time Proses Endplate A	59
Tabel 4.3. Data Cycle Time Sub Group	60
Tabel 4.4. Batas Atas Tiap Interval	62
Tabel 4.5. Data waktu Siklus	66
Tabel 4.6. Kelonggaran Untuk Menghilangkan Rasa Fatigue	67
Tabel 4.7. Data Waktu Baku untuk tiap pekerjaan	68
Tabel 4.8. Jumlah dan Target Produksi	70
Tabel 4.9. Susunan operasi kerja lama	71
Tabel 5.1. Data Waktu Baku Sebelum Perbaikan	80
Tabel 5.2. Data Waktu Baku Setelah Perbaikan	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian	41
Gambar 4.1. Struktur Organisasi	45
Gambar 4.2. Sistem Manufaktur	46
Gambar 4.3. Peta Proses Operasi	48
Gambar 4.4. Layout proses endplate sampai packaging (sebelum perbaikan) ...	51
Gambar 4.5. Komponen filter udara	53
Gambar 4.6. Diagram Preseden yang diambil dari Waktu Baku	69
Gambar 5.1. Layout proses endplate sampai packaging (setelah perbaikan)	82

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Luas Wilayah dibawah Kurva Normal	85
Lampiran 2 Nilai Kritik Sebaran Khi-kuadrat	86
Lampiran 3 Pengujian Data Waktu Baku	88
Lampiran 4 Faktor Penyesuaian	97
Lampiran 5 Data Cycle Time	100
Lampiran 6 Photo Perbaikan Tempat Penyimpanan Komponen	109
Lampiran 7 Data Cycle Time Setelah Proses Perbaikan	110
Lampiran 8 Stasiun Kerja Berdasarkan Metode Yamazumi	117

UNIVERSITAS
MERCU BUANA