



UNIVERSITAS PGRI  
**ADI BUANA**  
SURABAYA

## TUGAS AKHIR

**ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PADA BAGIAN QA  
( QUALITY ASSURANCE ) DENGAN METODE SPC ( STASTICAL  
PROCESS CONTROL ) UNTUK MEMINIMALISIR CACAT PACKING  
( Studi Kasus Pada Perusahaan PT.X )**

**ALLYN RIZKY RACHMATTULLAH  
NIM. 183700037**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2022**

FormPropTA-TI01



**UNIVERSITAS PGRI  
ADI BUANA  
SURABAYA**



**TUGAS AKHIR**

**ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PADA BAGIAN  
QA ( *QUALITY ASSURANCE* ) DENGAN METODE SPC  
( *STASTICAL PROCESS CONTROL* ) UNTUK  
MEMINIMALISIR CACAT PACKING  
( Studi Kasus Pada Perusahaan PT.X )**



**ALLYN RIZKY RACHMATTULLAH  
NIM. 183700037**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

**2022**





## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PADA BAGIAN QA ( *QUALITY ASSURANCE* ) DENGAN METODE SPC ( *STASTICAL PROCESS CONTROL* ) UNTUK MEMINIMALISIR CACAT PACKING ( Studi Kasus Pada Perusahaan PT.X )**

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



**ALLYN RIZKY RACHMATTULLAH  
NIM. 183700037**



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



**2022**



## Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing

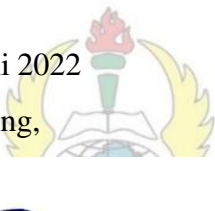


**Tugas Akhir** ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikan dalam **Ujian Tugas Akhir**.



Surabaya, 21 Juni 2022

Dosen pembimbing,



Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T

NIP. 19780609 20050 1 2003



formPropTA-TI05

## Persetujuan Panitia Ujian Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai di seminarkan dan diuji dalam Ujian Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Ujian Tugas Akhir dari

Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Pada tanggal 12 Juli 2022

Panitia Ujian :

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T  
Dekan Fakultas Teknik

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

Anggota : M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T

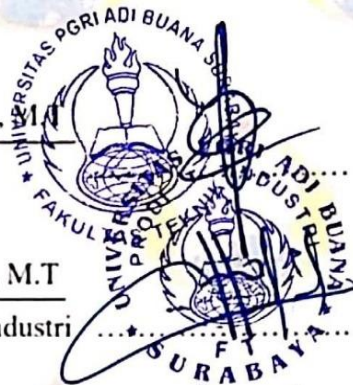
Penguji I

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

Penguji II

: Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T

Dosen Pembimbing



.....

.....

.....

formPropTA-TI06



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

FAKULTAS TEKNIK

Program Studi Teknik Industri

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

FormTA-T109a

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (Penguji 1)

Pada hari ini,

Tanggal : Selasa, 28 Juni 2022

Jam : 11.30 - 12.14

Tempat : Lt. 3 Gedung Fakultas Teknik Ruang 2

Telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir :

Nama Mahasiswa : Alynn Rizky Racmatullah NIM : 183100037

Dosen Pembimbing : Yunia Dwi Nurcahyani, St. MT.,

Judul Tugas Akhir : Analisa pengendalian kualitas pada bagian QA (Quality Assurance) Dengan Metode SPC (Statistical process Control) Untuk meminimalisir cacat packing (Studi Kasus Perusahaan Pt.X)

Saran-saran perbaikan :

- Jenis cacatnya apa aja 1
- SPCnya mana ?
- Analisisnya apa saja Apa ada penerapan
- Keseluruhan dalam bentuk poin

Surabaya, Selasa, 28 Juni 2022  
Mahasiswa,

Penguji I  
  
M. Nushron Ali Mukhtar, st., MT

  
Alynn Rizky Racmatullah

- ⚠ 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.



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
Program Studi Teknik Industri  
KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

FormTA-TI09b

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (Penguji 2)

Pada hari ini,

Tanggal : Selasa, 28 Juni 2022

Jam : 11.30 - 12.14

Tempat : Lt 3 gedung fakultas teknik

Telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir :

Nama Mahasiswa : Ailyn Rizky Radmattullah NIM : 183700037

Dosen Pembimbing : Yunia Dewi Nurcahyani, St.MT.

Judul Tugas Akhir : Analisa Pengendalian Kualitas pada bagian QA (Quality Assurance)  
dengan metode SPC (Statistical Process Control) untuk meminimalisir cacat packing.  
(studi kasus pada perusahaan Pt.X)

Saran-saran perbaikan :

1. Faktor - Faktor

- Diagram Pareto dengan 80% kecacatan tertinggi

2. Perbaikan Sebab Akibat Untuk 4 kecacatan

3. Hasil Control Chart (Nilai Standart Deviasi)

Berapa LCL - UCL Untuk 4 kecacatan

Penguji II

Gitno Utomo St. MT

Surabaya, Selasa 28 Juni 2022  
Mahasiswa,

Ailyn Rizky R

\* 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, atas segala rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “**ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PADA BAGIAN QA ( *QUALITY ASSURANCE* ) DENGAN METODE SPC ( *STASTICAL PROCESS CONTROL* ) UNTUK MEMINIMALISIR CACAT PACKING ( Studi Kasus Pada Perusahaan PT.X)**”. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada beberapa pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan, dan kemudahan sejak awal sampai akhir dalam penyusunan tugas akhir. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan segenap terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua saya yang tanpa henti selalu mendoakan dan telah menaruh harapan yang sangat besar kepada saya.
2. Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya serta selaku Dosen pembimbing mata kuliah Tugas Akhir.
3. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Seluruh teman-teman Teknik Industri angkatan 2018 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta kekompakannya.

Harapan dari peneliti, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis sendiri dan bagi pembaca pada umumnya. Selain itu, penulis juga berharap penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak instansi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya sebagai referensi tambahan guna menambah ilmu pengetahuan bagi semua pembaca.

Surabaya, 21 Juni 2022

Penulis



## SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Allyn Rizky Rachmattullah  
NIM : 183700037  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Tugas Akhir : ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS  
PADA BAGIAN QA ( *QUALITY ASSURANCE*  
) DENGAN METODE SPC ( *STASTICAL*  
*PROCESS CONTROL* ) UNTUK  
MEMINIMALISIR CACAT PACKING  
( Studi Kasus Pada Perusahaan PT.X )

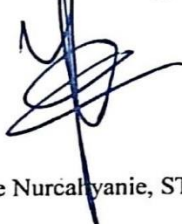
Dosen Pembimbing : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.

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, 22 Juni 2021

Dosen Pembimbing,



Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.

Mahasiswa



Allyn Rizky Rachmattullah

FormTA-TI15

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Sampul Luar .....</b>	<b>i</b>
<b>Halaman Sampul Dalam .....</b>	<b>ii</b>
<b>Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing .....</b>	<b>iii</b>
<b>Persetujuan Panitia Ujian Tugas Akhir .....</b>	<b>iv</b>
<b>Surat Pernyataan Karya Tugas Akhir .....</b>	<b>v</b>
<b>Abstrak .....</b>	<b>vi</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>vii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>viii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>x</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Landasan Teori .....	4
2.1.1 Pengertian Kualitas .....	4
2.1.2 Tujuan Pengendalian Kualitas .....	5
2.1.3 Sistem Pengendalian Kualitas .....	5
2.1.4 Faktor-Faktor Pengendalian Kualitas .....	6
2.1.5 Langkah-Langkah Pengendalian Kualitas .....	7
2.1.6 Alat Bantu Dalam Pengendalian Kualitas .....	9
2.1.7 Definisi Produk Cacat .....	11
2.1.8 Pengertian <i>Stastical Processing Control</i> .....	12
2.1.9 Manfaat <i>Stastical Processing Control</i> .....	13
2.2 Penelitian Terdahulu .....	14

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Diagram Alir Penelitian .....	16
3.2 Variabel Penelitian .....	18
3.3 Populasi dan Sample .....	19
3.4 Pengumpulan Data .....	19
3.5 Pengolahan Data .....	19
3.6 Analisa Hasil .....	20
3.7 Rencana Jadwal Penelitian .....	21
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1 Penyajian Data .....	22
4.2 Analisis Data dan Pembahasan .....	25
4.2.1 Check Sheet .....	25
4.2.2 Diagram Pareto .....	26
4.2.3 Peta Kendali p .....	27
4.2.3.1 Menghitung garis pusat control line / central line (CL) .....	27
4.2.3.2 Menghitung batas kendali atas / upper control limit (UCL) .....	29
4.2.3.3 Peta Kendali P (P-chart) .....	31
4.2.4 Diagram Sebab-akibat (Fishbone Diagram) .....	35
4.2.5 Usulan Tindakan Perbaikan Cacat .....	39
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Diagram Alir Penelitian .....	16
4.1 Hasil Packing Kurang Isi .....	22
4.2 Hasil Packing Kelebihan Isi .....	23
4.3 Berat Packing Melebihi Standart .....	23
4.4 Berat Packing Kurang dari Standart .....	24
4.5 Kecacatan Hasil Packing Elbow selama 12 Bulan .....	25
4.6 Diagram Pareto Berat Kurang dari Standart Hasil Packing Elbow 3 .....	26
4.7 Hasil Peta Kendali p Chart Kurang Isi .....	31
4.8 Hasil Peta Kendali p Chart Salah Kelebihan Isi .....	32
4.9 Hasil Peta Kendali p Chart Salah Identitas .....	32
4.10 Hasil Peta Kendali p Chart Kardus Rusak .....	33
4.11 Hasil Peta Kendali p Chart Kardus Salah Stempel .....	33
4.12 Hasil Peta Kendali p Chart Berat Dus Melebihi Standart .....	34
4.13 Hasil Peta Kendali p Chart Berat Dus Kurang Standart .....	34
4.14 Diagram Fishbone Kurang Isi .....	35
4.15 Diagram Fishbone Kelebihan Isi .....	36
4.16 Diagram Fishbone Salah Identitas .....	36
4.17 Diagram Fishbone Kardus Rusak .....	37
4.18 Diagram Fishbone Kardus Salah Stempel .....	37
4.19 Diagram Fishbone Berat Melebihi Standart .....	38
4.20 Diagram Fishbone Berat Kurang Standart .....	38

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Laporan Jenis Kecacatan dan Hasil Produksi Selama 12 Bulan .....	24
4.2 Rekapitulasi Jumlah Cacat Hasil Packing Elbow 3 Selama 12 Bulan .....	26
4.3 Peta Kendali p Cacat Hasil Packing .....	27
4.4 Contoh Jenis Standart Berat Elbow .....	39