

## **TUGAS AKHIR**

# **MEMINIMALKAN IDLE TIME DALAM PROSES PRODUKSI TRIMMING LINE DENGAN MENGGUNAKAN METODE LINE BALANCING DI PT. SGMW MOTOR INDONESIA**



**Disusun Oleh:**

**Nama : Mamun Hidayat**

**NIM : 41615310046**

**Program Studi : Teknik Industri**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Mamun Hidayat

NIM : 41615310046

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : MEMINIMALKAN IDLE TIME DALAM PROSES PRODUKSI  
TRIMMING LINE DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
LINE BALANCING DI PT. SGMW MOTOR INDONESIA

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

  
  
Mamun Hidayat

## LEMBAR PENGESAHAN

### MEMINIMALKAN IDLE TIME DALAM PROSES PRODUKSI TRIMMING LINE DENGAN MENGGUNAKAN METODE LINE BALANCING DI PT. SGMW MOTOR INDONESIA

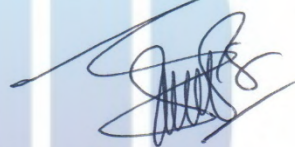
Disusun Oleh:

Nama : Mamun Hidayat

NIM : 41615310046

Program Studi : Teknik Industri

Pembimbing,



Novera Elisa Triana, ST. MM.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Bethriza Hanum, ST, MT,

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia – Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **Meminimalkan Idle Time Dalam Proses Produksi Trimming Line Dengan Menggunakan Metode Line Balancing** sebagai salah satu syarat kelulusan Sarjana Strata Satu (S1) Universitas Mercu Buana

Dalam proses pengerjaan tugas akhir ini, penulis dibantu oleh beberapa pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan moril dan materiil sehingga penulis dapat mengerjakan tugas akhir dengan semangat.
2. Ibu Bethriza Hanum, ST, MT, selaku sekretaris prodi Teknik Industri Universitas Mercu Buana
3. Ibu Novera Elisa Triana ST, MM. selaku pembimbing akademik tugas akhir yang selalu dengan sabar memberikan kritik dan saran kepada penulis.
4. Seluruh Karyawan PT. SGMW Motors Indonesia khususnya rekan-rekan Produksi pada department General Assembly.
5. Keluarga besar Teknik Industri khususnya angkatan-27 Reguler 2 yang penulis banggakan.
6. Pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan yang telah membantu terselesaikannya tugas akhir ini secara langsung atau tak langsung.

Penulis mempertimbangkan saran dari pembaca untuk menyempurnakan tugas akhir ini. Demikian tugas akhir ini dibuat untuk menambah pengetahuan bagi semua orang yang membaca.

Jakarta, 18 Juli 2017

Penulis,

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Lembar Pernyataan .....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Abstrak .....	iv
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	ix
Daftar Gambar .....	x
Bab I Pendahuluan	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5.State of The Art .....	5
1.6. Metode Penelitian .....	6
1.7. Sistematika Penulisan .....	6
Bab II Tinjauan Pustaka	
2.1. Metode Keseimbangan Kerja.....	9
2.2. Large Candidate Rulesi .....	10
2.3. Metode Region Approach.....	11
2.4. Metode Ranged Position Weights ( RPW).....	12
2.5. Precendence Matrix .....	14
2.6. Waktu Siklus .....	14
2.7. Statsiun Kerja .....	14
2.8. Balance Delay .....	15
2.9. Efisiensi Lintasan .....	15
2.10 Cause Effect Diagram .....	15
2.11 Metode Eliminate, Combine, Rre-Arrenge, Simply .....	15
2.12 Line Balancing .....	16
2.13 Produktivitas .....	18

<b>Bab III Metode Penelitian</b>	
3.1. Kerangka Pemecahan Masalah .....	24
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
3.3. Sistematika pemecahan Masalah .....	25
3.4. Tahapan Identifikasi Masalah .....	26
3.5. Tahapan dan Pengumpulan Data .....	26
3.6. Pengolahan Data .....	27
3.7. Analisa dan Pembahasan .....	27
3.8. Kesimpulan dan Saran .....	27
<b>Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data</b>	
4.1. Pengumpulan Data .....	28
4.1.1 Data Perusahaan .....	29
4.1.2 Struktur Organisasi .....	32
4.1.3 Area Penelitian .....	33
4.1.4 Data Cycle Time .....	35
4.1.5 Kapasitas Produksi .....	36
4.1.6 Produktivitas Waktu Kerja .....	37
4.2 Pengolahan Data .....	38
4.2.1 Prioritas Perbaikan .....	38
4.2.1 Analisa Masalah .....	39
4.2.3 Perbaikan Waktu .....	41
<b>Bab V Analisa Hasil</b>	
5.1. Hasil Pengolahan Data .....	42
5.1.1 Perbaikan Waktu Kerja .....	42
5.1.2 Perbandingan Produktivitas Perbaikan Waktu Kerja.....	45
<b>Bab VI Kesimpulan dan Saran</b>	
6.1. Kesimpulan .....	47
6.2. Saran .....	48
Daftar Pustaka .....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Detail Cycle Time dan Takt Time .....	37
Tabel 4.2 Produktivitas Waktu Kerja .....	38
Tabel 4.3 Aktivitas Station 05 Lh .....	38
Tabel 4.4 Analisa 5 Why .....	41
Tabel 4.5 Langkah Perbaikan .....	41
Tabel 5.1 Perbandingan Waktu Setelah Perbaikan .....	42
Tabel 5.2 Perbandingan Produktivitas Wasktu Kerja .....	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 State Of The Art .....	4
Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah .....	24
Gambar 4.1 Profil PT.SGMW Motors Indonesia .....	29
Gamabr 4.2 Struktur Organisasi PT. Sgmw Motors Indonesia .....	32
Gambar 4.3 Layout Trimming Line .....	34
Gambar 4.4 Trimming Line .....	35
Gambar 4.5 Waktu Takt Time Trimming Line .....	36
Gambar 4.6 Diagram Fishbone .....	40
Gambar 5.1 Perbandingan Setelah Perbaikan .....	41
Gambar 5.2 Perbandingan Setelah perbaikan Produktivitas .....	42



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA