

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK  
GULA RAFINASI PADA PERUSAHAAN  
DHARMAPALA USAHA SUKSES**



**YUSUF INDRAJAYA**

**18106061**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2023**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK  
GULA RAFINASI PADA PERUSAHAAN  
DHARMAPALA USAHA SUKSES**

***ANALYSIS OF QUALITY CONTROL OF REFINED  
SUGAR PRODUCTS IN DHARMAPALA BUSINESS  
SUCCESS***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



**Yusuf Indrajaya**

**18106061**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK  
GULA RAFINASI PADA PERUSAHAAN  
DHARMAPALA USAHA SUKSES**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**YUSUF INDRAJAYA  
18106061**

Laporan Tugas Akhir telah disetujui pada tanggal

31 Juli 2023

**Pembimbing I,**

(Famila Dwi Winati, S.T., M.Sc.)  
NIDN. 0601049501.

**Penguji I,**

(Dina Rachmawaty, S.T.,M.T.)  
NIDN. 0616089201

**Pembimbing II,**

(Isnaini Nurisusilawati, S.T., M.Sc.)  
NIDN. 0615118701

**Penguji II,**

(Aswan Munang, S.T.,M.T.)  
NIDN. 0603048702

**Ketua Program Studi S1 Teknik Industri**

(Aswan Munang, S.T., M.T.)  
NIDN. 0603048702

Mengetahui,  
**Dekan Fakultas Rekayasa Industri dan Desain**

(Muhammad Fajar Sidiq, S.T., M.T.)  
NIDN. 0619029102

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama Mahasiswa : Yusuf Indrajaya**

**NIM : 18106061**

**Program Studi : S1 Teknik Industri**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**Analisis Pengendalian Kualitas Produk Gula Rafinasi Pada Perusahaan Dharmapala Usaha Sukses**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 31 Juli 2023

Yang Menyatakan,

 

(Yusuf Indrajaya)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan puja syukur kita panjatkan kepada Allah Swt atas limpahan rahmat serta nikmatnya sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Gula Rafinasi Pada Perusahaan Dharmapala Usaha Sukses”. Skripsi merupakan tugas akhir penulis untuk memenuhi sebagai persyaratan guna untuk mencapai gelar sarjana Teknik Industri.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang kami butuhkan untuk dapat membangun kesempurnaan dalam skripsi ini. Dalam kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun ucapan terimakasih penulis ditujukan kepada:

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat hidayah berupa kesehatan, kesabaran dan kelonggaran waktu sehingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kepada kedua orang tua beserta keluarga yang telah memberikan kesempatan dan dukungan untuk menempuh pendidikan hingga jenjang sarjana sampai selesai.
3. Kepada Bapak Aswan Munang S.T.,M.T selaku ketua Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Kepada Ibu Famila Dwi Winati, S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir saya yang telah membimbing, memberikan motivasi, dan mengarahkan dengan penuh kesabaran sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana.
5. Kepada Ibu Isnaini Nurisusilawati S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah membantu memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Kepada Dina Rachmawaty S.T.,M.T selaku dosen penguji I yang telah memberikan banyak saran, kritik dan ilmunya kepada penulis sehingga dapat menjadikan skripsi ini menjadi lebih baik.
7. Kepada Bapak Aswan Munang S.T.,M.T selaku dosen penguji II yang juga

telah memberikan saran, dan masukan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar.

8. Kepada Bapak Fauzan Romadlon, S.T.P., M.Eng selaku dosen wali yang telah memberikan dukungan pengarahan serta motivasi selama di bangku perkuliahan 5 tahun.
9. Kepada seluruh *staff* dosen pengajar di Program Studi Teknik Industri terimakasih atas jasanya yang sudah memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh jenjang perkuliahan.
10. Terimakasih untuk diri saya sendiri yang telah mampu untuk berjuang melangkah sejauh ini.
11. Kepada Pihak perusahaan yang telah memberikan kesempatan sehingga penulis mendapatkan pengalaman dalam melakukan penelitian Tugas Akhir.
12. Kepada teman-teman semua yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang sudah turut ikut serta dalam memberi semangat dan saling mendukung satu sama lain.

Semoga Allah SWT memberikan pahala yang berlimpah atas segala bantuan yang diberikan kepada saya selama menyusun skripsi ini. Selain itu saya juga berharap semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat bagi para pembaca. Oleh karena itu saya selaku penulis skripsi mengucapkan banyak permohonan maaf apabila masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi ini baik berbentuk lisan maupun berbentuk tulisan yang dilakukan secara sengaja maupun tidak sengaja. Demikian skripsi yang saya tulis semoga dapat dijadikan sebagai bahan refrensi para pembaca. Terimakasih.

Purwokerto, 31 Juli 2023

Yusuf Indrajaya

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>I</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>II</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>III</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>IV</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>V</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	16
2.2.1 Manajemen Produksi .....	16
2.2.2 <i>Quality Control</i> .....	17
2.2.3 Pengendalian Kualitas Statistik ( <i>Statistical Quality Control</i> ) .....	18
2.2.4 Alat Bantu Pengendalian Kualitas.....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Objek dan Subjek Penelitian .....	24
3.2 Diagram Alur Penelitian .....	24
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	25
3.4 Teknik Pengolahan Data .....	26
3.5 Jadwal Kegiatan .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>29</b>
4.1 Hasil.....	29
4.1.1 Deskripsi Perusahaan.....	29

4.1.2 Proses Produksi.....	29
4.2 <i>Cheek Sheet</i> .....	31
4.3 Diagram Pareto.....	41
4.4 Peta Kendali P.....	43
4.5 <i>Fishbone Diagram</i> .....	54
4.6 Usulan Perbaikan.....	60
4.6.1 Usulan Perbaikan Produk Gula Rafinasi Cacat Bentuk Tidak Sesuai.....	60
4.6.2 Usulan Perbaikan Produk Gula Rafinasi Cacat Warna Tidak Sesuai.....	62
4.6.3 Usulan Perbaikan Produk Gula Rafinasi Cacat Bau Tidak Sesuai.....	63
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>65</b>
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Produksi Gula Rafinasi bulan Desember 2022-Mei 2023.....	2
Tabel 1.2 Spesifikasi Gula di PT. Dharmapala Usaha Sukses.....	3
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
Tabel 2.2 <i>Check sheet</i> .....	23
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan .....	27
Tabel 4.1 Data Jumlah Produksi Bulan Desember 2022.....	32
Tabel 4.2 Data Jumlah Produksi Bulan Januari 2023.....	33
Tabel 4.3 Data Jumlah Produksi Bulan Februari 2023.....	35
Tabel 4.4 Data Jumlah Produksi Bulan Maret 2023.....	36
Tabel 4.5 Data Jumlah Produksi Bulan April 2023.....	38
Tabel 4.6 Data Jumlah Produksi Bulan Mei 2023.....	39
Tabel 4.7 Persentase Kerusakan.....	41
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Peta Kendali P Bulan Desember 2022.....	43
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Peta Kendali P Bulan Januari 2023.....	44
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Peta Kendali P Bulan Februari 2023.....	46
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Peta Kendali P Bulan Maret 2023.....	48
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Peta Kendali P Bulan April 2023.....	49
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Peta Kendali P Bulan Mei 2023.....	51
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Peta Kendali P Bulan Desember 2022-Bulan Mei 2023.....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Histogram .....	20
Gambar 2.2. Peta Kendali .....	21
Gambar 2.3. <i>Scatter Diagram</i> .....	21
Gambar 2.4. Diagram Pareto .....	22
Gambar 2.5. <i>Fishbone Diagram</i> .....	22
Gambar 2.6. Diagram Proses.....	22
Gambar 3.1. Lokasi PT Dharmapala Usaha Sukses.....	24
Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian .....	25
Gambar 4.1 Alur Proses Produksi Gula Rafinasi.....	30
Gambar 4.2 Diagram Pareto.....	42
Gambar 4.3 Peta Kendali Bulan Desember 2022.....	44
Gambar 4.4 Peta Kendali Bulan Januari 2023.....	45
Gambar 4.5 Peta Kendali Bulan Februari 2023.....	47
Gambar 4.6 Peta Kendali Bulan Maret 2023.....	49
Gambar 4.7 Peta Kendali Bulan April 2023.....	50
Gambar 4.8 Peta Kendali Bulan Mei 2023.....	52
Gambar 4.9 Peta Kendali Bulan Desember 2022-Bulan Mei 2023.....	53
Gambar 4.10 <i>Fishbone Diagram</i> Cacat Bentuk Produk Gula Rafinasi.....	54
Gambar 4.11 <i>Fishbone Diagram</i> Cacat Warna Produk Gula Rafinasi.....	56
Gambar 4.12 <i>Fishbone Diagram</i> Cacat Bau Produk Gula Rafinasi.....	58