



**PENINGKATAN KUALITAS PRODUK CACAH PLASTIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENDEKATAN QCC
(*QUALITY CONTROL CIRCLE*) PADA PT. HANGLEKIU
PLASTIK ABADI**

SKRIPSI

DAFFA RAIHAN DHARMAWAN

1910312082

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

2023



**PENINGKATAN KUALITAS PRODUK CACAH PLASTIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENDEKATAN QCC
(*QUALITY CONTROL CIRCLE*) PADA PT. HANGLEKIU
PLASTIK ABADI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana**

DAFFA RAIHAN DHARMAWAN

1910312082

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

2023

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Daffa Raihan Dharmawan

NIM : 1910312082

Program Studi: Teknik Industri

Judul Skripsi : PENINGKATAN KUALITAS PRODUK CACAH PLASTIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENDEKATAN
QCC (*QUALITY CONTROL CIRCLE*) PADA PT.
HANGLEKIU PLASTIK ABADI

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dr. Ir. Halim Mahfud M.Sc

Penguji Utama

Donny Montreano, ST., MT., IPM

Penguji I

Ir. Siti Rohana Nasution, MT

Penguji II

Dr. Henry B H Sitorus, ST., MT

Dekan Fakultas Teknik

Ir. Muhammad As'adi, S.T., M.T., IPM.

Kepala Program Studi Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 13 Juli 2023

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

PENINGKATAN KUALITAS PRODUK CACAH PLASTIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENDEKATAN QCC
(QUALITY CONTROL CIRCLE) PADA PT. HANGLEKIU
PLASTIK ABADI

Disusun oleh:

Daffa Raihan Dharmawan

1910312082

Menyetujui,



Ir. Siti Rohana Nasution, MT

Pembimbing I



Dr. Nanang Alamayah, S.T., M.T., IPM.

Pembimbing II

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 Teknik Industri



Muhammad As'Adi, S.T., M.T., IPM.

Kepala Program Studi Teknik Industri

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Daffa Raihan Dharmawan

NIM : 1910312082

Program Studi : Teknik Industri

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 21 Juli 2023

Yang Menyatakan,



(Daffa Raihan Dharmawan)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daffa Raihan Dharmawan

NIM : 1910312082

Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya berikut ini yang berjudul:

“PENINGKATAN KUALITAS PRODUK CACAH PLASTIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENDEKATAN QCC (QUALITY CONTROL CIRCLE) PADA PT. HANGLEKIU PLASTIK ABADI”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 21 Juli 2023

Yang Menyatakan,



(Daffa Raihan Dharmawan)

**PENINGKATAN KUALITAS PRODUK CACAH PLASTIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENDEKATAN QCC
(QUALITY CONTROL CIRCLE) PADA PT. HANGLEKIU
PLASTIK ABADI**

DAFFA RAIHAN DHARMAWAN

ABSTRAK

Meningkatnya ketajaman dan ketelitian konsumen dalam memilih suatu kualitas produk yang dibeli, mendorong perusahaan untuk lebih bekerja secara profesional agar mampu bertahan dan bersaing dengan perusahaan lainnya. Pengendalian kualitas merupakan salah satu hal krusial yang patut diperhatikan oleh PT. Hanglekiu Plastik Abadi guna menjaga kualitas produk sehingga dapat memenuhi kepuasan pelanggannya. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu melakukan identifikasi mengenai peningkatan kualitas pada produk cacah plastik, serta cara menghasilkan usulan peningkatan kualitas untuk mengurangi *reject* penjualan pada produk cacah plastik. Pada penelitian ini digunakan metode *Quality Control Circle* dengan pendekatan PDCA (*plan, do, check, action*) serta Fault Tree Analysis untuk mendeskripsikan faktor-faktor penyebab hal tersebut. Diketahui pula faktor penyebab terjadinya *reject*/pengembalian produk dikarenakan produk yang masih terkontaminasi oleh lemak-lemak atau kotoran sehingga menyebabkan pengembalian produk akhir tersebut. Adapun cara untuk meminimalisir terjadinya hal tersebut yaitu dengan menambahkan bahan tambahan soda api 125gram produksi/perhari pada saat di bak pencucian dan menjaga kebersihan lingkungan pabrik terutama di wadah pengeringan.

Kata kunci: *Reject, Quality Control Circle, PDCA, Fault Tree Analysis*

***QUALITY IMPROVEMENT OF CHOPPED PLASTIC
PRODUCTS USING THE QCC (QUALITY CONTROL CIRCLE)
APPROACH AT PT. ETERNAL PLASTIC HANGLEKIU***

DAFFA RAIHAN DHARMAWAN

ABSTRACT

The increased sharpness and accuracy of consumers in choosing a quality product to buy encourages companies to work more professionally in order to survive and compete with other companies. Quality control is one of the crucial things that should be considered by PT. Hanglekiu Plastics Abadi to maintain product quality so that it can meet customer satisfaction. The purpose of this research is to identify the quality improvement of chopped plastic products, as well as how to generate quality improvement proposals to reduce sales rejection of chopped plastic products. In this study, the Quality Control Circle method was used with the PDCA approach (plan, do, check, action) and Fault Tree Analysis to describe the factors that cause this. It is also known that the factors that cause product rejects/returns are due to products that are still contaminated with grease or dirt, causing the return of the final product. The way to minimize the occurrence of this is by adding 125 grams of caustic soda additional production/per day while in the washing tub and maintaining the cleanliness of the factory environment, especially in the drying container.

Key Word: *Reject, Quality Control Circle, PDCA, Fault Tree Analysis*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat serta karunia dan hidayah-nya yang telah memberi penulis kesempatan dalam menyelesaikan Tugas Akhir dalam bentuk skripsi yang berjudul “PENINGKATAN KUALITAS PRODUK CACAH PLASTIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENDEKATAN QCC (*QUALITY CONTROL CIRCLE*) PADA PT. HANGLEKIU PLASTIK ABADI“ dapat terselesaikan. Adapun tujuan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program studi S-1 Teknik Industri di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Dalam proses penulisan laporan akhir ini, penulis telah menerima banyak bantuan dari semua pihak dan ingin mengucapkan terima kasih kepada orang-orang berikut:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kesehatan kepada penulis serta segala manfaat dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua yang senantiasa mengirmkan doa serta selalu memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis.
3. Dr. Henry B H Sitorus, ST., MT selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Muhammad Asadi, ST., MT., selaku Kepala Program Studi Teknik Indsutri dan Dosen Pembimbing Akademika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah membimbing dan memberikan arahan selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Ir. Rohana Nasution, MT dan Dr. Nanang Alamsyah, S.T., M.T., IPM selaku dosen pembimbing yang sangat membantu selama proses penyusunan tugas akhir serta telah memberikan ilmu dan saran-saran akan penulisan tugas akhir.
6. Apik, Samid, Farid C, Uyab, Ali, Ndi, Ryan, Mbul & Zie selaku teman seperjuangan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan teman-teman Teknik Industri 2019 yang telah memberikan semangat selama penyusunan laporan tugas akhir.
7. Farah Zhafirah Putri Lubis selaku teman hidup yang selalu memberikan penulis dukungan dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Keluarga Besar PT. Hanglekiu Plastik Abadi yang telah memberikan bantuan dan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam melakukan pengambilan data sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
9. Semua Pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada Skripsi ini, baik dalam penyusunan ataupun terdapat kata-kata yang kurang berkenan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf dan mengharapkan kritik serta saran yang membangun agar skripsi ini menjadi semakin baik lagi kedepannya. Akhir kata penulis berharap agar Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak lain serta dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 13 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Kualitas	17
2.3 <i>Defect</i>	17
2.4 Pengendalian Kualitas (<i>Quality Control</i>).....	17
2.4.1 Tujuan Pengendalian Kualitas	18
2.5 Metode <i>Quality Control Circle</i> (QCC)	19
2.5.1 Langkah Dalam <i>Quality Control Circle</i> (QCC)	19
2.5.2 Tujuan Umum <i>Quality Control Circle</i>	20
2.5.3 Manfaat Penggunaan Metode <i>Quality Control Circle</i>	21
2.5.4 Penerapan <i>Quality Control Circle</i>	21
2.6 Siklus PDCA (<i>Plan, Do, Check, Action</i>).....	22
2.7 Diagram Batang	23

2.8 <i>Fault Tree Analysis</i>	23
2.8.1 Langkah Dalam <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA)	25
2.8.2 Manfaat Metode <i>Fault Tree Analysis</i>	25
2.8.3 Simbol-simbol <i>Fault Tree Analysis</i>	26
2.9 Analisis Uji Statistik Menggunakan Uji T	27
BAB 3 METODE PENELITIAN	29
3.1 Tahap Identifikasi Awal	29
3.1.1 Studi Lapangan	29
3.1.2 Studi Literatur	29
3.1.3 Identifikasi Permasalahan	30
3.1.4 Perumusan Masalah	30
3.1.5 Penetapan Tujuan Penelitian	30
3.2 Tahap Pengumpulan Data	31
3.2.1 Penelitian Lapangan	31
3.2.2 Proses Produksi cacah plastik	32
3.3 Tahap Pengolahan dan Analisis Data	32
3.3.1 Tahap <i>Plan</i>	32
3.3.2 Tahap <i>Do</i>	33
3.3.3 Tahap <i>Check</i>	33
3.3.4 Tahap <i>Action</i>	34
3.4 Kesimpulan dan Saran	34
3.5 <i>Flowchart</i> Penelitian	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Proses Produksi PT. Hanglekiu Plastik Abadi	37
4.2 Pengumpulan Data	39
4.2.1 Data Penjualan	39
4.2.2 Data Total Penjualan dan <i>Reject</i>	43
4.3 Faktor Terbesar yang Mempengaruhi <i>Reject</i> pada Penjualan	43
4.4 Pengolahan Data	45
4.4.1 Metode <i>Quality Control Circle</i> (QCC)	45
4.5 Analisis Uji Statistik Menggunakan Uji T	54
4.5.1 Analisis Uji Statistik Sebelum Penambahan Soda Api	54
4.5.2 Analisis Uji Statistik Setelah Penambahan Soda Api	64
4.5.3 Uji T	70

4.6 Analisis Uji Homogen.....	72
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kegiatan Produksi.....	2
Gambar 1. 2 Produk cacah plastic yang diterima customer	3
Gambar 1. 3 Contoh Gambar reject/dikembalikan.....	4
Gambar 2. 1 Contoh Diagram Batang	23
Gambar 2. 2 Gerbang OR.....	27
Gambar 2. 3 Gerbang AND.....	27
Gambar 3. 1 Alur Proses Produksi Cacah Plastik	32
Gambar 3. 2 Flowchart Penelitian	35
Gambar 4. 1 Proses dicacahnya Plastik.....	37
Gambar 4. 2 Proses Pencucian	38
Gambar 4. 3 Proses Pengeringan.....	38
Gambar 4. 4 Proses Packing	38
Gambar 4. 5 (FTA) Faktor-Faktor Penyebab Masih Terkontaminasi	44
Gambar 4. 6 sample hasil cacah plastik penggunaan 75 gram Soda Api.....	46
Gambar 4. 7 sample hasil cacah plastik penggunaan 100 gram Soda Api.....	47
Gambar 4. 8 sample hasil cacah plastik penggunaan 125 gram Soda Api.....	47
Gambar 4. 9 Perbandingan sebelum dan sesudah penamabahan soda api.....	53
Gambar 4. 10 Control Chart Jumlah Total yang Terjual Oktober 2022.....	56
Gambar 4. 11 Control Chart Jumlah Total Reject Oktober 2022.....	56
Gambar 4. 12 Control Chart Jumlah Total yang Terjual November 2022.....	58
Gambar 4. 13 Control Chart Jumlah Total Reject November 2022.....	59
Gambar 4. 14 Control Chart Jumlah Total yang Terjual Desember 2022.....	61
Gambar 4. 15 Control Chart Jumlah Total Reject Desember 2022.....	61
Gambar 4. 16 Control Chart Jumlah Total yang Terjual Januari 2023	63
Gambar 4. 17 Control Chart Jumlah Total Reject Januari 2023	64
Gambar 4. 18 Control Chart Jumlah Total yang Terjual Februari 2023	66
Gambar 4. 19 Control Chart Jumlah Total Reject Februari 2023	66
Gambar 4. 20 Control Chart Jumlah Total yang Terjual Maret 2023	68
Gambar 4. 21 Control Chart Jumlah Total Reject Maret 2023	68
Gambar 4. 22 Control Chart Jumlah Total yang Terjual April 2023	70
Gambar 4. 23 Control Chart Jumlah Total Reject April 2023.....	70

- Gambar 4. 24** Perhitungan Uji T Total Terjual Sebelum dan setelah perbaikan. 72
- Gambar 4. 25** Perhitungan Uji T Total Reject Sebelum dan setelah Perbaikan.. 72
- Gambar 4. 26** Perhitungan Homogen Total Penjualan Sebelum dan Sesudah.... 73
- Gambar 4. 27** Perhitungan Homogen Total Reject sebelum dan sesudah..... 73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Penjualan.....	4
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	9
Tabel 2. 2 Simbol dalam Fault Tree Analysis	26
Tabel 4. 1 Data Total Penjualan di Bulan Oktober 2022- Januari 2023.....	39
Tabel 4. 2 Data Total Penjualan dan Reject	43
Tabel 4. 3 Penjualan di bulan Februari 2023.....	48
Tabel 4. 4 Penjualan di bulan Maret 2023.....	49
Tabel 4. 5 Penjualan di bulan April 2023.....	50
Tabel 4. 6 Rekapitulasi 3 bulan penjualan berdasarkan jumlah reject	52
Tabel 4. 7 Data Penelitian Oktober 2022	54
Tabel 4. 8 Data Penelitian November 2022.....	57
Tabel 4. 9 Data Penelitian Desember 2022	59
Tabel 4. 10 Data Penelitian Januari 2023	62
Tabel 4. 11 Data Penelitian Februari 2023	64
Tabel 4. 12 Data Penelitian Maret 2023	66
Tabel 4. 13 Data Penelitian April 2023	68
Tabel 4. 14 Tabel Uji T	71

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Rekapitulasi penjualan oktober 2022 – Januari 2022
- Lampiran 2.** Rekapitulasi Penjualan bulan Februari 2023
- Lampiran 3.** Rekapitulasi Penjualan bulan Maret 2023
- Lampiran 4.** Rekapitulasi Penjualan bulan April 2023
- Lampiran 5.** Dokumentasi penulis & dosen pembimbing di lokasi penelitian
- Lampiran 6.** Data Uji T (Sebelum Perbaikan)
- Lampiran 7.** Data Ujit T (Setelah Perbaikan)
- Lampiran 8.** Control Chart Jumlah yang terjual dan Reject Oktober 2022
- Lampiran 9.** Control Chart Jumlah yang terjual dan Reject November 2022
- Lampiran 10.** Control Chart Jumlah yang terjual dan Reject Desember 2022
- Lampiran 11.** Control Chart Jumlah yang terjual dan Reject Januari 2023
- Lampiran 12.** Control Chart Jumlah yang terjual dan Reject Februari 2023
- Lampiran 13.** Control Chart Jumlah yang terjual dan Reject Maret 2023
- Lampiran 14.** Control Chart Jumlah yang terjual dan Reject April 2023
- Lampiran 15.** Perhitungan Uji T
- Lampiran 16.** Perhitungan Uji Homogen