

**PENERAPAN *LEAN MANUFACTURING* UNTUK  
MENGURANGI *WASTE* DAN MENINGKATKAN  
EFISIENSI PADA BAGIAN *FINISHING UNIT PAPER*  
*MILL 7 & 8 PT. PURA NUSAPERSADA*  
LAPORAN TUGAS AKHIR**



**OLEH  
MUJIBUS SYAFIUL AQIB  
31601300784**

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

**PENERAPAN LEAN MANUFACTURING UNTUK  
MENGURANGI WASTE DAN MENINGKATKAN  
EFISIENSI PADA BAGIAN *FINISHING UNIT PAPER*  
*MILL 7 & 8 PT. PURA NUSAPERSADA*  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT  
MEMPEROLEH GELAR S1 PADA PRODI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS  
TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG



**OLEH  
MUJIBUS SYAFIUL AQIB  
31601300784**

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

**APPLICATION OF LEAN MANUFACTURING TO  
REDUCE WASTE AND IMPROVE EFFICIENCY IN  
FINISHING SECTION UNIT PAPER MILL 7 & 8 PT.  
PURA NUSAPERSADA  
FINAL REPORT**

**Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's  
degree (S-1) at Industrial Engineering Departement of Industrial  
Technology Faculty Sultan Agung Islamic University**



**WRITTEN BY  
MUJIBUS SYAFIUL AQIB  
31601300784**

**MAJORING OF INDUSTRIAL ENGINEERING  
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY  
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY  
SEMARANG  
2017**

## HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Penerapan *Lean Manufacturing* untuk Mengurangi *Waste* dan Meningkatkan Efisiensi pada Bagian *Finishing Unit Paper Mill 7 & 8 PT. Pura Nusapersada*” ini disusun oleh :

Nama : Mujibus Syafiul Aqib

Nim : 31601300784

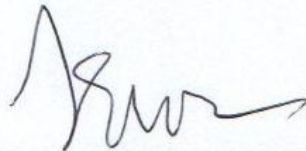
Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Senin


Tanggal : 02 oktober 2017

Pembimbing I



Irwan Sukendar, ST. MT


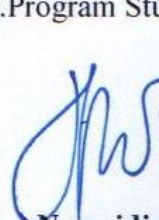
Pembimbing II



Nurwidiana, ST. MT

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Industri



Nurwidiana, ST. MT

## HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Penerapan *Lean Manufacturing* untuk Mengurangi *Waste* dan Meningkatkan Efisiensi pada Bagian *Finishing Unit Paper Mill 7 & 8 PT. Pura Nusapersada*” ini telah dipertahankan didepan Penguji Sidang Tugas Akhir pada :

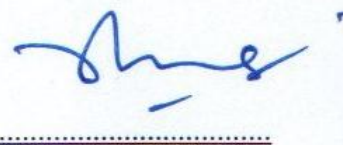
Hari : Senin  
Tanggal : 02 Oktober 2017

Tim Penguji

Tanda Tangan

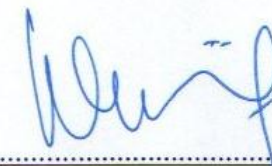
Nuzulia Khoiriyah, ST. MT

Ketua



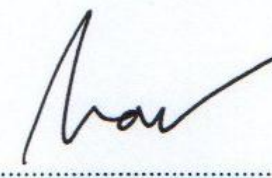
Wiwiek Fatmawati, ST. M.Eng

Anggota I



Brav Deva Bernadhi, ST. MT

Anggota II



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mujibus Syafiul Aqib  
Nim : 31601300784  
Judul Tugas Akhir : Penerapan *Lean Manufacturing* untuk Mengurangi *Waste* dan Meningkatkan Efisiensi pada Bagian *Finishing Unit Paper Mill 7 & 8 PT. Pura Nusapersada*

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 disebutkan dalam daftar pustaka. Dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul tugas akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 3 Oktober 2017

Yang menyatakan



Mujibus Syafiul Aqib

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Mujibus Syafiul Aqib  
NIM : 31601300784  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknologi Industri  
Alamat Asal : Desa Sundoluhur RT 14 RW 02 Kec. Kayen Kab. Pati  
Email : mujibussyafiul@std.unissula.ac.id

Dengan ini menyatakan Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :

Penerapan *Lean Manufacturing* untuk Mengurangi *Waste* dan meningkatkan Efisiensi pada Bagian *Finishing Unit Paper Mill 7 & 8 PT. Pura Nusapersada*

Menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dan pangkalan data dan dipublikasikan diinternet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap menyantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

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

Semarang,

Yang Menyatakan



Mujibus Syafiul Aqib

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan ridho-Nya saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Penerapan *Lean Manufacturing* untuk Mengurangi *Waste* dan Meningkatkan Efisiensi pada Bagian *Finishing Unit Paper Mill 7 & 8 PT. Pura Nusapersada*”. Tidak lupa shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi kita Nabi Muhammad SAW.

Selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, banyak bantuan seperti bimbingan, motivasi, saran dan doa yang saya dapatkan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, tak lupa penulis sampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada :

1. Allah SWT.
2. Bapak dan Ibu saya, 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. Bapak Irwan Sukendar, ST. MT dan Ibu Nurwidiana, ST. MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan, bimbingan, serta saran. Mohon maaf atas segala kesalahan, kekhilafan dan keterbatasan saya yang saya miliki.
4. Ibu Nuzulia Khoiriyah, ST. MT, Ibu Wiwiek Fatmawati, ST. M.Eng dan Bapak Brav Deva Bernadhi, ST. MT selaku dosen penguji yang bersedia memberi masukan berupa saran dan kritik untuk memperbaiki penyusunan laporan tugas akhir saya.
5. Bapak Ibu Dosen Teknik Industri Universitas Islam Sultan Agung yang telah membimbing dan mengajar selama perkuliahan.

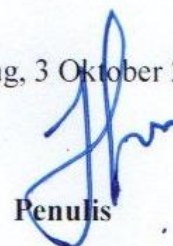


6. Bapak Rendy Agung Ardiyanto selaku pembimbing lapangan baik selama Kerja Praktek maupun selama Penelitian Tugas Akhir.
7. Bapak Richard Donni yang telah memberikan bantuan dalam pengajuan penelitian di bagian *Finishing* PT. Pura Nusapersada.
8. Bapak Sobirin selaku Kepala Bagian *Finishing* serta Bu Mar selaku pengawas *Packing* yang selalu memberikan masukan, pengarahan dan pengetahuan selama penelitian.
9. Bayu PNP yang telah membantu mengambil data sekunder untuk menunjang penyusunan Laporan Tugas Akhir.
10. Bedes-bedes seperjuangan dalam suka duka Wasit, Supri, Raka, Irfan dan Sidik yang telah menemani selama 4 tahun masa perkuliahan. Terima kasih untuk semua keceriaan, doa, semangat, motivasi dan kekuatan yang kalian berikan. Semoga tali persaudaraan ini tak lekang oleh waktu dan semoga kita sukses selalu dalam mengejar mimpi kita masing-masing dan semoga dapat wisuda ke-75. **PITU PAPAN ORA KENO, PITU LIMO KOE RAPOPO....!!!**
11. Agam, Fandi, Purwati dan Teman-teman Teknik Industri 2013 yang luar biasa istimewa terima kasih atas kebersamaannya selama ini yang sangat berarti bagi saya, semoga dapat wisuda secepatnya.
12. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam laporan Tugas Akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca masih sangat diharapkan. Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat dikembangkan kembali dan bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. *Amiin...*

*Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.*

Semarang, 3 Oktober 2017



Penulis