



UNIVERSITAS PGRI  
**ADI BUANA**  
SURABAYA

## **TUGAS AKHIR**

**ANALISA *CRITICAL TO QUALITY* (CTQ) PADA PRODUKSI  
KALENG DI PT. KALENG RAYA**

**SINDI BERLIYANI**

**NIM. 193700079**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2023**



**UNIVERSITAS PGRI  
ADI BUANA  
SURABAYA**

*Unipa Surabaya*

**TUGAS AKHIR**




**ANALISA *CRITICAL TO QUALITY* (CTQ) PADA PRODUKSI  
KALENG DI PT. KALENG RAYA.**



**SINDI BERLIYANI**

**NIM. 193700079**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

**2023**





## **TUGAS AKHIR**



**ANALISA *CRITICAL TO QUALITY* (CTQ) PADA PRODUKSI  
KALENG DI PT. KALENG RAYA.**



**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**



**SINDI BERLIYANI**

**NIM. 193700079**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2023**







## Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing



Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikan dalam Sidang Tugas Akhir.



Surabaya, 9 Juni 2023

Dosen pembimbing,



Yitno Utomo, S.T., M.T.

NIDN : 0712058003



## Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Sidang Tugas Akhir dari Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya pada tanggal 21 Juni 2023

Panitia Ujian :

Ketua :

Dr. Yunia Dwie Nurcahyanie, ST, MT.  
Dekan Fakultas Teknik

Sekretaris :

M. Nushron Ali Mukhtar, S.T. M.T.  
Ketua Program Studi Teknik Industri

Anggota :

Dr. Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.  
Penguji I

Andarmadi Jati A.W., S.T.,M.MT.  
Penguji II

Yitno Utomo, S.T., M.T,  
Dosen Pembimbing





FormTA-TI09a

**BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (Penguji 1)**

Pada hari ini,

Tanggal : 21 Juni 2023

Jam : 11.41

Tempat : Lantai 3 Gedung Teknik

Telah dilaksanakan **Sidang Tugas Akhir** :

Nama Mahasiswa : Sindi Berliyani NIM : 193700079

Dosen Pembimbing : Yitno Utomo, S.T., M.T.

Judul Tugas Akhir : Analisa Critical To Quality (CTQ) Pada  
Produksi Kaleng di PT. Kaleng Raya.

Saran-saran perbaikan :

- Penamaan kecacatan

- Perbaikan fish bone

Surabaya, 21 Juni 2023  
Mahasiswa,

Penguji I

Junra Pratika H.

Cindy  
Sindi Berliyani

Jangka waktu perbaikan Tugas Akhir 2 (dua) minggu setelah ujian. Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Sidang Tugas Akhir dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang.



FormTA-TI09b

**BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (Penguji 2)**

Pada hari ini,

Tanggal : 21 Juni 2023

Jam : 11.41

Tempat : Lantai 3 Gedung Teknik

Telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir :

Nama Mahasiswa : Sindi Berliyani NIM : 193700079

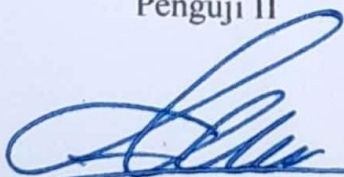
Dosen Pembimbing : Yitno Utomo, S.T., M.T.

Judul Tugas Akhir : Analisa Critical TO Quality (CTQ) Pada  
Produksi Kaleng di PT. Kaleng Raya.

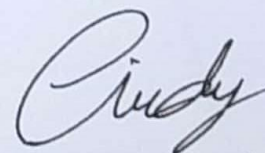
Saran-saran perbaikan :

- Tentukan proses yang dibutuhkan & membuat sebuah kaleng.

Penguji II

  
ANDROMIDI JATI

Surabaya, 21 Juni 2023  
Mahasiswa,

  
Sindi Berliyani

Jangka waktu perbaikan Tugas Akhir 2 (dua) minggu setelah ujian. Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Sidang Tugas Akhir dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Analisis Critical To Quality (CTQ) Pada Produksi Kaleng di PT Kaleng Raya”. Demi menyelesaikan tugas semester 8 Mata Kuliah Tugas Akhir yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa program Studi Teknik Industri dengan sebagaimana mestinya.

Sehubungan dengan ini penulis pada kesempatan ini menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T.,M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Bapak Nushron Ali Mukhtar,S.T.,M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Bapak Drs. Djoko Adi Walujo, S.T.,M.M.,DBA. Selaku Dosen Wali Kelas C Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak Yitno Utomo, S.T.,M.T. Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Orang tua yang selalu mesuport saya dari awal hingga saat ini.
6. Teman-teman seangkatan terimakasih .
7. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, saya mengucapkan banyak treimakasih atas semua bantuan yang diberikan . semoga Allah SWT melimpahkan berkat dan rahmat bagi bapak, ibu, saudara/i yang telah berbuat baik kepada saya.

Disamping ini penulis juga menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan baik dari segi penjelasan maupun dalam penulisan kata dan



bahasannya. Untuk itu penulis berharap dengan kerendahan hati menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk menambah kesempurnaan penulisan Tugas Akhir ini.

Akhir kata dengan iringan do'a semoga amal ibadah dari semua pihak yang telah membantu penulisan ini mendapat ganjaran yang berlimpah dari Allah SWT. Dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pengguna lainnya.

Surabaya, 09 Juni 2023

Penulis

## SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Sindi Berliyani  
NIM : 193700079  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul Tugas Akhir : Analisa *Critical To Quality* (CTQ) Pada Produksi Kaleng Di PT. Kaleng Raya.

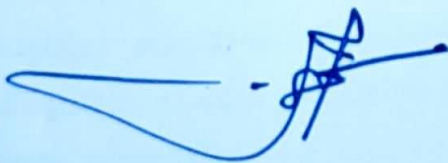
Dosen Pembimbing : Yitno Utomo, S.T., M.T,

Menyatakan bahwa **Karya Tugas Akhir** saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 9 Juni 2023

Dosen Pembimbing,



Yitno Utomo, S.T., M.T,

Mahasiswa



Sindi Berliyani

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
SURATA PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR .....	III
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	IV
PERSETUJUAN PANITIA SIDANG TUGAS AKHIR .....	V
ABSTRAK .....	VI
ABSTRACT.....	VII
KATA PENGANTAR .....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR GAMBAR .....	XIII
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR RUMUS .....	XV

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Pengertian Kualitas .....	6
2.2 Pengaruh Kualitas .....	7
2.3 Faktor-faktor Dasar yang Mempengaruhi Kualitas .....	8
2.4 Dimensi Kualitas.....	9



2.5	Pentingnya Kualitas .....	10
2.6	Produk Cacat .....	12
2.7	<i>Critical To Quality (CTQ)</i> .....	13
2.8	<i>Seven Tools</i> .....	14
2.9	Model Perbaikan DMAIC .....	16
2.10	Penelitian Terdahulu .....	18

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Diagram Alir Langkah Penelitian .....	23
3.2	Variabel Penelitian .....	24
3.3	Populasi dan Sampel .....	24
3.3.1.	Populasi .....	24
3.3.2.	Sampel .....	25
3.4	Pengumpulan Data .....	25
3.5	Pengolahan Data.....	25
3.6	Analisa Hasil .....	27
3.7	Rencana Jadwal Penelitan .....	28

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Pengumpulan Data .....	29
4.1.1.	Visi dan Misi Perusahaan.....	29
4.1.2.	Sruktur Organisasi.....	30
4.2	Define .....	30
4.3	Measure .....	33
4.3.1.	Peta Kontrol P Jenis Cacat <i>Meltded can</i> .....	35
4.3.2.	Peta Kontrol P Jenis Cacat <i>Bend can</i> .....	36
4.3.3.	Peta Kontrol P Jenis Cacat <i>Scratch can</i> .....	38
4.4	Analyze .....	40
4.5	Improve .....	42
4.6	Control .....	44

### **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN.....	49

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b> Diagram Alir Penelitian .....	23
<b>Gambar 4.1</b> Struktur Organisasi PT. Kaleng Raya.....	30
<b>Gambar 4.2</b> Diagram Pareto Produk Cacat Kaleng.....	32
<b>Gambar 4.3</b> Grafik DPMO .....	34
<b>Gambar 4.4</b> Nilai Sigma .....	34
<b>Gambar 4.5</b> Diagram P Chart <i>Melted can</i> .....	36
<b>Gambar 4.6</b> Diagram P Chart <i>Bend can</i> .....	38
<b>Gambar 4.7</b> Diagram P Chart <i>Scratch can</i> .....	40
<b>Gambar 4.8</b> Diagram Fishbone <i>Melted can</i> .....	40
<b>Gambar 4.9</b> Diagram Fishbone <i>Bend can</i> .....	41
<b>Gambar 4.10</b> Diagram Fishbone <i>Scratch can</i> .....	41



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Penelitian Terdahulu.....	19
<b>Tabel 3.1</b> Jadwal Penelitian.....	23
<b>Tabel 4.1</b> Deskripsi CTQ Dalam Produk Kaleng Khong Guan Persegi .....	30
<b>Tabel 4.2</b> Presentase CTQ .....	32
<b>Tabel 4.3</b> Konversi Six Sigma.....	33
<b>Tabel 4.4</b> Tabel Perhitungan P-Chart <i>Meltded can</i> .....	35
<b>Tabel 4.5</b> Tabel Perhitungan P-Chart <i>Bend can</i> .....	37
<b>Tabel 4.6</b> Tabel Perhitungan P-Chart <i>Scratch can</i> .....	39
<b>Tabel 4.7</b> Usulan Perbaikan <i>Meltded can</i> .....	42
<b>Tabel 4.8</b> Usulan Perbaikan <i>Bend can</i> .....	43
<b>Tabel 4.9</b> Usulan Perbaikan <i>Scratch can</i> .....	43

## DAFTAR RUMUS

3.1 Rumus DPMO.....	26
3.2 Rumus t-test .....	27