

**USULAN PERBAIKAN PROSES PRODUKSI UNTUK
MENGURANGI CACAT PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *LEAN SIX SIGMA*
(Studi Kasus PT.GLORY INDUSTRIAL SEMARANG)**

LAPORAN TUGAS AKHIR



Disusun Oleh:

WASIT ADI ALIMI

NIM 31601300813

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
2018**

LAPORAN TUGAS AKHIR

USULAN PERBAIKAN PROSES PRODUKSI UNTUK MENGURANGI CACAT PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *LEAN SIX SIGMA* (Studi Kasus PT.GLORY INDUSTRIAL SEMARANG)

**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:

WASIT ADI ALIMI

NIM 31601300813



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
2018**

FINAL PROJECT
PROPOSED REPAIRMENT OF PRODUCTION PROCESS TO PRODUCT
DEFECT USING LEAN SIX SIGMA METHOD
(Case Study at: PT.GLORY INDUSTRIAL SEMARANG)

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 :

WASIT ADI ALIMI
NIM 31601300813

INDUSTRIAL ENGINEERING DEPARTMENT
COLLEGE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY
SEMARANG

2018

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Usulan Perbaikan Proses Produksi Untuk Mengurangi Cacat Produk Dengan Menggunakan Metode *Lean Six Sigma* Di Pt.Glory Industrial**” ini disusun oleh :

Nama : Wasit Adi Alimi

NIM : 31601300813

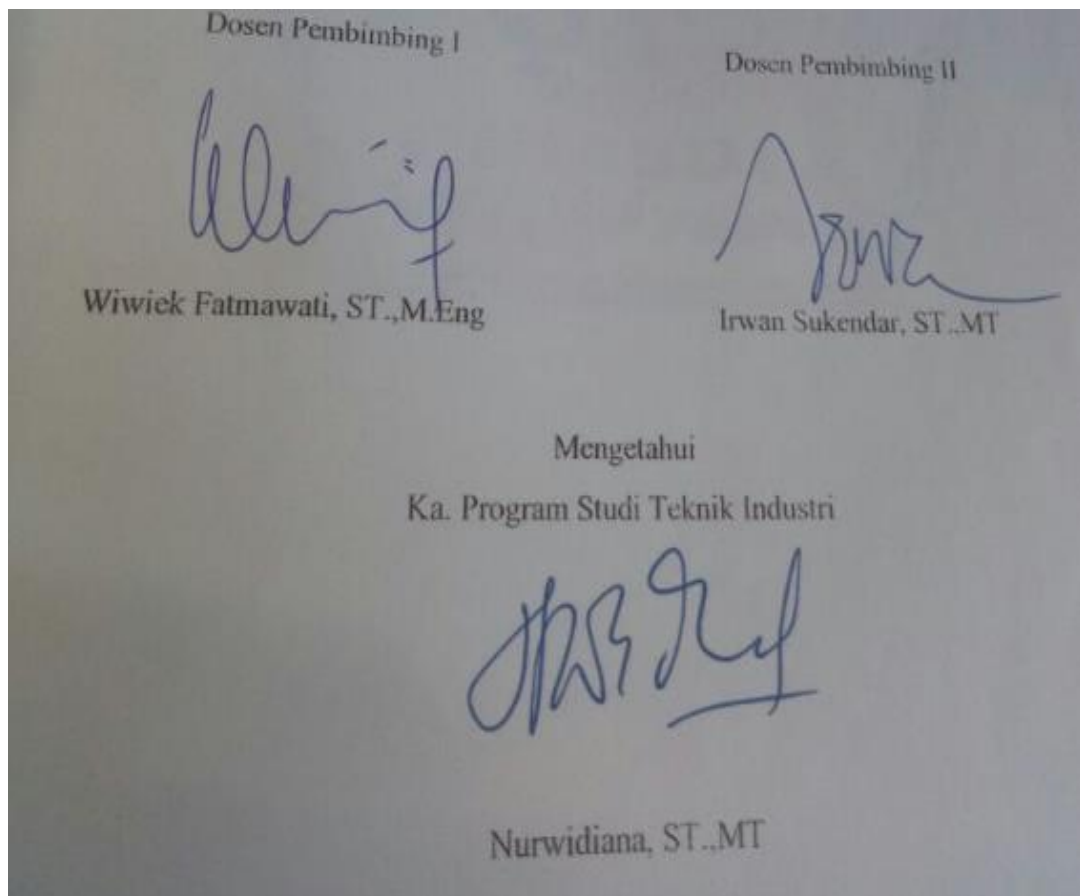
Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari :

Tanggal :

Menyetujui,



The image shows a signature sheet with three sections. The top left section is for the first supervisor, labeled 'Dosen Pembimbing I', with a signature and the name 'Wiwiek Fatmawati, ST.,M.Eng'. The top right section is for the second supervisor, labeled 'Dosen Pembimbing II', with a signature and the name 'Irwan Sukendar, ST..MT'. The bottom section is for the head of the program, labeled 'Mengetahui Ka. Program Studi Teknik Industri', with a signature and the name 'Nurwidiana, ST..MT'.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

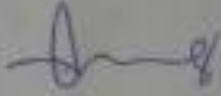
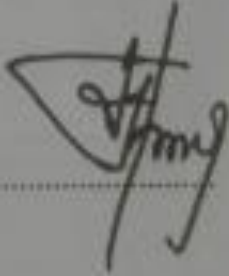

Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “**Usulan Perbaikan Proses Produksi Untuk Mengurangi Cacat Produk Dengan Menggunakan Metode *Lean Six Sigma* Di Pt.Glory Industrial**” telah dipertahankan didepan penguji sidang Tugas Akhir pada:

Hari :

Tanggal :

Tim Penguji

Tanda Tangan

Nuzulia khoiriyah, ST.,MT	
Akhmad Syakhroni, ST., M.Eng	
Dr. Andre Sugiyono, ST., MM	

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wasit Adi Alimi

NIM : 316013007813

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul :

“Usulan Perbaikan Proses Produksi Untuk Mengurangi Cacat Produk Dengan Menggunakan Metode *Lean Six Sigma* Di Pt.Glory Industrial”

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, April 2018



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wasit Adi Alimi

NIM : 31601300813

Program Studi : Teknik industri

Alamat asal :Jalan Sumbawa RT 03 RW 05 Dusun Pedurungan Barat Desa Pedurungan ,Kecamatan Taman,Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis ini yang berjudul :

Usulan Perbaikan Proses Produksi Untuk Mengurangi Cacat Produk Dengan Menggunakan Metode *Lean Six Sigma* Di Pt.Glory Industrial

Dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung, serta memberikan Hak Benda 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, April 2018



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*“Tidak Ada Kejayaan Yang Diraih Tanpa Keyakinan “
(Sultan Mehmed Khan)*

*“Raihlah Ilmu, Dan Untuk Meraih Ilmu Belajarlah Untuk Tenang Dan Sabar”
(Umar Bin Khatab)*

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”. (Q.S Al-Insyirah 6-7).

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan (Al- Mujadillah: 11).

Sesungguhnya kesuksesan hanya dapat diraih dengan usaha yang kita lakukan dan rasa optimisme yang kita tanamkan pada hati kita, sebab kesuksesan tanpa disertai usaha dan doa orang tua tidak akan berubah dengan sendirinya.

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 mengajarku 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:

- ✓ Orang tua dan kaka 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 mengajarku untuk menjadi seorang teknik industri.
- ✓ 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.
- ✓ Trimakasih buat saudara-saudara kontrakan yyooooobbbrooooo yang selalu memotifasi saya baik susah maupun senang.

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. Orang tua dan kaka, terima kasih atas semua pengorbanan, dukungan, semangat dan doa-doa yang setiap hari dipanjatkan. Bapak dan ibu adalah motivasi saya dalam menyelesaikan studi Sarjana Teknik, saya ingin membanggakan dan membahagiakan bapak ibu, sehat selalu untuk bapak dan ibu. Semoga seluruh pengorbanan bapak dan ibu untuk saya dibalas dengan kebaikan dan keberkahan dari Allah SWT. Aamiin...
3. Dr. Hj. Sri Arttini D.P. M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri (FTI).
4. Ibu Nurwidiana, ST., MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri FTI Universitas Islam Sultan Agung.
5. Ibu Wiwiek Fatmawati, ST., M.Eng selaku dosen pembimbing I dan Bapak Irwan Sukendar, ST., MT selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penyusun selama penulisan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

6. 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.
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.

Semarang, April 2017

Penulis