

**PENJADWALAN PRODUKSI GUNA MEMINIMASI
KETERLAMBATAN PADA PT. BEJANA MAS PERKASA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Industri



Oleh

Yohanes Alpriesta Wigaswara

111606745

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Program S-1 yang berjudul:
**"PENJADWALAN PRODUKSI GUNA MEMINIMASI KETERLAMBATAN
PADA PT BEJANA MAS PERKASA"**


Disusun oleh:
Yohanes Alpriesta Wigaswara (NIM: 11 16 06745)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal 26 April 2013

Pembimbing I


(Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.)

Tim Penguji:
Penguji I


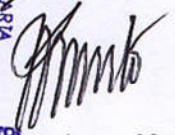

(Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.)

Penguji II

Penguji III


(V. Ariyono, S.T., M.T.) 
(Ag. Gatot Bintoro, S.T., M.T.)

Yogyakarta, 26 April 2013
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri


Dekan,

(Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.)
FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI

HALAMAN PERSEMBAHAN

Cobalah Untuk tidak menjadi laki - laki yang sukses,
tetapi jadilah lelaki yang berharga.

(Albert Einstein)

Seseorang yang tidak pernah melakukan kesalahan, tidak
akan mencoba sesuatu yang baru.

(Albert Einstein)

Saya bukan gagal, saya hanya baru menemukan 10.000 cara
yang belum berhasil.

(Thomas Alfa Edison)

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

PT Bejana Mas Perkasa

Keluarga dan Sahabat

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala curahan kasih, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir "Prosedur Penjadwalan Guna Meminimasi Keterlambatan Penyelesaian Pesanan Pada PT Bejana Mas Perkasa, Nanggulan - Kulon Progo, Yogyakarta" dengan baik. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Terwujudnya tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai macam pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng., selalu Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Slamet Setio Wigati, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan, pengarahan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Nonot selaku pimpinan PT Bejana Mas Perkasa yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.

5. Bapak Siska selaku kepala produksi dan semua karyawan PT Bejana Mas Perkasa yang telah membantu penulis selama dalam penelitian.
6. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa dan support yang tiada hentinya.
7. Seluruh teman-teman ATMI dan ATMA yang selalu mendukung serta memberikan motivasi kepada penulis.

Penulis memohon maaf atas segala kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Universitas atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 11 April 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terdahulu	10
2.2. Penelitian Sekarang	11
BAB 3 LANDASAN TEORI	
3.1. Penjadwalan Produksi	14
3.2. Istilah Dasar Penjadwalan	15
3.3. Aturan Penjadwalan	17
3.4. Pengukuran Waktu	17
3.5. Lot Splitting	25
BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA	
4.1. Profil Perusahaan	27
4.2. Data	30
4.3. Data Waktu Siklus Produksi	34

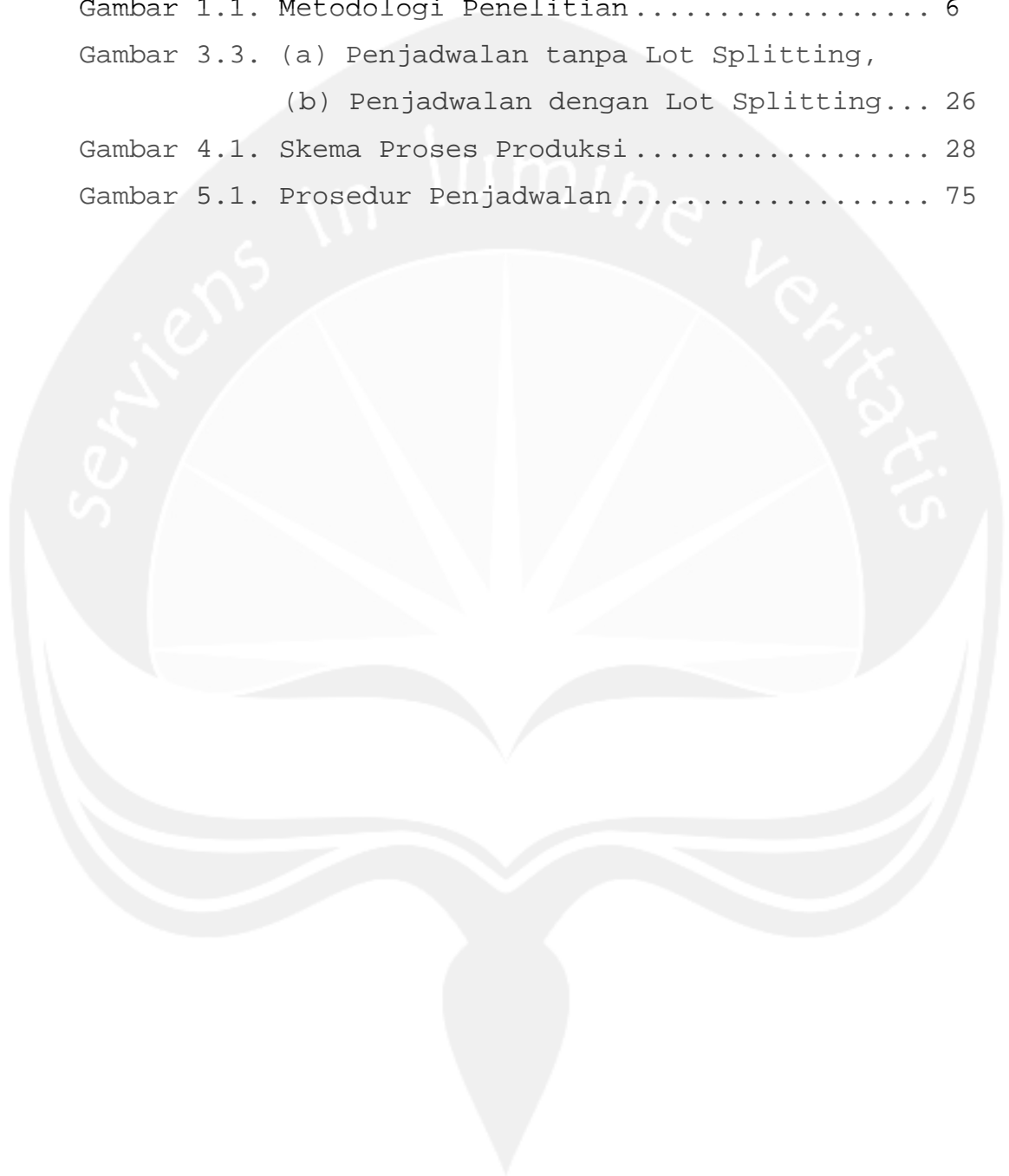
BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
5.1.	Uji Keseragaman dan Kecukupan Data..... 45
5.2.	Perhitungan Waktu Baku..... 51
5.3.	Penjadwalan Awal..... 58
5.4.	Penjadwalan Usulan..... 64
5.5.	Program Bantu Excel..... 72
5.6.	Prosedur Usulan Cara Penjadwalan..... 73
5.7.	Pembahasan..... 76
BAB 6 KESIMPULAN SARAN	
6.1.	Kesimpulan..... 78
6.2.	Saran..... 79
DAFTAR PUSTAKA..... 80	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan Skripsi Sekarang dengan Skripsi Terddahulu	12
Tabel 3.1. Nilai K untuk Tingkat Keyakinan Tertentu	20
Tabel 3.2. Nilai S untuk Tingkat Keyakinan Tertentu	21
Tabel 3.3. Penyesuaian Menurut Shumard	23
Tabel 3.4. Penyesuaian Menurut Westinghouse	23
Tabel 4.1. Data Mesin Produksi	31
Tabel 4.2. Data Order	31
Tabel 4.3. Data Waktu Siklus Prod PRSB	36
Tabel 4.4. Data Waktu Siklus Prod Produk AB	38
Tabel 4.5. Data Waktu Siklus Prod Produk PHB	39
Tabel 4.6. Data Waktu Siklus Pro Produk CB	40
Tabel 4.7. Data Waktu Siklus Prod Produk R/L CWSA	41
Tabel 4.8. Data Waktu Siklus Produksi Produk THSA	43
Tabel 5.1. Pengelompokkan Data Berdasarkan Subgrup	47
Tabel 5.2. Hasil Uji Kecukupan dan Keseragaman Data	52
Tabel 5.3. Waktu Baku	56
Tabel 5.4. Cuplikan Penjadwalan Awal Machining	60
Tabel 5.5. Cuplikan Penjadwalan Awal Welding	61
Tabel 5.6. Hasil Penjadwalan Awal	62
Tabel 5.7. Cuplikan Penjadwalan Usulan dengan Lot 100 ..	68
Tabel 5.8. Cuplikan Penjadwalan Usulan dengan Lot 50 ...	69
Tabel 5.9. Cuplikan Penjadwalan Usulan Departemen Welding dengan Lot 1	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metodologi Penelitian.....	6
Gambar 3.3. (a) Penjadwalan tanpa Lot Splitting, (b) Penjadwalan dengan Lot Splitting...	26
Gambar 4.1. Skema Proses Produksi.....	28
Gambar 5.1. Prosedur Penjadwalan.....	75



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Faktor Kelonggaran.....	81
Lampiran 2. Uji Keseragaman dan Kecukupan Data....	84
Lampiran 3. Perhitungan Waktu Baku.....	115
Lampiran 4. Penjadwalan Awal Dep.Machining.....	121
Lampiran 5. Penjadwalan Awal Dep.Welding.....	122
Lampiran 6. Penjadwalan Usulan Lot 100.....	123
Lampiran 7. Penjadwalan Usulan Lot 50.....	124
Lampiran 8. Penjadwalan Usulan Lot 1.....	125
Lampiran 9. Surat Keterangan Penelitian.....	126

INTISARI

Penelitian dilakukan di PT. Bejana Mas Perkasa yang berlokasi di daerah Nanggulan - Kulon Progo. Perusahaan tersebut merupakan perusahaan yang bergerak dalam jasa *manufacturing*. PT BMP mengerjakan pesanan dari CV KHS dan keterlambatan produksi sering terjadi pada penyelesaian order tersebut. Keterlambatan terjadi karena perusahaan belum memiliki jadwal pengerjaan sehingga belum mengetahui pekerjaan apa yang menjadi prioritas utama. Bahan material yang datang langsung dikerjakan secepatnya. Belum adanya penjadwalan menyebabkan juga banyak pekerjaan yang menumpuk.

Penelitian ini bertujuan untuk meminimasi keterlambatan penyelesaian order yang terjadi pada PT. BMP. Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan melakukan pengukuran waktu guna menetapkan waktu baku pada setiap produk pesanan yang ada. Langkah kedua adalah melakukan penjadwalan usulan dengan *lot splitting* dan *EDD (Earliest Due-Date)*. Penjadwalan tersebut dibuat dengan program bantu Ms. Excel guna mempermudah dalam melakukan penjadwalannya. Hasil dari penelitian ini adalah prosedur penjadwalan yang digunakan untuk meminimasi keterlambatan yang terjadi pada order-order yang akan datang.

Kata kunci : Penjadwalan Usulan, *lot splitting* dan *EDD (Earliest Due-Date)*.