

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
EVAPORATOR DI PT FUJISEI METAL INDONESIA
MENGUNAKAN METODE *QUALITY QONTROL*
*CIRCLE***

SKRIPSI



Oleh :

ARIF ZAENAL MUSTOFA

201910215034

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
EVAPORATOR DI PT FUJISEI METAL INDONESIA
MENGUNAKAN METODE *QUALITY QONTROL CIRCLE***

SKRIPSI



Oleh :

ARIF ZAENAL MUSTOFA

201910215034

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produk
Evaporator Di Pt Fujisei Metal Indonesia
Menggunakan Metode *Quality Control Circle*

Nama Mahasiswa : Arif Zaenal Mustofa

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910215034

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Juli 2024

Bekasi, 27 Juli 2024

MENYETUJUI,

Pembimbing I

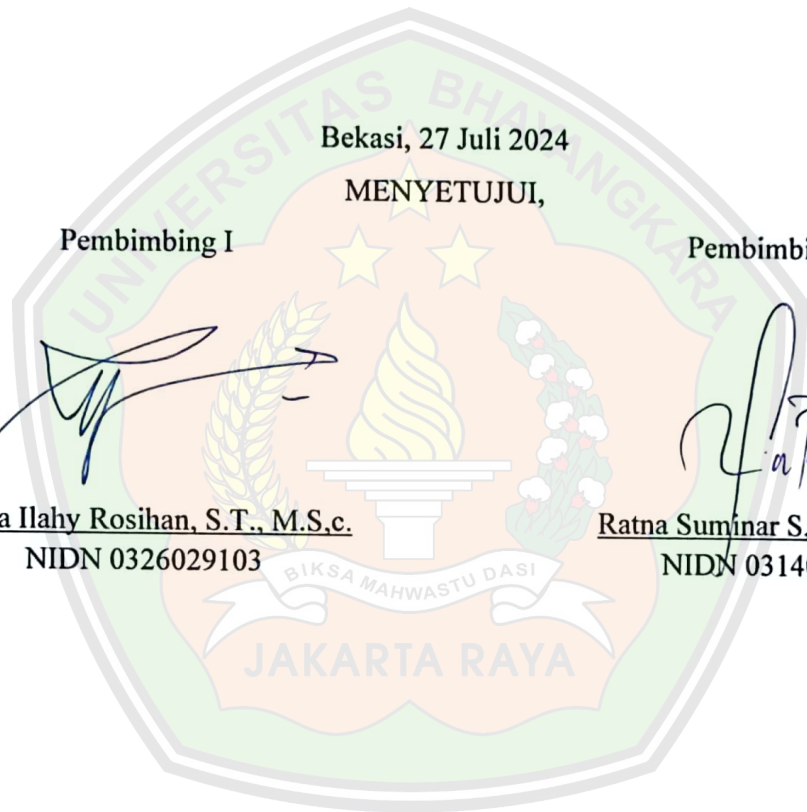
Pembimbing II



Rifda Ilahy Rosihan, S.T., M.S.c.
NIDN 0326029103



Ratna Suminar S, S.T., M.M.
NIDN 0314047502



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produk
Evaporator Di Pt Fujisei Metal Indonesia
Menggunakan Metode *Quality Control Circle*

Nama Mahasiswa : Arif Zaenal Mustofa

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910215034

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Juli 2024

Bekasi, 27 Juli 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Murwan Widyantoro, S.Pd., M.T.
NIDN 301048601

Penguji I : Didin Sjarifudin, S.T., M.T.
NIDN 0331126804

Penguji II : Rifda Ilahy Rosihan, S.T., M.S.c.
NIDN 0326029103

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik

Ir. Zulkani Sinaga, M.T.
NIDN 0331016905

Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.
NIDN 0324047505

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul

Usulan Rancangan Tata Letak Fasilitas *Warehouse Income* Untuk Meningkatkan Produktivitas Dengan Menggunakan Metode *Systematic Layout Planning* (SLP) Pada PT Argatama Multi Agung.

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Jakarta, 27 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Arif Zaenal Mustofa

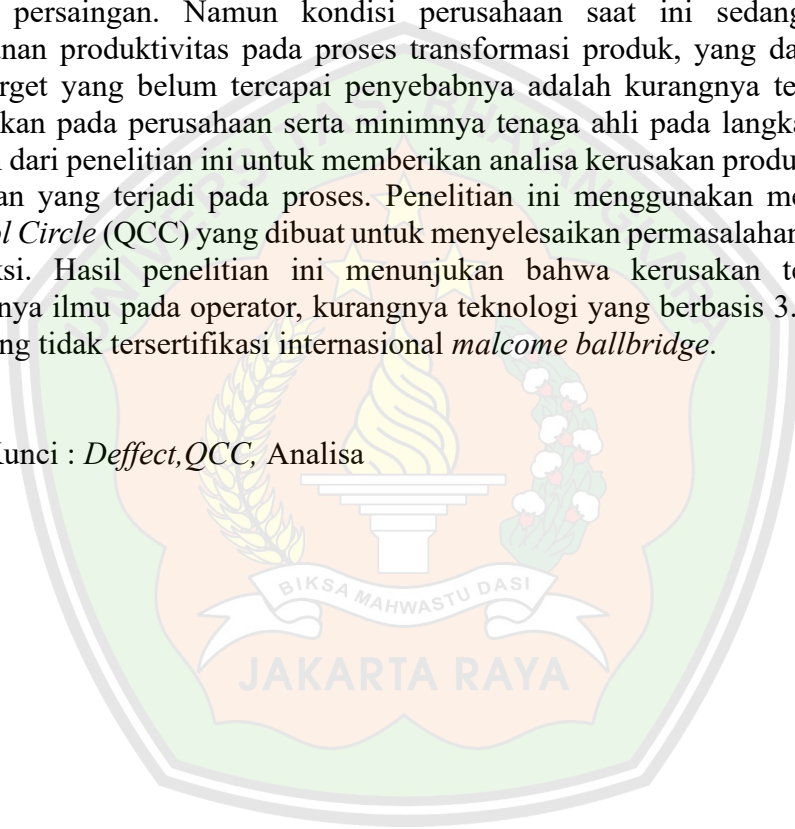
201910215034

RINGKASAN

Arif Zaenal Mustofa. 2019120215034. Analisis Pengendalian Kualitas Produk Evaporator Di PT Fujisei Metal Indonesia Menggunakan Metode *Quality Control Circle*.

PT Fujisei Metal Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak pada industri *manufacturing* produk rumah tangga yang berlokasi pada Kab. Bekasi, Jawa Barat, perusahaan memproduksi jenis suku cadang produk pendingin rumah tangga. Dunia yang telah mengalami perkembangan dalam bidang teknologi yang berada pada industri 4.0 mengalami kemajuan yang pesat, memberikan dampak persaingan semakin tinggi agar dapat menjaga keuntungan diperlukan strategi dalam persaingan. Namun kondisi perusahaan saat ini sedang mengalami penurunan produktivitas pada proses transformasi produk, yang dapat diketahui dari target yang belum tercapai penyebabnya adalah kurangnya teknologi yang digunakan pada perusahaan serta minimnya tenaga ahli pada langkah prosesnya. Tujuan dari penelitian ini untuk memberikan analisa kerusakan produk yang paling dominan yang terjadi pada proses. Penelitian ini menggunakan metode *Quality Control Circle* (QCC) yang dibuat untuk menyelesaikan permasalahan aliran proses produksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kerusakan terjadi karena minimnya ilmu pada operator, kurangnya teknologi yang berbasis 3.0, dan tenaga ahli yang tidak tersertifikasi internasional *malcome ballbridge*.

Kata Kunci : *Deffect, QCC, Analisa*

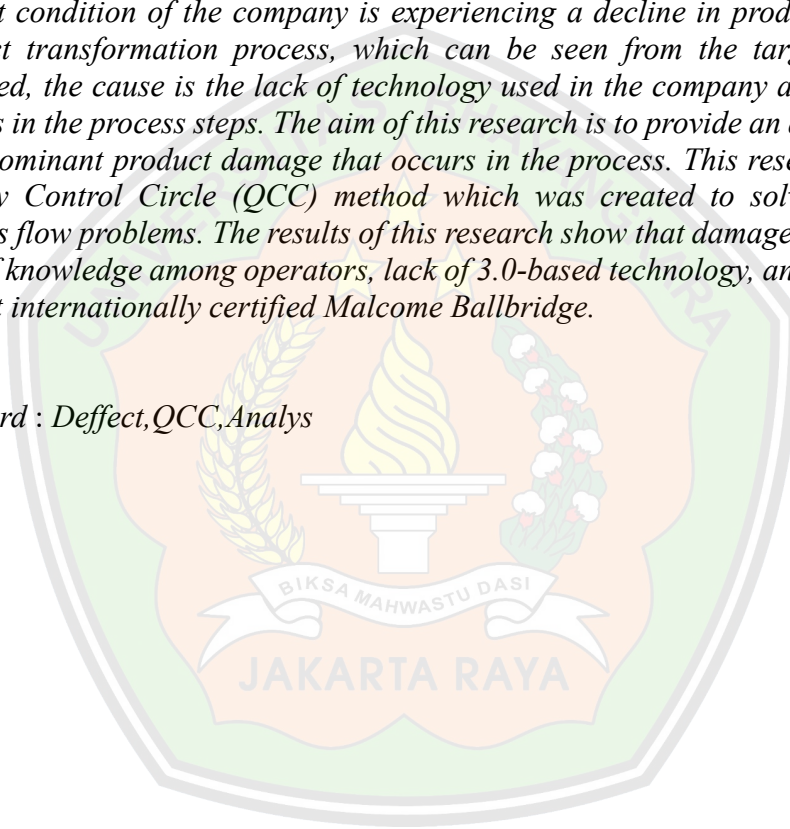


SUMMARY

Arif Zaenal Mustofa. 2019120215034. *Analysis of Evaporator Product Quality Control at PT Fujisei Metal Indonesia Using the Quality Control Circle Method.*

PT Fujisei Metal Indonesia is a company operating in the household product manufacturing industry located in Kab. Bekasi, West Java, the company produces various types of spare parts for household refrigeration products. The world which has experienced developments in the field of technology which is in industry 4.0 has experienced rapid progress, giving the impact of increasingly higher competition. In order to maintain profits, strategies are needed in competition. However, the current condition of the company is experiencing a decline in productivity in the product transformation process, which can be seen from the target not being achieved, the cause is the lack of technology used in the company and the lack of experts in the process steps. The aim of this research is to provide an analysis of the most dominant product damage that occurs in the process. This research uses the Quality Control Circle (QCC) method which was created to solve production process flow problems. The results of this research show that damage occurs due to lack of knowledge among operators, lack of 3.0-based technology, and experts who are not internationally certified Malcome Ballbridge.

Keyword : Deffect, QCC, Analys



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Zaenal Mustofa
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910215034
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangn ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi yang berjudul :

USULAN RANCANGAN TATA LETAK FASILITAS *WAREHOUSE INCOME* UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING (SLP)* PADA PT ARGATAMA MULTI AGUNG

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya sebaga pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : JAKARTA

Pada Tanggal : 27 Juli 2024

Yang menyatakan,



Arif Zaenal Mustofa

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan karunia dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " **Analisis Pengendalian Kualitas Produk *Evaporator* Di PT Fujisei Metal Indonesia Menggunakan Metode *Quality Control Circle (QCC)***". Skripsi ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana satu pada Fakultas Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Selain itu, tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada pembaca mengenai Pengendalian kualitas. Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis menerima banyak bantuan dengan dukungan sehingga dapat menyelesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Bapak dan Mama Serta juga kakak tercinta yang telah memberikan motivasi dan dorongannya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Irjen Pol.(Purn), Dr. Bambang Karsono, S.H., M.M., Ph.D.,D.Crim (Honoris Kausa) Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Ir. Zulkani Sinaga, M.T. Selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Ibu Rifda Ilahy Rosihan, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Pendamping Akademik TID A1 Regular Pagi.
6. Ibu Rifda Ilahy Rosihan, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing Pertama.
7. Ibu Ratna Suminar . S, S.T., M.M. Selaku Dosen Pembimbing Kedua.
8. Teman – teman Penulis yang telah memberikan semangat untuk penulis dan juga kepada semua pihak yang ikut berpartisipasi dalam pembuatan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa pada skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna karena adanya keterbatasan ilmu pengetahuan serta pengalaman yang

dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, semua kritik dan saran yang bersifat membangun akan diterima oleh penulis dengan senang hati. Harapan penulis yakni, semoga skripsi yang dibuat dapat bermanfaat untuk semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, 27 Juli 2024



Arif Zaenal Mustofa



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY.....	vi
LEMBAR PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	6
1.8 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengertian Kualitas (<i>Quality</i>)	9
2.2 Kualitas Produk (<i>Product Quality</i>).....	10

2.3	Pengertian Pengendalian Kualitas	11
2.4	Tujuan Pengendalian Kualitas	12
2.5	Faktor – Faktor Pengaruh Kualitas	12
2.6	Dimensi Kualitas	13
2.7	<i>Quality Control Circle</i>	14
2.8	Tahapan <i>Quality Control Cicrle</i>	14
2.8.1	Check Sheet.....	17
2.8.2	Stratifikasi	18
2.8.3	Histogram.....	18
2.8.4	Scatter Diagram.....	18
2.8.5	Diagram Pareto.....	19
2.8.6	Control Chart.....	19
2.8.7	Fishbone Diagram	20
2.9	Penelitian Terdahulu.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Jenis Penelitian	27
3.2	Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	27
3.3	Kerangka Penelitian.....	30
3.4	Metode Penelitian	32
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	34
4.1.1	Profil Perusahaan	34
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan	34
4.1.3	Spesifikasi Produk	35
4.2	Pengumpulan Data	35

4.2.1	<i>Oprational Process Chart</i>	36
4.2.2	Data Jumlah Kerusakan	37
4.2.3	Data Jenis Kerusakan.....	38
4.3	Pengolahan Data.....	39
4.3.1	Penentuan Tema Masalah	39
4.3.2	Analisis Kondisi yang Ada	40
4.3.3	Penetapan Target	41
4.3.4	Analisa Sebab Akibat	43
4.3.5	Melaksanakan Perbaikan	46
4.3.6	Evaluasi hasil Perbaikan	48
4.3.7	Standarisasi	53
4.3.8	Penetapan Masalah Berikutnya.....	54
4.4	Pembahasan.....	54
BAB V PENUTUP		56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Target produksi perusahaan selama 7 bulan pada tahun 2023.....	1
Tabel 1. 2 Data <i>Deffect Evaporator</i> Selama 7 Bulan Pada Tahun 2023.....	3
Tabel 1. 3 Jenis Kerusakan Pada Produk Cacat	3
Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu.....	20
Tabel 4. 1 Spesifikasi Produk.....	33
Tabel 4. 2 Data Jumlah Kerusakan Produk 2024	35
Tabel 4. 3 Kerusakan produk selama 7 bulan tahun 2023	36
Tabel 4. 4 Jenis <i>deffect</i> produk <i>evaporator</i>	37
Tabel 4. 5 Persentase <i>deffect</i> produk <i>evaporator</i>	38
Tabel 4. 6 Faktor Penyebab Kerusakan.....	38
Tabel 4. 7 Nilai Presentase <i>Deffect</i> Produk <i>Evaporator</i>	39
Tabel 4. 8 Anggota <i>Brainstorming</i>	41
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan Peta Kendali Produk <i>Deffect Rollbond</i>	47
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Peta Kendali Produk <i>Metal Press</i>	48
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Peta Kendali Produk <i>Welding Argon</i>	49
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Peta Kendali Produk <i>Painting</i>	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Data Aktual Target Produk Evaporator.....	2
Gambar 2. 1 Langkah Pemecahan Masalah	14
Gambar 2. 2 <i>Chek Sheet</i>	16
Gambar 2. 3 <i>Stratifikasi</i>	16
Gambar 2. 4 <i>Histogram</i>	17
Gambar 2. 5 <i>Scatter Diagram</i>	17
Gambar 2. 6 <i>Diagram Pareto</i>	18
Gambar 2. 7 <i>Control Chart</i>	18
Gambar 2. 8 <i>Fishbone Diagram</i>	20
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	30
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan	32
Gambar 4. 2 <i>Oprational Process Chart</i>	34
Gambar 4. 3 Penentuan <i>Deffect</i> Produk <i>Evaporator</i>	40
Gambar 4. 4 <i>Fishbone Deffect Rollbond</i>	41
Gambar 4. 5 <i>Fishbone Deffect Metal Press</i>	42
Gambar 4. 6 <i>Fishbone deffect Welding Argon</i>	43
Gambar 4. 7 <i>Fishbone Deffect Welding Argon</i>	44
Gambar 4. 8 Diagram pareto total produksi dengan total <i>deffect</i>	45
Gambar 4. 9 Peta Kendali Produk <i>Deffect Rollbond</i>	48
Gambar 4. 10 Peta Kendali Produk <i>Metal Press</i>	49
Gambar 4. 11 Hasil perhitungan peta kendali produk <i>Welding Argon</i>	50
Gambar 4. 12 Hasil Perhitungan Peta Kendali Produk <i>Painting</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Operational Proses Chart

Lampiran 2. Surat Penelitian

Lampiran 3. Cek Plagiarisme

Lampiran 4. Cek Plagiarisme

