

TUGAS AKHIR

Analisa Kecacatan *Part Stay Mirror* Pada Proses *Elektroplating* Dengan Metode *DMAIC* Di PT. NUSA CEMERLANG SEJAHTERA

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Ade Riana Hamzah

NIM : 41613110067

Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2018**

i

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, :

Nama : Ade Riana Hamzah
NIM : 41613110067
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : **Analisa Kecacatan *Part Stay Mirror* Pada Proses *Elektroplating* Dengan Metode *DMAIC* Di PT NUSA CEMERLANG SEJAHTERA**

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.

MERCU BUANA

Penulis,



(Ade R Hamzah)

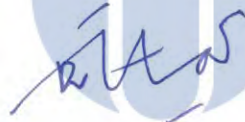
LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Kecacatan *Part Stay Mirror* Pada Proses *Electroplating* Dengan Metode *DMAIC* Di PT NUSA CEMERLANG SEJAHTERA

Disusun oleh :

Nama : Ade Riana Hamzah
NIM : 41613110067
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



(Puspita Dewi Widayat, ST, MT)

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan karunia, kesempatan, dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisa Kecacatan Part Stay Mirror Pada Proses Electroplating Dengan Metode DMAIC Di PT NUSA CEMERLANG SEJAHTERA**”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu untuk jurusan Teknik Industri di Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan rahmat yang Dia berikan, penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat waktu.
2. Ibu Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
3. Ibu Puspita Dewi Widayat, ST, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga serta memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Kepada Owner PT. NCS Bpk Pramudya, Beliau telah memberikan pandangan serta kekaguman kepada penulis atas perjuangan dan kegigihan hidup Beliau.

5. Kepada kedua Orang tua saya, Ayahanda Nana Kusdiana dan Ibunda Oom Komala yang dengan begitu hebatnya selalu memberikan Doa, dukungan, pengertian, dan kekuatan kepada penulis.
6. Dan kepada teman-teman yang mohon maaf tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, karena terus menerus membantu dan menyemangati penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna melihat banyaknya keterbatasan dalam pembuatan dari laporan ini, baik secara materi maupun teknik penyajiannya, mengingat masih kurangnya pengetahuan serta pengalaman penulis, maka dari itu kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penulis harapkan guna kesempurnaan dan pembelajaran ke depan yang lebih baik.

Semoga laporan ini bisa mendapat tempat dan manfaatnya untuk Universitas Mercu Buana khususnya Fakultas Teknik Industri dan rekan-rekan mahasiswa untuk menambah Ilmu Pengetahuan.

Jakarta, 06 01 2018

(Ade R Hamzah)

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Lembar Pernyataan	ii
Halaman Lembar Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar.....	x
Daftar Table.....	xi
Abstrak.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Proses Produksi.....	7
2.1.1 Pengertian Proses Produksi.....	7
2.1.2 Proses Produksi Terus Menerus.....	8
2.2 Kualitas.....	9
2.2.1 Definisi Kualitas.....	9

2.3 <i>Six Sigma</i>	11
2.3.1 Pengertian <i>Six Sigma</i>	11
2.3.2 Tema <i>Six Sigma</i>	12
2.3.3 Konsep <i>Six Sigma</i>	14
2.3.4 Sejarah <i>Six Sigma</i>	15
2.3.5 Tahap-Tahap implmentasi <i>Six Sigma</i>	16
2.3.6 Manfaat <i>Six Sigma</i>	23
2.4 <i>Fault Tree Analizye</i>	24
2.5 Peta Kendali.....	26
2.5.1 Peta Kendali Atribut.....	27
2.5.2 Peta Kendali P.....	28
2.6 <i>Pareto Chart</i>	29
2.6.1 Kegunaan <i>Pareto Chart</i>	30
2.7 Peneliti Terdahulu.....	31
2.8 Kerangka Pemikiran.....	34

BAB III Metode Penelitian

3.1 Metode Pengumpulan Data.....	37
3.2 Pengolahan Data.....	38

BAB IV Pengumpulan Dan Pengolahan Data

4.1 Deskripsi objek Penelitian.....	44
4.1.1 Profil Perusahaan.....	44

4.1.2 Tujuan Perusahaan.....	46
4.1.3 Kebijakan Mutu.....	46
4.1.4 Proses Produksi PT NCS.....	47
4.1.5 <i>Flow Proses Plating</i>	47
4.1.6 Hasil Proses Produksi PT NCS.....	50
4.2 Pengolahan Data.....	52
4.2.1 Tahap <i>Deffine</i>	53
4.2.1.1 Pengumpulan data hasil produksi line.....	53
4.2.1.2 Diagram Sipoc.....	56
4.2.2 Tahap <i>Measure</i>	56
4.2.2.1 Menentukan <i>CTQ</i>	56
4.2.2.2 Membuat <i>Diagram Pareto</i>	58
4.2.2.3 Menentukan <i>Level Sigma</i>	61
4.2.2.4 Analisa Peta Kendali P.....	65
BAB V Analisa Dan Hasil	
5.1 <i>Analyze</i>	70
5.2 Tahap <i>Improve</i>	75
5.3 Tahap <i>Control</i>	80
BAB VI Kesimpulan Dan Saran	
6.1 Kesimpulan.....	81
6.2 Saran.....	83

Daftar Pustaka.....	84
Lampiran.....	86



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fase Fase DMAIC.....	16
Gambar 2.2 Contoh Peta Kendali.....	29
Gambar 2.3 Contoh <i>Diagram Pareto</i>	30
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran.....	34
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	39
Gambar 4.1 <i>Line Plating</i>	47
Gambar 4.2 <i>Flow Proses Plating</i>	48
Gambar 4.3 <i>Part Stay Mirror K25 RH</i>	50
Gambar 4.4 <i>Part Stay Mirror K25 LH</i>	50
Gambar 4.5 <i>Part Stay Mirror pdc</i>	51
Gambar 4.6 <i>Part Stay Mirror KZRA</i>	51
Gambar 4.7 Grafik Akumulatif Data <i>Defect</i>	55
Gambar 4.8 Diagram SIPOC.....	56
Gambar 4.9 <i>Diagram Pareto</i>	60
Gambar 4.10 Peta Kendali.....	69
Gambar 5.1 <i>FTA Defect Belang</i>	72
Gambar 5.2 <i>FTA Defect Bintik</i>	73
Gambar 5.3 <i>FTA Defect Bipis</i>	74

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Data Produksi.....	3
Table 2.1 Simbol <i>FTA</i>	26
Table 2.2 Peneliti terdahulu.....	31
Table 4.1 Pengumpulan Data Produksi.....	53
Table 4.2 Akumulasi Data <i>Defect</i>	54
Table 4.3 Data total <i>Defect</i>	58
Table 4.4 Data Jenis <i>CTQ</i>	59
Table 4.5 Akumulatif data.....	60
Table 4.6 Tingkat kapabilitas <i>six sigma</i> DPMO.....	63
Table 4.7 Perhitungan Batas Kendali.....	67
Table 5.1 Data <i>Defect</i> Tertinggi.....	71
Table 5.2 Usulan 5W1H <i>Defect</i> Belang.....	76
Table 5.3 Usulan 5W1H <i>Defect</i> Bintik.....	77
Table 5.4 Usulan 5W1H <i>Defect</i> tipis.....	78
Table 5.5 Usulan Perbaikan.....	79