

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PADA
PRODUK LEMBAR BAJA LAPIS SENG DENGAN
MENGUNAKAN *SEVEN TOOLS*
(STUDI KASUS DI PT. XYZ)**

SKRIPSI

Oleh:

DEDE AGUNG HENDRANA

201610215062



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

2021

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produk
Lembar Baja Lapis Seng Dengan Menggunakan
Seven Tools (Studi Kasus Di PT. XYZ)

Nama Mahasiswa : Dede Agung Hendrana

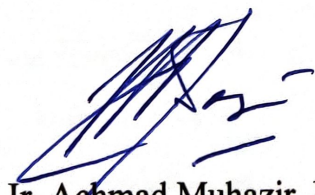
Nomor Pokok Mahasiswa : 201610215062

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik


Bekasi, 30 Januari 2021



Pembimbing I


Ir. Achmad Muhazir, M.T
NIDN. 0316037002

Pembimbing II


Tubagus Hedi S, S.T., M.M
NIDN. 0413117602

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produk Lembar Baja Lapis Seng Dengan Menggunakan *Seven Tools* (Studi Kasus Di PT. XYZ)

Nama Mahasiswa : Dede Agung Hendrana

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610215062

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 30 Januari 2021

Bekasi, 04 Februari 2021

MENGESAHKAN

Ketua Tim Penguji : Sumanto, S.T., M.T. IPM

NIDN. 0306056101

Penguji I : Iskandar Zulkarnaen, S.T., M.T.


NIDN. 0312128203

Penguji II : Ir. Achmad Muhazir, S.T., M.T.

NIDN. 0316037002


MENGETAHUI

Ketua Program Studi
Teknik Industri


Drs. Solihin, M.T.

NIDN. 0320066605

Dekan
Fakultas Teknik


Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN. 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul **ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PADA PRODUK LEMBAR BAJA LAPIS SENG MENGGUNAKAN SEVEN TOOLS DI PT. XYZ** 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.

Bekasi, 30 Januari 2021

Yang membuat pernyataan



Dede Agung Hendrana
201610215062

ABSTRAK

Dede Agung Hendrana 201610215062. Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produk Lembar Baja Lapis Seng Dengan Menggunakan *Seven Tools* (Studi Kasus Di Pt. Xyz).

PT. XYZ yang merupakan perusahaan manufaktur yang bergelut dibidang baja dengan produksi baja lembaran galvanis. Pengendalian kualitas yang dilakukan dengan baik memberikan dampak positif terhadap mutu produk yang akan dihasilkan oleh suatu perusahaan. Kualitas produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan ditentukan berdasarkan ukuran-ukuran dan karakteristik tertentu. Kecacatan produk banyak terjadi pada departemen produksi PT XYZ yang berakibat tidak tercapai target produksi per harinya dan stock produk di gudang untuk keperluan *delivery* tidak ada. Belum dilakukan analisa terkait akar penyebab *defect* dominan di bagian *continuous galvanizing line*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui akar penyebab dari *defect* dominan pada produk lembar baja lapis seng di bagian *continuous galvanizing line*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Seven Tools* untuk mencari *defect* apa saja yang dominan dalam produksi. Hasil penelitian yang di dapatkan adalah jenis *defect* yang dominan terjadi pada produk lembar baja lapis seng yaitu *defect scratch* sebanyak 1785 kg, *defect semi hard* sebanyak 1230 kg dan *defect stripe* sebanyak 1109 kg. Untuk mengurangi *defect* pada baja lembar lapis seng adalah pada faktor material dan faktor method.

Kata Kunci : *Seven Tools*, Pengendalian Kualitas, Lembar Lapis Baja Seng

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Dede Agung Hendrana
NPM : 201610215062
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

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

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PADA PRODUK LEMBAR BAJA LAPIS SENG DENGAN MENGGUNAKAN *SEVEN TOOLS* (STUDI KASUS DI PT. XYZ)

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-ekklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 30 Januari 2021

Yang menyatakan



Dede Agung Hendrana
201610215062

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-NYA, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga tidak lupa ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak, antara lain:

1. Kedua Orang Tua yang selalu dan tak pernah lelah dalam mendukung dan mendo'akan, serta memberikan semangat kepada saya.
2. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, SH., MM. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Drs. Solihin S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Achmad Muhazir., ST., MT. selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Tubagus Hedi ., S,S.T., MM. selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Sumanto, ST., MT., IPM selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Industri yang telah memberikan pengetahuan yang sangat berharga bagi penulis.
9. Teman – teman “P2K-U TIDC1 angkatan 2016” yang telah berjuang bersama – sama melewati masa – masa perkuliahan di Teknik Industri hingga mengerjakan skripsi ini. Terimakasih atas semua do'a, semangat, bantuan dan kebersamaannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, baik dalam cara penulisan maupun dalam pengumpulan dan pengolahan data. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dari para pembaca agar menjadi masukan untuk penulisan – penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Bekasi, 30 Januari 2021



Dede Agung Hendrana



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.7. Tempat Penelitian.....	6
1.8. Metodologi Penelitian.....	6
1.9. Sistematika Penulisan Laporan Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Pengendalian Kualitas.....	8
2.2 Dimensi Kualitas	9
2.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kualitas.....	10
2.4 Biaya kualitas	11
2.5. Maksud dan Tujuan Pengendalian Kualitas.....	12

2.6.	Alat bantu dalam pelaksanaan pengendalian kualitas	12
2.6.1.	Flow chart.....	12
2.6.2.	Lembar Pemeriksaan (Check Sheet).....	13
2.6.3.	Diagram Batang (Histogram)	14
2.6.4.	Diagram Pareto.....	15
2.6.6.	Diagram Scatter.....	17
2.6.7.	Peta Kontrol (Control Chart).....	18
2.6.7.1.	Menghitung persentase defect.....	19
2.6.7.2.	Menghitung garis pusat (Center Line)	19
2.6.7.3.	Menghitung batas kendali atas (Upper Control Limit – UCL)	19
2.6.7.4.	Menghitung batas kendali bawah (Lower Control Limit – LCL)	20
2.7.	<i>Brainstorming</i>	20
2.8.	Penelitian Terdahulu.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		24
3.1	Identifikasi Masalah.....	24
3.2	Perumusan Masalah.....	24
3.3	Tujuan Penelitian.....	24
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5.	Teknik Pengolahan Data.....	26
3.5.1.	Histogram	26
3.5.2.	Diagram Scatter	26
3.5.3.	Peta Kendali	26
3.5.4.	Check Sheet.....	26
3.5.5.	Diagram Pareto.....	27
3.5.6.	Brainstorming.....	27
3.5.7.	Diagram Sebab Akibat	27
3.6.	Analisa 5W + 1H.....	27
3.7.	Membuat Rekomendasi Usulan Perbaikan Kualitas.....	28
3.8.	Kerangka Berfikir.....	28
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Gambaran Umum Perusahaan	30
4.1.1	Flow Chart	30
4.2	Pengumpulan data.....	31
4.2.1	Hasil produksi.....	31
4.2.2	Jenis-jenis defect	32
4.3	Pengolahan Data.....	33

4.3.1	Histogram	33
4.3.2	Diagram scatter.....	34
4.3.3	Peta kendali	35
4.3.4	Check sheet.....	38
4.3.5	Diagram pareto	39
4.3.6	Analisis Akar Masalah	40
4.3.7	Analisis 5W+1H.....	41
4.5	Analisis dan Pembahasan	41
4.5.1	<i>Check Sheet</i>	41
4.5.2	Histogram.....	42
4.5.3	Diagram Scatter	43
4.5.4	Peta Kendali.....	44
4.5.5	Diagram Pareto	46
4.5.6	Diagram sebab-akibat.....	48
4.5.6.1	Faktor dan penyebab <i>defect scratch</i>	48
4.6	Usulan Perbaikan Dengan 5W + 1H	52
BAB V PENUTUP		54
5.1.	Kesimpulan.....	54
5.2.	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Jumlah Produksi dan Defect	2
Tabel 4.1 hasil produksi juni 2019 – mei 2020	32
Tabel 4.2 Jenis-jenis <i>defect</i> pada lembar baja lapis seng	32
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Proporsi Defect dan CL, UCL, LCL.	37
Tabel 4.4 <i>check sheet</i> jenis <i>defect</i> pada lembar baja lapis seng	38
Tabel 4.5 Presentase kumulatif pada total <i>defect</i>	39
Tabel 4.6 Anggota <i>Brainstorming</i>	40
Tabel 4.7 Data <i>Defect</i> Produksi Periode Januari – Mei 2020	42
Tabel 4.8 Perhitungan proporsi <i>defect</i> , CL,UCL dan LCL	45
Tabel 4.9 Persentase <i>defect scratch</i>	47
Tabel 4.10 Penyebab <i>defect scratch</i>	48
Tabel 4.11 kuesioner <i>defect scratch</i>	51
Tabel 4.12 Perbaikan 5W+1H <i>defect scratch</i>	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Persentase defect Selama Juni 2019 - Mei 2020.....	3
Gambar 2.2. Check Sheet.....	14
Gambar 2.3 Diagram Histogram.....	15
Gambar 2.4. Diagram pareto.....	16
Gambar 2.5. Diagram sebab akibat.....	17
Gambar 2.6. Diagram Scatter.....	18
Gambar 2.7 Control Chart.....	20
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir.....	29
Gambar 4.1 Flowchart proses <i>continous galvanizing line</i>	31
Gambar 4.2 Histogram <i>defect</i> bulan juni 2019 – mei 2020.....	34
Gambar 4.3 Diagram <i>scatter</i> dari hasil <i>defect</i> bulan Juni 2019 – Mei 2020.....	34
Gambar 4.4 Peta Kendali hasil produksi bulan juni 2019 - mei 2020.....	37
Gambar 4.6 Diagram histogram.....	43
Gambar 4.7 Diagram scatter.....	44
Gambar 4.8 Peta kendali <i>defect</i>	46
Gambar 4.9 Diagram pareto <i>defect scratch</i>	47
Gambar 4.10 Diagram sebab-akibat <i>defect scratch</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuesioner penyebab *Defect Scratch*
2. Gambar Jenis-jenis *Defect Scratch*

