PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK SENG PADA CV. INTI PROFIL PONTIANAK

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Teknik Industri
Jurusan Teknik Industri

Oleh:
CAVIN JUNICAM STANLEY
NIM D1061221022

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cavin Junicam Stanley

NIM : D1061221022

Menyatakan bahwa dalam SKRIPSI yang berjudul "Pengendalian Kualitas Produk Seng Pada CV. INTI PROFIL Pontianak" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan Saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Rujukan.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 29 Juni 2026



Cavin Junicam Stanley
NIM D1061221022

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186, WA: +6282152280907
Email : ft@untan.ac.id Website : http://teknik.untan.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK SENG PADA CV. INTI PROFIL PONTIANAK

Jurusan Teknik Industri
Program Studi Sarjana Teknik Industri

Oleh:

CAVIN JUNICAM STANLEY
NIM D1061221022

Telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada 07 Juli 2026
dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana

Susunan Penguji Skripsi/Tugas Akhir

Dosen Pembimbing Utama	: Ir. Pepy Anggela, S.T., M.T. NIP. 198802262019032015
Dosen Pembimbing Kedua	: Ir. Tri Wahyudi, S.T., M.T. NIP. 198105292010121002
Dosen Penguji Utama	: Dr. Eng Mohamaad Sofitra, S.T., M.T. NIP. 197406161999031003
Dosen Penguji Kedua	: Ir. Febri Prima, S.T., M.Sc. NIP. 199002282019031006

Pontianak, 07 Juli 2026

Dekan,

Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM
NIP. 196712231992031002

Pembimbing Utama

Ir. Pepy Anggela, S.T., M.T.
NIP. 198802262019032015

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Segala kemuliaan hanya bagi Tuhan yang senantiasa memberikan kekuatan, hikmat, serta pengharapan dalam setiap proses yang penulis lalui. Karya ini penulis persembahkan sebagai bukti perjuangan, kerja keras, dan doa selama menempuh pendidikan, kepada :

1. Kedua mendiang orang tua saya yang telah membesarkan sampai saya menjadi anak yang baik seperti sekarang sehingga saya dapat mencapai gelar sarjana S1 di Teknik Industri Univeritas Tanjungpura Pontianak.
2. Ucapan terima kasih kepada ketiga saudara saya, yang pertama abang saya yang tertua Richard karena sudah memberikan tempat tinggal selama saya melaksanakan kuliah, kedua kakak saya Jesicca karena sudah sering memberikan saya uang jajan dan yang terakhir abang saya Juan karena selalu menemani saya kuliah dari semester 1 hingga selesai.
3. Ucapan terima kasih kepada teman-teman terdekat dan teman baikku yaitu Basuki yang selalu menemani saya dari awal sebagai mahasiswa baru hingga lulus yang selalu memberikan semangat.
4. Ucapan terima kasih kepada kedua dosen pembimbing saya yaitu ibu Pepy Anggela yang juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik saya dan juga bapak Tri Wahyudi karena sudah membimbing saya dari awal hingga akhir.
5. Terakhir yaitu ucapan terima kasih kepada penulis yaitu diri saya sendiri yang telah berjuang melewati berbagai macam tantangan dan hambatan dalam menyelesaikan tugas akhir dan selamat karena sudah menjadi sarjana S1.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan penyertaan-Nya hanya dengan izin-Nya maka penelitian dan penulisan skripsi dengan judul "Pengendalan Kualitas Produk Seng Pada CV. INTI PROFIL Pontinak ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dari program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
2. Bapak Ir. Noveicalistus H. Djanggu, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
3. Bapak Ir. Dedi Wijayanto, S.T., M.T. selaku Kordinator Program Studi Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
4. Ibu Ir. Pepy Anggela, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama saya yang telah membantu memberikan masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak Ir. Tri Wahyudi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah membantu memberikan masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Bapak Dr. Eng Mohamaad Sofitra, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji Utama yang telah membantu memberikan masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
7. Bapak Ir. Febri Prima, S.T., M.Sc., selaku Dosen Penguji Kedua yang telah menguji dan memberikan masukan dalam penulisan tugas akhir.
8. Teman-teman Teknik Industri Angkatan 2022 yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan skripsi.

Penulis berharap penlitian ini dapat bermanfaat untuk menjadi acuan pengendalian kualitas pada CV. INTI PROFIL Pontianak dan penulis mengharapkan kritik dan saran agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Pontianak, 21 April 2026



Cavin Junicam Stanley
D1061221022

ABSTRAK

Pengendalian kualitas merupakan salah satu upaya penting yang dilakukan perusahaan untuk menjaga mutu produk agar sesuai dengan standar yang ditetapkan serta meminimalkan kecacatan selama proses produksi. Permasalahan yang terjadi pada CV. INTI PROFIL Pontianak yaitu masih ditemukannya produk cacat pada proses produksi seng, seperti panjang tidak sama, goresan permukaan, penyok, dan gelombang tidak rata, yang berpotensi menurunkan kualitas produk, mengurangi kepuasan pelanggan, serta menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan analisis pengendalian kualitas untuk mengetahui jenis cacat yang dominan, faktor penyebab kecacatan, serta usulan perbaikan guna mengurangi jumlah produk cacat yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis kecacatan yang terjadi pada produk seng, mengetahui faktor penyebab kecacatan, serta memberikan usulan pengendalian kualitas untuk meminimalkan jumlah produk cacat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Check Sheet*, Peta Proses Operasi (*Operation Process Chart*/OPC), Diagram Pareto, dan Diagram Sebab Akibat (*Fishbone* Diagram). Check sheet digunakan untuk mengumpulkan dan mencatat jumlah kecacatan produk selama proses produksi, OPC digunakan untuk menggambarkan alur proses produksi dan mengidentifikasi tahapan yang berpotensi menyebabkan kecacatan, Diagram Pareto digunakan untuk menentukan prioritas jenis cacat dominan, sedangkan *Fishbone* Diagram digunakan untuk mengidentifikasi faktor penyebab kecacatan berdasarkan aspek manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat empat jenis kecacatan pada produk seng, yaitu panjang tidak sama sebanyak 88 cacat (35,77%), goresan permukaan sebanyak 62 cacat (25,20%), penyok sebanyak 56 cacat (22,76%), dan gelombang tidak rata sebanyak 40 cacat (16,26%). Berdasarkan hasil Diagram Pareto diketahui bahwa cacat panjang tidak sama merupakan jenis cacat paling dominan, sehingga menjadi prioritas utama dalam upaya perbaikan kualitas. Hasil analisis *Fishbone* Diagram menunjukkan bahwa penyebab kecacatan dipengaruhi oleh faktor manusia, mesin, metode kerja, material, dan lingkungan kerja. Oleh karena itu, usulan perbaikan yang diberikan berupa penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP), peningkatan pengawasan terhadap operator, pelatihan kerja, perawatan mesin secara berkala, pengendalian kualitas bahan baku, serta perbaikan prosedur penanganan dan penyimpanan material. Penerapan usulan pengendalian tersebut diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengurangi jumlah produk cacat serta meningkatkan kualitas produk seng yang dihasilkan.

Kata Kunci: *check sheet, diagram pareto, fishbone diagram, operation process chart (OPC), pengendalian kualitas, produk seng.*

ABSTRACT

Quality control is an important effort carried out by companies to maintain product quality in accordance with established standards and minimize defects during the production process. The problem faced by CV. INTI PROFIL Pontianak is the occurrence of defective products in the zinc production process, such as unequal length, surface scratches, dents, and uneven waves, which potentially reduce product quality, decrease customer satisfaction, and cause losses for the company. Therefore, quality control analysis is needed to identify dominant defect types, determine the causes of defects, and propose improvements to reduce the number of defective products. This study aims to identify the types of defects occurring in zinc products, determine the factors causing defects, and provide quality control improvement proposals to minimize defective products. The methods used in this study include Check Sheet, Operation Process Chart (OPC), Pareto Diagram, and Fishbone Diagram (Cause and Effect Diagram). The check sheet was used to collect and record the number of product defects during the production process, OPC was used to describe the production flow and identify stages potentially causing defects, the Pareto Diagram was used to determine priority defect types, while the Fishbone Diagram was used to identify defect causes based on human, machine, method, material, and environmental factors. The results showed that there were four types of defects in zinc products, namely unequal length defects with 88 defects (35.77%), surface scratches with 62 defects (25.20%), dents with 56 defects (22.76%), and uneven waves with 40 defects (16.26%). Based on the Pareto Diagram analysis, it was found that unequal length defects were the most dominant type of defect, making them the main priority for quality improvement efforts. The Fishbone Diagram analysis indicated that defects were influenced by human, machine, work method, material, and work environment factors. Therefore, the proposed improvements include developing Standard Operating Procedures (SOPs), increasing operator supervision, conducting work training, performing regular machine maintenance, controlling raw material quality, and improving material handling and storage procedures. The implementation of these quality control improvements is expected to help the company reduce the number of defective products and improve the quality of the zinc products produced.

Keywords: check sheet, pareto diagram, fishbone diagram, operation process chart (OPC), quality control, zinc products.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERNYATAAN ii
HALAMAN PERSEMBAHAN iii
PRAKATA v
ABSTRAK iv
ABSTRACT v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR PERSAMAAN x
DAFTAR LAMPIRAN xi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 7
1.3 Tujuan Penelitian 7
1.4 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian 7
1.4.1 Batasan Masalah 7
1.4.2 Asumsi Penelitian 8
1.5 Sistematika Penulisan 8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10
2.1 Landasan Teori 10
2.1.1 Atap Seng 10
2.1.2 Kualitas 11
2.1.3 Pengendalian Kualitas (*Quality Control*) 12
2.1.4 Tujuan Pengendalian Kualitas 13
2.1.5 Langkah-Langkah Dalam Pengendalian Kualitas 14
2.2 Penelitian Terdahulu 20
2.3 Posisi Penelitian 22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 27
3.1 Alat dan Bahan 27
3.2 Objek Penelitian 27

3.3 Diagram Alir 27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 35
4.1Pengumpulan Data 35
4.1.1Pengumpulan Data Jenis-Jenis Cacat Produk Seng 35
4.1.2PengumpulanDataJumlahProduki Seng 35
4.1.3Pengumpulan Data Jumlah Cacat Produk Seng 37
4.2 Pengolahan Data 38
4.2.1 Peta Proses Operasi (*Operation Process Chart*) 39
4.2.2 *Check Sheet* 44
4.2.2 Diagram Pareto 50
4.2.3 Diagram Sebab Akibat 51
4.2.4 Analisis Hasil Diagram Sebab Akibat 60
4.2.5 Usulan Pengendalian Kualitas 62
4.2.5.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) 66
BAB V PENUTUP 67
5.1Kesimpulan 67
5.2 Saran 68
DAFTAR RUJUKAN
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Proses Pembuatan Seng Pada CV.INTI PROFIL 1
Gambar 2. 1 *Check Sheet* 16
Gambar 2. 3 Diagram Pareto 16
Gambar 2. 4 Histogram 17
Gambar 2. 5 Diagram Sebab Akibat Diagram 19
Gambar 3. 1 Diagram Alir 28
Gambar 4. 1 Peta Proses Operasi 40
Gambar 4. 2 Bahan Baku Pada Alat *Roll* 41
Gambar 4. 3 Mesin Cetak Seng 41
Gambar 4. 4 Proses Pemotongan Seng Oleh Operator 42
Gambar 4. 5 Pemotongan Seng 42
Gambar 4. 6 Pengepakan Seng 43
Gambar 4. 7 Proses penyimpanan Seng Dengan *Forklift* 44
Gambar 4. 8 Diagram Pareto 51
Gambar 4. 9 Diagram Sebab Akibat Jenis Cacat Panjang Tidak Sama 52
Gambar 4. 10 Diagram Sebab Akibat Jenis Cacat Goresan Permukaan 55
Gambar 4. 11 Diagram Sebab Akibat Jenis Cacat Penyok 57
Gambar 4. 12 Diagram Sebab Akibat Jenis Cacat Gelombang Tidak Rata 59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jenis-Jenis Cacat Seng 2
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu 20
Tabel 2. 2 Posisi Penelitian 24
Tabel 4. 1 Jenis-Jenis Cacat Produk Seng 35
Tabel 4. 2 Data Jumlah Produksi Seng 36
Tabel 4. 3 Data Jumlah Produksi Seng 37
Tabel 4. 4 Jumlah Keseluruhan Jenis Cacat 50
Tabel 4. 5 Usulan Pengendalian Kualitas 63

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2. 1 Proporsi Kecacatan 17
Persamaan 2. 2 Rata-Rata Kecacatan Produk 17
Persamaan 2. 3 Batas Kendali Atas 18
Persamaan 2. 4 Batas Kendali Bawah 18
Persamaan 2. 5 Nilai indeks kapabilitas 19
Persamaan 2. 6 Kapabilitas Proses 19
Persamaan 2. 7 Cpk Iindeks Standar 19

DAFTAR LAMPIRAN

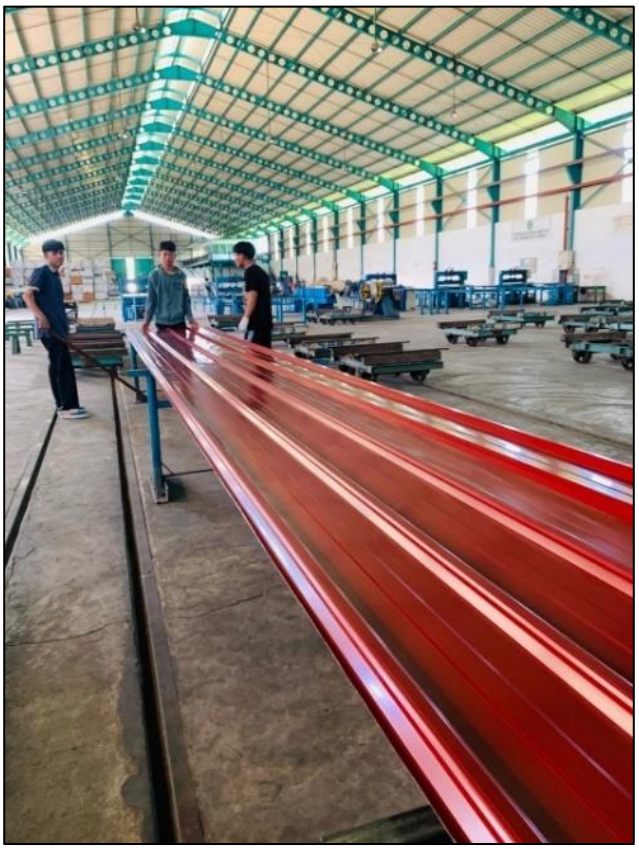
Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian A-1
Lampiran 2 Tabel Jumlah Produksi Dan Cacat Seng A-2
Lampiran 3 Standar Operasioanal Prosedur.....A-3
Lampiran 4 *Check sheet* A-4

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. INTI PROFIL Pontianak merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan dan distribusi, khususnya konstruksi, yaitu baja ringan, *hollow*, serta seng sebagai kebutuhan utama untuk material bangunan.. Sebagai perusahaan berbentuk *Commanditaire Vennootschap* (CV), hadir untuk menjawab kebutuhan masyarakat akan material bangunan berkualitas yang semakin meningkat seiring perkembangan pembangunan di Kalimantan Barat.

Berdasarkan catatan perdagangan internasional hingga tahun 2025, perusahaan ini telah melakukan lebih dari 20 kali pengiriman impor. Fakta ini menunjukkan bahwa CV. INTI PROFIL memiliki peran penting dalam rantai pasok material baja ringan di wilayah Pontianak dan sekitarnya, sekaligus memperkuat posisinya sebagai salah satu pemain di sektor distribusi bahan bangunan.



Gambar 1. 1 Proses Pembuatan Seng Pada CV.INTI PROFIL

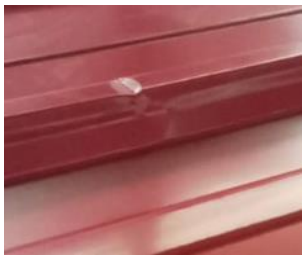
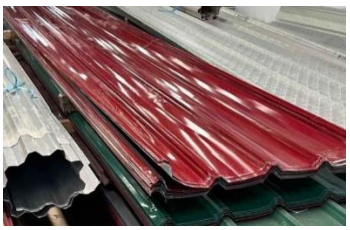
Berdasarkan gambar 1.1 merupakan proses pembuatan seng pada CV. INTI PROFIL yang dilakukan secara berkelompok. Atap jenis ini banyak digunakan pada bangunan yang memiliki bentangan lebar seperti pabrik, akan tetapi tidak sedikit pula bangunan rumah sederhana juga menggunakan atap jenis ini. Atap seng memiliki harga jual yang relatif lebih murah dibandingkan dengan harga penutup atap lainnya yang lebih modern dan berdaya saing tinggi.

Masalah utama dalam proses produksi seng di CV. INTI PROFIL Pontianak adalah masih tingginya jumlah produk cacat yang muncul secara konsisten selama pengamatan, dimana beberapa jenis cacat dominan ditemukan seperti, panjang seng yang sama panjang karena ketidaktepatan proses pemotongan, serta goresan pada permukaan yang disebabkan oleh penanganan material yang kurang hati-hati. Selain itu, ditemukan juga cacat berupa penyok pada lembaran seng yang terjadi saat proses pengangkutan atau penumpukan, serta gelombang tidak rata. Berikut tabel 1.1 yang meliputi berbagai jenis cacat seng yang terjadi pada CV. INTI PROFIL Pontianak.

Tabel 1. 1 Jenis-Jenis Cacat Seng

No	Jenis Cacat Produk Seng	Deskripsi Cacat	Gambar cacat
1	Panjang Tidak Sama	Hasil pemotongan seng lebih pendek atau lebih panjang dari ukuran spesifikasi. otomatis yang tidak stabil.	
2	Goresan Permukaan	Munculnya garis atau goresan pada permukaan seng akibat gesekan dengan material lain, alat angkut.	

Tabel 1. 1 Jenis-Jenis Cacat Seng (Lanjutan)

No	Jenis Cacat Produk Seng	Deskripsi Cacat	Gambar cacat
3	Penyok	Permukaan seng mengalami penyok kecil hingga sedang akibat tekanan berlebih saat proses penumpukan atau *handling*.	
4	Gelombang Tidak Rata	Permukaan seng memiliki pola gelombang yang tidak konsisten akibat penyetelan mesin *roll-forming* yang kurang tepat.	

Berdasarkan data cacat produksi dapat dilihat pada lampiran, dapat diketahui bahwa jenis cacat dengan jumlah terbanyak adalah panjang tidak sama, yang muncul lebih sering dibandingkan jenis cacat lainnya karena proses pengukuran dan pemotongan yang belum sepenuhnya konsisten. Selain itu, cacat goresan permukaan juga termasuk cukup tinggi akibat *handling* material yang kurang hati-hati serta gesekan selama proses produksi. Di sisi lain, jenis cacat yang jumlahnya paling sedikit adalah penyok, karena umumnya penyok hanya terjadi jika ada benturan keras atau kesalahan penataan material, sehingga frekuensinya lebih rendah dibandingkan cacat lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar masalah kualitas berada pada aspek presisi ukuran dan kondisi permukaan, sedangkan kerusakan fisik berat berupa penyok lebih jarang ditemukan.

Metode pengendalian kualitas dipilih sebagai pendekatan dalam penelitian ini untuk menjaga dan meningkatkan mutu produk seng yang dihasilkan. Pengendalian kualitas merupakan serangkaian teknik yang digunakan untuk memantau serta mengendalikan proses produksi agar tetap berada dalam batas spesifikasi yang telah ditetapkan, sekaligus membantu mengidentifikasi dan menganalisis penyebab terjadinya cacat produk. Penggunaan alat bantu seperti *check sheet*, diagram Pareto, dan diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*)

memungkinkan perusahaan mengumpulkan data cacat secara sistematis, menentukan jenis cacat yang paling dominan, serta menelusuri akar permasalahan secara terstruktur. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat dirumuskan usulan pengendalian kualitas yang tepat dan berkelanjutan. Melalui penelitian ini diharapkan perusahaan mampu menurunkan tingkat cacat produksi seng, meningkatkan efisiensi proses, serta memperkuat daya saing produk di pasar Pontianak.

Beberapa penelitian sebelumnya menjadi acuan dalam penyusunan penelitian ini karena memiliki kesamaan dalam penggunaan metode pengendalian kualitas sebagai alat untuk menganalisis kualitas produk. Penelitian yang dilakukan oleh Maria Nainggolan dkk, pada tahun 2025 meneliti pengendalian kualitas produk *crude palm oil* (CPO) di PKS Parindu PT Perkebunan Nusantara IV Regional V. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis kecacatan yang terjadi serta faktor penyebabnya guna memberikan usulan perbaikan yang efektif dalam meningkatkan kualitas produk. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat bantu pengendalian kualitas seperti check sheet, diagram Pareto, dan diagram sebab-akibat (*fishbone*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecacatan paling dominan berasal dari kadar Asam Lemak Bebas (ALB) sebesar 87,41%, diikuti oleh kadar air (*moist*) sebesar 11,21%, dan kadar kotoran (*dirt*) sebesar 1,39%. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa faktor penyebab utama kecacatan berasal dari bahan baku (kualitas TBS yang kurang baik), faktor manusia (kurangnya keterampilan dan kedisiplinan operator terhadap SOP), faktor metode (tidak adanya standar operasional yang konsisten seperti FIFO dan pengaturan proses), serta faktor mesin (peralatan yang usang dan kurangnya perawatan). Rekomendasi yang diberikan meliputi penerapan SOP yang lebih ketat dalam pengaturan suhu dan tekanan, pelaksanaan perawatan mesin secara rutin, serta peningkatan pengawasan dan pelatihan tenaga kerja guna meminimalkan kecacatan dan meningkatkan kualitas CPO yang dihasilkan[1].

Penelitian yang dilakukan oleh Veronika Emilia dkk, pada tahun 2024 meneliti pengendalian kualitas produk kaos sablon pada Hadjar Digital Printing. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis kecacatan yang terjadi serta faktor penyebabnya dengan menggunakan metode *Statistical Process Control*

(SPC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total produksi 905 unit, terdapat 110 produk cacat dengan jenis cacat dominan yaitu kurang presisi sebesar 45,45%, diikuti cacat terkena hot gun sebesar 31,82%, dan cacat cat kurang menempel sebesar 22,73%. Analisis dilakukan menggunakan alat bantu SPC seperti *check sheet*, diagram Pareto, dan diagram sebab-akibat (*fishbone*). Faktor penyebab utama kecacatan berasal dari faktor manusia (kelelahan, kelalaian, dan kurangnya disiplin terhadap prosedur), faktor metode (kurangnya penerapan prosedur kerja), faktor bahan baku (jenis bahan yang tidak sesuai), faktor lingkungan (kondisi ruangan yang tidak mendukung), serta faktor peralatan (alat yang kurang optimal). Rekomendasi pengendalian yang diberikan meliputi peningkatan penerapan SOP, pemberian pelatihan dan insentif kepada operator, serta perbaikan kondisi lingkungan kerja dan penggunaan peralatan yang sesuai guna mengurangi tingkat kecacatan dan meningkatkan kualitas produk[2].

Penelitian yang ditulis oleh Wahyu Nusantara Adji dkk, pada tahun 2022 yang membahas tentang bagaimana pengendalian kualitas diterapkan pada proses produksi konveksi. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain etnografi, dan teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sistem produksi yang diterapkan memerlukan perencanaan yang matang agar dapat meminimalkan cacat produk. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti pentingnya kemampuan tenaga kerja dan perawatan fasilitas produksi dalam menjaga kualitas produk yang dihasilkan. Kesimpulan utama dari penelitian ini adalah bahwa pengendalian kualitas belum berjalan optimal, karena masih ditemukan produk rusak akibat kurangnya pengawasan dan pelatihan bagi tenaga kerja[3].

Penelitian yang dilakukan oleh Adinda Alya dkk, pada tahun 2024 yang membahas mengenai Perusahaan pengolahan kelapa sawit menghasilkan *Crude Palm Oil* (CPO) sebagai salah satu produk utamanya. Kehilangan minyak dalam proses produksi, terutama di stasiun pengepresan, merupakan tantangan yang signifikan meskipun telah ditetapkan batasan maksimal oleh perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor penyebab kehilangan minyak menggunakan data dari 3 hingga 31 Januari 2023. Metode *Statistical Process Control* (SPC) diaplikasikan untuk mengendalikan dan

memperbaiki kualitas produksi. Hasil analisis pada peta kendali I-MR menunjukkan bahwa kehilangan minyak berada dalam batas yang diizinkan dan stabil. Namun, diagram fishbone mengidentifikasi faktor manusia, mesin, metode kerja, dan bahan baku sebagai penyebab utama kehilangan minyak. Tindakan pengendalian terhadap faktor-faktor ini diperlukan untuk mengurangi kehilangan minyak di masa depan, berpotensi menurunkan kerugian operasional. Temuan ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi perusahaan untuk mencapai efisiensi yang lebih tinggi dalam produksi CPO[4].

Penelitian yang ditulis oleh Aninda Putri Dhiba dkk, pada tahun 2025 meneliti pengendalian kualitas pada Pabrik Tahu H. Fadhol di Wonosobo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total produksi 10.000 unit tahu ditemukan 586 unit cacat, terdiri dari cacat kepotong sebanyak 222 unit (37,88%) dan cacat hancur sebanyak 364 unit (62,12%) dengan rata-rata proporsi cacat sebesar 5,86%. Analisis menggunakan peta kendali P menunjukkan proses masih berada dalam batas kendali (UCL = 0,090 dan LCL = 0,027), namun hasil kapabilitas proses menunjukkan nilai Cp sebesar 0,00 dan Cpk sebesar -1,56 yang berarti proses belum mampu memenuhi standar spesifikasi. Faktor utama penyebab kecacatan berasal dari aspek manusia dan metode kerja, sehingga direkomendasikan pelatihan karyawan, pengendalian metode kerja, serta peningkatan fasilitas produksi guna meningkatkan kualitas dan kapabilitas proses[5].

Berdasarkan penelitian terdahulu dan permasalahan di atas maka akan dilakukan penelitian terhadap pengendalian kualitas produk seng yang diproduksi CV. INTI PROFIL, penelitian ini memiliki beberapa perbedaan dibandingkan dengan penelitian terdahulu, di antaranya terletak pada objek dan fokus penelitian. Penelitian sebelumnya umumnya berfokus pada pengendalian kualitas pada industri manufaktur seperti industri tekstil/konveksi dan agroindustri pengolahan kelapa sawit. Sementara itu, penelitian ini berfokus pada industri manufaktur logam, khususnya pada proses produksi seng sebagai bahan baku atau bahan bangunan. Perbedaan objek ini menyebabkan perbedaan karakteristik proses produksi serta jenis kecacatan yang dianalisis, sehingga diperlukan pendekatan pengendalian kualitas yang disesuaikan dengan kondisi industri tersebut. Urgensi penelitian ini terletak pada adanya cacat pada produk seng yang dihasilkan oleh CV.

INTI PROFIL Pontianak yaitu panjang tidak sama, goresan permukaan, penyok dan gelombang tidak rata yang berpotensi menurunkan kualitas produk, serta mengurangi kepuasan pelanggan. Selain itu, penggunaan alat analisis seperti *check sheet*, diagram pareto dan diagram sebab akibat menjadi penting untuk mengidentifikasi jenis cacat yang dominan serta faktor penyebab utamanya secara sistematis. Dengan demikian penelitian ini sangat urgen dilakukan untuk membantu perusahaan dalam menekan tingkat cacat produksi dan meningkatkan efisensi proses produksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan permasalahan yang terjadi pada proses produksi seng di CV. INTI PROFIL Pontianak yaitu masih tingginya produk cacat seperti panjang tidak sama, goresan permukaan, penyok, dan gelombang yang tidak merata. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya usulan pengendalian kualitas agar jumlah cacat dapat diminimalkan dan kualitas produk tetap terjaga.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh faktor-faktor terjadinya produk cacat pada produksi seng dan upaya memberikan usulan pengendalian kualitas dan rekomendasi pada proses produksi seng di CV. INTI PROFIL Pontianak.

1.4 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian

1.4.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada produk seng spandek yang diproduksi oleh CV. INTI PROFIL Pontianak, sehingga jenis produk lain seperti baja ringan dan hollow tidak termasuk dalam pembahasan.
2. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data yang diperoleh selama periode penelitian berlangsung, mencakup hasil produksi seng, dokumentasi, observasi langsung, wawancara, serta catatan jumlah dan jenis cacat produk.

3. Analisis pengendalian kualitas pada penelitian ini dibatasi pada penggunaan metode pengendalian kualitas dengan tiga alat bantu, yaitu *check sheet*, diagram pareto dan diagram sebab-akibat (*fishbone* diagram) sebagai dasar analisis dan pengendalian kualitas.

1.4.2 Asumsi Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini, beberapa asumsi yang digunakan untuk mendukung analisis adalah sebagai berikut:

1. Data produksi dan data cacat yang diperoleh dari perusahaan diasumsikan akurat, valid, dan mewakili kondisi proses produksi yang sebenarnya selama periode penelitian.
2. Proses produksi seng yang diamati berada dalam kondisi normal operasional, tanpa adanya gangguan besar seperti kerusakan mesin total atau perubahan besar dalam sistem kerja.
3. Operator dan tenaga kerja yang terlibat dalam proses produksi dianggap telah memahami dan melaksanakan prosedur kerja sesuai dengan SOP (*standard operating procedure*) perusahaan.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulis menjabarkan skripsi ini menjadi beberapa bagian dan dibahas secara sistematis guna mempermudah penulis dalam menyusun penelitian ini. Berikut bagian-bagian tersebut terbagi menjadi 5 Sistematika penulisan laporan tugas akhir sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. bagian ini juga dijelaskan rumusan masalah yang menjadi fokus penelitian, batasan masalah untuk memperjelas lingkup kajian, tujuan penelitian yang hendak dicapai, sasaran penelitian yang menjadi objek studi, serta manfaat penelitian bagi perusahaan, penulis, dan pihak akademisi. Bab ini diakhiri dengan uraian sistematika penulisan yang menggambarkan alur isi proposal secara keseluruhan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi kajian penelitian terdahulu dan teori-teori terkait kualitas, pengendalian kualitas, serta metode pengendalian kualitas beserta alat-alat

pendukungnya. Bab ini menjadi dasar teori untuk memecahkan masalah penelitian. Serta terdapat juga perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan gambaran umum mengenai objek penelitian, alat dan bahan yang digunakan dan diagram alir (*flowchart*) penelitian. Objek dari penelitian ini yaitu CV. INTI PROFIL Pontianak. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop, *microsoft word*, *microsoft excel*, *microsoft visio*, dan alat tulis. Diagram alir pada penelitian ini berisikan tahapan pelaksanaan penelitian dari awal hingga akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi data yang dikumpulkan selama penelitian melalui observasi langsung dan wawancara di lokasi penelitian. Data produksi dan cacat seng yang dikumpulkan, agar dapat dilakukan analisis menggunakan SPC (*Check Sheet*, Diagram Pareto dan *Fishbone* Diagram), serta pembahasan yang pada tahan ahkir menganalisis perhitungan, sehingga dapat memberikan rekomendasi pengendalian kualiatas produk seng CV. INTI PROFIL Pontianak.

BAB V PENUTUP

Bab ini mencakup kesimpulan dan saran, yang merupakan bagian akhir dari penelitian ini. Kesimpulan menyajikan jawaban atas tujuan penelitian dan hasil pengolahan data, sedangkan saran berisi rekomendasi atau pendapat untuk penelitian selanjutnya.