

Laporan Tugas Akhir
**“ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *PLATE KEY*
NUMBER DENGAN MENGGUNAKAN METODE DMAIC (*Define,*
Measure, Analyze, Improve and Control)”**
(Studi Kasus Pada PT Kyoda Mas Mulia)

Diajukan Guna Untuk Melengkapi Persyaratan Kelulusan
Program Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Aditya Anugrah Sanni

NIM : 41610010031

Program Study : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aditya Anugrah Sanni
NIM : 41610010031
Progam Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul : Analisa Pengendalian Kualitas Produk Plate Key Number Dengan Menggunakan Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve and Control*) (Studi Kasus Pada PT. Kyoda Mas Mulia)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah disusun merupakan hasil karya pribadi dan benar akan keasliannya. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka Saya bersedia akan bertanggung-jawab dan menerima sanksi sesuai dengan tata tertib Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini Saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

MERCU BUANA

Penulis



(Aditya Anugrah Sanni)

LEMBAR PENGESAHAN

“Analisa Pengendalian Kualitas Produk *Plate Key Number* Dengan Menggunakan Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve and Control*)”

Disusun Oleh:

Nama : Aditya Anugrah Sanni

NIM : 41609010030

Program Studi : Teknik Industri

Mengetahui,

Pembimbing



UNIVERSITAS

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

MERCU BUANA

Menyetujui,

Ketua Program Studi/Koordinator Tugas Akhir



(Ir. Muhammad Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, dengan rahmat dan hidayah-Nya telah memberikan kekuatan pikiran dan kesehatan kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisa Pengendalian Kualitas Produk *Plate key number* Dengan Menggunakan Metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve and Control*) (Studi Kasus Pada PT. Kyoda Mas Mulia.)” ini tepat pada waktunya. Penyusunan laporan ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat-syarat kelulusan Strata 1 di Universitas Mercu Buana Jakarta Barat – Indonesia.

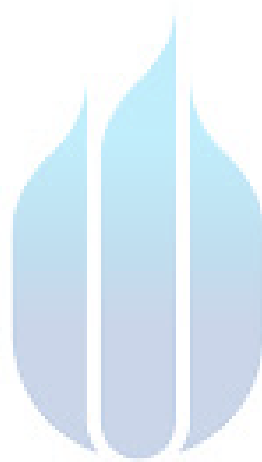
Dalam penyusunan laporan ini, Penulis banyak mendapat pengarahan, bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Orang Tua, dan adikku yang tak pernah lelah memberikan dukungan moril dan materil, indah rasanya menjadi bagian dari kalian.
2. Bapak Ir. M. Khotil, MT., selaku koordinator kerja praktek dan selaku dosen pembimbing Laporan Tugas Akhir.
3. Bapak Pius SS, Spd, ST selaku yang telah memberi izin saya untuk melakukan kerja parktek di PT. Kyoda Mas Mulia.
4. Seluruh pimpinan, staff, dan karyawan PT. Kyoda Mas Mulia yang telah mengijinkan Penulis untuk melaksanakan kerja praktek dan memberikan banyak informasi terkait dengan proses kerja yang dilakukan di perusahaan tersebut.
5. Bapak dan Ibu Dosen pengajar yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama melaksanakan perkuliahan

6. Teman – teman di jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana khususnya angkatan 2010, yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan dorongan kepada penulis

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi, maka dengan segala kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikan kritik dan saran demi adanya perbaikan untuk ke depannya. Akhirnya kepada Allah Penulis berserah diri, semoga apa yang telah dilakukan ini mendapat ridho-Nya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



Jakarta, Juli 2014

Penulis

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Pengambilan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Sejarah Six Sigma	6
2.2 Prinsip-prinsip untuk mengimplementasikan Six Sigma	11
2.3 Prinsip Perbaikan Proses	13
2.4 Perangkat Untuk Perbaikan Proses	15
2.4.1 <i>Define</i> (Mendefinisikan)	15
2.4.2 <i>Measure</i> (Pengukuran Proses)	17
2.4.3 <i>Analyze</i> (Analisa Proses).....	18
2.4.4 <i>Improve</i> (Peningkatan Proses)	18
2.4.5 <i>Control</i> (Pengendalian Proses)	19
2.4.6 FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>).....	19
2.5 Definisi Kualitas.....	27
2.6 Statistical Process Control (SPC).....	29

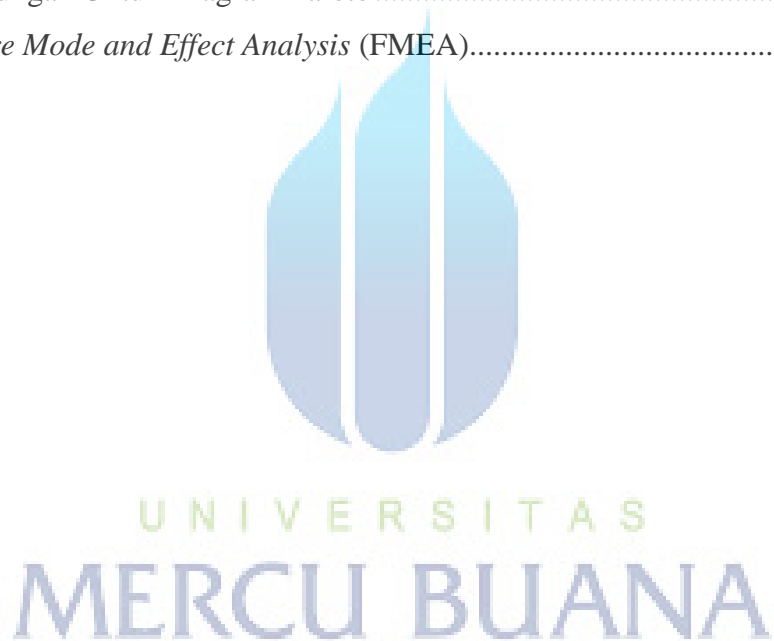
2.6.1	Definisi Tentang Data Dalam Konteks SPC.....	31
2.6.2	Konsep Kualitas Pada Industri Manufaktur.....	32
2.7	Peningkatan Kualitas.....	34
2.8	Peta Kendali	35
2.9	Penggunaan Peta-peta kontrol.....	38
2.10	Pareto Diagram.....	41
2.11	Fishbone (Ishikawa) Diagram	43
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....		46
3.1	Objek Penelitian	46
3.2	Studi Literatur	44
3.3	Pengumpulan Data	47
3.4	Pengolahan dan Analisa Data.....	48
3.4.1	Tahap <i>Define</i>	48
3.4.2	Tahap <i>Measure</i>	48
3.4.3	Tahap <i>Analyze</i>	48
3.4.4	Tahap <i>Improve</i>	49
3.4.5	Tahap <i>Control</i>	49
3.5	Kesimpulan dan Saran.....	49
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		52
4.1	Pengumpulan Data	52
4.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan	52
4.1.2	Produk Yang Dihasilkan.....	53
4.1.3	Proses Produksi.....	54
4.1.4	Uraian Proses Produksi	54
4.2	Tahap <i>Define</i>	56
4.2.1	Data Jenis Cacat	56
4.2.2	Data Jumlah Produksi dan Jumlah Cacat.....	58
4.3	Tahap <i>Measure</i>	58
4.3.1	Pengolahan Data	59
4.3.2	Pengolahan Data Dengan Diagram Pareto.....	60
4.4	Tahap <i>Analyze</i>	61
4.4.1	Analisa Diagram Sebab Akibat.....	62
4.5	Tahap <i>Improve</i>	62
4.6	Tahap <i>Control</i>	64

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	66
5.1. Analisa.....	66
5.1.1 Analisa Data Menggunakan Diagram Pareto.....	66
5.1.2 Analisa Diagram Sebab Dan Akibat (<i>Fishbone</i>)	69
5.1.3 <i>Failure Mode And Effect Analisis</i> (FMEA).....	71
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Referensi Jurnal-Jurnal	8
Tabel 2.2 Contoh Tabel <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA) pada <i>Part Front Door</i> Kendaraan Roda Empat Wagon.....	21
Tabel 2.3 FMEA menurut AIAG (<i>Automotive Industry Action Group</i>).....	22
Tabel 4.1 Data Jenis Cacat Tahun 2013.....	58
Tabel 4.2 Jumlah Produksi dan Cacat Produksi.....	58
Tabel 4.3 Tabel DPMO (<i>Defect Per Million Oportunity</i>) dan nilai Sigma	59
Tabel 4.4 Perhitungan Untuk Diagram Pareto	60
Tabel 4.5 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	63



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1 <i>Siklus FMEA</i>	20
Diagram 2.2 Tahapan Pengendalian Proses Statistik.....	30
Diagram 2.3 Perspektif Kualitas	32
Diagram 2.4 Diagram Alir Penggunaan Bagan-bagan Kendali.....	38
Diagram 2.5 Contoh Diagram Pareto.....	40
Diagram 2.6 Contoh Diagram Fishbone	42
Diagram 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	50
Diagram 4.1 Diagram Flow Diagram.....	55
Diagram 4.2 Diagram Pareto	61
Diagram 4.3 Diagram <i>Fishbone</i> Untuk Tekor Material.....	62

