

TUGAS AKHIR

**ANALISA PROSES PERAKITAN SEPEDA MOTOR TYPE
APACHE SINGLE DISC PADA FREE FLOW LINE
ASSEMBLY UNTUK MENENTUKAN
STANDAR OUTPUT PRODUKSI
(Studi Kasus PT. TVS Motor Company Indonesia)**

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana**

Teknik Industri Jenjang Pendidikan Strata Satu (S1)



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun oleh :

RUDIANSYAH

416 0811 0085

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA**

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan tugas akhir dengan judul :

**ANALISA PROSES PERAKITAN SEPEDA MOTOR TYPE
APACHE SINGLE DISC PADA FREE FLOW LINE ASSEMBLY
UNTUK MENENTUKAN STANDAR OUTPUT PRODUKSI**

yang disusun oleh

Nama : Ruidiansyah
NIM : 416 0811 0085
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Universitas : Mercubuana

telah diperiksa dan diterima oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Koordinator Tugas Akhir dan
Ketua Program Studi Teknik Industri

Torik Husein, Ir. MT.

Muhammad Kholil, ST. MT

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rudiansyah
NIM : 416 0811 0085
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Universitas : Mercubuana

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri kecuali pada bagian yang telah disebutkan sumbernya

Jakarta, Oktober 2010

Rudiansyah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilalamin atas segala limpahan rahmat dan hidayat Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul Analisa Proses Perakitan Sepeda Motor Type Apache Single Disc Pada Free Flow Line Assembly Untuk Menentukan Standar Output Produksi (Studi Kasus PT. TVS Motor Company Indonesia).

Penyusunan skripsi ini merupakan syarat kelulusan yang harus dipenuhi untuk meraih gelar Sarjana S1 Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercubuana.

Tanpa ada dukungan dari semua pihak, penulis menyadari tidak akan terselesaikannya skripsi ini. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis ingin berterima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Torik Husein, MT sebagai dosen pembimbing tugas akhir.
2. Bapak M Kholil, ST, MT selaku Ketua Program Studi dan Koordinator Tugas Akhir Teknik Industri Universitas Mercubuana.
3. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Mercubuana.
4. Kedua Orang Tuaku tersayang atas segala dukungan material dan moralnya.
5. Mirah Nirmala yang selalu mendampingi di segala situasi dan selalu menjadi motivasi bagi penulis.
6. Pak Agus A Y, tim Assembly Line dan semua rekan kerja di PT.TVSMI atas kerjasama dan kekompakannya.
7. Seluruh rekan Jurusan Teknik Industri Angkatan 13 yang telah memberikan supportnya dari semester awal perkuliahan sampai berakhirnya semester.

Akhir kata, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bisa menyempurnakan tugas akhir ini dan semoga penulisan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan pembaca.

Jakarta, Oktober 2010

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	i i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Produksi.....	6
2.2 Pengukuran Waktu Kerja	6
2.2.1 Pengukuran Waktu Kerja Menggunakan Stopwatch	7
2.2.2 Pengambilan Data	7
2.3 Pengukuran Sampel	8
2.3.1 Uji Keseragaman Data	8
2.3.2 Uji Kecukupan Data	9
2.4 Faktor Penyesuaian	9
2.5 Faktor Kelonggaran	12
2.6 Perhitungan Waktu Baku	16
2.7 pengertian Lintasan Produksi	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Identifikasi Masalah	18
3.2 Tujuan Penelitian	18
3.3 Studi Pendahuluan	19

3.4 Pengumpulan Data	19
3.5 Pengolahan Data	19
3.6 Analisa Dan Kesimpulan	20

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Proses Operasi Assembly Pada Freeflow Line	21
4.2 Hasil Pengukuran Waktu Kerja	24
4.3 Pengolahan Data	27
4.4 Perbaikan Sistem Kerja	41

BAB V HASIL DAN ANALISA

5.1 Perbandingan Data Output Sebelum Dengan Sesudah Perbaikan	47
5.2 Analisa Hasil Output Setelah Perbaikan	48

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	52
6.2 Saran	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagran Alir Produksi	6
Gambar 3.1	Metodologi Penelitian	20
Gambar 4.1	Control Chart FFL 1 RH	28
Gambar 4.2	Control Chart FFL 1 LH	30
Gambar 4.3	Control Chart FFL 2 LH	32
Gambar 4.4	Control Chart FFL 3 RH	35
Gambar 4.5	Control Chart FFL 5 RH	37
Gambar 4.6	Control Chart FFL 6 LH	39
Gambar 4.7	Grafik Perbandingan Waktu Kerja (sebelum perbaikan)	41
Gambar 4.8	Grafik Perbandingan Waktu Kerja (setelah perbaikan)	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Performance Schumard	10
Tabel 2.2	Penyesuaian Westing House	12
Tabel 2.3	Besar Kelonggaran Faktor yang Berpengaruh	14
Tabel 4.1	Pengukuran Waktu Pos 1 RH	24
Tabel 4.2	Pengukuran Waktu Pos 1 LH	25
Tabel 4.3	Pengukuran Waktu Pos 2 LH	25
Tabel 4.4	Pengukuran Waktu Pos 3 RH	25
Tabel 4.5	Pengukuran Waktu Pos 5 RH	26
Tabel 4.6	Pengukuran Waktu Pos 6 RH	26
Tabel 4.7	Pengolahan Data Pos 1 RH	27
Tabel 4.8	Faktor Kelonggaran Pos 1 RH	29
Tabel 4.9	Pengolahan Data Pos 1 LH	29
Tabel 4.10	Faktor Kelonggaran Pos 1 LH	31
Tabel 4.11	Pengolahan Data Pos 2 LH	31
Tabel 4.12	Faktor Kelonggaran Pos 2 LH	33
Tabel 4.13	Pengolahan Data Pos 3 RH	34
Tabel 4.14	Faktor Kelonggaran Pos 3 RH	36
Tabel 4.15	Pengolahan Data Pos 5 RH	36
Tabel 4.16	Faktor Kelonggaran Pos 5 RH	38
Tabel 4.17	Pengolahan Data Pos 6 LH	38
Tabel 4.18	Faktor Kelonggaran Pos 6 LH	40
Tabel 4.19	Rangkuman Perhitungan Waktu Kerja (sebelum perbaikan)	41
Tabel 4.20	Rangkuman Improvement Tiap Pos Kerja	44
Tabel 4.21	Rangkuman Perhitungan Waktu Kerja (setelah perbaikan)	44
Tabel 4.22	Output per jam (sebelum perbaikan)	46
Tabel 4.23	Output per jam (setelah perbaikan)	46
Tabel 5.1	Perbandingan Output Aktual pada Jam Kerja yang Sama	47