

**ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS DALAM
MENGURANGI NG PRODUK CARPET MOBIL
DENGAN METODE QCC DI PT XYZ**

SKRIPSI

OLEH:

MUHAMMAD AGENG SADEWA

201710215097



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS
DALAM MENGURANGI NG PRODUK CARPET
MOBIL DENGAN METODE QCC DI PT XYZ

Nama Mahasiswa : Muhammad Ageng Sadewa

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215097

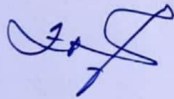
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 28 Januari 2023

Bekasi, 3 Februari 2023

MENYETUJUI,

Dosen Pembimbing I



Ir. Zulkani Sinaga, M.T

NIDN : 0331016905

Dosen Pembimbing II



Andi Turseno, ST, MT

NIDN : 0321057606

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS
DALAM MENGURANGI NG PRODUK
CARPET MOBIL DENGAN METODE QCC
DI PT XYZ

Nama Mahasiswa : Muhammad Ageng Sadewa

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215097

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 28 Januari 2023

Bekasi, 3 Februari 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Erwin Barita Maniur Tambunan, S.T., MT
NIDN. 0315127601

Penguji I : Tubagus Hedi Saepudin, S.T., M.M
NIDN. 0413117602

Penguji II : Ir. Zulkani Sinaga, M.T
NIDN. 0331016905

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik

Ir. Zulkani Sinaga, M.T
NIDN. 0331016905

Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.
NIDN. 0309098501

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul :

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS DALAM MENGURANGI NG
PRODUK CARPET MOBIL DENGAN METODE QCC DI PT XYZ.

Skripsi 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 dikemudian 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 digandyang 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.

Bekasi, 9 Febuari 2023

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Ageng Sadewa

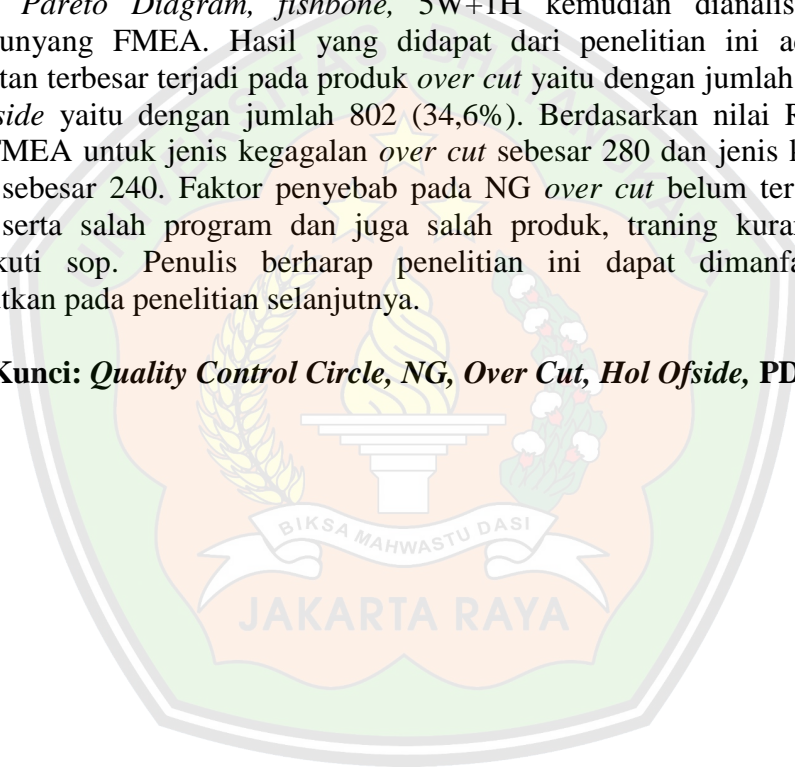
201710215097

ABSTRAK

Muhammad Ageng Sadewa. 201710215097. Analisa Pengendalian Kualitas dalam Mengurangi NG Produk Carpet Mobil dengan Metode QCC di PT XYZ

PT XYZ ialah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang otomotif dengan produk utamanya adalah carpet mobil di dalam operasionalnya PT XYZ mendapatkan permasalahan yang ada di sistem. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui faktor utama penyebab NG pada mesin waterjet, mengetahui jenis NG terbesar dan nilai rpn dan memberikan usulan perbaikan. Dalam penelitian ini penulis menggunyang metode *Quality Control Circle* (QCC) dengan menggunyang metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) dengan bantuan alat seperti *Pareto Diagram, fishbone, 5W+1H* kemudian dianalisa dan dicek menggunyang FMEA. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah jumlah kecacatan terbesar terjadi pada produk *over cut* yaitu dengan jumlah 795 (34,3%), *hol ofside* yaitu dengan jumlah 802 (34,6%). Berdasarkan nilai RPN tertinggi pada FMEA untuk jenis kegagalan *over cut* sebesar 280 dan jenis kegagalan *hol ofside* sebesar 240. Faktor penyebab pada NG *over cut* belum tersedia intruksi kerja, serta salah program dan juga salah produk, traning kurang dan tidak mengikuti sop. Penulis berharap penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk dilanjutkan pada penelitian selanjutnya.

Kata Kunci: *Quality Control Circle, NG, Over Cut, Hol Ofside, PDCA*

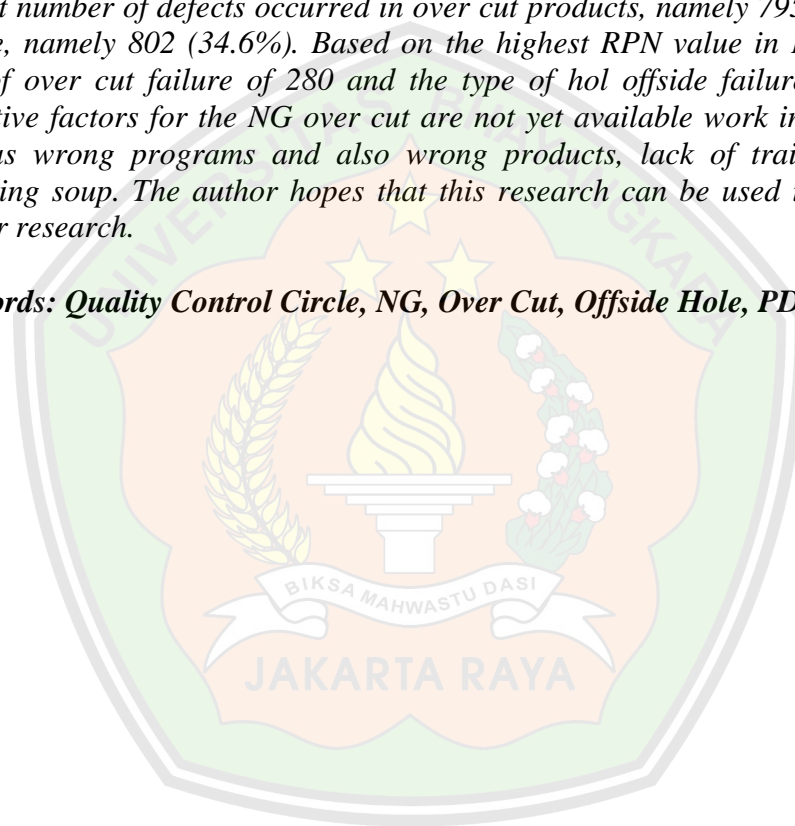


ABSTRACT

Muhammad Ageng Sadewa. 201710215097. *Analysis of Quality Control in Reducing NG of Car Carpet Products with the QCC Method at PT XYZ*

PT XYZ is a company engaged in the automotive sector whose main product is car carpet. In its operations, PT XYZ encounters problems in the system. The purpose of this research is to know the main factors that cause NG in waterjet engines, to know the largest type of NG and the RPN value and to provide suggestions for improvement. In this study the authors used the Quality Control Circle (QCC) method using the PDCA (Plan, Do, Check, Action) method with the help of tools such as Pareto Diagrams, fishbone, 5W+1H then analyzed and checked using FMEA. The results obtained from this study were that the largest number of defects occurred in over cut products, namely 795 (34.3%), hol offside, namely 802 (34.6%). Based on the highest RPN value in FMEA for the type of over cut failure of 280 and the type of hol offside failure of 240. The causative factors for the NG over cut are not yet available work instructions, as well as wrong programs and also wrong products, lack of training and not following soup. The author hopes that this research can be used to continue in further research.

Keywords: *Quality Control Circle, NG, Over Cut, Offside Hole, PDCA*



**LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Ageng Sadewa
NPM : 201710215097
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusif Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**ANALISA KONTROL KUALITAS DALAM MENGURANGI NG
PRODUK CARPET MOBIL DENGAN METODE QCC DI PT XYZ**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan), dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ini berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*data base*), mendistribusikannya Pdan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 13 Februari 2023

Yang membuat pernyataan,


Muhammad Ageng Sadewa
201710215097

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya yang melimpah ruah, sehingga penulisan karya ini dapat diselesaikan tepat waktu dan tanpa hambatan yang berarti.

Pada penyusunan laporan karya ilmiah ini saya dapat belajar banyak dan memahamai operasi sistem secara langsung dengan berdasarkan pada teori-teori yang penulis dapatkan selama belajar di Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jaya. Hal ini juga sebagai salah satu syarat kelulusan guna melengkapi sebagian persyaratan guna mencapai gelar *Bachelor of Science* (S1), Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jaya.

penulis menyadari bahwa penelitian yang dilakukan ini tidak dapat terjadi tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Menyadari hal tersebut, maka dari itu, penulis sangat ingin memberikan apresiasi dan juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan turut serta dalam penyusunan skripsi ini.

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jaya.
2. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. Selaku Dekan Fakultas Teknik Industri Universitas Bahayangkara Jaya.
3. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, ST., M.T Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jaya.
4. Bapak Ahcmad Fauzan, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing akademik.
5. Bapak Zulkani Sinaga, Ir., M.T. Selaku dosen pembimbing satu dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak Andi Turseno, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing dua dalam penyusunan skripsi.
7. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan semasa penulis menuntut ilmu di Fakultas Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jaya.
8. Keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan Skripsi.

9. Semua staff dan karyawan PT. XYZ, yang telah membantu dalam proses Skripsi.
10. Teman-teman kelas yang sudah memberikan banyak wawasan dan pengalaman kepada saya selama saya menempuh pendidikan di Fakultas.
Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jaya.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian penulisan skripsi.

Penulis juga menyadari bahwa Skripsi ini masih sangat jauh dari sempurna, maka dari itu penulis berharap adanya kritik serta saran yang dapat membuat penulisan ini menjadi lebih baik lagi.

Bekasi, 13 Februari 2023

Muhammad Ageng Sadewa

201710215097

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Tujuan Peneliti	6
1.6 Manfaat Peneliti	6
1.7 Lokasi dan waktu Penelitian	6
1.8 Metode Penelitian	7
1.9 Sistematika penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Kualitas	9
2.1.1 Pengertian Kualitas	9
2.1.2 Dimensi Kualitas.....	10
2.1.3 Tujuan Kontrol kualitas	11
2.1.4 Faktor-faktor Kontrol kualitas	12
2.1.5 Tahapan Kontrol Kualitas	14
2.1.6 Defect	15

2.2	<i>Quality Control Circle</i>	16
2.2.1	Metode <i>Quality Control Circle</i>	16
2.2.2	Manfaat menggunyang QCC	18
2.2.3	Pembentukan Tim QCC	19
2.2.4	Tools dalam QCC	22
2.2.5	Penerapan QCC.....	26
2.3	FMEA	27
2.3.1	Metode <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	27
2.3.2	Definisi <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	28
2.3.3	Variabel <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	30
2.4	Penelitian Terdahulu	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		36
3. 1	Jenis Penelitian.....	36
3. 2	Tempat dan waktu penelitian	36
3. 3	Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data.....	36
3.2.1	Sumer Data.....	36
3.2.2	Teknik Pengumpulan Data.....	37
3. 3	Teknik Pengolahan Data	37
3.4	Kerangka berpikir	38
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		40
4.1.	Analisa Masalah.....	40
4.2.	Pengumpulan Data & Pengolahaan Data	40
4.2.1	<i>Plan</i>	40
4.2.2	<i>Do</i> (Pelaksanaan)	49
4.2.3	<i>Check</i> (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>).....	52
4.2.4	<i>Action</i>	56
4.3	Pembahasan	57
4.3.1	Jenis NG Terbesar.....	57
4.3.2	Faktor penyebab NG Terbesar	57
4.3.2	Usulan Perbaikan	58

BAB V PENUTUP	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	55
Lampiran	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 total produk NG Maret s/d Agustust 2022	3
Tabel 1. 2 Jenis dan barang NG	4
Tabel 1. 3 Dampak Negatif NG Produk.....	5
Tabel 2. 1 Tabel <i>Severity</i>	31
Tabel 2. 2 Tabel Occurrence	31
Tabel 2. 3 Tabel Detection.....	33
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu	34
Tabel 4. 1 Laporan Sistem dan Produk Cacat Bulan Maret s/d Agustust 2022	41
Tabel 4. 2 peta kendali P.....	43
Tabel 4. 3 Stratifikasi penyebab terjadinya cacat Reject Over cut.....	48
Tabel 4. 4 Stratifikasi penyebab terjadinya cacat Reject Hol Ofside.....	48
Tabel 4. 5 Analisa 5W+1H Unsulan perbaikan pada cacat Reject Over Cut.....	50
Tabel 4. 6 Analisa 5W+1H Unsulan perbaikan pada cacat Reject Hol Ofside	51
Tabel 4. 7 FMEA dengan nilai RPN Pada Reject <i>Over Cut</i>	53
Tabel 4. 8 FMEA dengan nilai RPN Reject <i>Hol Ofside</i>	54
Tabel 4. 9 Urutan penyebab kegagalan proses berdasarkan RPN.....	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Mesin Waterjet.....	3
Gambar 1. 2 Diagram Pareto	4
Gambar 2. 1 PDCA	17
Gambar 2. 2 Histogram.....	22
Gambar 2. 3 Gambar Diagram Pareto.....	23
Gambar 2. 4 Peta Kendali	25
Gambar 2. 5 Fishbone	25
Gambar 2. 6 5W+1H.....	26
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir.....	39
Gambar 4. 1 Tidak Terpotong.....	40
Gambar 4. 2 Over Cut.....	40
Gambar 4. 3 Hole Offside.....	40
Gambar 4. 5 Diagram Pareto Cacat Produk.....	42
Gambar 4. 6 Peta kendali P.....	44
Gambar 4. 7 Fishbone Reject <i>Over Cut</i>	46
Gambar 4. 8 Fishbone Reject <i>Hol ofside</i>	47
Gambar 4. 9 Rekomendasi Check Sheet.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Gambar Mesin Waterjet
- Lampiran 2 NG Hole Offside
- Lampiran 3 NG Tidak Terpotong
- Lampiran 4 NG Over Cut
- Lampiran 5 Gamabar Peta Kendali
- Lampiran 6 Gamabar Fishbone Over cut
- Lampiran 7 Gambar Fishbone Hole Offside
- Lampiran 8 Check Sheet
- Lampiran 9 Total Produk NG Maret s/d Agustus

