

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI CETAK**  
**"RIO MARE"**

**DI PT. UNITED CAN COMPANY DENGAN MENGGUNAKAN**  
**METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL***

Disusun Oleh :

**NAMA : Sukma Estanto**

**NIM : 41608120003**



**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS MERCU BUANA**  
**JAKARTA**  
**2012**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI CETAK  
"RIO MARE"  
DI PT. UNITED CAN COMPANY DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL***

Disusun Oleh :

**NAMA : Sukma Estanto**

**NIM : 41608120003**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik

Jenjang Pendidikan Strata I Program Studi Teknik Industri

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2012**

## LEMBARAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Sukma Estanto  
NIM : 41608120003  
Fakultas : Teknologi Industri  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Tugas Akhir : Analisis pengendalian kualitas cetak "Rio Mare" di PT.  
United Can Company dengan menggunakan metode  
*Statistical Process Control.*

### TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi  
Persyaratan kurikulum Sarjana Strata-I  
Pada jurusan teknik industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Mercu Buana

Jakarta, April 2012

Disetujui oleh,

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Dosen Pembimbing I



Ir. M. Kholil MT

Ketua Jurusan



Ir. M. Kholil MT

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya,

NAMA : Sukma Estanto  
NIM : 41608120003  
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS : TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS : MERCU BUANA

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Tugas Akhir yang saya buat ini adalah hasil karya sendiri dan bukan hasil duplikasi seluruh atau sebagian karya orang lain kecuali kutipan yang telah disebutkan sumbernya.



Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sukma Estanto', written over a grid background.

SUKMA ESTANTO

NIM: 41608120003

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan YME atas berkat, karunia dan anugerah yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis pengendalian kualitas cetak “Rio Mare” di PT. United Can Company dengan menggunakan metode *Statistical Process Control*”

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada program Sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas MERCU BUANA

Dalam kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan kerja samanya dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini, karena tanpa bantuan mereka penyusunan Laporan ini tidak akan tercapai.

Untuk itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

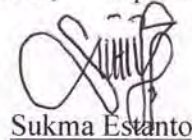
1. Bapak Ir. M. Kholil MT, sebagai Dosen Pembimbing ke- I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
2. Ir. M.Kholil, MT. sebagai Koordinator Tugas Akhir dan Kajar Teknik Industri yang selama ini telah memberikan ilmu dan masukan bagi penulis.
3. Seluruh Dosen Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Industri, Universitas MERCU BUANA yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
4. Bapak Firdaus Wirawan selaku kepala Departemen *Printing* PT. United Can Company yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
5. Bapak Doni selaku pembimbing lapangan Departemen *Printing* PT. United Can Company yang telah banyak membantu penulis.

6. Seluruh Staff dan para karyawan di PT. United Can Company yang telah banyak membantu.
7. Ayah dan ibunda tercinta serta saudara-saudaraku ( Ragil dan Galih ) yang banyak memberi semangat dan doa agar segera menyelesaikan kuliah
8. Rina Tri Hartati yang senantiasa memberi semangat dan cintanya. Karena-nya Tugas Akhir ini ada.
9. Semua rekan seangkatan dan seperjuangan terima kasih untuk kerja sama dan persahabatan selama ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan-kekurangan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini yang disebabkan oleh keterbatasan waktu. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan dapat menambah wawasan pengetahuan bagi berbagai pihak yang membaca Laporan Tugas Akhir ini.

Jakarta, April 2012



Sukma Estanto

Penulis

## ABSTRACT

*PT. United Can (UCC) is one of the companies that moved at can maker. PT. UCC has been contributed in Indonesia's economies, and has cooperation with another companies, domestic and overseas. Printing Department is one of spearhead on PT.UCC, which have responsibility to coating and printing the material that directly related with another department and customer. At production, Printing department always try to produce a good product and surpress the level of damage below 10%. But in fact, the damage is to well to above the standard.*

*This study aims to analyze the effectiveness of quality control using statistical tools. This analysis uses the tools in the form of check sheets, histogram, p control chart, pareto diagram, and fishbone diagram.. Check sheets and histograms are used to collect data. Control chart, pareto and fishbone is used for the analysis and look for the cause of the problem.*

*P control chart analysis results indicate that the process is in a state of control or are still experiencing irregularities. It can be seen on the graph where the control point is very high and fluctuated irregularly, and many are out of control limits. Based on pareto diagrams, priority repairs that need to be done is the dominant damaged such as white coat is eye holes (40%), carbon (20%) and miss register (15.63%). From the analysis of fishbone diagram, the main factor that caused the damage derived from human factor, production machinery, work methods, material and work environment. So companies can take preventive as well as improvements to reduce the level of damage and improve product quality.*

*Keywords : Quality Control, Statistic Tools, Defect*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRAK

*P.T United Can Company (UCC) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam industri pembuatan kaleng. PT. UCC telah memberikan kontribusi dalam perekonomian Indonesia, serta kerjasamanya dengan perusahaan-perusahaan lain, baik di dalam maupun di luar negeri. Salah satu ujung tombak PT. UCC adalah Departemen Printing, yang bertugas sebagai departemen yang melakukan pelapisan material dan mencetak desain yang langsung berhubungan dengan departemen lain dan dengan pelanggan. Dalam kegiatan produksinya, Departemen Printing berupaya menghasilkan produk yang baik dan menekan tingkat kerusakan dibawah 10%. Akan tetapi pada kenyataannya tingkat kerusakan jauh diatas target yang ditentukan.*

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa tingkat efektifitas pengendalian kualitas menggunakan alat bantu statistik. Analisa ini menggunakan alat bantu berupa check sheet, histogram, peta kendali p, diagram pareto, dan diagram sebab akibat. Check sheet dan histogram digunakan untuk mengumpulkan data. Peta kendali, pareto dan fishbone digunakan untuk analisis dan mencari penyebab masalah.*

*Hasil analisis peta kendali p menunjukkan bahwa proses berada dalam keadaan tidak terkendali atau masih mengalami penyimpangan. Hal ini dapat dilihat pada grafik kendali dimana titik berfluktuasi sangat tinggi dan tidak beraturan, serta banyak yang keluar dari batas kendali. Berdasarkan diagram pareto, prioritas perbaikan yang perlu dilakukan adalah untuk jenis kerusakan yang dominan yaitu white coat eye hole (40%), carbon (20%) dan miss register (15.63 %). Dari analisis diagram sebab akibat dapat diketahui faktor penyebab kerusakan berasal dari faktor manusia/ pekerja, mesin produksi, metode kerja, material/ bahan baku dan lingkungan kerja, sehingga perusahaan dapat mengambil tindakan pencegahan serta perbaikan untuk menekan tingkat kerusakan dan meningkatkan kualitas produk.*

*Kata kunci : Pengendalian Kulit, Alat Bantu Statistik, Kerusakan (Defect)*



## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Lembaran Pengesahan Tugas Akhir .....	iii
Lembar Pernyataan.....	iv
Kata Pengantar .....	v
Abstrak .....	vii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Pembatasan Masalah .....	7
1.5. Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Kualitas.....	9
2.2. Pengendalian Kualitas.....	14
2.2.1. Pengertian Pengendalian Kualitas.....	15
2.2.2. Tujuan Pengendalian Kualitas.....	16
2.2.3. Faktor-Faktor Pengendalian Kualitas.....	17
2.3 Langkah-Langkah Pengendalian Kualitas.....	19
2.4 Tahapan Pengendalian Kualitas.....	22
2.5 Pengendalian kualitas Statistik.....	24
2.5.1 Pengertian Pengendalian Kualitas Statistik.....	25
2.5.2 Manfaat Pengendalian Kualitas Statistik.....	27
2.5.3 Pembagian Pengendalian Kualitas Statistik.....	28
2.6 Alat Bantu Dalam Pengendalian Kualitas.....	29

2.6.1	Lembar Pemeriksaan ( <i>Check Sheet</i> ).....	30
2.6.2	Diagram Sebar ( <i>Scatter Diagram</i> ).....	31
2.6.3	Diagram Sebab Akibat.....	32
2.6.4	Diagram Pareto.....	34
2.6.5	Diagram Alir / Diagram Proses.....	35
2.6.6	Histogram.....	35
2.6.7	Peta Kendali.....	36
2.6.7.1	Proses Terkendali.....	37
2.6.7.2	Proses Tidak Terkendali.....	38

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Tempat Dan Waktu Penelitian.....	42
3.2	Penelitian Pendahuluan.....	42
3.3	Perumusan Masalah.....	43
3.4	Studi Pustaka.....	43
3.5	Tujuan Penelitian.....	44
3.6	Pengumpulan Data.....	44
3.7	Pengolahan Data Dan Analisis.....	45
3.8	Saran.....	51

### BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	52
4.1.1	Visi Dan Misi PT.United Can Company.....	52
4.1.2	Lokasi Dan Fasilitas Perusahaan.....	53
4.1.3	Ruang Lingkup Bidang Usaha.....	56
4.1.4	Manajemen Perusahaan.....	61
4.1.5	Tenaga Kerja.....	62
4.1.6	Distribusi Dan Pemasaran.....	64
4.2	Proses Produksi.....	65
4.2.1	Proses Produksi Rio Mare.....	68
4.2.2	Proses Pengendalian Kualitas Produksi Rio Mare.....	69
4.2.2.1	Pengendalian Terhadap Bahan Baku.....	69
4.2.2.2	Pengendalian Terhadap Proses Produksi.....	69
4.2.2.3	Pengendalian Pada Produk Jadi.....	71

4.2.3 Jenis-Jenis Kerusakan.....	71
4.3 Pengumpulan Data Dengan <i>Check Sheet</i> .....	73
<b>BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Diagram Pareto.....	75
5.2 Analisis Menggunakan Peta Kendali P.....	77
5.3 Uji Kecukupan Data.....	80
5.4 <i>Fishbone Diagram</i> .....	81
5.5 Usulan Perbaikan Untuk Mengatasi Kerusakan.....	86
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan.....	87
6.2 Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA .....	90
LAMPIRAN .....	91



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Siklus Deming.....	20
Gambar 2.2 <i>Seven Tools</i> .....	30
Gambar 2.3 Bentuk-Bentuk Penyimpangan.....	39
Gambar 3.1 Metode Penelitian.....	51
Gambar 4.1 Produk <i>Three Piece</i> .....	57
Gambar 4.2 Produk <i>Two Piece</i> .....	58
Gambar 4.3 Produk <i>Drawn Can</i> .....	59
Gambar 4.4 Produk Aluminium <i>Easy Open End</i> .....	59
Gambar 4.5 Produk <i>Pilfer Proof Cap</i> .....	60
Gambar 4.6 Produk <i>Metal Battery Jacket</i> .....	60
Gambar 4.7 Produk <i>Crown Cork</i> .....	61
Gambar 4.8 Proses Pembuatan <i>Three Pieces Can</i> .....	67
Gambar 4.9 Proses Produksi Rio Mare.....	68
Gambar 4.10 Jenis-Jenis Kerusakan.....	72
Gambar 4.11 Grafik Histogram Bulan Maret 2011.....	74
Gambar 5.1 Diagram Pareto.....	77
Gambar 5.2 Diagram Peta Kendali P.....	79
Gambar 5.3 Peta Kendali P Revisi.....	80
Gambar 5.4 <i>Fishbone Diagram White Coat Eye Hole</i> .....	82
Gambar 5.5 <i>Fishbone Diagram Carbon</i> .....	83
Gambar 5.6 <i>Fishbone Diagram Miss Register</i> .....	85

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Data Produksi Bagus Dan Jelek PT. United Can Company 2010/2011.....	4
Tabel 1.2. Data Produksi Dan Data Produk Rusak Pada Bulan Maret 2011.....	5
Tabel 4.1. Laporan Produksi Rio Mare Bulan Maret 2011.....	73
Tabel 5.1. Jumlah Jenis Kerusakan.....	76
Tabel 5.2. Jumlah Frekuensi Kerusakan.....	76
Tabel 5.3. Lembar Perhitungan Untuk Pembuatan Peta Kontrol P.....	78
Tabel 5.4. Perhitungan Untuk Pembuatan Peta Kendalil P Revisi.....	79
Tabel 5.5 Usulan perbaikan <i>White Coat Eye hole</i> .....	86
Tabel 5.6 Usulan perbaikan <i>Carbon</i> .....	87
Tabel 5.7 Usulan perbaikan <i>Miss Register</i> .....	88



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Struktur Organisasi PT. UCC .....	L-1
Lampiran 2. Struktur Organisasi Departemen <i>Two Pieces</i> .....	L-2
Lampiran 3. Struktur Organisasi Departemen <i>Three Pieces</i> .....	L-3
Lampiran 4. <i>Business Process Flow</i> .....	L-4
Lampiran 5. <i>Layout</i> Departemen <i>Printing</i> .....	L-5

