

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DALAM
PELAKSANAAN *GREEN MANUFACTUR* DENGAN
PENGURANGAN CACAT PRODUK MENGGUNAKAN
QCC**

**Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan Tugas akhir pada Program
Starta Satu (SI) Teknik Industri**

Di Susun Oleh:

ROLIN YUSTRIA

2018220009



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2022

ABSTRAK

Sejalan dengan pesatnya arus modernisasi perusahaan industri kemasan saat ini, baik di dalam negeri maupun luar negeri mengalami kemajuan yang pesat. Sehingga perusahaan dapat menurunkan quality cost dan berpotensi menjaga nama baik perusahaan kepada pelanggan. Masalah kualitas yang terjadi ialah terdapat barang reject yang tidak lolos dalam produksi dan menjadi (limbah) sebanyak 765pcs. Jenis cacat tersebut ialah kualitas dari hasil gambar yang ada pada box, pembentukan kerangka yang tidak akurat, sebab faktor mesin, manusia, metode dalam bekerja. Hal ini berpengaruh negatif pada Green Manufactur sebab box yang tidak lolos dalam proses produksi menjadi limbah dan box sendiri berbahan dasar pulp (serat pohon).

Quality Control Circle (QCC) adalah sekumpulan kelompok kecil yang secara berangsur melakukan pertemuan dan bertatap muka untuk mendiskusikan tentang melakukan pengendalian dan perbaikan kualitas produk, jasa, proses kerja, dengan menggunakan konsep tool dan teknik pengendalian kualitas. Green Manufactur adalah suatu proses inovatif karena dapat memberikan dampak manfaat yang positif pada lingkungan.

Hasil pengolahan data dalam pengendalian kualitas dengan QCC memberikan usulan terhadap produk reject sebesar 765pcs untuk meminimalisir produk reject dengan melakukan perawatan mesin secara berkala. Terkait penentuan jadwal maintenance didapatkan 3 bulan sekali berdasarkan biaya paling rendah sebesar Rp. 1.359.333,00. Diharapkan dengan pelaksanaan maintenance dapat mengurangi jumlah kerusakan mesin yang dapat berakibat rusaknya kualitas pada produk.

Kata Kunci : Manuctur Pengendalian kualitas, QCC, Maintenance dan Green

LEMBAR PENGESAHAN

Judul

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DALAM PELAKSANAAN *GREEN MANUFACTUR* DENGAN PENGURANGAN CACAT PRODUK MENGGUNAKAN QCC

Disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi di

Jurusan Teknik Industri

Fakultas Teknik

Disusun Oleh

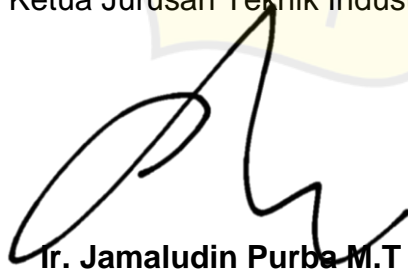
Nama : Rolin Yustria

Nim : 2018220009


Jakarta, 16 Agustus 2022

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Industri

Menyetujui,
Pembimbing



Ir. Jamaludin Purba M.T



Dr. Ade Supriatna, ST., MT.

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas akhir dengan judul:

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DALAM PELAKSANAAN GREEN
MANUFAKTUR DENGAN PENGURANGAN CACAT PRODUK
MENGUNAKAN QCC**

Yang dibuat untuk melengkapi sebagai persyaratan menjadi sarjana Teknik pada jurusan Teknik Industri, Program Strata Satu (S1) Universitas Darma Persada, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang sudah dipublikasikan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan dilingkungan Universitas Darma Persada maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali di bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 16 Agustus 2022



ROLIN YUSTRIA

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

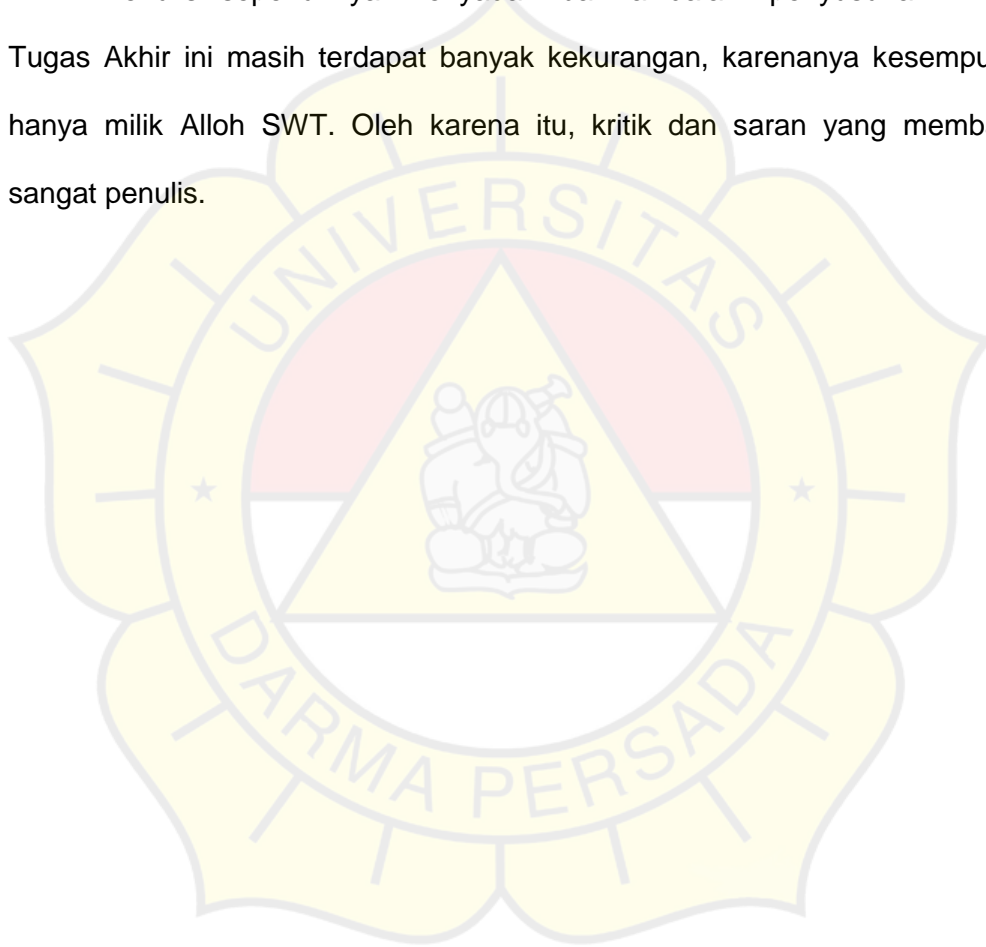
Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Proposal Tugas Akhir ini. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada nabi Muhammad SAW, yang kita harapkan syafa'at nya di hari kiamat kelak.

Adapun Tugas Akhir ini dengan judul “**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DALAM PELAKSAAN GREEN MANUFACTUR DENGAN PENGURANGAN CACAT PRODUK MENGGUNAKAN QCC**” Didalam proses penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapatkan dukungan semangat dan bantuan baik moril maupun materi maka dari itu penulis mengucapkan banyak-banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ade Supriatna ST.,MT selaku Dosen Pembimbing Proposal Tugas Akhir yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing saya selama masa penyusunan Tugas Akhir ini hingga rampung.
2. Ir. Jamaludin Purba M.T selaku dosen pembimbing akademik selaku Kepala Jurusan.
3. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Darma Persada.
4. Ibu Sri Setiawati selaku kepala produksi PT Joenoes Ikamulya.
5. PT Joenoes Ikamulya yang telah membantu dan memberikan kesempatan untuk bisa melakukan penelitian di perusahaan ini.

6. Kedua Orang tua beserta abang dan kakak yang telah memberikan doa dan dukungan selama proses pembuatan Proposal Tugas Akhir ini.
7. Terima kasih untuk teman-teman yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan disini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, karenanya kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis.



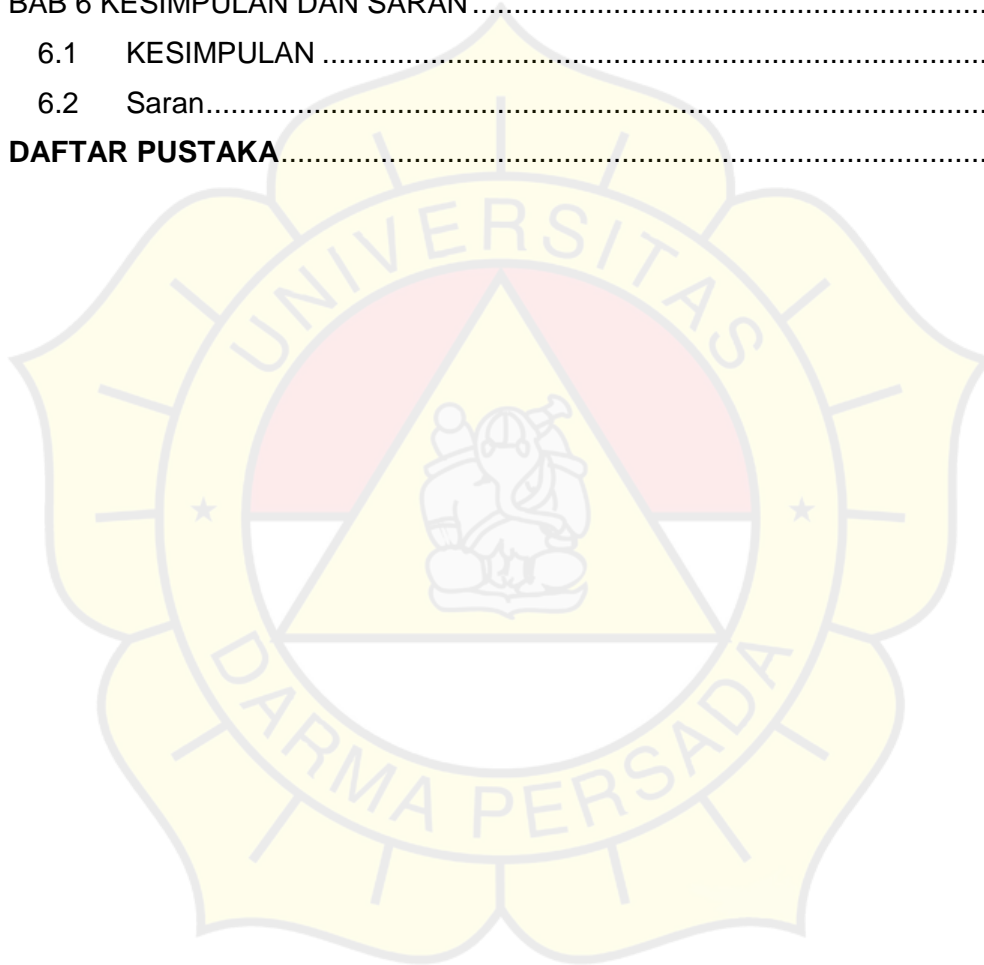
DAFTAR ISI

HALAMAN

ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABLE	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan :	3
1.3.2 Manfaat :	3
1.4 Pembatasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penelitian	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengendalian Kualitas	7
2.1.1 Definisi Pengendalian Kualitas	7
2.1.2 Klasifikasi Kualitas.....	8
2.1.3 Metode QC seven tools	10
2.2 QCC (<i>Quality Control Circle</i>).....	16
2.2.1 Sejarah QCC	17
2.2.2 Tujuan QCC	17
2.2.3 Tahapan QCC	18
2.3 <i>Green Manufactur</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Tujuan <i>Green Manufactur</i>	20
2.3.2 Tahapan penerapan <i>Green Manufactur</i>	21
2.3.3 Faktor Penghambat <i>Green Manufactur</i>	24
2.4 Maintenance.....	25
2.4.1 Definisi Maintenance	25
2.4.2 Kadar Emisi.....	25

2.4.3	Jenis – jenis Metode Periode Maintenance.....	26
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	30
3.1	Tempat Penelitian.....	30
3.2	Langkah – Langkah Pemecahan Masalah	30
3.3	Jenis Penelitian	32
3.4	Pengumpulan Data.....	32
3.5	Pengolahan data	33
3.6	Kesimpulan dan Saran	33
3.7	Diagram Pemecahan Masalah.....	35
BAB 4	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	36
4.1	Pengumpulan Data.....	36
4.1.1	Ruang Lingkup Perusahaan	36
4.1.2	Struktur dan Job Desk	37
4.1.3	Proses Produksi Pembuatan Produk	39
4.1.4	Jenis – Jenis Cacat Produk <i>Box</i>	43
4.1.5	Faktor-faktor penyebab cacat	46
4.1.6	Jumlah Cacat	47
4.1.7	Pengendalian Kualitas Perusahaan.....	49
4.1.8	Penerapan <i>Green Manufacturing</i> di Perusahaan.....	50
4.1.9	Kerusakan Mesin.....	51
4.1.10	Material karton.....	53
4.2	Pengolahan Data.....	54
4.2.1	Seven tools.....	54
4.2.1.1	<i>Check Sheet</i>	54
4.2.1.2	Diagram Histogram	56
4.2.1.3	Diagram Pareto.....	57
4.2.1.4	Peta Kendali P	58
4.2.1.5	Fish Bone.....	61
4.2.2	Penerapan QCC.....	62
4.2.3	Penentuan jadwal maintenance.....	66
4.2.4	Konversi jumlah karton cacat ke jumlah pohon.....	73
4.2.5	Konversi jumlah penurunan emisi.....	74
BAB 5	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	76
5.1	Analisis.....	76

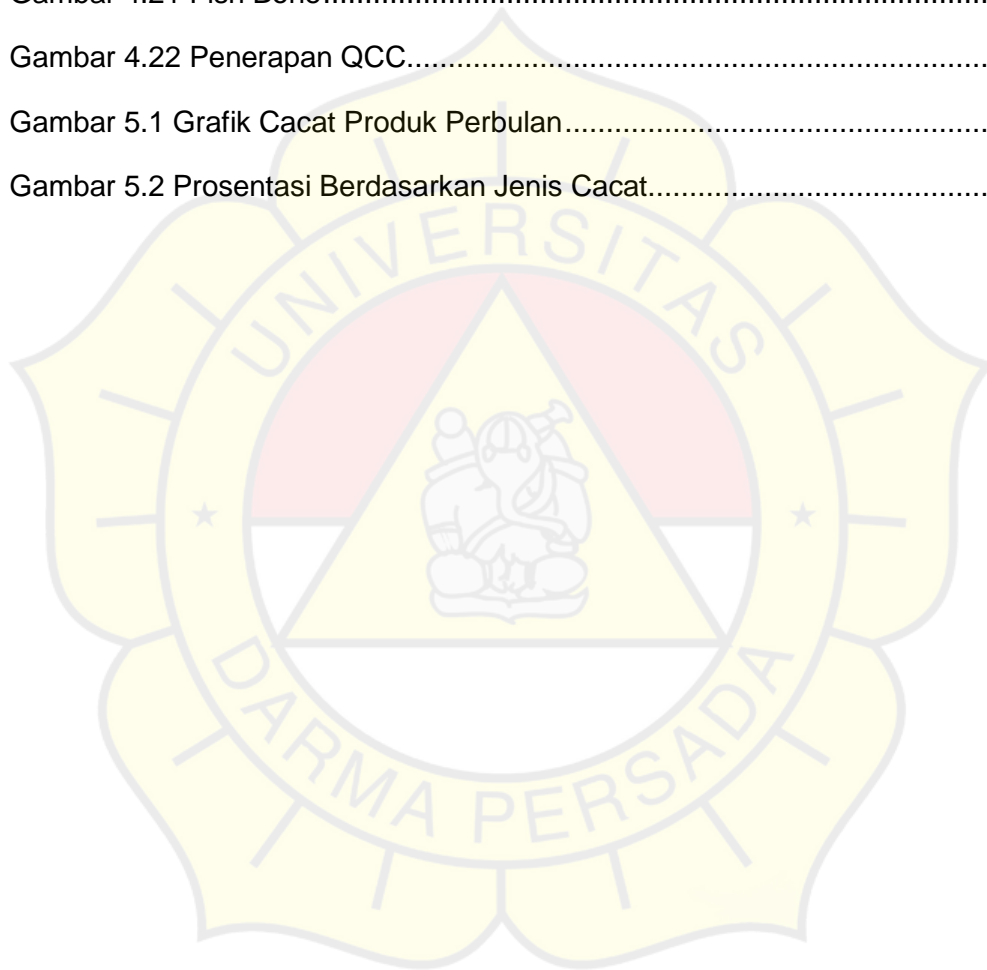
5.1.1	Analisis Cacat Produk.....	76
5.1.2	Analisis QCC	80
5.1.3	Analisis <i>Green Manufactur</i>	82
5.1.3.1	Analisis Konversi Jumlah Karton Ke Jumlah Pohon	84
5.1.3.2	Analisis Konversi Jumlah Penurunan Emisi	85
5.2	Pembahasan	83
5.2.1	Pengendalian Kualitas	83
5.2.2	Perbaikan Pelaksanaan <i>Green Manufactur</i>	87
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		89
6.1	KESIMPULAN	89
6.2	Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....		91



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Check Sheet	10
Gambar 2.2 Contoh Diagram Pencar.....	11
Gambar 2.3 Contoh Diagram Fishbone	13
Gambar 2.4 Contoh Diagram Pareto.....	13
Gambar 2.5 Simbol <i>Flow Chart</i>	14
Gambar 2.6 Contoh Histogram	15
Gambar 2.7 Contoh <i>Control Chart</i>	16
Gambar 2.8 Langkah Pemecahan Masalah Dengan Metode QCC	19
Gambar 3.1 Kondisi Lokasi Penelitian	30
Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah	35
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	37
Gambar 4.2 Mesin Potong	39
Gambar 4.3 Mesin Sablon	40
Gambar 4.4 Mesin <i>Slot</i>	41
Gambar 4.5 Mesin Lem	41
Gambar 4.6 Peta Proses Produksi.....	42
Gambar 4.7 <i>Box Normal</i>	43
Gambar 4.8 Cacat Gambar.....	44
Gambar 4.9 Cacat Bentuk	45
Gambar 4.10 Cacat Hancur	45
Gambar 4.11 Data Produksi	47
Gambar 4.12 Scan Barcode	49
Gambar 4.13 Pengendalian Manual.....	50
Gambar 4.14 Tool Seting.....	51

Gambar 4.15 Roler Tinta	52
Gambar 4.16 Rantai Conveyor	52
Gambar 4.17 Tinta.....	53
Gambar 4.18 Diagram Histogram	56
Gambar 4.19 Diagram Pareto.....	57
Gambar 4.20 Peta Kendali P	60
Gambar 4.21 Fish Bone.....	61
Gambar 4.22 Penerapan QCC.....	62
Gambar 5.1 Grafik Cacat Produk Perbulan.....	77
Gambar 5.2 Prosentasi Berdasarkan Jenis Cacat.....	80



DAFTAR TABEL

Table 2.1 Faktor Emisi	26
Table 4. 1 Penyebab Cacat	46
Table 4.2 Data Cacat.....	47
Table 4.3 Frekuensi Kerusakan Mesin.....	52
Table 4.4 Check Sheet	54
Table 4.5 Kendali P	59
Table 4.6 <i>Why Why Analysis</i>	62
Table 4.7 Alternative Masalah.....	65
Table 4.8 Biaya Kerusakan.....	66
Table 4.9 Probabilitas kerusakan.....	68
Table 4.10 Preventive Table	73
Table 5.1 Disibusi Cacat Produk Perbulan.....	76
Table 5.2 Prosentasi Cacat Perbulan.....	77
Table 5.3 Prosentasi Berdasarkan Jenis Cacat	78
Table 5.4Tindakan Perbaikan QCC	80
Table 5.5 Hasil Perhitungan Konversi Kejumlah Pohon	82
Table 5.6 Hasil Konversi Penurunan Emisi	83
Table 5.7 Biaya Maintenance	84