



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK
MEMINIMALISIR JUMLAH PRODUK CACAT PADA UMKM
X DENGAN PENDEKATAN METODE QUALITY CONTROL
CIRCLE**

SKRIPSI

RAYHAN FADLURAHMAN ZULVA

1810312044

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI

2022



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK
MEMINIMALISIR JUMLAH PRODUK CACAT PADA UMKM
X DENGAN PENDEKATAN METODE QUALITY CONTROL
CIRCLE**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik**

RAYHAN FADLURAHMAN ZULVA

1810312044

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2022**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Rayhan Fadlurahman Zulva

NIM : 1810312044

Program Studi : Teknik Industri


Judul Skripsi : ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMALISIR JUMLAH PRODUK CACAT PADA UMKM X DENGAN PENDEKATAN METODE QUALITY CONTROL CIRCLE.

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



Mohammad Rachman Waluyo, S.T.

M.T.

Penguji I



Ir. Siti Rohana Nasution, M.T.

Penguji II



Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU.

Dekan



Muhamad As'adi, ST, MT., IPM

Kepala Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 28 Juni 2022

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMALISIR
JUMLAH PRODUK CACAT PADA UMKM X DENGAN PENDEKATAN
METODE QUALITY CONTROL CIRCLE

Disusun Oleh:

Rayhan Fadlurahman Zulva

1810312044

Menyetujui,



Ir. Siti Rohana Nasution, M.T.

Pembimbing I



Nurfajriah, S.T., M.T.

Pembimbing II

Mengetahui,



Muhammad As'adi, ST, M.T., IPM

Ketua Prodi S-1 Teknik Industri

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Rayhan Fadlurahman Zulva
NIM : 1810312044
Program Studi : Teknik Industri

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 12 Juli 2022

Yang menyatakan,



Rayhan Fadlurahman Zulva

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rayhan Fadlurahman Zulva
NIM : 1810312044
Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMALISIR JUMLAH PRODUK CACAT PADA UMKM X DENGAN PENDEKATAN METODE QUALITY CONTROL CIRCLE

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 dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 12 Juli 2022

Yang menyatakan,



Rayhan Fadlurahman Zulva

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMALISIR JUMLAH PRODUK CACAT PADA UMKM X DENGAN PENDEKATAN METODE QUALITY CONTROL CIRCLE

Rayhan Fadlurahman Zulva

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengurangi jumlah produk cacat dan mengidentifikasi penyebab cacat dominan dan tidak dominan pada UMKM X. Metode yang digunakan adalah *Quality Control Circle* dengan PDCA dan alat Seven Tools. Hasil dari penelitian ini berdasarkan diagram pareto diketahui *defect* paling dominan yaitu *defect* sablon tidak terpasang dengan rata dengan nilai sebesar 39% dan Defect yang tidak dominan yaitu *defect* kain kotor dengan nilai sebesar 28%. Dari hasil menggunakan alat bantu *seven tools* khususnya diagram *fishbone*, didapatkan adanya faktor penyebab kecacatan dominan dan tidak dominan pada UMKM X yaitu pada manusia, mesin, lingkungan, dan metode. Agar tidak terjadi *defect* kembali UMKM X harus menambah tenaga kerja dikarenakan kurangnya tenaga kerja yang mengakibatkan kelelahan pada pekerja dan memberikan *training* secara berkala dalam melakukan *Quality Control* terhadap produk menurut prosedur yang telah ditetapkan. Mengurangi kebisingan di tempat kerja, mengecek mesin secara berskala dan menggunakan pedoman SOP saat pengecekan produk.

Kata Kunci: *Quality Control Circle, Seven Tools, Cacat, Fishbone*

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMALISIR JUMLAH PRODUK CACAT PADA UMKM X DENGAN PENDEKATAN METODE QUALITY CONTROL CIRCLE

Rayhan Fadlurahman Zulva

ABSTRACT

This study was made to reduce the number of defective products and identify the causes of dominant and non-dominant defects in UMKM X. The method used is Quality Control Circle with PDCA and Seven Tools. with a value of 39% and non-dominant defects, namely dirty cloth defects with a value of 28%. From the results of using seven tools, especially fishbone diagrams, it was found that there were dominant and non-dominant causes of disability in UMKM X, namely humans, machines, the environment, and methods. In order to avoid another defect, UMKM X must add more workers due to lack of manpower which causes fatigue to workers and provide regular training in conducting Quality Control on products according to established procedures. Reducing noise in the workplace, checking machines on a scale and using SOP guidelines when checking products.

Keywords: Quality Control Circle, Seven Tools, Defect Fishbone

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Meminimalisir Jumlah Produk Cacat Pada UMKM X Dengan Pendekatan Metode *Quality Control Circle*”.

Tugas akhir ini disusun dengan tujuan memenuhi persyaratan akademik untuk mendapatkan gelar Sarjana di Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, tugas akhir ini tidak dapat terlaksana dengan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT karena berkat izinnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Zulfikri, Ibu Eva S.Sos., Khafifah Zulva S.H., dan Najwa Filza Zulva yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan berupa moril dan material
3. Bapak Ir. Reda Rizal, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Bapak Muhammad As’adi, ST, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
5. Ibu Ir. Siti Rohana Nasution, MT. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, pengetahuan dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Nurfajriah, ST. MT. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, pengetahuan dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Farhan, Bapak Alrachdan, dan Bapak Qhairun selaku Owner yang telah memberikan kesempatan untuk mempelajari permasalahan yang ada disana serta membantu dalam menyelesaikan skripsi penulis.

8. Keluarga Teknik Industri 2018 serta Keluarga Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta selaku teman – teman seperjuangan yang telah menemani, membimbing dan memberikan dukungan kepada penulis selama berkuliah di Kampus Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dengan segala keterbatasan yang ada pada penulisan Tugas Akhir ini. Penulis sadar bahwasannya dalam penulisan Tugas Akhir ini masih perlu disempurnakan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk dapat menjadi lebih baik lagi. Penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dan dukungannya, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat oleh berbagai pihak.

Jakarta, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Kualitas	9
2.2.1 Pengendalian Kualitas Statistik	10
2.2.2 Tujuan Pengendalian Kualitas	13
2.2.3 Faktor-Faktor Pengendalian Kualitas	13
2.2.4 Pengertian Pengendalian Mutu Terpadu	14
2.2.5 Pelaksanaan Pengendalian Kualitas	16
2.2.6 Teknik Pengendalian Mutu	17
2.3 Teknik Sampling.....	18
2.4 Penentuan Ukuran Sampel.....	19
2.5 Statistik Deskriptif	20
2.6 Uji Validitas	20

2.7	Uji Reliabilitas	20
2.8	Uji Normalitas.....	21
2.9	Uji Multikolinieritas	21
2.10	Uji Heteroskedasitas	22
2.11	Uji T.....	22
2.12	Uji F.....	23
2.13	Regresi Linier Berganda	23
2.14	<i>Defect</i>	24
2.14.1	Jenis-jenis <i>Defect</i>	24
2.14.2	Dampak <i>Defect</i>	24
2.15	Metode Quality Control Circle	25
2.15.1	Langkah-langkah Perbaikan Kualitas.....	27
2.15.2	Asas Pokok Quality Control Circle	27
2.15.3	Asas Umum Quality Control Circle	28
2.15.4	Tujuan Quality Control Circle.....	30
2.15.5	Manfaat Penggunaan Metode Quality Control Circle	30
2.15.6	Penerapan Quality Control Circle	31
2.16	<i>Seven Tools</i>	31
BAB 3 METODE PENELITIAN		42
3.1	Tahap Identifikasi Awal.....	42
3.1.1	Studi Lapangan.....	42
3.1.2	Studi Pustaka	42
3.1.3	Identifikasi Masalah	42
3.1.4	Tujuan Penelitian.....	43
3.2	Sumber Data	43
3.3	Tahap Pengolahan Data dan Analisis Data.....	43
3.3.1	Tahap <i>Plan</i>	43
3.3.2	Tahap <i>Do</i>	43
3.3.3	Tahap <i>Check</i>	43
3.3.4	Tahap Action	44
3.4	Diagram Alir Penelitian	45

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Proses Produksi UMKM X.....	47
4.2 Pengumpulan Data.....	48
4.2.1 Data Jenis <i>Defect</i>	48
4.2.2 Data Total Produksi dan <i>Defect</i>	49
4.3 Pengolahan Data	50
4.3.1 Metode <i>Quality Control Circle</i>	50
4.3.1.1 Tahap <i>Plan</i>	50
4.3.1.2 Tahap <i>Do</i>	50
4.3.2 Penerapan Pengendalian Kualitas Produk Baju Kaos UMKM X ..	58
4.3.2.1 Tahap <i>Check</i>	58
4.3.2.2 Tahap <i>Action</i>	67
4.3.2.2.1 Membuat Standarisasi Baru	67
4.3.2.2.2 Rencana Berikutnya	68
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Produksi dan <i>Defects</i> tahun 2021.....	2
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 4.1 Data Jenis <i>Defect</i> di UMKM X.....	48
Tabel 4.2 Data Total <i>Defect</i> Tahun 2021	49
Tabel 4.3 Presentase Defect selama Bulan Januari – Desember 2021	52
Tabel 4.4 Peta Kendali P Ukuran Tidak Sesuai	53
Tabel 4.5 Peta Kendali P Sablon Tidak Terpasang Dengan Rata	54
Tabel 4.6 Peta Kendali P Kain Kotor	56
Tabel 4.7 Analisa <i>Fishbone Diagram</i>	60
Tabel 4.8 Statistik Deskriptif.....	61
Tabel 4.9 Uji Validitas	62
Tabel 4.10 Uji Reliabilitas.....	63
Tabel 4.11 Uji Normalitas Shapiro Wilk.....	63
Tabel 4.12 Uji Multikolinieritas	64
Tabel 4.13 Uji T	65
Tabel 4.14 Koefisien Determinasi	66
Tabel 4.15 Regresi Linier Berganda.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses PDCA	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	45
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian (lanjutan)	46
Gambar 4.1 Proses penjahitan UMKM X	47
Gambar 4.2 Proses penyablonan UMKM X	47
Gambar 4.3 Proses pengeringan sablon UMKM X.....	47
Gambar 4.4 Proses pengecekan produk UMKM X.....	47
Gambar 4.5 Proses <i>finishing</i> pengemasan UMKM X	48
Gambar 4.6 <i>Histogram Jenis Defect</i>	51
Gambar 4.7 Diagram Pareto Jenis <i>Defect</i>	52
Gambar 4.8 Grafik Peta Kendali P Ukuran Tidak Sesuai	54
Gambar 4.9 Grafik Peta Kendali P Sablon Tidak Terpasang Dengan Rata	55
Gambar 4.10 Grafik Peta Kendali P Kain Kotor	57
Gambar 4.11 <i>Fishbone Diagram</i>	59
Gambar 4.12 Uji Heteroskedasitas	64