

**PENENTUAN WAKTU BAKU DENGAN METODE
STOPWATCH TIME STUDY PROSES PRODUKSI MANIFOLD
PADA UD. JAYA MOTOR PASURUAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana teknik industri

Oleh :

ACHMAD CHUMAI

2014.69.03.0104

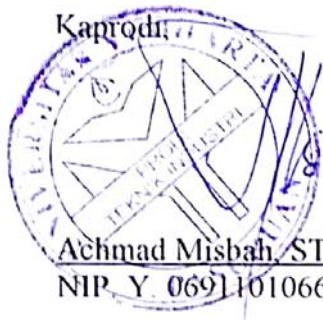


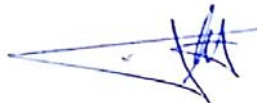
**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : PENENTUAN WAKTU BAKU DENGAN METODE
STOPWATCH TIME STUDY PROSES PRODUKSI MANIFOLD
PADA UD. JAYA MOTOR PASURUAN
NAMA : ACHMAD CHUMAIDI
NIM : 2012.69.03.0104

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Pasuruan, 16 Juli 2018

Kaprodi,

Achmad Misbah, ST., MT
NIP. Y. 0691101066


Pembimbing,

Abdul Wahid, ST., MT
NIP. Y. 0691508142

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PENENTUAN WAKTU BAKU DENGAN METODE
STOPWATCH TIME STUDY PROSES PRODUKSI MANIFOLD
PADA UD. JAYA MOTOR PASURUAN
NAMA : ACHMAD CHUMAI DI
NIM : 2012.69.03.0104


Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada
Sidang Skripsi tanggal 25 Juli 2018. Menurut pandangan kami, Skripsi ini
memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar
Sarjana Teknik (S.T)
Pasuruan, 25 Juli 2018

Ketua Penguji,



M. Imron Mas'ud, ST., MT
NIP.Y. 0691101058

Anggota,




Achmad Misbah, ST., MT
NIP.Y. 0691101066

Dekan Fakultas Teknik



Misbah Munir, ST., MT
NIP.Y. 0690201015

Pembimbing,



Abdul Wahid, ST., MT
NIP.Y. 0691508142

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PENENTUAN WAKTU BAKU DENGAN METODE
STOPWATCH TIME STUDY PROSES PRODUKSI MANIFOLD
PADA UD. JAYA MOTOR PASURUAN

NAMA : ACHMAD CHUMAI DI

NIM : 2012.69.03.0104

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Pasuruan, 16 Juli 2018



Achmad Chumaidi
Penulis

Skripsi Ini Ku Persembahkan :
Untuk Abi dan Ummi,
Yang tak pernah lelah memberikan dorongan,
bimbingan dan motivasi serta kasih sayang yang tak pernah padam.

Para guru,
Yang penuh kesabaran dan tabah dalam membimbing,
Mengisi jiwa ini dengan cahaya ilmu.

Kakak-kakak, adik dan seluruh keluarga,
Yang selalu memberian dukungan kepadaku.

Calon pendamping Hidup Ku,
Semoga bisa menjadi pendamping yang selalu menemani dan mengajak-ku
senantiasa patuh dan taat dijaamu ya Allah SWT,
demi ridhomu Dunia -akhirat kelak nanti.

Sahabat dan teman-teman seperjuangan,
yang selalu membimbing serta memotivasi semangat diriku.

Skripsi ini kuperssembahkan sebagai amal dari ilmu yang saya dapat.

ABSCTRACT

The increasing growth in the industrialized world today, companies are expected to compete and compete healthily is good in terms of quality, price, and service information to customers against the length of time a product is made. UD. Jaya is a Motor home industry engaged in the two-wheeled automotive spare parts, one innovation UD. Jaya Motor which are many devotees are manifold, the product is used for a special channel on go to drain the air from the carburetor into the engine.

Problems occurred was delivery delays to the consumer due to the length of time the production is not yet in the know clearly, where the calculations only using estimates against defects.

After doing the calculation the Stopwatch Time Study was obtained by that standard time process of making Manifold is 2460 seconds /41 minutes per product.

Keywords: Automotive, Manifold, Standard Time, Stopwatch Time Time Study.

**PENENTUAN WAKTU BAKU DENGAN METODE
STOPWATCH TIME STUDY PROSES PRODUKSI MANIFOLD
PADA UD. JAYA MOTOR PASURUAN**

Achmad Chumaidi

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Yudharta Pasuruan

ABSTRAK

Meningkatnya perkembangan dalam dunia industri saat ini, perusahaan dituntut untuk mampu bersaing dan berkompetisi secara sehat baik dalam segi kualitas, harga, serta pelayanan informasi kepada pelanggan terhadap lamanya waktu produk dibuat. UD. Jaya Motor merupakan sebuah *home industry* yang bergerak di bidang *sparepart* otomotif roda dua, Salah satu inovasi UD. Jaya Motor yang sedang banyak peminatnya adalah manifold, produk ini digunakan untuk saluran khusus yang di tujukan untuk mengalirkan udara dari karburator ke dalam mesin.

Permasalahan yang terjadi adalah keterlambatan pengiriman kepada konsumen dikarenakan lamanya waktu produksi belum di ketahui secara jelas, dimana perhitungan hanya menggunakan perkiraan terhadap pengerjaan produk.

Setelah melakukan perhitungan *Stopwatch Time Study* didapatkan bahwa waktu baku proses pembuatan Manifold adalah sebesar 2460detik / 41 menit per produk.

Kata Kunci : Otomotif, Manifold, Waktu Baku, Stopwatch Time Study

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia – Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu, yang kabmi beri judul “Penentuan Waktu Baku Dengan Metode *Stopwatch Time Study*Proses Produksi Manifold (UD. Jaya Motor Pasuruan)“

Tujuan dari penyusunan skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat untuk bisa menempuh ujian sarjana teknik pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri di Universitas Yudharta Pasuruan.

Didalam Pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, disini penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Romo KH. Sholeh Bahrudin, Guru besar yang telah menghantarkan penulis menjadi orang yang berilmu.
2. Abi tercinta Muhammad Alwi dan Ummi Hikmatullisa yang senantiasa rela berkorban jiwa dan raga, serta biaya yang terpanjatkan dalam do'a tanpa henti teriring harapan yang tinggi untuk anak tercintanya demi mnghantarkan menjadi orang yang beriman, bertakwa, berilmu dan beramal serta berguna bagi masyarakat nusa dan bangsa.
3. Dr. Saifullah, M.HI selaku Rektor Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Dr. Moh. Muzzaki, M.Si selaku Pembantu Rektor I, Dr. Kholid Murtadhlo, SE., ME selaku Pembantu Rektor II, Dr. Khoirul Huda, SH., M. Hum selaku Pembantu Rektor III Universitas Yudharta Pasuruan.
5. Bapak Misbach Munir, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan.
6. Bapak Achmad Misbah, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Yudharta Pasuruan yang mendidik, membimbing dan memberikan secerca ilmu pengetahuan guna mencerdaskan anak bangsa.

7. Bapak Abdul Wahid, ST., MT selaku Pembimbing yang banyak mengorbankan waktu, siang-malam tenaga dan pikiran dalam membimbing penulis.
8. Segenap dosen teknik industri dan tatausaha, yang banyak memberikan ilmu dan pelayanan.
9. Kepala Perusahaan UD. Jaya Motor Pasuruan yang memberikan kesempatan untuk riset.
10. Segenap karyawan khususnya kepada pihak operator UD. Jaya Motor Pasuruan ungkapkan terima kasih yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data.
11. Kakak-kaka dan adikku tercinta yang selalu menemani dan memberikan semangat kepadaku untuk menyelesaikan Skripsi ini.
12. Teman-teman terbaikku selalu mendukung serta memotivasi dan menemaniku selalu dalam proses 4 tahun ini.
13. Semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu-persatu, kami sampaikan beribu-ribu terima kasih.

Demikian Skripsi ini kami susun, semoga dapat menjadi pengetahuan dan manfaat bagi semua pihak. Tiada suatu halapapun yang sempurna, **“*Tak ada Gading yang tak Retak*”**, Karena kesempurnaan hanya milik Allah SWTsaja. Oleh karena itu kami sangat menyadari bahwa dalam Penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik, saran dan koreksi sangat kami harapkan untuk menuju dan mndekati kesempurnaan.

Akhir kalam kami mengucapkan banyak terima kasih dan berharap semoga Skripsi ini bermfaat bagi semua pihak dan berguna untuk kebaikan.Semoga karya ini dicatat sebagai amal baik. Aamiin.....

Pasuruan, 18 Juli 2018

Hormat kami,

Achmad Chumaidi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
PERNYATAAN PENULIS	v
HALAMAN PERUNTUKAN	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Proses Produksi.....	9
2.2.1 Pengertian Produksi.....	10
2.2.2 Jenis – Jenis Proses Produksi.....	11
2.2.2.1 Proses Produksi Terus-menerus	12
2.2.2.2 Proses Produksi Terputus-putus.....	12
2.2.2.3 Proses Produksi Campuran	12
2.3 Pengukuran Waktu Kerja	12
2.3.1 Pengertian Waktu Standar Proses	14
2.3.2 Langkah-langkah Dalam Menetapkan Standart Waktu Proses....	15

2.3.3 Teknik Pengukuran Standart Waktu Dengan Studi Waktu	15
2.3.4 Asumsi-asumsi Dalam Studi Waktu	18
2.4 Stopwatch Time Study	18
2.5 Peta Kerja	19
2.5.1 Lambang -Lambang yang Digunakan	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Definisi Metode Penelitian.....	22
3.2 Definisi Oprasional	22
3.3 Sumber Data	23
3.4 Metode Pengumpulan Data	23
3.5 Populasi dan Sampel	24
3.6 Metode.....	24
3.7 Diagram Penelitian.....	26
3.8 Kerangka Konsep.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Pengumpulan Data Sekunder.....	29
4.1.1 Profil Home Industri	29
4.1.2 Visi dan Misi UD. JAYA MOTOR	29
4.1.3 Tujuan UD. JAYA MOTOR	29
4.1.4 Struktur Organisasi UD. JAYA MOTOR	30
4.1.5 Layout Perusahaan.....	32
4.2 Pengumpuan Data Primer.....	33
4.2.1 Uji Keseragaman Data.....	33
4.2.2 Uji Kecukupan Data	41
4.2.3 Perhitungan Waktu normal dan Waktu baku.....	46
4.2.4 Peta Proses Operasi.....	57
4.2.5 Peta Aliran Proses	58
BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Rating Faktor	16
Tabel 2.2 Lambang-lambang ASME	20
Tabel 3.1 Populasi dan Sampel	24
Tabel 4.1 Pengumpulan Data Waktu Pembuatan Manifold	33
Tabel 4.2 Uji Keseragaman Data Persiapan dan Proses Peleburan	33
Tabel 4.3 Uji Keseragaman Data Percetakan Cairan Bahan Baku	34
Tabel 4.4 Uji Keseragaman Data Pelepasan Produk dari Matras	35
Tabel 4.5 Uji Keseragaman Data Proses Bubut	36
Tabel 4.6 Uji Keseragaman Data Proses Bor	37
Tabel 4.7 Uji Keseragaman Data Proses Finishing	37
Tabel 4.8 Uji Keseragaman Data Proses Cuci	38
Tabel 4.9 Uji Keseragaman Data Proses Pengeringan	39
Tabel 4.10 Uji Keseragaman Data Proses Pengepakan	40
Tabel 4.11 Rekapitulasi Uji Keseragaman	41
Tabel 4.12 Uji Kecukupan Persiapan dan Proses Peleburan	41
Tabel 4.13 Uji Kecukupan Percetakan Cairan Bahan Baku ke Matras .	42
Tabel 4.14 Uji Kecukupan Pelepasan Produk dari Matras	42
Tabel 4.15 Uji Kecukupan Proses Bubut	43
Tabel 4.16 Uji Kecukupan Proses Bor	43
Tabel 4.17 Uji Kecukupan Proses Finishing	44
Tabel 4.18 Uji Kecukupan Proses Cuci	45
Tabel 4.19 Uji Kecukupan Proses Pengeringan.....	45
Tabel 4.20 Uji Kecukupan Proses Pengepakan	46
Tabel 4.21 Rating Faktor Persiapan dan Peleburan	47
Tabel 4.22 Rating Faktor Cairan Bahan Baku ke Matras	48
Tabel 4.23 Rating Faktor Pelepasan Produk dari Matras	49
Tabel 4.24 Rating Faktor Pelepasan Proses Bubut	50
Tabel 4.25 Rating Faktor Proses Bor	51
Tabel 4.26 Rating Faktor Proses Finishing	52
Tabel 4.27 Rating Faktor Proses Cuci	53
Tabel 4.28 Rating Faktor Proses Pengeringan	54
Tabel 4.29 Rating Faktor Proses Pengepakan	55
Tabel 4.30 Rekapitulasi Waktu normal dan Waktu baku	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 3.2 Kerangka Konsep	28
Gambar 4.1 Struktur Organisasi UD. Jaya Motor Pasuruan	30
Gambar 4.2 Layout UD. Jaya Motor Pasuruan	32
Gambar 4.3 Persiapan dan Proses Peleburan	47
Gambar 4.4 Proses Percetakan	48
Gambar 4.5 Proses Pelpasan	49
Gambar 4.6 Proses Bubut	50
Gambar 4.7 Proses Bor	51
Gambar 4.8 Proses Finishing	52
Gambar 4.9 Proses Cuci	53
Gambar 4.10 Proses Pengeringan	54
Gambar 4.11 Pengepakan	55
Gambar 4.12 Peta Proses Operasi Manifold	57
Gambar 4.13 Peta Aliran Proses Operasi Manifold	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Bimbingan Skripsi	62
Lampiran 2. Data Produksi Manifold Periode Januari 2018–Maret 2018	64
Lampiran 3. Jadwal Penelitian	65
Lampiran 4. <i>Curriculum Vitae</i>	66