

**PENENTUAN WAKTU BAKU SEBAGAI DASAR PENJADWALAN
PRODUKSI UNTUK MEMINIMASI WAKTU PENYELESAIAN
PRODUKSI
(Studi Kasus : Konveksi Irvan Jaya)**

Skripsi



YOHANA VERY BEAUTY

I0314101

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2018**

**PENENTUAN WAKTU BAKU SEBAGAI DASAR PENJADWALAN
PRODUKSI UNTUK MEMINIMASI WAKTU PENYELESAIAN
PRODUKSI
(Studi Kasus : Konveksi Irvan Jaya)**

Skripsi

Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



YOHANA VERY BEAUTY

I0314101

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2018**

**PENENTUAN WAKTU BAKU SEBAGAI DASAR PENJADWALAN
PRODUKSI UNTUK MEMINIMASI WAKTU PENYELESAIAN
PRODUKSI
(Studi Kasus : Konveksi Irvan Jaya)**

Skripsi



YOHANA VERY BEAUTY

I0314101

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN
PENENTUAN WAKTU BAKU SEBAGAI DASAR
PENJADWALAN PRODUKSI UNTUK MENGATASI
KETERLAMBATAN PRODUKSI
(STUDI KASUS : KONVEKSI IRVAN JAYA)

SKRIPSI

oleh:

Yohana Very Beauty
I 0314101

Telah disidangkan di Program Studi Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret dan diterima guna memenuhi persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Teknik.

Pada Hari : Senin
Tanggal : 29 Oktober 2018

Tim Penguji:

1. Rahmaniyah Dwi Astuti S.T., M.T.
NIP. 197601221999032001

(.....)

2. Dr. Bambang Suhardi S.T., M.T.
NIP. 197405202000121001

(.....)

3. Yuniaristanto, S.T., M.T.
NIP. 19750617 200012 1 001

(.....)

4. Wakhid Ahmad Jauhari, S.T., M.T.
NIP. 19791005 200312 1 003

(.....)

Mengesahkan,

Kepala Program Studi Sarjana Teknik Industri
Fakultas Teknik,


Dr. Wahyudi Sutopo, S.T., M.Si.
NIP. 19770625 200312 1 001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohana Very Beauty

NIM : I0314101

Judul Tugas Akhir : Penentuan Waktu Baku Sebagai Dasar Penjadwalan Produksi untuk Meminimasi Waktu Penyelesaian Produksi (Studi Kasus : Konveksi Irvan Jaya)

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir atau Skripsi yang saya susun tidak mencontoh atau melakukan plagiat dari karya tulis orang lain. Jika terbukti Tugas Akhir yang saya susun tersebut merupakan hasil plagiat dari karya tulis orang lain, maka Tugas Akhir yang saya susun tersebut dinyatakan batal dan gelar sarjana yang saya peroleh dengan sendirinya dibatalkan atau dicabut.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila di kemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 29 Oktober 2018



Yohana Very Beauty
NIM. I0314101

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohana Very Beauty

NIM : I0314101

Judul Tugas Akhir : Penentuan Waktu Baku Sebagai Dasar Penjadwalan
Produksi untuk Meminimasi Waktu Penyelesaian
Produksi (Studi Kasus : Konveksi Irvan Jaya)

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir atau Skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik disusun secara bersama-sama dengan Pembimbing I dan Pembimbing II. Bersamaan dengan surat pernyataan ini saya menyatakan bersedia bahwa hasil penelitian Tugas Akhir atau Skripsi yang saya susun digunakan untuk publikasi di *proceeding*, jurnal, atau media penerbit lainnya baik di tingkat nasional maupun internasional sebagaimana mestinya yang merupakan bagian dari publikasi karya ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 29 Oktober 2018



Yohana Very Beauty
NIM. I0314101

ABSTRAK

Yohana Very Beauty, NIM : I 0314101. PENENTUAN WAKTU BAKU SEBAGAI DASAR PENJADWALAN PRODUKSI UNTUK MENGATASI KETERLAMBATAN PRODUKSI (STUDI KASUS: KONVEKSI IRVAN JAYA). Skripsi. Surakarta : Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Oktober 2018.

Perkembangan dunia industri pakaian jadi semakin meningkat dari waktu ke waktu. Tingkat persaingan dunia usaha pakaian jadi baik skala besar, menengah maupun kecil saat ini sangatlah ketat. Dengan persaingan yang semakin ketat perusahaan harus dapat memahami permasalahan yang terjadi agar dapat diperbaiki sehingga meningkatkan daya saing. Dengan persaingan yang semakin ketat serta permasalahan yang ada maka setiap pelaku industri dituntut untuk siap dan mempunyai strategi agar dapat berkompetisi dengan kompetitornya. Faktor ketepatan waktu penyelesaian produksi juga dapat menjadi keunggulan kompetitif. Selain itu masalah dan faktor-faktor yang berhubungan dengan peningkatan produktivitas sangat penting untuk diteliti agar dapat dilakukan evaluasi. Salah satu cara yang dapat dilakukan perusahaan untuk meningkatkan produktivitas adalah melalui pengukuran kerja. Pengukuran kerja bertujuan untuk menentukan waktu yang dibutuhkan oleh seorang operator dalam bekerja dengan kondisi dan tempo normal, salah satu kriteria yang dapat dilakukan untuk pengukuran kerja adalah pengukuran waktu. Selain itu cara lain yang dapat dilakukan perusahaan untuk meningkatkan daya saing yaitu dengan melakukan penjadwalan untuk meminimasi waktu penyelesaian.

Penelitian ini dilakukan di Konveksi Irvan Jaya. Konveksi Irvan Jaya adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri garmen dengan strategi produksi *make to order*. Selama ini perusahaan menentukan waktu penyelesaian produksi berdasarkan perkiraan. Perusahaan belum mengetahui kapasitas produksi sehingga perusahaan belum bisa menentukan waktu penyelesaian produksi dengan tepat. Dengan belum mengetahui waktu baku perusahaan tidak bisa melakukan penjadwalan produksi. Selama ini target produksi hasil kesepakatan perusahaan dan pelanggan tidak terpenuhi mengakibatkan keterlambatan. Berdasarkan permasalahan yang ada maka akan dilakukan perbaikan yang bertujuan untuk meminimasi waktu penyelesaian produksi. Perhitungan waktu baku dapat dilakukan agar mengetahui waktu penyelesaian produksi yang mampu dipenuhi oleh perusahaan. Pengukuran waktu baku juga dapat untuk menghitung output standar. Dengan mengetahui waktu baku dan output standar maka dapat diketahui kapasitas produksi dari perusahaan. Selain itu perhitungan waktu baku dapat digunakan untuk menghitung berapa jumlah tenaga kerja yang optimal. Perhitungan jumlah tenaga kerja optimal dilakukan untuk mengetahui jumlah tenaga kerja yang dapat memenuhi target produksi serta alokasi beban kerja yang seimbang. Selanjutnya dapat dilakukan penjadwalan produksi agar mempersingkat waktu penyelesaian.

Kata Kunci : jumlah tenaga kerja, penjadwalan, waktu baku

vii + 78 halaman; 7 gambar; 52 tabel

Daftar pustaka: 28 (1974-2018)

ABSTRACT

Yohana Very Beauty, NIM: I 0314101. STANDARD TIME MEASUREMENT AS A BASIS OF PRODUCTION SCHEDULING TO OVERCOME THE DELAY (CASE STUDY: IRVAN JAYA GARMENT). Final Project. Surakarta: Industrial Engineering Department, Faculty of Engineering, Sebelas Maret University, October 2018.

The development of the apparel industry is increasing from time to time. The level of competition in the world of apparel business both large, medium and small scale is currently very tight. With increasingly fierce competition companies must be able to understand the problems that occur in order to be improved so as to increase competitiveness. With increasingly fierce competition and existing problems, every industry actor is required to be ready and have a strategy in order to compete with its competitors. The factor of timeliness of completion of production can also be a competitive advantage. Besides that, problems and factors related to productivity improvement are very important to be studied so that evaluation can be carried out. One way that companies can do to increase productivity is through work measurement. Work measurement aims to determine the time needed by an operator to work with normal conditions and tempos, one of the criteria that can be done for work measurement is time measurement. In addition to other ways the company can do to improve competitiveness by scheduling to minimize time settlement.

This research was conducted at the Convection of Irvan Jaya. Irvan Jaya Convection is one of the companies engaged in the garment industry with a make to order production strategy. So far the company determines the production completion time based on estimates. The company does not know the production capacity so that the company cannot determine the exact time of production completion. By not knowing the standard time, the company cannot do production scheduling. So far, the production targets resulting from the agreement between the company and the customers have not been fulfilled resulting in delays. Based on the existing problems, improvements will be made which aim to minimize production completion time. The standard time calculation can be done to determine the production completion time that can be met by the company. Standard time measurement can also be used to calculate standard output. By knowing the standard time and standard output, we can know the production capacity of the company. In addition, the standard time calculation can be used to calculate the optimal amount of labor. Calculation of the optimal amount of workforce is done to determine the number of workers who can meet production targets and the allocation of a balanced workload. Furthermore, production scheduling can be done to shorten the completion time.

Keywords : optimum number of worker, scheduling, standard time

vii + 78 pages; 7 pictures; 52 tables
References ; 28 (1974-2018)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyusun dan menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Penentuan Waktu Baku Sebagai Dasar Penjadwalan Produksi untuk Mengatasi Keterlambatan Produksi (Studi Kasus : Konveksi Irvan Jaya)”. Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu selama pengerjaan laporan tugas akhir ini, yaitu:

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan nikmat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kedua orangtua saya, F.X Arry Nuryanto dan Endang Sri Wahyuningsih, serta adik saya Alvera Amelia Kusuma yang selalu memberi semangat, doa, dukungan, dan motivasi.
3. Bapak Dr. Wahyudi Sutopo, S.T., M.Si, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri UNS yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan dukungan kepada penulis sehingga laporan tugas akhir ini segera diselesaikan tepat pada waktunya.
4. Ibu Rahmaniyah Dwi Astuti S.T., M.T. dan Dr. Bambang Suhardi S.T., M.T. selaku dosen pembimbing saya yang telah sabar membimbing saya serta memberikan banyak bimbingan dan pengetahuan selama penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak Yuniaristanto, S.T., M.T. dan Bapak Wakhid Ahmad Jauhari, S.T., M.T. selaku penguji saya yang telah memberikan masukan dan saran pada penelitian saya.
6. Bapak/Ibu Dosen Teknik Industri UNS yang telah memberikan bantuan, ilmu, cerita, nasihat, dan motivasi, baik selama penulis mengikuti proses perkuliahan, maupun pada pengerjaan penelitian ini. Serta staff Tata Usaha Teknik Industri Mbak Yayuk, Mbak Rina dan Bapak Agus yang telah membantu semua proses administrasi selama ini.

7. Ibnu Pandu Bintang Pamungkas yang sudah menemani, memberikan semangat serta doa selama 4 tahun masa perkuliahan.
8. Sahabat-sahabatku Endah Budiningsih, Intan Dewi Melinda, Isharyanti Putri Pratiwi, dan Viny Sartika yang memberikan dukungan dan doanya selama masa perkuliahan dan proses penelitian ini hingga selesai.
9. Teman-teman Teknik Industri UNS angkatan 2014, terima kasih untuk dukungan, semangat, dan bantuan yang diberikan saat penyelesaian tugas akhir ini. Sukses untuk kita semua.
10. Teman-teman KKN Mantren, Pacitan yaitu Alfian, Anggi, Ani, Arum, Hestina, Rafi', Sundari, dan Yosef yang telah mewarnai 45 hari di kota Pacitan serta memacu semangat untuk segera menyelesaikan penelitian ini.
11. Teman-teman dekat semasa SMA yaitu Fajar, Iis, Lukma, Riskia, dan Reysa yang sudah menyelesaikan penelitian terlebih dahulu sehingga membuat penulis terpacu untuk segera menyelesaikan.
12. Teman-teman dekat SMP yaitu Ayu, Dibra, Luluk, Oki, Pinka, Ratna, Weka, dan Yulia yang sering menanyakan kapan penelitian ini akan terselesaikan sehingga membuat penulis semangat untuk menyelesaikan.
13. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan dan pertolongan yang telah diberikan.

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu, adanya kritik dan saran yang membangun diperlukan agar laporan ini menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Surakarta, 29 Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-5
1.3 Tujuan Penelitian	I-5
1.4 Manfaat Penelitian	I-5
1.5 Batasan Masalah	I-5
1.6 Asumsi	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Profil Perusahaan	II-1
2.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	II-1
2.1.2 Aliran Proses Produksi	II-1
2.1.3 Tenaga Kerja	II-3
2.1.4 Jumlah Mesin	II-3
2.2 Landasan Teori	II-4
2.2.1 Ergonomi	II-4
2.2.2 Peta Proses Operasi	II-7
2.2.3 Pengukuran Kerja	II-8
2.2.4 Pengukuran Produktivitas dengan <i>Worksampling</i>	II-9
2.2.5 Pengukuran Kerja dengan Jam Henti	II-10
2.2.6 Analisis Beban Kerja	II-20
2.2.7 Penjadwalan	II-22

2.2.8 Kriteria Optimalisasi	II-24
2.2.9 Penjadwalan <i>Flowshop</i>	II-25
2.2.10 Algoritma Pour	II-26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Identifikasi Awal	III-2
3.1.1 Studi Literatur	III-2
3.1.2 Studi Lapangan	III-2
3.1.3 Identifikasi Masalah	III-2
3.1.4 Perumusan Masalah	III-3
3.1.5 Penetapan Tujuan dan Manfaat	III-3
3.1.6 Penentuan Batasan Masalah	III-3
3.1.7 Penentuan Asumsi yang Digunakan	III-3
3.2 Pengumpulan Data	III-3
3.2.1 Diagram Tulang Ikan	III-4
3.2.2 Pengukuran Waktu Siklus	III-4
3.2.3 Pengukuran <i>Worksampling</i>	III-4
3.2.4 Deskripsi Pesanan	III-5
3.3 Pengolahan Data	III-5
3.3.1 Waktu Siklus Rata-rata	III-5
3.3.2 Uji Keseragaman Data	III-5
3.3.3 Uji Kecukupan Data	III-6
3.3.4 Perhitungan Waktu Baku	III-6
3.3.5 Perhitungan Output Standar	III-7
3.3.6 Pembuatan Peta Proses Operasi	III-7
3.3.7 Perhitungan Jumlah Tenaga Kerja	III-7
3.3.8 Perhitungan Waktu Penyelesaian Produksi	III-7
3.3.9 Penjadwalan	III-8
3.4 Analisis dan Interpretasi Hasil	III-9
3.5 Kesimpulan dan Saran	III-10

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1	Pengumpulan Data.....	IV-1
4.1.1	Diagram Tulang Ikan.....	IV-1
4.1.2	Riwayat Pesanan.....	IV-2
4.1.3	Waktu Siklus.....	IV-2
4.1.4	<i>Worksampling</i>	IV-6
4.1.5	Deskripsi Pesanan.....	IV-10
4.2	Pengolahan Data.....	IV-10
4.2.1	Perhitungan Waktu Siklus Rata-rata.....	IV-10
4.2.2	Uji Keseragaman Data.....	IV-13
4.2.3	Uji Kecukupan Data.....	IV-16
4.2.4	Perhitungan Waktu Baku.....	IV-20
4.2.5	Perhitungan Output Standar.....	IV-25
4.2.6	Pembuatan Peta Proses Operasi.....	IV-26
4.2.7	Perhitungan Jumlah Tenaga Kerja Optimal.....	IV-30
4.2.8	Perhitungan Waktu Penyelesaian.....	IV-32
4.2.9	Penjadwalan Produksi.....	IV-33

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

5.1.	Analisis Waktu Baku.....	IV-1
5.2.	Analisis Output Standar.....	IV-3
5.3.	Analisis Peta Proses Operasi.....	IV-3
5.4.	Analisis Jumlah Tenaga Kerja Optimal.....	IV-4
5.5.	Analisis Waktu Penyelesaian.....	IV-4
5.6.	Analisis Penjadwalan Produksi.....	IV-5

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan.....	IV-1
6.2	Saran.....	IV-2

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Jobdesk</i> Setiap Karyawan.....	II-3
Tabel 2.2	Jenis dan Jumlah Mesin.....	II-3
Tabel 2.3	<i>Performance Rating</i> Metode <i>Westinghouse</i>	II-12
Tabel 2.4	Kriteria Penilaian <i>Performance Rating</i>	II-13
Tabel 4.1	Riwayat Pemesanan.....	IV-2
Tabel 4.2	Riwayat Keterlambatan.....	IV-2
Tabel 4.3	Waktu Siklus Kemeja Lengan Panjang.....	IV-3
Tabel 4.4	Waktu Siklus Kemeja Lengan Pendek.....	IV-4
Tabel 4.5	Waktu Siklus Baju Koko.....	IV-5
Tabel 4.6	<i>Worksampling</i> Hari ke-1.....	IV-7
Tabel 4.7	<i>Worksampling</i> Hari ke-2.....	IV-8
Tabel 4.8	<i>Worksampling</i> Hari ke-3.....	IV-9
Tabel 4.9	Ringkasan <i>Worksampling</i>	IV-9
Tabel 4.10	Deskripsi Pesanan.....	IV-10
Tabel 4.11	Deskripsi Jumlah Mesin dan Kapasitas Mesin.....	IV-10
Tabel 4.12	Waktu Siklus Rata-rata Kemeja Lengan Panjang.....	IV-11
Tabel 4.13	Waktu Siklus Rata-rata Kemeja Lengan Pendek.....	IV-12
Tabel 4.14	Waktu Siklus Rata-rata Baju Koko.....	IV-13
Tabel 4.15	Uji Keseragaman Data Kemeja Lengan Panjang.....	IV-14
Tabel 4.16	Uji Keseragaman Data Kemeja Lengan Pendek.....	IV-15
Tabel 4.17	Uji Keseragaman Data Baju Koko.....	IV-15
Tabel 4.18	Uji Kecukupan Data Kemeja Lengan Panjang.....	IV-17
Tabel 4.19	Uji Kecukupan Data Kemeja Lengan Pendek.....	IV-18
Tabel 4.20	Uji Kecukupan Data Baju Koko.....	IV-19
Tabel 4.21	<i>Performance Rating</i> <i>Westinghouse</i>	IV-21
Tabel 4.22	<i>Allowance</i> Berdasarkan ILO.....	IV-23
Tabel 4.23	Waktu Baku Kemeja Lengan Panjang.....	IV-24
Tabel 4.24	Waktu Baku Kemeja Lengan Pendek.....	IV-25
Tabel 4.25	Waktu Baku Baju Koko.....	IV-25
Tabel 4.26	Output Standar Seluruh Produk.....	IV-26

Tabel 4.27 Jumlah Tenaga Kerja Optimal Produk Kemeja Lengan Panjang	IV-31
Tabel 4.28 Jumlah Tenaga Kerja Optimal Produk Kemeja Lengan Pendek	IV-32
Tabel 4.29 Jumlah Tenaga Kerja Optimal Produk Baju Koko.....	IV-32
Tabel 4.30 Perbandingan Waktu Penyelesaian	IV-33
Tabel 4.31 Proses pada Setiap Mesin	IV-34
Tabel 4.32 Waktu yang Dibutuhkan Setiap Pesanan (jam).....	IV-34
Tabel 4.33 Total Waktu Proses Masing-masing Order dengan Jumlah Tenaga Kerja Saat Ini (jam)	IV-35
Tabel 4.34 Total Waktu <i>Setup</i> Setiap Pesanan (jam)	IV-35
Tabel 4.35 Perhitungan <i>Makespan</i> FCFS dengan Jumlah Tenaga Kerja Saat Ini.....	IV-35
Tabel 4.36 Perhitungan <i>Completion Time</i>	IV-36
Tabel 4.37 Perhitungan <i>Makespan</i> Urutan 1-2-3 dengan Jumlah Tenaga Kerja Saat Ini (jam)	IV-36
Tabel 4.38 Perhitungan <i>Completion Time</i>	IV-36
Tabel 4.39 Perhitungan <i>Makespan</i> Urutan 2-1-3 dengan Jumlah Tenaga Kerja Saat Ini (jam)	IV-37
Tabel 4.40 Perhitungan <i>Completion Time</i>	IV-37
Tabel 4.41 Perhitungan <i>Makespan</i> Urutan 3-2-1 dengan Jumlah Tenaga Kerja Saat Ini (jam)	IV-37
Tabel 4.42 Hasil Penjadwalan	IV-37
Tabel 4.43 Perbandingan <i>Makespan</i> Awal dengan Usulan.....	IV-37
Tabel 4.44 Total Waktu Proses Masing-masing Order dengan Jumlah Tenaga Kerja Optimal (jam)	IV-38
Tabel 4.45 Total Waktu <i>Setup</i>	IV-38
Tabel 4.46 Perhitungan <i>Makespan</i> FCFS dengan Jumlah Tenaga Kerja Optimal (jam)	IV-39
Tabel 4.47 Perhitungan <i>Completion Time</i>	IV-39
Tabel 4.48 Perhitungan <i>Completion Time</i>	IV-39
Tabel 4.49 Perhitungan <i>Makespan</i> Urutan 2-3-1 dengan Jumlah Tenaga Kerja Optimal (jam)	IV-39

Tabel 4.50 Perhitungan <i>Completion Time</i>	IV-40
Tabel 4.51 Perhitungan <i>Makespan</i> Urutan 3-2-1 dengan Jumlah Tenaga Kerja Optimal.....	IV-40
Tabel 4.52 Hasil Penjadwalan	IV-40
Tabel 4.53 Perbandingan <i>Makespan</i> Awal dengan Usulan.....	IV-40
Tabel 5.1 Perbandingan Waktu Penyelesaian Aktual dengan Usulan.....	V-5



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Flowchart</i> Penjahitan Kemeja	II-2
Gambar 2.2	Diagram Alir Perhitungan Waktu Baku dan Jumlah Tenaga Kerja	II-10
Gambar 3.1	Metodologi Penelitian	III-1
Gambar 4.1	Peta Proses Operasi Kemeja Lengan Panjang	IV-27
Gambar 4.2	Peta Proses Operasi Kemeja Lengan Pendek	IV-28
Gambar 4.3	Peta Proses Operasi Baju Koko	IV-29

