

**PENENTUAN *PARAMETER SETTING* MESIN 5 PADA  
PRODUKSI BENANG SILKRA TIPE 81/48 DENGAN  
MENGUNAKAN METODE TAGUCHI UNTUK MENCAPAI  
NILAI KUALITAS DENIER YANG DI TARGETKAN  
(Studi Kasus : PT. Asia Pacific Fibers, Tbk )**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**



Disusun Oleh :

**ASTIN YULIYANTI**

**NIM 31601300735**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2017**

**PENENTUAN *PARAMETER SETTING* MESIN 5 PADA  
PRODUKSI BENANG SILKRA TIPE 81/48 DENGAN  
MENGUNAKAN METODE TAGUCHI UNTUK MENCAPAI  
NILAI KUALITAS DENIER YANG DI TARGETKAN  
(Studi Kasus : PT. Asia Pacific Fibers, Tbk )**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1  
(S-1) Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Sultan Agung Semarang**



Disusun Oleh :

**ASTIN YULIYANTI**

**NIM 31601300735**

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

**2017**

***DETERMINATION SETTING PARAMETERS OF  
MACHINE 5 IN THE 81/48 SILKRA YARN PRODUCT BY USING  
TAGUCHI METHOD TO ACHIEVE THE DENIER QUALITY  
VALUE TARGETS***

***(Case Study : PT. Asia Pacific Fibers, Tbk)***

**FINAL REPORT**



Written by :

**ASTIN YULIYANTI**

**NIM 31601300735**

**INDUSTRIAL ENGINEERING PROGRAM STUDY  
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY  
ISLAMIC SULTAN AGUNG UNIVERSITY  
SEMARANG  
2017**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul " Penentuan *Parameter Setting* Mesin 5 Pada Produksi Benang Silkra Tipe 81/48 Dengan Menggunakan Metode Taguchi Untuk Mencapai Nilai Kualitas Denier Yang Di Targetkan (Studi Kasus : PT. Asia Pacific Fibers, Tbk )" disusun oleh :

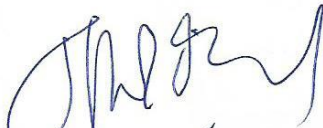
Nama : Astin Yuliyanti  
NIM : 31601300735  
Program Studi : S1 Teknik Industri

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada

Hari : Kamis


Tanggal : 02 November 2017

Pembimbing I



Nurwidiana, S.T.,M.T

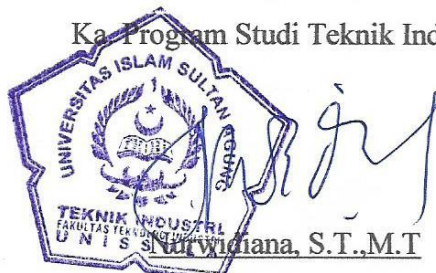
Pembimbing II



Brav Deva Bernadhi, S.T., M.T

Mengetahui,

Ka Program Studi Teknik Industri



UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI  
UNITS  
Nurwidiana, S.T.,M.T

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ Penentuan *Parameter Setting* Mesin 5 Pada Produksi Benang Silkra Tipe 81/48 Dengan Menggunakan Metode Taguchi Untuk Mencapai Nilai Kualitas Denier Yang Di Targetkan (Studi Kasus : PT. Asia Pacific Fibers, Tbk )” ini telah dipertahankan didepan Penguji Sidang Tugas Akhir pada :


Hari : Kamis  
Tanggal : 02 November 2017

Tim Penguji

TandaTangan

Irwan Sukendar, S.T.,M.T

Ketua



.....

Akhmad Syakhroni, ST, MEng


Anggota I



.....

Nuzulia Khoiriyah, S.T.,M.T

Anggota II



.....

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Astn Yuliyanti

NIM : 31601300735

Judul Tugas Akhir : “Penentuan *Parameter Setting* Mesin 5 Pada Produksi Benang Silkra Tipe 81/48 Dengan Menggunakan Metode Taguchi Untuk Mencapai Nilai Kualitas Denier Yang Di Targetkan (Studi Kasus : PT. Asia Pacific Fibers, Tbk )”

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Industri tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut kan dalam daftar pustaka. Dan apa bila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul tugas akhir tersebut pernah diangkat, ditulis atau pun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis.

Semarang, November 2017



Astin Yuliyanti

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Astin Yuliyanti  
NIM : 31601300735  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknologi Industri  
Alamat Asal : Dsn. Krajan 2 RT 001/006, Ds. Salamsari, Kec. Boja,  
Kab. Kendal, Jawa tengah, 51381  
No. HP/Email : 085799108394 / astinyuliyanti@std.unissula.ac.id

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :  
Penentuan *Parameter Setting* Mesin 5 Pada Produksi Benang Silkra Tipe 81/48  
Dengan Menggunakan Metode Taguchi Untuk Mencapai Nilai Kualitas Denier  
Yang Di Targetkan (Studi Kasus : PT. Asia Pacific Fibers, Tbk )”

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta  
memeberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan,  
dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya diinternet dan media lain  
untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai  
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 pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, November 2017

Yang menyatakan



Astin Yuliyanti

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

- ❖ Allah SWT yang selalu memberi petunjuk dan perlindungan bagi hambanya
- ❖ Bapak dan Ibu tercinta serta keluarga besar saya yang senantiasa menyertakan doanya dalam setiap perjalanan dan langkah hidupku.
- ❖ Semua sahabat-sahabat setiaku.
- ❖ Almameter, Negara dan Agamaku.



## **HALAMAN MOTTO**

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan

**(QS. Al Mujadilah 11)**

Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar

**(QS. Al Baqarah 153)**

Sesungguhnya yang bertaqwa kepada Allah SWT, itu dari hamba-hambanya hanya mereka yang berilmu pengetahuan

**(QS. Al Fathir 28)**

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, apabila kamu telah selesai dari suatu urusan yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendak engkau berharap

**(QS. Alam Nayrah 6-8)**

Barangsiapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah mudahkan baginya jalan menuju Surga

**(HR. Muslim)**

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmad serta ridho-Nya saya bisa menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul ” Penentuan *Parameter Setting* Mesin 5 Pada Produksi Benang Silkra Tipe 81/48 Dengan Menggunakan Metode Taguchi Untuk Mencapai Nilai Kualitas Denier Yang Di Targetkan (Studi Kasus : PT. Asia Pacific Fibers, Tbk )”.Tidak lupa shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, banyak bantuan yang penulis dapatkan dari berbagai pihak berupa bimbingan, motivasi, saran serta doa. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :


1. Ibu Nurwidiana S.T., M.T. selaku ketua jursan Teknik Industri UNISSULA yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan sarjana di Teknik Industri Unissula.
2. Ibu Nurwidiana S.T., M.T. dan Bapak Brav Deva Bernadhi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan bimbingan serta saran.
3. Bapak Irwan Sukendar, S.T, M.T, dan Ibu Nuzulia Khoiriyah, S.T., M.T., dan Bapak Akhmad Syakhroni S.T, M.Eng, selaku dosen penguji yang bersedia memberi masukan berupa saran.
4. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Industri Universitas Islam Sultan Agung yang telah membimbing dan mengajar materi selama perkuliahan.
5. Kedua orang tua yang telah mendukung dalam segala bentuk apapun. Kakak-kakak, adik, ponakan-ponakan dan keluarga besar penulis yang telah memberikan semangat kepada penulis selama perkuliahan.
6. PT. Asia Pacific Fibers Tbk yang sudah memeberi saya kesempatan dalam melakukan penelitaian tugas akhir saya hingga selesai.

7. Teman-teman Teknik Industri Angkatan 2013, IMAKEN (Ikatan Mahasiswa Kendal), HMJ TI (Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Industri), terimakasih karena kalian luar biasa.
8. Rival terbaikku (Ardian Ira Mercuryastuti, Eka Dian Nilawati, Sri Purwati dan Ita Alfiana) yang sudah berjuang bersama dan saling memberi semangat selama kuliah.
9. Ahmad Nur Halimi patner tersabar yang mau direpotkan dalam segala urusan.
10. Serta semua yang sudah bersedia membantu dan memberi semangat dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.

Akhir kata saya mohon maaf apabila terdapat kesalahan maupun kekurangannya. Semoga dapat bermanfaat, sehingga dapat dipergunakan oleh semua pihak yang membutuhkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.*

Semarang, November 2017



Astin Yuliyanti