

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KEMASAN
KALENG *DRAWN CAN* DENGAN METODE SPC (*STATISTICAL
PROCCESING CONTROL*) dan FMEA (*FAILURE MODE and
EFFECT ANALYSIS*)**

(Studi di PT. United Can)

**Skripsi Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Program Studi Manajemen Universitas Mercu Buana
Jakarta**



Nama : Alif Maulana

NIM : 43117110356

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2021

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alif Maulana

NIM : 43117110356

Program Studi : SI Manajemen

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri apabila saya mengutip dari hasil karya orang lain, maka saya mencatumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 November 2021



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Alif Maulana

43117110356

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Alif Maulana

NIM : 43117110356

Program Studi : S1 Manajemen

Judul Skripsi : ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KEMASAN KALENG *DRAWN CAN* DENGAN METODE SPC (*STATISTICAL PROCESING CONTROL*) dan FMEA (*FAILURE MODE and EFFECT ANALYSIS*) di PT. UNITED CAN)

Tanggal Lulus Ujian :

Disahkan Oleh :

Pembimbing

A blue circular stamp with a white vertical line through the center. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

Ikhyandini Garindia Atrisyanti, S.Mn., M.MT

UNIVERSITAS

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program Studi S1 Manajemen

A handwritten signature in blue ink.A handwritten signature in blue ink.

Dr. Erna Sofriana Imaningsih, M.Si.

Dr. H. Sonny Indrajaya, MM

LPTA
12210839



Please Scan
QRCode to
Verify

ABSTRAK

PT. United Can adalah sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi kemasan produk *food*, *aerosol* dan *beverage*. salah satu produk yang dihasilkan adalah jenis kaleng *drawn can* yang digunakan untuk mengemas produk ikan tuna. Dari penelitian yang dilakukan terlihat pengendalian kualitas pada produksi kaleng *drawn can* masih belum mampu memenuhi target yang ditetapkan perusahaan. Untuk mengatasi masalah pengendalian kualitas, maka pada penelitian ini menggunakan metode Statistical Processing Control (SPC) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). SPC merupakan sebuah teknik statistik yang digunakan secara luas untuk memastikan bahwa proses memenuhi standar. FMEA merupakan salah satu metode yang digunakan untuk pengendalian kualitas dalam proses fabrikasi. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pengendalian kualitas pada produksi kaleng *drawn can* belum dapat terkendali hal ini diakibatkan oleh tingginya tingkat kecacatan produk yang disebabkan oleh kecacatan warna variasi dengan presentase kecacatan sebesar 82,34%, penyebab potensi kegagalan yang terjadi disebabkan karena density warna yang tidak stabil dan warna dari *base coat* variasi dengan nilai RPN masing-masing sebesar 162 dan 160, usulan perbaikan berupa melakukan perbaikan pada mesin printing, meningkatkan skill dan kemampuan operator serta meningkatkan intensitas pengecekan visual saat proses *coating* dan *printin*.

Kata Kunci : *Statistical Processing Control* (SPC), *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), Pengendalian Kualitas, Pareto Diagram, *Fish Bone*.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

PT. United Can is a manufacturing company that manufactures food packaging, one of the products produced is the drawn can. From the research carried out it appears that quality control in drawn can production has not been able to meet the desired target of the company. To overcome the problem of quality control, this research uses Statistical Processing Control (SPC) and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) methods. SPC is a statistical technique that is widely used to ensure that processes meet standards. FMEA is one of the methods used for quality control in the fabrication process. Based on the results of the analysis conducted quality control on drawn can production cannot be controlled yet this is due to the high level of product defect caused by colour variation with a percentage of disability of 82,34%, the cause of potential failures this is caused by the unstable of colour density and colour variation of base coat with an RPN value of 162 and 160 respectively, the proposed improvement this to repair and maintenance to printing machine and also increase the skill of operator and the need to increase the frequency of visual check during the process of coating and printing.

Keywords: Statistical Processing Control (SPC), Failure Mode and Effect Analysis(FMEA), Quality Control, Pareto Diagram, Fish Bone.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb, Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, dengan rahmat dan anugerah-Nya telah memberikan kekuatan pikiran dan kesehatan kepada Saya, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kemasan Kaleng *Drawn Can* Dengan Metode SPC (*Statistical Processing Control*) dan FMEA (*Failure Mode And Effect Analysis*) Pada PT. United Can”, tepat pada waktunya. Penyusunan Tugas Akhir ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat - syarat kelulusan strata 1 di Universitas Mercu Buana Jakarta – Indonesia. Dalam penyusunan laporan ini Saya banyak mendapat pengarahan, bimbingan dan saran serta bantuan yang bermanfaat dari berbagai pihak. Maka dari itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Ngadino Surip, MS selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Erna Sofriana Imaningsih, M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Sonny Indrajaya, M.M selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Ikhyandini Garindia Atrisyanti, S.Mn, M.MT selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, yang telah membimbing Saya selama proses pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
5. Orang Tua, yang tak pernah lelah memberikan dukungan moral maupun materil dan pengawasan kepada Saya dalam setiap proses yang dijalani.
6. Istri tercinta Winda Pratiwi yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
7. PT. United Can yang telah memberikan kesempatan kepada Saya untuk dapat melakukan Penelitian Tugas Akhir dibagian Quality Control Department PT. United Can.

8. Sri Subana selaku HRD dan Bapak Wawan Mardiyanto selaku Section Head Quality Assurance sebagai pembimbing selama Saya melakukan pengambilan data untuk menyelesaikan Tugas Akhir
9. Seluruh staff , karyawan PT.United Can, departemen Produksi ,departemen Quality ,departemen Maintenance, dan staff Engineering yang telah bekerja sama dan memberikan informasi yang dibutuhkan dalam Tugas Akhir ini.
10. Seluruh rekan–rekan fakultas manajemen dan rekan dari fakultas lain yang telah memberikan semangat, masukan, kritikan dan motivasi dalam pembuatan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi, maka dengan segala kerendahan hati kepada semua pihak untuk dapat memberikan saran untuk adanya perbaikan di kedepannya. Akhirnya, kepada Allah SWT penulis menyerahkan diri, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membacanya.

Jakarta, 27 November 2021

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Alif Maulana

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Pernyataan Karya Sendiri	ii
Lembar Pengesahan Skripsi	iii
Abstrak	iv
Abstract	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kontribusi Penelitian	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS	
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Penelitian Terdahulu	24
2.3 Kerangka Pemikiran	26
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.2 Desain Penelitian	30
3.3 Definisi dan Operasionalisasi Variabel	31
3.4 Skala Pengukuran Variabel	34
3.5 Populasi dan Sampel	35
3.6 Jenis-Jenis Data dan Informasi	35
3.7 Metode Pengumpulan Data	36

3.8 Metode Analisis Data	37
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	43
4.2 Visi dan Misi Perusahaan	46
4.3 Struktur Organisasi Perusahaan	47
4.4 Sistem Kepegawaian	48
4.5 Produk yang Dihasilkan.....	48
4.6 Pengumpulan Data.....	49
4.7 Pengolahan Data	51
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Produksi PT. United Can dan Produk Cacat 2019 – 2021	2
Tabel 1.2 Data Produksi dan Produk Cacat Kaleng <i>Drawn Can</i> 2019 – 2021	3
Tabel 2.1 <i>Severity</i>	19
Tabel 2.2 <i>Occurrence</i>	21
Tabel 2.3 <i>Detection</i>	21
Tabel 2.4 Jurnal Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3.1 <i>Severity Rating</i>	38
Tabel 3.2. <i>Occurance Rating</i>	38
Tabel 3.3 <i>Detection Rating</i>	39
Tabel 4.1 Data Produksi dan Produk Cacat <i>Drawn Can</i>	48
Tabel 4.2 Data Jenis Cacat Pada <i>Drawn Can</i>	49
Tabel 4.3. Perhitungan Proporsi Produk Cacat <i>Drawn Can</i>	50
Tabel 4.4 Perhitungan Batas Kendali Atas (BPA/UCL)	52
Tabel 4.5 Perhitungan Batas Kendali Bawah (BPB/LCL)	53
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan UCL dan LCL	54
Tabel 4.7 Frekuensi Kumulatif Produk Cacat	56
Tabel 4.8 Why – Why Untuk Warna Variasi	58
Tabel 4.9 <i>Why – Why</i> untuk lecet luar, lecet dalam, penyok dan kotor.	59
Tabel 4.10 Efek Potensial Kegagalan	62

Tabel 4.11 <i>Severity</i>	63
Tabel 4.12 <i>Occurance</i>	63
Tabel 4.13 <i>Detection</i>	65
Tabel 4.14 Efek Potensial Kegagalan dan RPN	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Produksi PT. United Can dan Produk Cacat 2019 – 2021	2
Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran	26
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	40
Gambar 4.1 Logo PT. United Can	41
Gambar 4.2 Strukur Organisasi Perusahaan	45
Gambar 4.3 Kaleng 3pc	46
Gambar 4.4 <i>Flow Chart Drawn Can</i>	47
Gambar 4.5 Peta Kendali (<i>P-Chart</i>)	55
Gambar 4.6 Diagram Pareto.....	56
Gambar 4.7 <i>Fishbone Diagram Problem</i> Warna Variasi.....	58
Gambar 4.8 <i>Design Drawn can</i>	59
Gambar 4.9 <i>Standart Kesepakatan Warna Dengan Pihak Customer</i>	59
Gambar 4.10 Contoh Warna Variasi	59
Gambar 4.11 <i>Fishbone diagram problem</i> lecet luar, lecet dalam penyok dan kotor	60
Gambar 4.12 Contoh produk cacat lecet luar, lecet dalam penyok dan kotor .	61