

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'amin. Dengan mengucap puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada kami semua, sehingga pelaksanaan Tugas Akhir di PT Mitra Rekatama Mandiri ini dapat berjalan dengan baik dan lancar sampai adanya penyusunan Tugas Akhir yang berjudul **“PENJADWALAN *BATCH ORDER* DINAMIS SISTEM PRODUKSI *FLOW SHOP* UNTUK MEMINIMASI KETERLAMBATAN PENYELESAIAN ORDER DAN WAKTU LEMBUR“**.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang selama ini telah membantu, membimbing, dan mendukung baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam kelancaran penyelesaian Tugas Akhir ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain :

1. Puryani,S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing satu yang telah membimbing penulis dalam penyusunan laporan ini.
2. Sutrisno, S.Si, M.T. selaku Dosen Pembimbing dua yang telah membimbing penulis dalam penyusunan laporan ini.
3. Dr. Sadi,S.T., M.T.selaku ketua jurusan Teknik industri.
4. Bapak Jafar selaku pembimbing di PT Mitra Rekatama Mandiri.
5. Seluruh karyawan PT Mitra Rekatama Mandiri.
6. Keluarga, Bapak Marsudi, Ibu Yayan Sobari dan seluruh saudara-saudara penulis yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil selama ini.

7. Seluruh Mahasiswa TI UPN “Veteran” YOGYAKARTA angkatan 2013 dan khususnya Eygmen Malkhi Tandi Lalong dan Muhammad Panji Aditya.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu terlaksananya pembuatan Tugas Akhir baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga segala bantuan, bimbingan dan pengarahan yang telah diberikan pada penulis mendapat imbalan dari Allah SWT, Amin. Penulis sadar bahwa dalam pembuatan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diperlukan penulis agar penyusunan laporan ini menjadi lebih baik. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan penulis. Terima Kasih.

Yogyakarta,..... 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Perumusan Masalah.....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Asumsi.....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-4

BAB II Landasan Teori

2.1 Penjadwalan Produksi.....	II-1
2.2 Fungsi dan Tujuan Penjadwalan	II-2
2.3 Istilah dalam Penjadwalan.....	II-5
2.4 Ukuran Keberhasilan Penjadwalan	II-7
2.5 Jenis Penjadwalan	II-8
2.6 Penjadwalan <i>Batch</i>	II-9
2.7 Pengukuran Waktu Kerja	II-12
2.8 Uji Kecukupan Data	II-13
2.9 Uji Keseragaman Data	II-13
2.10 Waktu Baku.....	II-15
2.11 Gantt Chart.....	II-18
2.12 Input dan Output Penjadwalan.....	II-20
2.13 Masalah Dalam Penjadwalan.....	II-21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian.....	III-1
3.2 Pengumpulan Data	III-1
3.3 Kerangka Penelitian	III-2

3.4	Pengolahan Data.....	III-4
3.5	Analisis Hasil.....	III-7
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	III-7

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL

4.1	Pengumpulan Data	IV-1
4.1.1	Data <i>Order</i>	IV-1
4.1.2	Data Jumlah Mesin dan Tenaga Kerja di Setiap Stasiun Kerja.....	IV-2
4.1.3	Data Jam Kerja	IV-2
4.1.4	Data Pengukuran Waktu Proses.....	IV-3
4.1.5	Data Area Molding	IV-3
4.1.6	Data Pengamatan Waktu Proses	IV-4
4.2	Pengolahan Data.....	IV-5
4.2.1	Perhitungan Waktu Baku Proses Penuangan dari Tanur ke Ladel.....	IV-5
4.3	Inisialisasi Pengaturan Area Molding.....	IV-8
4.4	Aplikasi Algoritma Penjadwalan Dinamis <i>Batch</i> Flow Shop...IV-11	
4.4.1	Aplikasi Sub Algoritma Penentuan Ukuran <i>Batch</i>	IV-11
4.4.2	Aplikasi Sub Algoritma Kesiapan Area Molding dan Permesinan	IV-13
4.4.3	Aplikasi Sub Algoritma Penentuan Waktu Tuang.....	IV-15
4.4.4	Aplikasi Sub Algoritma Penjadwalan Ulang <i>Batch</i>	IV-17
4.5	Pengukuran Performansi	IV-17
4.5.1	Pengukuran Performansi Dari Penjadwalan Ulang.....	IV-17
4.5.2	Pengukuran Waktu Lebur	IV-19
4.6	Analisis Hasil.....	IV-20

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-1

DAFTAR GAMBAR

2.1	Proses perencanaan proses <i>batch</i>	II-10
2.2	Tahapan pengukuran waktu kerja	II-13
2.3	<i>Gantt chart</i>	II-19
3.1	Kerangka penelitian.....	III-3
3.2	<i>Flow Chart</i> algoritma penjadwalan.....	III-6
3.2	Grafik keseragaman data pengamatan waktu penuangan dari tanur ke ladel produk <i>Main Flat P YMM</i>	IV-6

DAFTAR TABEL

2.1	Besar nilai faktor <i>Rating Performance</i>	II-16
4.1	Data <i>order</i> bulan Oktober 2017	IV-1
4.2	Data jumlah mesin dan tenaga kerja setiap stasiun kerja	IV-2
4.3	Data jam kerja PT Mitra Rekatama Mandiri	IV-2
4.4	Data waktu proses peleburan	IV-3
4.5	Data waktu proses pendinginan	IV-3
4.6	Data pengamatan waktu proses produk <i>Main Flat P YMM</i>	IV-4
4.7	Data hasil perhitungan waktu baku pembuatan produk <i>Main Flat P YMM</i>	IV-7
4.8	Inisialisasi pengaturan area molding	IV-10
4.9	Pemesanan produk <i>Main Flat P YMM</i> dan <i>Engine P YZC</i> pada bulan Oktober 2017	IV-11
4.10	Penentuan ukuran <i>batch order</i> pertama dan kedua	IV-12
4.11	Algoritma kesiapan area molding dan permesinan	IV-14
4.12	Algoritma penentuan waktu tuang	IV-16
4.13	Hasil perhitungan rata – rata keterlambatan untuk semua <i>order</i>	IV-18
4.14	Data lembur perusahaan	IV-19
4.15	Data penjadwalan ulang waktu lembur	IV-20