

TUGAS AKHIR

**Analisa Perbaikan Proses Pada *Jumbo Roll Paper* Dengan Menggunakan
Metode DMAIC(*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*)**

Di PT. Indah Kiat *Pulp And Paper* ,Tbk

Disusun Untuk Memenuhi Syarat
Dalam Meraih Gelar Sarjana Teknik Industri



Nama : Ahmad Sobari

Nim : 41612010018

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Sobari

Nim : 41612010018

Jurusan / Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Judul Skripsi : “Analisa Perbaikan Proses Pada Produk *Jumbo Roll Paper* Dengan Menggunakan Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) Di PT. Indah Kiat *Pulp And Paper, Tbk*”

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

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

Penulis



(Ahmad Sobari)

LEMBAR PENGESAHAN

**Analisa Perbaikan Proses Pada Produk *Jumbo Roll Paper* Dengan
Menggunakan Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*)**

Di PT. Indah Kiat *Pulp And Paper*, Tbk

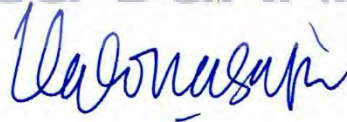
Disusun Oleh :

Nama : Ahmad Sobari

Nim : 41612010018

Jurusan : Teknik Industri

UNIVERSITAS
Pembimbing,
MERCU BUANA



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

Mengetahui,

Ketua Program Studi/Sek-Prodi



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

KATA PENGANTAR

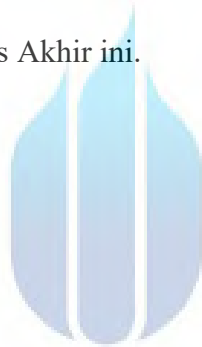
Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknologi Industri di Universitas Mercu Buana. Judul yang dipilih oleh penulis dalam Tugas Akhir ini adalah **“Analisa Perbaikan Proses Pada Produk Pulp And Papper Dengan Menggunakan Metode DMAIC(Define, Measure, Analize, Improve, Control) Di PT. Indah Kiat Pulp And Paper, Tbk ”**.

Di dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak yang sangat berarti dan berguna sehingga dapat berjalan dengan lancar. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT sebagai zat yang paling berkuasa atas berlangsungnya kehidupan di alam semesta ini, memberikan izin hambanya untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Ibu dan Bapak yang selalu memberikan suntikan moral dan semangat yang tiada terkira serta do'a kebaikan yang tak pernah putus.
3. Bapak Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Zulfa Fitri Ikatrinasari, Dr, MT Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Bapak Hario, sebagai Koordinator Tugas Akhir bagian Departemen Quality Control di PT. Indah Kiat Pulp And Paper, Tbk.

6. Catur, Abdul, Ilham, Yopi, dan Masud yang selalu membantu untuk terselesaikannya Tugas Akhir ini
7. Teman-teman seperjuangan Teknik Industri Universitas Mercu Buana angkatan 2012 dan Sahabat-Sahabatku atas semua bantuan serta saran dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan masukan serta wawasan bagi para pembacanya. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.



Jakarta, Januari 2017

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Pembatasan Dan Asumsi Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Definisi Kualitas.....	7
2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas	8
2.3 Peningkatan Kualitas.....	10
2.4 Metode DMAIC (<i>Define, Measure, Analyze, Improve, Control</i>)	12
2.4.1 <i>Define</i>	13
2.4.2 <i>Measure</i>	15
2.4.3 <i>Analyze</i>	18
2.4.4 <i>Improve</i>	20
2.4.5 <i>Control</i>	24
2.5 Penelitian Sebelumnya	25
2.6 Kerangka Pemikiran.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29

3.1 Metode Penelitian.....	29
3.1.1 Penelitian Kualitatif	29
3.1.2 Penelitian Kuantitatif	29
3.2 Metode Pengumpulan Data	30
3.3 Sumber Data.....	31
3.4 Objek penelitian	31
3.5 Uraian Langkah-Langkah Penelitian.....	33
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	35
4.1 Pengumpulan Data	35
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	35
4.1.2 Data Jumlah Produksi Dan Jumlah Reject.....	61
4.1.3 Data Jumlah Produksi dan Data Per Jenis Reject.....	61
4.2 Pengolahan Data.....	62
4.2.1 Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian).....	62
4.2.2 Tahap <i>Measure</i> (Mengukur)	64
4.2.3 Tahap <i>Analyze</i> (Menganalisis)	66
4.2.4 Tahap <i>Improve</i> (Memperbaiki)	71
4.2.5 Tahap <i>Control</i> (Mengendalikan).....	80
BAB V ANALISA HASIL	62
5.1 Analisa	62
5.2 Hasil Analisa	63
5.3 Setelah Perbaikan	67
5.4 Perbandingan Sebelum Dan Sesudah Perbaikan.....	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	68
6.1 Kesimpulan	68
6.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel <i>Severity</i>	22
Tabel 2.2 Tabel <i>Occurence</i>	23
Tabel 2.3 Tabel <i>Detection</i>	23
Tabel 2.4 Penelitian Sebelumnya	25
Tabel 4.1 Data Jumlah Produksi Dan Data Jumlah Reject	61
Tabel 4.2 Data Produksi Dan Jenis <i>Reject Jumbo Roll Papper</i>	62
Tabel 4.3 Data Produksi dan Data Jenis <i>Reject</i>	64
Tabel 4.4 Perhitungan Diagram Pareto	65
Tabel 4.5 Rencana Penanggulangan Masalah.....	70
Tabel 4.6 Potensial dan Efek Kegagalan <i>Wavy</i>	71
Tabel 4.7 Skala <i>Severity</i>	71
Tabel 4.8 Skala <i>Severity Reject Wavy</i>	72
Tabel 4.9 Skala <i>Occurence</i>	72
Tabel 4.10 Skala <i>Occurence Reject Wavy</i>	73
Tabel 4.11 Skala <i>Detection</i>	73
Tabel 4.12 Nilai <i>Detection Reject Part Wavy</i>	73
Tabel 4.13 FMEA(<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>) Kegagalan <i>Wavy</i>	75
Tabel 5.1 Urutan <i>Risk Priority Number</i>	62
Tabel 5.2 <i>Risk Priority Number</i>	63
Tabel 5.3 Data Jumlah Produksi Dan Data Jumlah Reject	67

MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Jumlah Produksi dan Jumlah Reject	2
Gambar 2. 1 Fase-fase DMAIC	13
Gambar 2. 2 Diagram Pareto.....	17
Gambar 2. 3 Diagram Sebab Akibat	19
Gambar 2. 4 Kerangka Pemikiran.....	27
Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Penelitian.....	32
Gambar 4. 1 Karakteristik Kritis Kualitas (CTQ).....	63
Gambar 4. 2 Diagram Pareto <i>Reject Jumbo Roll Paper</i>	65
Gambar 4. 3 Diagram Sebab Akibat (<i>Fish bone</i>).....	67
Gambar 5 .1 Grafik RPN.....	64
Gambar 5. 2 Grafik Penurunan <i>Reject</i>	67
Gambar 5. 3 Grafik Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perbaikan	68



UNIVERSITAS
MERCU BUANA