



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISIS PRODUK CACAT GENTENG MENGGUNAKAN
METODE SEVEN TOOLS DI PT. XYZ**



TESIS

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

IKHWANUL IHSAN

NIM : 55122120055

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2025**

ABSTRACT

ANALYSIS OF ROOF TILE DEFECTIVE PRODUCTS USING THE SEVEN TOOLS METHOD IN PT. XYZ

Ikhwanul Ihsan

55122120055

(Program Studi Magister Manajemen Operasional)

This study aims to analyze and reduce the number of defective products produced by PT XYZ, in the production process that produces defects exceeding the tolerance limit set by the company of 3% per month, product quality is a top priority for the company, but there are still defective products that need to be repaired. The purpose of this study is to determine the number of defective products that occur, the factors that cause them, and provide recommendations for improvement to improve the quality of roof tile products. This research uses the Seven Tools method, which includes check sheets, histograms, control charts, Pareto diagrams, and fishbone diagrams to identify and analyze the causes of roof tile product defects. The check sheet helps in the collection and analysis of defect data. Stratification shows that the most common defect is Face Crack, which accounts for 39.01% of the total defects. The pareto diagram shows that Face Crack and Lap Fault are the two most dominant types of defects. The histogram shows that the total product defects are 113,138 for the Face Crack category. The control map shows that the dominant product defects are outside the control limits, which indicates the need for improvement in the production process. Fishbone diagram identifies the factors affecting product defects are human, machine, environment, and material.

Keywords: check sheet, histogram, control chart, pareto diagram, fishbone diagram.

ABSTRAK

ANALISIS PRODUK CACAT GENTENG MENGGUNAKAN METODE SEVEN TOOLS DI PT. XYZ

Ikhwanul Ihsan

55122120055

(Program Studi Magister Manajemen Operasional)

Penelitian ini bertujuan menganalisis dan mengurangi jumlah produk cacat yang dihasilkan oleh PT XYZ, pada proses produksi yang menghasilkan cacat melebihi batas toleransi yang ditetapkan perusahaan sebesar 3% per bulan, kualitas produk menjadi prioritas utama bagi perusahaan, namun masih terdapat produk cacat yang perlu diperbaiki. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah produk cacat yang terjadi, faktor-faktor penyebabnya, serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk genteng. Penelitian ini menggunakan metode Seven Tools, yang mencakup check sheet, histogram, control chart, diagram Pareto, dan fishbone diagram untuk mengidentifikasi dan menganalisis penyebab cacat produk genteng. Lembar pengecekan membantu dalam pengumpulan dan analisis data cacat. Stratifikasi menunjukkan bahwa cacat paling umum adalah Face Crack, yang menyumbang 39,01% dari total cacat. Diagram pareto menunjukkan bahwa Face Crack dan Lap Fault adalah dua jenis kerusakan yang paling dominan. Histogram menunjukkan bahwa total cacat produk 113.138 untuk kategori Face Crack. Peta kendali menunjukkan bahwa cacat produk dominan berada di luar batas pengendalian, yang mengindikasikan perlunya perbaikan dalam proses produksi. Fishbone diagram mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi cacat produk adalah manusia, mesin, lingkungan, dan material.

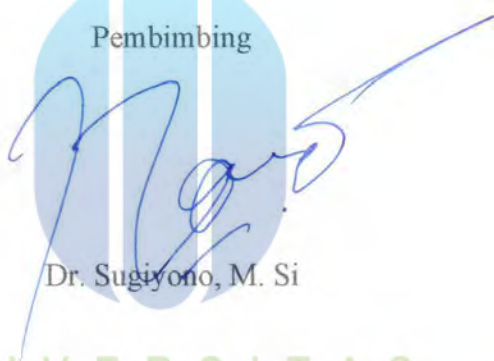
Kata kunci: *check sheet, histogram, control chart, pareto diagram, fishbone diagram.*

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Produk cacat genteng menggunakan metode seven tools
Bentuk Tesis : Penelitian
Nama : Ikhwanul Ihsan
NIM : 55122120055
Program : Magister Manajemen
Tanggal :

Mengesahkan,

Pembimbing


Dr. Sugiyono, M. Si

UNIVERSITAS

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program Studi Magister Manajemen



Dr. Nurul Hidayah, M. Si, Ak.,



Dr. Lenny Christina Nawangsari, M.M

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Analisis produk cacat genteng menggunakan metode seven tools
Bentuk Tesis : Penelitian
Nama : Ikhwanul Ihsan
NIM : 55122120055
Program : Magister Manajemen
Tanggal : 28 Februari 2024

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan memperoleh gelar magister pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, hasil pengolahan data, dan hasil pengolahan data yang telah disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 28 Februari 2025

MERCU BUANA



Ikhwanul Ihsan

**PERNYATAAN PENGECEKAN PLAGIASI (*SIMILARITY*)
KARYA ILMIAH**
/SIMILARITY CHECK STATEMENT FOR SCIENTIFIC WORKS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh
/The undersigned, hereby declare that the scientific work written by

Nama */Name* : Ikhwanul Ihsan
NIM */Student id Number* : 55122120055
Program Studi */Study program* : S2 Manajemen

dengan judul:
/The title:

“ANALYSIS OF ROOF TILE DEFECTIVE PRODUCTS USING THE SEVEN TOOLS
METHOD IN PT. XYZ”

telah dilakukan pengujian plagiasi (*similarity*) dengan sistem **Turnitin** pada tanggal:
/Has undergone a plagiarism (similarity) check using the Turnitin system on the date:

30 Januari 2025

didapatkan nilai persentase sebesar:
and the similarity percentage obtained was:

20 %

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, 30 Januari 2025
**Kepala Administrasi/ Tata Usaha
FEB Universitas Mercu Buana**
/Head of FEB Administrator



scan or [click here](#) for verify

Ahmad Faqih, S.E., M.M.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan kesehatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “Analisis produk cacat genteng menggunakan metode seven tools di PT. XYZ)”. Tesis ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan penulis di Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Penyusunan Tesis ini juga tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tesis ini terutama kepada:

1. Prof. Andi Adriansyah, M. Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Nurul Hidayah, M. Si, Ak., M. Si, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM, selaku Ketua Program Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Sugiyono, M. Si selaku dosen pembimbing Tesis penulis, terima kasih telah memberikan waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan, dan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat demi terselesaikannya Tesis ini
5. Dr. Rosalendro Eddy Nughroho, MM selaku dosen penelaah seminar proposal penelitian Tesis. Terima kasih telah memberikan masukan yang bermanfaat bagi perbaikan proposal penelitian Tesis saya.
6. Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM selaku dosen penelaah seminar hasil penelitian Tesis dan juga dosen monitoring Tesis. Terima kasih atas waktu, bimbingan, dan semangat yang sangat bermanfaat demi perbaikan yang lebih baik bagi Tesis ini.
7. Orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat dari sisi manapun, terima kasih Ayah Drs. Asmat dan Bunda Nety Elda. S. Pd
8. Istri tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat dari sisi manapun, terima kasih adinda dr. Khaulah Syifa Kabul

9. Teman-teman seperjuangan konsentrasi Manajemen Operasional dan MM Meruya Angkatan 42 kelas pagi, sebagai teman senasib sepenanggungan, yang tidak henti-hentinya memberikan semangat dan keceriaan.
10. Kakak-kakak tingkat yang telah memberikan nasihat dan masukkan saat penulis mengalami kesulitan.
11. Teman-teman yang telah mendoakan hingga terselesaikannya Tesis ini.
12. Mba Mayang, Mas Rio beserta seluruh staff kampus yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tahapan administrasi penyelesaian kuliah dan Tesis ini.
13. Seluruh tenaga pendidik; guru-guru dosen-dosen yang telah membimbing dan mendoakan penulis dari TK hingga saat ini, tanpa jasa kalian penulis tidak akan sampai di tahap penyelesaian Tesis ini.
14. Seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan energi positif dalam penyusunan tesis ini serta memberikan bantuan dan dukungan selama saya belajar di Magister Manajemen Universitas Mercu Buana. Semoga Allah memberikan balasan yang tidak terduga atas semua kebaikan tersebut.

Penulis menyadari sebagai manusia biasa, bahwa penelitian ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran, serta masukan, bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Selain itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan diri, penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kelemahan dalam Tesis ini. Akhir kata semoga Tesis ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 28 Februari 2025



Ikhwanul Ihsan

DAFTAR ISI

ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
PERNYATAAN PENGECEKAN PLAGIASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Rumusan Masalah.....	8
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Kontribusi Penelitian.....	8
1.6.1 Kontribusi Praktis.....	9
1.6.2 Kontribusi Teoritis.....	9
BAB II.....	10
KAJIAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS.....	10
2.1 Kajian Teori.....	10
2.1.1 Pengertian Sustainable Development Goals (SDG).....	10
2.1.2 Pengertian Manajemen Operasional.....	12
2.1.3 Pengertian Kualitas.....	13
2.1.4 Pengertian Produk.....	14
2.1.5 Pengertian Genteng.....	14
2.1.6 Pengertian Produk Cacat.....	15
2.1.7 Pengertian Perusahaan.....	16
2.1.8 Seven Tools Quality Control.....	16

2.1.6.1 Flowchart	16
2.1.6.2 Check Sheet	17
2.1.6.3 Histogram.....	18
2.1.6.4 Control Chart	18
2.1.6.5 Diagram Pareto	19
2.1.6.6 Scatter Diagram	20
2.1.6.7 Diagram Sebab Akibat (Fishbone).....	21
2.2 Penelitian Terdahulu.....	22
2.3 <i>State of The Art (SOTA)</i>	30
2.4 Kerangka Pemikiran.....	30
BAB III.....	33
METODE PENELITIAN	33
3.1 Desain Penelitian.....	33
3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel	34
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	35
3.4 Metode Pengumpulan Data	35
3.5 Metode Analisis Data	36
BAB IV	40
ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Gambaran umum perusahaan.....	40
4.1.1 Sejarah organisasi/Perusahaan.....	40
4.1.2 Lingkup dan Bidang Usaha.....	40
4.1.3 Sturuktur Organisasi Perusahaan	40
4.1.4 Bisnis Proses Perusahaan.....	41
4.2 Pengumpulan Data	42
4.2.1 Proses Produksi genteng	42
4.2.2 Data Produksi.....	44
4.2.3 Data Produk Bagus	45
4.2.4 Data Produk Cacat	47
4.3 Pengolahan Data Menggunakan Seven Tools	48
4.2.1 Check Sheet	48

4.2.2 Statifikasi	49
4.2.3 Diagram Pareto	50
4.2.4 Histogram.....	52
4.2.5 Control Chart (Peta Kendali)	55
4.2.6 <i>Focus grup discussion</i>	57
4.2.7 Fishbone Diagram.....	59
4.4 Analisa why – why analysis.....	61
4.5 Analisa 5W + 1H.....	63
4.6 Hasil dan Pembahasan.....	68
4.3.1 Check Sheet	68
4.3.2 Diagram Pareto	68
4.3.3 Histogram.....	68
4.3.4 Control Chart	68
4.3.5 Fishbone Diagram.....	68
4.3.7.1 Manusia	68
4.3.7.2 Mesin.....	69
4.3.7.3 Lingkungan	69
4.3.7.4 Material	69
4.7 Implikasi Manajerial	69
4.8 Keterbatasan Penelitian	72
BAB V.....	73
KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Operasional Variabel	34
Tabel 4. 1 Data produksi 2022 - 2024	44
Tabel 4. 2 Data produksi bagus 2022 - 2024.....	45
Tabel 4. 3 Data produksi cacat 2022 - 2024.....	47
Tabel 4. 4 Data jenis produksi cacat 2022 - 2024	48
Tabel 4. 5 Data jenis produksi cacat 2022 – 2024.....	50
Tabel 4. 6 Data jenis produksi cacat 2022 – 2024.....	51
Tabel 4. 7 Data persentase produk cacat 2022 - 2024.....	52
Tabel 4. 8 Total produk cacat dan total persentase.....	54
Tabel 4. 9 Lembar perhitungan untuk pembuatan control chart Face Crack	56
Tabel 4. 10 Hasil why – why analisis pada faktor-faktor penyebab cacat	61
Tabel 4. 11 Analisa 5W +1H untuk menemukan tindakan korektif	63
Tabel 4. 12 Implikasi Manajerial.....	70



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Persentase jenis produk cacat.....	2
Gambar 1. 2 Grafik produk cacat periode Maret-Agustus 2022.....	2
Gambar 1. 3 Grafik produk cacat periode Maret-Agustus 2023.....	3
Gambar 1. 4 Grafik jenis produk cacat periode Maret-Agustus 2022.....	4
Gambar 1. 5 Grafik jenis produk cacat periode Maret-Agustus 2023.....	4
Gambar 1. 6 face crack (sebelah kiri) dan cacat gompel (sebelah kanan).....	5
Gambar 2. 1 Produk genteng asbes.....	15
Gambar 2. 2 produk cacat.....	16
Gambar 2. 3 Contoh flowchart.....	17
Gambar 2. 4 Check Sheet.....	18
Gambar 2. 5 Histogram.....	18
Gambar 2. 6 Peta kendali p.....	19
Gambar 2. 7 Diagram Pareto.....	20
Gambar 2. 8 Diagram Tebar.....	21
Gambar 2. 9 Diagramm Tebar.....	21
Gambar 2. 10 Kerangka Pemikiran.....	32
Gambar 3. 1 Alur penelitian.....	39
Gambar 4. 1 Struktur organisasi perusahaan XYZ.....	40
Gambar 4. 2 Bisnis proses perusahaan.....	41
Gambar 4. 3 Proses produksi genteng.....	42
Gambar 4. 4 Diagram pareto jenis cacat 2022 – 2024.....	51
Gambar 4. 5 Grafik Histogram kategori cacat 2022 – 2024.....	54
Gambar 4. 6 Diagram control chart.....	57
Gambar 4. 7 Diskusi untuk mengetahui faktor penyebab.....	58
Gambar 4. 8 Mengunjungi lokasi pabrik.....	58
Gambar 4. 9 Mengunjungi tempat bahan baku yang sudah menjadi adonan.....	59
Gambar 4. 10 Fishbone Diagram kerusakan face crack.....	60