

**ANALISA PENERAPAN *LINE BALANCING* PADA  
DEPARTEMEN *SEWING* DENGAN METODE  
*HELGESON BIRNIE* DAN *MOODIE YOUNG*  
PT. GLORY INDUSTRIAL**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**



**Disusun Oleh:  
MUHAMMAD ROSIDIK  
NIM 31601300782**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2018**

**ANALISA PENERAPAN *LINE BALANCING* PADA  
DEPARTEMEN *SEWING* DENGAN METODE  
*HELGESON BIRNIE* DAN *MOODIE YOUNG*  
PT. GLORY INDUSTRIAL**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Di Ajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan Studi  
Program Sarjana Strata (S-1) pada Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Sultan Agung Semarang**



**Disusun Oleh:  
MUHAMMAD ROSIDIK  
NIM 31601300782**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2018**

**ANALYSIS OF LINE BALANCING APPLICATION ON  
SEWING DEPARTMENT WITH METHOD  
HELGESON BIRNIE AND MOODIE YOUNG  
PT. GLORY INDUSTRIAL DEMAK**

**A FINAL PROJECT**

**Submitted as Partial Fulfillment of the Requirements to obtain Strata Degree**

**Program (S-1) in the Industrial Engineering Department**

**College of industrial Technology**

**Sultan Agung Islamic University**



**Arranged By :**

**MUHAMMAD ROSIDIK**

**NIM 31601300782**

**INDUSTRIAL ENGINEERING PROGRAM**

**INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY**

**SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY**

**SEMARANG**

**2018**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir yang berjudul "**Analisa Penerapan *Line Balancing* Pada Departemen *Sewing* PT. Glory Industrial Dengan Metode *Helgeson Birnie Dan Moodie Young***" ini disusun oleh :

Nama : Muhammad Rosidik

NIM : 31601300782

Program Studi : Teknik Industri

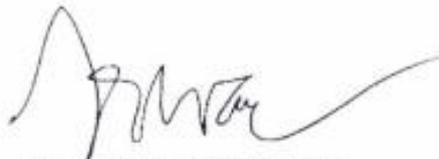
Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : *Senin*

Tanggal : *12 Maret 2018*

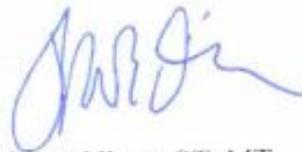
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Irwah Sukendar, ST.,MT

Dosen Pembimbing II



Nurwidiana, ST.,MT

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Industri



Nurwidiana, ST.,MT

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir ini dengan judul "*Analisa Penerapan Line Balancing Pada Departemen Sewing PT. Glory Industrial Dengan Metode Helgeson Birnie Dan Moodie Young*" telah dipertahankan didepan penguji sidang Tugas Akhir pada:

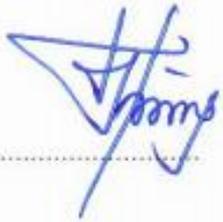
Hari :

Tanggal :

Tim Penguji

Tanda Tangan

Akhmad Syakhroni, ST., Meng  
Ketua



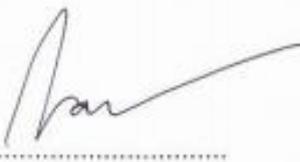
.....

Dr. Andre Sugiyono, ST, MM  
Anggota I



.....

Brav Deva Bernadhi, ST., MT  
Anggota II



.....

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Rosidik

NIM : 31601300782

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul :

***"Analisa Penerapan Line Balancing Pada Departemen Sewing PT. Glory Industrial Dengan Metode Helgeson Birnie Dan Moodie Young***

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 12 Maret 2018



Muhammad Rosidik

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Rosidik  
NIM : 31601300782  
Program Studi : Teknik industri  
Alamat asal : Jalan Sumbodro RT 03/RW 03 Kaligelang, Taman,  
Pemalang

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis ini yang berjudul :

**Analisa Penerapan *Line Balancing* Pada Departemen *Sewing* PT. Glory Industrial Dengan Metode *Helgeson Birnie* Dan *Moodie Young*.**

Dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung, serta memberikan Hak Beda Royalti non-eksklusif untuk disimpan dan dipublikasikan di internet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap menuliskan nama penulis pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta / Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 12 Maret 2018

  
Muhammad Rosidik

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*“Dan bersabarlah karena sesungguhnya Allah tiada menya-nyiakan pahala orang-orang yang berbuat kebaikan”. (Q.S Huud:115 ).*

*Ilmu itu lebih baik dari pada kekayaan karena kekayaan harus dijaga, sedangkan ilmu menjaga kamu (Ali Bin Abi Thalib).*

*Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah tenang dan sabar  
(Umar Bin Khatab).*

*Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya (Ali Bin Abi Thalib).*

*Sesungguhnya Allah SWT tidak melihat pada bentuk-bentuk (lahiriah) dan harta kekayaanmu, tapi dia melihat pada hati dan amalmu sekalian (HR. Muslim dari Abu hurairah)*

*Tidak ada yang lebih utama (mulia) disisi Allah dari pada Doa (HR. Ahmad).*

*Sesungguhnya Allah berfirman : “ aku sesuai prasangka hamba-Ku kepada-Ku dan aku bersamanya apabila ia memohon kepada-Ku (HR. Muslim).  
Apapun yang terjadi, apapun kondisi saat ini, yakinlah itu yang terbaik bagi kita menurut Allah.*

## **PERSEMBAHAN**

“Sujud syukur kupersembahkan kepadaMu Allah yang Maha Agung lagi Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi suatu langkah awal bagiku untuk meraih cita-citaku. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Bapak – Ibu yang tercinta, yang tiada hentinya memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang dan pengorbanan yang tak pernah tergantikan, yang selalu menjadi panutanku, yang selalu menjadi motivator, yang selalu membuat hari-hariku penuh dengan warna, yang selalu mengajariku betapa pentingnya suatu perjuangan, kerja keras, tidak berpangku tangan kepada orang lain. Bapak Ibu terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu dalam hidupmu demi hidupku dengan ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal letih. Mempelajari arti kehidupan, tanggung jawab sebagai anak dan semoga anakmu ini bisa mewujudkan harapan Bapak dan Ibu tersayang. Tanpa doa, bantuan dan restu kalian, tugas akhir ini tidak akan dapat terselesaikan. Untuk itu kupersembahkan ungkapan terimakasihku kepada :

- ✓ Kedua Orang tua saya yang telah banyak memberikan bantuan spirit, materil, semangat, dorongan, dan perhatian selama ini.
- ✓ Seluruh dosen-dosen Teknik Industri dan segenap keluarga Fakultas Teknologi Industri yang telah mengajariku untuk menjadi seorang teknik industri.
- ✓ Terima kasih kepadakontrakan Warsiman yang telah memberi semangat dan selalu ada atas kebaikan juga keceriaan yang telah diberikan saat lagi senang dan susah, telah menjadi sahabatku dan teman spesial, tempat berbagi rasa dan pikiran yang akan menjadi kenangan terindah.
- ✓ Teman-teman Teknik Industri angkatan 2013 kita sama – sama berjuang, saling menyemangati, menasehati dan memberikan masukan-masukan positif. Terima kasih atas kebaikan kalian. Semoga tali persahabatan tetap terjalin dengan baik.

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum wr wb .*

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat *Allah SWT* karena atas rahmat hidayah dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Analisa Penerapan *Line Balancing* Pada Departemen *Sewing* PT. *Glory Industrial* Dengan Metode *Helgeson Birnie Dan Moodie Young*”** dengan lancar tanpa halangan suatu apapun dan tak lupa shalawat dan salam kami tujukan kepada *Nabi besar Muhammad SAW* beserta para *sahabatnya* semoga kita mendapat manfaatnya besok di Yaumul Kiamat. Amin

Selesainya Laporan Tugas Akhir ini tiada lain adalah berkat bantuan dan dorongan semua pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikannya laporan ini. Dzat yang melindungi jiwa raga ku.
2. Dr. Hj. Sri Arttini D.P. M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri (FTI).
3. Ibu Nurwidiana, ST., MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri FTI Universitas Islam Sultan Agung.
4. Bapak Irwan Sukendar, ST., MT selaku dosen pembimbing I dan Ibu Nurwidiana, ST., MT selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penyusun selama penulisan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Dosen-dosen di FTI, khususnya dosen-dosen teknik industri FTI Unissula yang telah membimbing dan mengajarkan materi selama perkuliahan. Terima kasih atas ilmu yang diberikan.
6. Kedua Orang tua saya yang telah banyak memberikan doa, nasihat, materil, semangat, dorongan, dan perhatian selama ini.
7. PT. Glory Industrial, atas izinnya sehingga dapat melakukan penelitian.

8. Mr. C.T Smento Peter dan Mr. John yang telah banyak membantu dalam melakukan pengambilan data-data selama di perusahaan yang saya perlukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Saudara-saudaraku tercinta yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan perhatiannya selama ini.
10. Teman-teman teknik industri angkatan 2013, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.

