

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *END 200*
DENGAN METODE STATISTICAL PROSES KONTROL
PADA PT. UNITED CAN COMPANY LTD**
(Studi Kasus Pada PT United Can Company Ltd.)

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat dalam Mencapai
Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Rumich Noverryza

NIM : 41611120046

Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rumich Noverryza

NIM : 4161112046

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Analisa Pengendalian Kualitas Produk *End*
200 Dengan Metode Statistical Proses Kontrol
Pada PT. United Can Company, Ltd. (*Studi*
Kasus Pada PT United Can Company Ltd.)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini adalah 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 mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, Desember 2015



Penulis

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *END 200* DENGAN METODE STATISTICAL PROSES KONTROL PADA

PT. UNITED CAN COMPANY LTD

(Studi Kasus Pada PT United Can Company Ltd.)

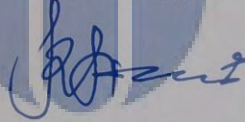
Disusun Oleh :

Nama : Rumich Noverryza

NIM : 41611120046

Progam Studi : Teknik Industri

Pembimbing,

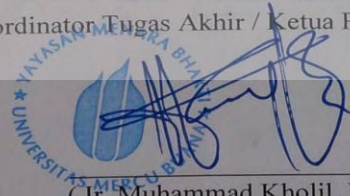


(Resa Taruna Suhada, S.Si, MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



(Ir. Muhammad Kholil, MT)

ABSTRAK

PT 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 Press Two Piece Can, yang bertugas memproduksi tutup kaleng salah satunya produk Stay On Tab 200 yang berhubungan langsung dengan pelanggan. Agar dapat selalu siap menghadapi berbagai permintaan dari pelanggan khususnya dalam hal kualitas, maka diperlukan suatu pengendalian kualitas yang baik. 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 jenis kerusakan yang dominan yaitu latek bolong / kosong (20%), serta scrap mark (17%). 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.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas, Alat Bantu Statistik, Kerusakan

ABSTRACT

PT United Can Company (UCC) is the one of a company engaged on production manufacturing of cans. PT. UCC has contributed to economy of Indonesia and has cooperation with another companies, domestic and overseas. Department Press of Two Piece Can is the one of the spearheads of PT. UCC, which is in charge of producing the lid one product Stay On Tab 200 that directly related with customers. In order to be always ready to face the various requests from customers especially in terms of quality, it is necessary to have a good quality control. This study aimed to analyze the effectiveness of quality control using statistical tools. This analysis using tools such as check sheets, histograms, p control chart, Pareto diagram and a causal diagram. Check sheet and histogram used to collect data. Control chart, Pareto and fishbone used for analysis and to search for the causes of problems. The analyze results of P control chart indicate that the process is in a state of uncontrolled or still experiencing irregularities. This can be seen in the graph control where the point fluctuates very high and irregular, as well as much out of the control limits. Based on the Pareto diagram, priority repairs that need to be done are the dominant type of damage that is perforated latex / empty (20%), and scrap mark (17%). From the analysis of causal diagram can be seen the factors causing the damage comes from human factors / workers, machinery production, working methods, materials / raw materials, and the work environment, so that the company can take preventive and corrective measures to reduce the level of damage and improve product quality.

Keywords : Quality Control, Statistical Tools, Defect.

MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya dengan judul “Analisa Pengendalian Kualitas Produk End 200 Dengan Metode *Statistical Process Control* Pada PT. United Can Company Ltd. (*Studi Kasus Pada PT United Can Company Ltd.*)”.

Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan akademis jurusan Teknik Industri di Universitas Mercu Buana untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu (S1).

Rasa terima kasih penulis sampaikan kepada beberapa pihak yang telah membantu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, karena tanpa bantuan mereka penyusunan laporan ini tidak akan tercapai.

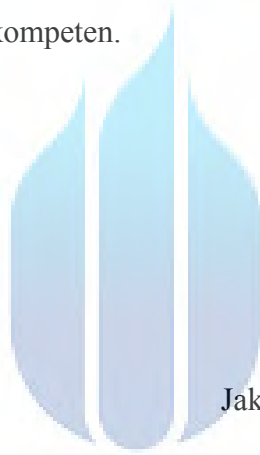
Untuk itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Muhammad Kholil MT, selaku ketua program studi jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
2. Resa Taruna Suhada, S.Si, MT, selaku pembimbing Laporan Tugas Akhir yang tidak henti-hentinya memberikan ilmu dan masukan bagi penulis
3. Bapak Sri Subono selaku *Manager* HRD PT. United Can.
4. Bapak Teddy Kristianto selaku *Manager* Departemen *Two Piece Can*.
5. Bapak Eried selaku *Super Intendant* Departemen *Two Piece Can*.
6. Orang tua tercinta atas bantuan, doa, kasih sayang, dan motivasi yang tak pernah henti menyertai langkah penulis.

7. Teman-teman Fakultas Teknik Industri angkatan 20, terima kasih atas *sharing* informasi dan dukungannya sehingga penulis bisa mencapai pada titik ini.
8. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan oleh penulis. Akhirnya penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkompeten.

Amin.



Jakarta,

Desember 2015

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

DAFTAR ISI

<i>Halaman Judul</i>	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Abstract	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengendalian Kualitas	6
2.1.1 Definisi Kualitas.....	6
2.1.2 Pengertian Pengendalian Kualitas (Quality Control).....	8
2.1.3 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	10
2.1.4 Dimensi Kualitas Produk	14

2.2 Statistical Process Control (SPC).....	16
2.2.1 Definisi Tentang Data Dalam Konteks SPC	19
2.2.2 Konsep Kualitas Pada Industri Manufaktur	20
2.3 Peningkatan Kualitas	21
2.4 Manajemen Kualitas (Quality Management).....	23
2.5 Instrumen Manajemen Kualitas	28
2.6 Peta Kendali	29
2.7 Penggunaan Peta-peta Kontrol.....	30
2.7.1 Peta Kendali Data Variabel.....	32
2.7.2 Peta Kendali Data Atribut.....	34
2.8 Peta Kendali P.....	35
2.9 Bentuk – bentuk Keterkendalian Proses	38
2.10 Diagram Kualitas	39
2.10.1 Pareto Diagram.....	39
2.10.2 Fishbone Diagram	42
2.11 Pengujian Kecukupan Data	46

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	48
3.2 Objek Penelitian	48

3.3 Penelitian Pendahuluan	48
3.4 Perumusan Masalah	49
3.5 Metode Pengumpulan Data	49
3.5.1 Sumber Data	49
3.5.2 Metode Pengumpulan Data	50
3.6 Metode Pengolahan Data	50
3.6.1 Membuat <i>Check Sheet</i>	52
3.6.2 Membuat Histogram	52
3.6.3 Membuat Peta Kendali <i>P</i>	52
3.7 Melakukan Uji Kecukupan Data	55
3.8 Penarikan Kesimpulan dan Saran	56
BAB IV	
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Pengumpulan Data	57
4.1.1. Profil Perusahaan	57
4.1.1.1 Visi dan Misi PT. United Can	58
4.1.1.2 Lokasi Dan Fasilitas Perusahaan.....	59
4.1.1.3 Ruang Lingkup Bidang Usaha	62
4.1.1.4 Manajemen Perusahaan.....	68
4.1.1.5 Tenaga Kerja	69
4.1.1.6 Distribusi dan Pemasaran.....	72
4.1.2 Proses Produksi <i>Stay On Tab 200</i> (SOT 200)	72
4.1.3 Data Jenis Cacat	75
4.1.4 Data Presentasi Cacat Bulan Oktober 2014 hingga	

September 2015.....	80
4.1.5 Data Jumlah Cacat Perjenis Cacat	81
4.2 Pengolahan Data	81
4.2.1 Pengolahan Data dengan Diagram Pareto	81
4.2.2 Pengolahan Data dengan Peta Kendali <i>P</i>	82
4.3 Analisa Sebab Akibat	85
4.3.1 Diagram Sebab Akibat untuk Cacat Latek Bolong/Kosong (PR10).....	86
4.3.2 Diagram Sebab Akibat untuk Cacat Scrap Mark (PR06)	87
4.4 Usulan Perbaikan untuk Mengurangi Cacat Latek Bolong/kosong	87
4.5 Faktor – faktor Penanggulangan Masalah.....	89
BAB V ANALISIS PEMECAHAN MASALAH	
5.1 Perhitungan untuk Diagram Pareto	91
5.2 Perhitungan untuk Peta Kendali <i>P</i>	92
5.3 Faktor – faktor Penanggulangan Masalah.....	95
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	97
6.2 Saran.....	98
Daftar Pustaka	100
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Produk Berbahan Dasar Kertas Jenis HVS 60(satuan lembar) ...	36
Tabel 2.2 Contoh frekuensi produk gagal.....	37
Tabel 2.3 Simbol dan Rumus Peta Kendali Atribut.....	39
Tabel 2.4 Contoh jumlah dan jenis kecacatan.....	47
Tabel 2.5 Contoh Jumlah Frekuensi Jenis Kecacatan CPE Film.....	47
Tabel 4.1 Jumlah Produksi dan Cacat Produksi.....	79
Tabel 4.2 Data Presentase Jenis Cacat Bulan Oktober 2014 Hingga Bulan September 2015	80
Tabel 4.3 Jumlah Cacat per Jenis Cacat.....	81
Tabel 4.4 Perhitungan Untuk Diagram Pareto	81
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan dengan Peta Kendali <i>P</i>	82
Tabel 4.6 Analisa 5W+1H Untuk Cacat Latek Bolong/Kosong (PR10)	89
Tabel 4.7 Analisa 5W+1H Untuk Cacat Scrap Mark (PR06)	90
Tabel Error! No text of specified style in document. 1 Identifikasi Cacat PR10 dan PR06	92
Tabel 5.2 Hasil Perhitungan dengan Peta Kendali <i>P</i>	93
Tabel 5.3 Analisa 5W+1H Untuk Cacat Latek Bolong/Kosong (PR10) ...	96
Tabel 5.4 Analisa 5W+1H Untuk Cacat Scrap Mark (PR06)	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Pengendalian Proses Statistik	18
Gambar 2.2 Perspektif Kualitas.....	20
Gambar 2.3 Diagram Alir Penggunaan Bagan-bagan Kendali	32
Gambar 2.4 Contoh Peta Kendali	38
Gambar 2.5 Contoh Diagram Pareto	42
Gambar 2.6 Contoh Diagram Fishbone	43
Gambar Error! No text of specified style in document. 1 Diagram Alir Penelitian Tugas Akhir.....	51
Gambar 4.1 <i>Three Pieces Can</i>	63
Gambar 4.2 <i>Two Pieces Can</i>	64
Gambar 4.3 <i>Drawn Can</i>	65
Gambar 4.4 <i>Cone & Dome</i>	66
Gambar 4.5 <i>General End</i>	66
Gambar 4.6 <i>Easy Open End</i>	67
Gambar 4.7 <i>PP Cap</i>	67
Gambar 4.8 <i>Battery Jacket</i>	68
Gambar 4.9 <i>Crown Cap</i>	68
Gambar 4.10 <i>Stay On Tab 200 (SOT 200)</i>	73
Gambar 4.11 Lingkup penelitian.....	74
Gambar 4.12 Diagram Pareto.....	82
Gambar 4.13 Peta Kendali <i>P</i>	85
Gambar 4.14 Diagram Fishbone Untuk Latek Bolong/Kosong (PR10)	86
Gambar 4.15 Diagram Fishbone Untuk Scrap Mark (PR06).....	87