



**USULAN MEMINIMALKAN JUMLAH CACAT PRODUK  
*COFFE MAKER* PADA DIVISI *BAKELITE* PT.STAR  
COMGISTIC INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN  
SEVEN TOOLS DAN 5W+1H**

**TUGAS AKHIR**

Disusun oleh:

Angga Saputra  
1131800021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA  
TANGERANG SELATAN  
2022**



**USULAN MEMINIMALKAN JUMLAH CACAT PRODUK  
*COFFE MAKER* PADA DIVISI *BAKELITE* PT.STAR  
COMGISTIC INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN  
SEVEN TOOLS DAN 5W+1H**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik (ST) dalam Ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Angga Saputra  
1131800021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA  
TANGERANG SELATAN  
2022**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Angga Saputra

NPM : 1131800021

Tanggal : 11 Juli 2022

## LEMBAR PENGESAHAN

Telah Disahkan dan Disetujui Sebagai Tugas Akhir

Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sjana Program Studi Strata – 1  
Program Studi Teknik Industri

Institut Teknologi Indonesia

Dengan Judul :

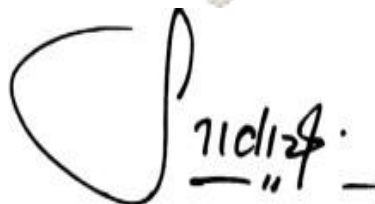
**USULAN MEMINIMALKAN JUMLAH CACAT PRODUK *COFFE*  
MAKER PADA DIVISI *BAKELITE* PT.*STAR COMGISTIC* INDONESIA  
DENGAN MENGGUNAKAN SEVEN TOOLS DAN 5W+1H**

Serpong,.....( ) 2022

Menyetujui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Institut Teknologi Indonesia



**(Dra. Ni Made Sudri, MM, MT)**

## LEMBAR PENGESAHAN

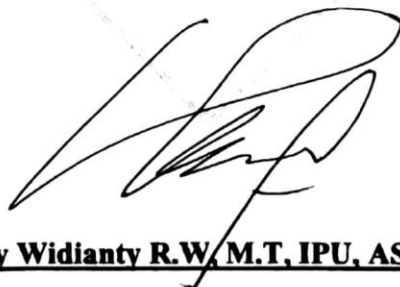
Telah Disahkan dan Disetujui Sebagai Tugas Akhir  
Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Program Studi Strata – I  
Program Studi Teknik Industri  
Institut Teknologi Indonesia

Dengan Judul :

**USULAN MEMINIMALKAN JUMLAH CACAT PRODUK *COFFE*  
*MAKER* PADA DIVISI *BAKELITE* PT.STAR COMGISTIC INDONESIA  
DENGAN MENGGUNAKAN SEVEN TOOLS DAN 5W+1H**

Serpong, <sup>500</sup>.....(11 ) 2022

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing Utama Tugas Akhir  
Institut Teknologi Indonesia



**(Ir. Yenny Widianty R.W., M.T, IPU, ASEAN Eng)**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini Ditunjukkan Oleh :

Nama : Angga Saputra


NRP : 1131800021

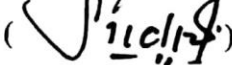
Program Studi : Teknik Industri

Judul : Usulan Meminimalkan Jumlah Cacat Produk *Coffe Maker* Pada Divisi Bakelite PT. STAR COMGISTIC INDONESIA Dengan Menggunakan Seven Tools dan 5W+1H.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang di perlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Yenny Widianty R.W, M.T, IPU, ASEAN (  )  
Eng.

Penguji I : Dra. Ni Made Sudri, MM, MT (  )

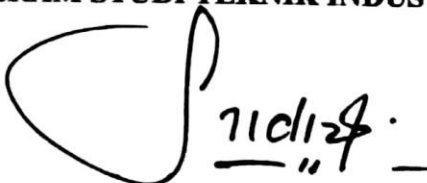
Penguji II : Yasmin Mauliddina, S.T., M.Sc. (  )

Penguji III : Dr. Ir. Linda Theresia, M.T. (  )

Ditetapkan di : Kampus Institut Teknologi Indonesia, Tangerang Selatan

Tanggal : 11-juli-2022

**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**



(Dra. Ni Made Sudri, MM, MT)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Adapun laporan ini dimaksudkan sebagai karya tulis ilmiah yang saya ajukan untuk memenuhi syarat strata satu pada Teknik Industri di Institut Teknologi Indonesia berdasarkan penelitian yang dilakukan di PT. STAR COMGISTIC INDONESIA.

Penulis mengharapkan agar laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta dapat menunjang dalam pembuatan laporan yang lainnya. Dengan terselesaikannya pembuatan laporan Tugas Akhir ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama dalam penyusunan laporan ini, khususnya kepada :

1. Kedua orang Tua dan keluarga, yang selalu mendukung agar saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tanpa kekurangan satu apapun.
2. Dra. Ni Made Sudri, MM, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Indonesia.
3. Ir. Yenny Widianty R.W, M.T, IPU, ASEAN Eng selaku pembimbing Tugas Akhir dari Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Indonesia yang telah banyak membantu memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bpk. Uci Sanusi, sebagai pembimbing selama di PT. STAR COMGISTIC INDONESIA yang telah banyak memberikan ilmunya dan pengalamannya.
5. Terima kasih kepada Keluarga besar Teknik Industri Institut Teknologi Indonesia 2018 atas segala rasa kebersamaan dan ke kompakannya, dan orang

terdekat saya yang telah memberikan supportnya tanpa mereka Tugas Akhir ini tidak akan selesai

6. Semua pihak yang telah membantu baik Tenaga maupun material didalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak yang dapat di perlukan dalam penyusunan laporan-laporan berikutnya.

Penulis juga berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan memberikan pengetahuan tambahan bagi penulis dan pihak yang membaca Tugas Akhir ini. Terimakasih.

Serpong ,11 Juli 2022



Angga Saputra



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

### TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Institut Teknologi Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Angga Saputra

NPM : 1131800021

Program Studi : Teknik Industri

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

#### **USULAN MEMINIMALKAN JUMLAH CACAT PRODUK *COFFE* *MAKER* PADA DIVISI *BAKELITE* PT.*STAR COMGISTIC* INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN SEVEN TOOLS DAN 5W+1H**


Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Serpong

Pada tanggal 11 Juli 2022

Yang Menyatakan

  
(Angga Saputra)

## ABSTRAK

Nama : Angga Saputra  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul : **Usulan Meminimalkan Jumlah Cacat Produk Coffe maker Pada Divisi Bakelite PT. STAR COGISTIC INDONESIA dengan Menggunakan Seven Tools dan 5W+1H**

Produk yang berkualitas menjadi kriteria utama konsumen dalam pemilihan produk yang ditawarkan oleh perusahaan industri. Kualitas produk adalah keadaan fisik, fungsi, dan sifat suatu produk bersangkutan yang dapat memenuhi selera dan kebutuhan konsumen Kegiatan pengendalian kualitas dapat membantu perusahaan mempertahankan dan meningkatkan kualitas produknya dengan melakukan pengendalian terhadap tingkat kecacatan produk sampai pada pencapaian terbaik dengan melakukan perbaikan secara terus menerus Penelitian ini dilakukan di PT. STAR COMGISTIC INDONESIA dalam rangka pengendalian kualitas produk *Coffe maker* dengan menggunakan metode seven tools. Metode seven tools dipilih karena seringkali digunakan oleh peneliti terdahulu dan terbukti efektif sebagai alat pengolahan data dalam rangka peningkatan kualitas produk dan pengambilan suatu keputusan. Metode seven tools terdiri dari flowchart, check sheet, histogram, peta kontrol p, diagram pareto, dan diagram sebab-akibat (fishbone diagram) dan analisis 5W+1H Setelah dilakukan pengamatan terdapat 17 jenis *defect* dan yang sering terjadi yaitu *defect Short Shot* sebesar 11381 dengan Persentase 19,37% Untuk mengurangi *defect* pada produk tersebut dapat dilakukan peningkatan kualitas dengan cara Membuat SOP baru dan menyelesaikan faktor-faktor yang menghambat jalanya produksi agar tidak melakukan kesalahan mulai dari faktor metode, mesin, Material, lingkungan hingga pekerja itu sendiri dan menerapkan disiplin dan monitoring yang kuat dalam menjalankan proses produksi.

Kata kunci : Kualitas, *Defect*, Seven Tools, Histogram, *Short Shot*, 5W+1H

## **ABSTRACT**

*Name : Angga Saputra*

*Study Program: Industrial Engineering*

*Title : **Proposed Minimizing the Number of Defects in Coffee Maker Products in the Bakelite Division of PT. STAR COGISTIC INDONESIA by Using Seven Tools and 5W+1H***

*Quality products are the main criteria for consumers in selecting products offered by industrial companies. Product quality is the physical condition, function, and nature of a product concerned that can meet the tastes and needs of consumers. Quality control activities can help companies maintain and improve product quality by controlling the level of product defects until the best achievement by making continuous improvements. This research carried out at PT. STAR COMGISTIC INDONESIA in order to control the quality of Coffee maker products using the seven tools method. The seven souls method was chosen because it is often used by previous researchers and has proven to be effective as a data processing tool in order to improve product quality and make a decision. The seven tools method consists of flowcharts, check sheets, histograms, p control charts, scatter diagrams, Pareto diagrams, and cause-and-effect diagrams (fishbone diagrams) and 5W + 1H analysis. Short Shot of 11381 with a percentage of 19.37%. To reduce defects in these products, quality improvements can be made by making new SOPs and resolving factors that hinder the production line so as not to make mistakes starting from factors of methods, machines, materials, environment to workers itself and apply discipline and strong monitoring in carrying out the production process.*

*Keywords: Quality, Defect, Seven Tools, Histogram, Short Shot, 5W+1H*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	2
1.5 Sistematika Penulisan Laporan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>4</b>
2.1 Konsep dan Teori Pengendalian Kualitas .....	5
2.1.1 Pengertian Kualitas .....	5
2.1.2 Pengendalian Kualitas .....	8
2.1.3 Faktor Faktor Pengendalian Kualitas .....	8
2.1.4 Tujuan Langkah Pengendalian Kualitas .....	
2.2 <i>Metode Seven Tools</i> .....	10
2.2.1 Pareto Diagram .....	11
2.2.2 Control Chart .....	12
2.2.3 Diagram Sebab Akibat .....	13
2.2.4 Histogram .....	15
2.2.5 Check Sheet .....	16
2.2.6 Scatter Diagram .....	18

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1.1 Lokasi Penelitian .....	17
3.1.2 Diagram Alir Metode Penelitian .....	17
3.1.3 Keterangan Diagram Alir Metode Penelitian .....	20
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>	<b>24</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	24
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	24
4.1.2 Visi, Misi Perusahaan .....	25
4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan .....	25
4.1.4 Proses Bisnis Perusahaan .....	25
4.1.5 Jenis Data .....	28
4.1.6 Data Produksi .....	29
4.2 Pengolahan Data .....	31
4.2.1 <i>Histogram</i> .....	31
4.2.2 Diagram Pareto .....	32
4.2.3 Peta Kontrol .....	33
4.2.4 Perhitungan <i>Capabilitas</i> Proses .....	37
4.2.5 Peta Kontrol Setelah Iterasi .....	38
4.2.6 Perhitungan <i>Capabilitas</i> Proses Setelah Iterasi .....	38
<b>BAB V ANALISA .....</b>	<b>39</b>
5.1 Penentuan Prioritas Cacat Yang Berpengaruh .....	39
5.2 Analisis Peta Kontrol .....	40
5.3 Analisis Mengukur Kapabilitas Proses .....	41
5.4 Mengidentifikasi Akar Masalah .....	42
5.5 Analisa 5W + 1H .....	58
5.6 Membuat Standarisasi Baru .....	65
5.7 Rencana Berikutnya .....	67
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>68</b>
6.1 Kesimpulan .....	68
6.2 Saran .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Pareto Diagram .....	11
<b>Gambar 2.2</b> Peta Kendali .....	12
<b>Gambar 2.3</b> Diagram Sebab Akibat .....	13
<b>Gambar 2.4</b> Histogram .....	15
<b>Gambar 2.5</b> <i>Check Sheet</i> .....	17
<b>Gambar 2.6</b> <i>Scatter Diagram</i> .....	17
<b>Gambar 4.1</b> Struktur Organisasi .....	25
<b>Gambar 4.2</b> <i>Coffe Maker Mainstays</i> .....	26
<b>Gambar 4.3</b> Proses Produksi .....	27
<b>Gambar 4.4</b> Histogram .....	31
<b>Gambar 4.5</b> Diagram Pareto .....	33
<b>Gambar 4.6</b> Diagram Pencar .....	33
<b>Gambar 4.7</b> Peta Kendali .....	38
<b>Gambar 4.8</b> Peta Kendali Sesudah Eliminasi .....	39
<b>Gambar 4.9</b> Jenis Cacat Yang Paling Berpengaruh .....	40
<b>Gambar 4.10</b> Rekomendasi SOP .....	47

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Spesifikasi Produk .....	27
<b>Tabel 4.2</b> Data jenis <i>Defect</i> PT STAR COMGISTIC.....	29
<b>Tabel 4.3</b> Data Produksi dan Deffect .....	30
<b>Tabel 4.4</b> Nilai DPMO dan Nilai Sigma.....	32
<b>Tabel 4.5</b> Diagram Pareto Sesudah Sort.....	35
<b>Tabel 4.6</b> Data Produksi dan Deffect .....	36
<b>Tabel 4.7</b> Tabel Proporsi Nilai.....	37
<b>Tabel 4.8</b> Tabel Ucl dan LCL .....	39
<b>Tabel 4.9</b> Tabel Hasil Eliminasi.....	41
<b>Tabel 5.1</b> Tabel Wawancara.....	43