PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *PLYWOOD* PADA PT SAMBAS ALAM LESTARI

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Teknik Industri

Jurusan Teknik Industri

Oleh:

YAYANG AULIA

NIM D1061211010

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

KOTA PONTIANAK

2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yayang Aulia

NIM : D1061211010

Menyatakan bahwa dalam SKRIPSI yang berjudul **"Pengendalian Kualitas Produk *Plywood* Pada PT Sambas Alam Lestari"** 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 yag secara tertulis diacu dalam naskah ini da disebutkan dalam Daftar Rujukan.

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

Pontianak, 29 Juli 2025



Yayang Aulia

NIM. D1061211010

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof.Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186, WA : +628152280907
Email : ft@untan.ac.id Website : http://teknik.untan.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *PLYWOOD* PADA PT SAMBAS ALAM LESTARI

Jurusan Teknik Industri
Program Studi Sarjana Teknik Industri

Oleh:

Yayang Aulia
NIM. D1061211010

Telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada tanggal 29 Juli 2025
dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana teknik

Susunan Penguji Skripsi

Dosen Pembimbing Utama	: Dr. Eng Mohamad Sofitra, S.T., M.T.
	NIP. 197406161999031003
Dosen Pembimbing Kedua	: Famelga Clea Putri, S.T., M.T.
	NIP. 199709042024062001
Dosen Penguji Utama	: Noveicalistus H. Djanggu., S.T., M.T.
	NIP. 198311022008011002
Dosen Penguji Kedua	: Dedi Wijayanto, S.T., M.T.
	NIP. 197908082008011005

Pontianak, 29 Juli 2025

Dekan,

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

Pembimbing Utama

Dr. Eng Mohamad Sofitra, S.T., M.T.
NIP. 197406161999031003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena atas atas Rahmat, taufik, hidayah-Nya telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Dengan segenap rasa syukur dan ketulusan sebagai ungkapan ketulusan, skripsi ini saya persembah8kan kepada:

1. Abah saya, Bapak U Yudi yang senantiasa menyertai perjalanan ini melalui doa yang terlantun. Terima kasih atas kepedulian dan ungkapan kasih dalam diam.
2. Mamak saya, Ibu Istiqamah yang senantiasa mengusahakan, memberikan kasih sayang dengan penuh cinta, dan selalu menghadirkan kekuatan lewat doa yang tak pernah usai.
3. Kedua kakak saya, Ade Thanti Saputri dan Dea Rizka Mauliyani yang selalu menjadi tempat berbagi cerita dan keluh kesah.
4. Adik laki-laki saya, Uray Baim Mikaila Sanjaya yang meski tak berkata banyak, namun hadir dalam bentuk semangat dan tawa.
5. Keponakan yang telah hadir maupun yang akan hadir di masa depan, yang telah mewarnai hari-hari dengan cinta maupun tawa.
6. Teman-teman seperjuangan semasa perkuliahan yang tidak akan dilupakan Indah, Abel, dan Linda. Terimakasih atas kebersamaan, menemani suka dan duka, diskusi larut malam, dan segala drama masa kuliah. Semoga mimpi menjadi wanita karir dan menjadi ibu kost tercapai kelak.
7. Sahabat-sahabat terdekat, Tiara, Memei, Vini, Saputri, Dea, Ica, Lili, dan Weni yang selalu menyediakan rumah untuk berbagi suka dan duka.
8. Semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
9. Diri sendiri, yang telah bertahan sejauh ini-melewati hari-hari sulit, terus melangkah meski diliputi rasa takut dan lelah. Semoga segala usaha hari ini membawa saya pada hari di mana bisa tersenyum dan berkata, *"It has passed. You made it."*

PRAKATA

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena atas atas Rahmat, taufik, hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Pengendalian Kualitas Produk *Plywood* Pada PT Sambas Alam Lestari"**. Penyusunan skripsi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memenuhi persyaratan yang ditetapkan pada program sarjana strata-1 (S1) Fakultas Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.

Selama penyusunan skripsi, penulis mendapatkan banyak arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis ingin mengucapkan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T, IPM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
2. Bapak Noveicalistus H Djanggu, S.T., M.T., selaku Kepala Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura dan Dosen Penguji Utama yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam perbaikan skripsi.
3. Bapak Dedi Wijayanto, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura dan Dosen Penguji Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam perbaikan skripsi.
4. Bapak Dr. Eng. Mohamad Sofitra, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Famelga Clea Putri, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Industri yang telah membimbing selama pendidikan.
7. Seluruh keluarga besar PT Sambas Alam Lestari yang telah memberikan izin waktu dan tempat untuk melakukan penelitian.
8. Serta seluruh pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang penulis tidak mampu sampaikan dalam prakata ini.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari kekurangan, sehingga sangat diharapkan saran maupun kritik diharapkan agar dapat

menyempurnakan penelitian ini dan memperbaiki skripsi ini agar dapat memberikan manfaat dan nilai yang baik. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pihak PT Sambas Alam Lestari dan pembaca serta dijadikan sebagai pengembangan penelitian selanjutnya.

Pontianak, 29 Juli 2025



Yayang Aulia

NIM. D1061211010

ABSTRAK

PT Sambas Alam Lestari merupakan perusahaan bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi *plywood* yang berlokasi di Kecamatan Teluk Keramat. *Plywood* yang diproduksi memiliki ketebalan mulai dari 3 hingga 15 mm dan jenis bahan baku *plywood* ini yakni kayu jabon dan sengon. Perusahaan menetapkan standar spesifikasi kegagalan antara dua *grade* yakni *Grade* A > 5% dan *Grade* B > 10%. Namun, permasalahan produk cacat masih menjadi tantangan utama karena adanya produk *plywood* yang ditemukan cacat pada tahap inspeksi di stasiun *grading*. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan usulan pengendalian kualitas produk guna mencegah terjadinya cacat pada hasil produksi *plywood* di PT Sambas Alam Lestari dengan menggunakan metode Offline Quality Control. Metode ini mencakup beberapa alat yang digunakan dalam penelitian yakni Operation Process Chart, Diagram Pareto, Diagram Fishbone, dan Fault Tree Analysis. Data yang diperoleh berasal dari hasil observasi lapangan, wawancara dengan kepala produksi, kepala stasiun, serta operator, dan juga dari data produksi serta produk cacat selama tahun 2024. Hasil analisis diagram pareto ditemukan bahwa empat jenis cacat dengan persentase terbesar adalah permukaan kasar (21%), gelembung *face* (18%), mata kayu (17%), dan *overlaps* (14%). Berdasarkan persentase tersebut, penyebab utama cacat produk adalah faktor manusia (operator), mesin (kurang perawatan), lingkungan (area kerja tidak ergonomis dan tidak optimal), metode (tidak sesuai dengan standar), material (jenis kayu dan *veneer* lembab), dan pengukuran (kurang optimal pada proses inspeksi). Usulan pengendalian kualitas dibuat agar dapat meningkatkan kualitas produk *plywood* pada PT Sambas Alam Lestari, dapat meminimasi permasalahan yang ada, sehingga perusahaan dapat memaksimalkan penjualan dan keuntungannya, hingga mampu bersaing di pasar ekspor.

Kata Kunci: Diagram *Fishbone*, Diagram Pareto, *Fault Tree Analysis*, Pengendalian Kualitas *Offline*, dan *Plywood*.

ABSTRACT

PT Sambas Alam Lestari is a company engaged in manufacturing that produces plywood located in Teluk Keramat District. The plywood produced has a thickness ranging from 3 to 15 mm and the type of raw material for this plywood is jabon and sengon wood. The company sets the standard for failure specifications between the two grades, specifically Grade A > 5% and Grade B > 10%. However, the problem of damaged products is still a dominant issue caused by plywood products that are found damaged during the inspection stage at the grading station. This study aims to offer a strategy for product quality control to avoid defects in plywood production at PT Sambas Alam Lestari by using the Offline Quality Control method. This method includes several tools used in the study, specifically Operation Process Chart, Pareto Diagram, Fishbone Diagram, and Fault Tree Analysis. The data is sourced from on-site observations, interviews with the leader of production, the leader of station, and operators, and also from production data and damaged products during 2024. The results of the pareto diagram analysis found that the four types of defects with the largest percentage were Rough Surface (21%), Face Bubble (18%), Wooden Eye (17%), and Overlaps (14%). Based on the percentages, the main causes of product defects are human factors (operators), machines (lack of maintenance), environment (non-ergonomic and non-optimal work areas), methods (not in accordance with standards), materials (moist wood and veneer types), and measurements (not optimal in the inspection process). Quality control recommendations have been developed to improve the quality of plywood products at PT Sambas Alam Lestari, minimize existing issues, enable the company to maximize sales and profits, and compete in the export market.

Keywords: Fishbone Diagram, Pareto Diagram, Fault Tree Analysis, Offline Quality Control, and Plywood.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
PRAKATA v
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR PERSAMAAN xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 5
1.3 Tujuan Penelitian 5
1.4 Pembatasan Masalah dan Asumsi 5
1.5 Sistematika Penulisan 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1 Pengertian Kualitas 8
2.2 Dimensi Kualitas Produk 8
2.3 Pengertian Pengendalian Kualitas 9
2.4 Tujuan Pengendalian Kualitas 10
2.5 Tahap-Tahap dalam Pengendalian Kualitas 11
2.6 Alat-Alat yang Digunakan dalam Pengendalian Kualitas 12
2.4.1 *Operation Process Chart* (OPC) 13
2.4.2 Diagram Pareto 16
2.4.3 Diagram *Fishbone* 17
2.4.4 *Fault tree analysis* (FTA) 18
2.7 *Plywood* 20
2.8 Penelitian Terdahulu 28
2.9 Posisi Penelitian 32
BAB II METODOLOGI PENELITIAN 34
3.1 Objek Penelitian 34

3.2 Teknik Pengumpulan Data 34
3.3 Alat dan Bahan yang digunakan 35
3.4 Diagram Alir 35
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN 40
4.1 Pengumpulan Data 40
4.1.1 Pengumpulan Data Jenis-Jenis Cacat Produk *Plywood* 40
4.1.2 Pengumpulan Data Jumlah Produksi dan Cacat Produk *Plywood* .. 40
4.2 Alur Proses Pengolahan Produk *Plywood* 41
4.3 Pengolahan Data 51
4.3.1 *Operation Process Chart* 51
4.3.2 Diagram Pareto 53
4.3.3 Diagram *Fishbone* Untuk Cacat *Plywood* 56
4.4 Analisa dan Pembahasan 78
4.4.1 Analisa *Operation Process Chart* 78
4.4.2 Analisa Diagram Pareto 79
4.4.3 Analisa Diagram *Fishbone* 79
4.5 Usulan Pengendalian Kualitas *Plywood* 80
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN 85
5.1 Kesimpulan 85
5.2 Saran 86
DAFTAR RUJUKAN
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Cacat Produk *Plywood* PT Sambas Alam Lestari 2
Gambar 2.1 *Operation Process Chart* (OPC) 14
Gambar 2.2 *Pareto Diagram* 17
Gambar 2.3 *Fishbone* Diagram 17
Gambar 2.4 Cacat *Plywood* Gelembung *Face* 22
Gambar 2.5 Cacat *Plywood* Berjamur 22
Gambar 2.6 Cacat *Plywood* Mata kayu 23
Gambar 2.7 Cacat *Plywood* Permukaan Kasar 24
Gambar 2.8 Cacat *Plywood Pressmark* 25
Gambar 2.9 Cacat *Plywood Face* & *Back* Pecah 26
Gambar 2.10 Cacat *Plywood Overlaps* 26
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian 36
Gambar 4.1 *Log Yard* 42
Gambar 4.2 Stasiun *Debarker* 42
Gambar 4.3 Stasiun *Rotary* 43
Gambar 4.4 Stasiun Susun 44
Gambar 4.5 Stasiun *Klin Dryer* 44
Gambar 4.6 Stasiun *Repair* 45
Gambar 4.7 Stasiun *Glue speader* 46
Gambar 4.8 Stasiun *Cold press* 47
Gambar 4.9 Stasiun *Hot press* 48
Gambar 4.10 Stasiun *Sizing* 48
Gambar 4.11 Stasiun *Sanding* 49
Gambar 4.12 Stasiun *Grading* 50
Gambar 4.13 Stasiun *Packing* 50
Gambar 4.14 Peta *Operation Process Chart* 52
Gambar 4.15 Diagram Pareto *Plywood* 55
Gambar 4.16 Diagram *Fishbone* Cacat Permukaan Kasar 58
Gambar 4.17 *Fault Tree* Sander Aus 59
Gambar 4.18 Diagram *Fishbone* Cacat Gelembung *Face* 63
Gambar 4.19 *Fault Tree Pre-press* tidak optimal 64

Gambar 4.20 *Fault Tree Roller glue Glue* tidak rata 66
Gambar 4.21 Diagram *Fishbone* Cacat Mata Kayu 70
Gambar 4.22 *Fault Tree* Pisau *Rotary* & Debarker Aus 71
Gambar 4.23 *Fault Tree Chuck* Mesin *Long*gar 73
Gambar 4.24 Diagram *Fishbone* Cacat *Overlaps* 77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Chart* 15
Tabel 2.2 Simbol FTA (Mendeskripsikan Hubungan) 18
Tabel 2.3 Simbol FTA (Menunjukan Suatu Kejadian) 18
Tabel 2.4 Pembobotan Mitigasi Cacat *Plywood* 27
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu 29
Tabel 2.6 Posisi Penelitian 33
Tabel 4.1 Jenis-Jenis Cacat *Plywood Grade* B 40
Tabel 4.2 Data Jumlah Produksi dan Cacat Produk *Plywood Grade* B 41
Tabel 4.3 Rekapitulasi Skor Bobot Cacat Produk *Plywood Grade* B..... 53
Tabel 4.4 Rekapitulasi Persentase Kumulatif Cacat Produk *Plywood Grade* B... 54
Tabel 4.5 Usulan Pengendalian Kualitas *Offline Plywood* 81

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1 Diagram Pareto……..…. 16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A *Form* Wawancara Pengendalian Kualitas *Offline* A-1

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Sambas Alam Lestari merupakan perusahaan bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi *plywood* yang berlokasi di Kecamatan Teluk Keramat. Perusahaan ini bermula memproduksi *plywood* dan *block board*, namun semenjak tahun 2016 perusahaan mengehentikan produksi *block board* dan hanya berfokus memproduksi *plywood*. *Plywood* yang diproduksi memiliki ketebalan yang berbeda-beda menyesuaikan kebutuhan pasar maupun bahan baku, ketebalan *plywood* tersebut mulai dari 3 mm, 4 mm, 5 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, dan 15 mm. Bahan baku utama yang digunakan pada proses produksi *plywood* ini berjenis kayu jabon maupun sengon yang diperoleh dari hasil kebun masyarakat setempat. Selain itu, sistem produksi yang digunakan pada perusahaan ini yakni *make to stock* dan *make to order* sehingga proses produksi dilakukan secara perkiraan permintaan pasar maupun pelanggan.

Berdasarkan hasil pengamatan, salah satu permasalahan yang terdapat pada PT Sambas Alam Lestari yaitu produk *plywood* cacat yang ditemui pada salah satu stasiun proses produksi yakni stasiun *grading*. Terdapat dua *grade* sebagai acuan jenis penjualan perusahaan yakni *Grade* A dan *Grade* B. Perusahaan menetapkan standar spesifikasi antara dua *grade* tersebut yakni *Grade* A dengan batas cacat tidak lebih dari 5% dan *Grade* B dengan batas cacat tidak lebih dari 10%. Adapun kecacatan produk yang banyak ditemukan pada *plywood* berjenis *Grade* B yakni *overlaps*, permukaan kasar, *face* & *back* pecah, berjamur, mata kayu, *pressmark* dan gelembung *face*. Produk cacat tersebut memberikan pengaruh bagi perusahaan ini, yang mengakibatkan penurunan kualitas produk sehingga harga jual menurun, tingkat langganan pelanggan terhadap perusahaan menjadi berkurang dan tidak bisa melakukan ekspor produk disebabkan tidak memenuhi standarnya. Adapun berikut merupakan penampakan salah satu produk cacat *plywood* PT Sambas Alam Lestari dapat dlihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Cacat Produk *Plywood* PT Sambas Alam Lestari

PT Sambas Alam Lestari memerlukan tindakan pengendalian kualitas pada produk *plywood*, agar dapat bersaing dengan perusahaan lainnya dan dapat meningkatkan penjualan dan kualitas produknya sendiri. Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada perusahaan ini, maka diperlukan pengendalian kualitas *plywood* dengan metode *Offline Quality Control*. Metode *Offline Quality Control* dipilih karena lebih menekankan pada analisis dan perbaikan jangka panjang, bukan sekadar pemeriksaan produk selama proses produksi. Namun, perusahaan saat ini belum melakukan pengecekan produk secara langsung saat produksi berlangsung, sehingga perlu dilakukan identifikasi lebih lanjut pada jalur inspeksi. Metode ini mencangkup alat yang dapat digunakan pada penelitian ini yakni pareto diagram, *fishbone* diagram dan *fault tree analysis*. Metode *Offline Quality Control* ini bertujuan untuk mencari tingkat kecacatan yang paling dominan, dan mengetahui penyebab tertinggi terjadinya kecacatan. Dengan begitu, diharapkan dapat meminimasi permasalahan yang ada, sehingga perusahaan dapat memaksimalkan penjualan dan keuntungannya.

Nuryanto, dkk melakukan penelitian tentang analisis pengendalian kualitas pada pengolahan produk kulit dengan dengan tujuan untuk mengetahui produk cacat dominan dan penyebabnya pada UMKM Paris *Leather*, serta mengusulkan perbaikan kualitas. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat cacat jahitan tidak rapi

dan cacat lubang menjadi masalah utama. Faktor manusia, metode, dan lingkungan diidentifikasi sebagai penyebab utama cacat. Penelitian ini merekomendasikan untuk mengkaji ulang proses pengoperasian mesin, menggunakan *check sheet*, melaksanakan *training* dan pengarahan kepada operator, memberlakukan sistem *reward* and *punishment*, pengecekan material dan mesin, serta bekerja sesuai SOP [1].

Nadila, dkk melakukan penelitian di PR *Outdoor Footwear Networks* yakni mengusulkan analisis pengendalian mutu dengan metode *statistical process control* (SPC). Latar belakang penelitian ini yaitu mengidentifikasi dan menganalisis tingkat kecacatan produk sepatu yang dihasilkan, dan faktor penyebabnya. Tujuan utama dalam penelitian ini yakni mengetahui frekuensi kecacatan, mengevaluasi pelaksanaan pengendalian mutu dalam batas kendali, dan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kerusakan/kecacatan produk. Hasil dari penelitian ini yakni terdapat total produksi sepatu K2 *Safety* selama dua bulan adalah 26.285 pasang, dengan 1.480 pasang produk cacat dengan jenis cacat dominan *Outsole* Kotor (55.8%), *Open Bonding* (25.5%), dan *Lasting Miring* (18.7%). Penelitian ini menyusulkan tindakan perbaikan seperti sosialisasi pelatihan SOP, memperketat jadwal pengecekan mesin dan material, penggunaan peralatan yang mudah dibersihkan, pengecekan ulang komponen *outsole* untuk mencegah debu, dan peringatan SOP kepada pekerja serta fungsi leader sebagai pengingat. Perusahaan disarankan untuk menetapkan metode pengendalian kualitas yang efektif dan melaksanakan peningkatan kualitas secara berkala dan konsisten [2].

Wardhani melakukan penelitian tentang penggunaan metode statistik pareto chart dalam pengendalian mutu produk perusahaan yang dilatar belakangi untuk mengidentifikasi dan menganalisis kerusakan pada produk mendali. Dari latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini yakni mempertahankan kestabilan siklus hidup perusahaan, meningkatkan dan memperlancar siklus hidup produk, serta meningkatkan kepercayaan pelanggan melalui pengendalian mutu produk. Hasil dari penelitian adalah kerusakan permukaan mendominasi dengan 55%, kemudian diikuti oleh kerusakan gambar dan material. Analisis ini melalui diagram ishikawa mengidentifikasi beberapa faktor penyebab, termasuk proses produksi yang tidak terstandarisasi dan kurangnya pelatihan bagi karyawan. Penelitian ini

mengharapkan proses pengendalian mutu diharapkan dapat dipantau secara kontinu mulai dari penerimaan material, proses produksi, hingga produk jadi untuk menjaga kualitas sesuai pesanan pelanggan [3].

Oktaviana, dkk melakukan penelitian dengan latar belakang yaitu mengidentifikasi penyebab kecacatan produksi meja dan kursi. Hasil dari penelitian ini dengan metode diagram *fishbone* dan diagram pareto adalah terdapat kegagalan plitur menjadi masalah utama, lubang pada kayu dan kayu lembab. Analisis *fishbone* menunjukkan bahwa faktor manusia, material, mesin, dan metode berkontribusi terhadap masalah kualitas. Penelitian ini merekomendasikan tindakan rencana penanggulangan permasalahan kualitas produk mencakup penerapan sistem kontrak untuk pekerja, peningkatan pelatihan, pengontrolan pekerja, *checking* kualitas kayu oleh manajer, kerja sama dengan pemasok terpercaya, investasi mesin baru, pengecekan pisau, pembuatan *blue print*, workshop untuk teknik terbaru, dan penerapan sistem LIFO untuk bahan baku. [4].

Herwanto, dkk membahas permasalahan tingginya jumlah *defect* pada proses produksi unit SV-521 di PT XYZ, di mana selama tahun 2021 ditemukan 201 kasus defect dari 369 unit yang diproduksi. Tujuan penelitian ini yakni rencana penanggulangan permasalahan kualitas produk mencakup penerapan sistem kontrak untuk pekerja, peningkatan pelatihan, pengontrolan pekerja, *checking* kualitas kayu oleh manajer, kerja sama dengan pemasok terpercaya, investasi mesin baru, pengecekan pisau, pembuatan *blue print*, *workshop* untuk teknik terbaru, dan penerapan sistem LIFO untuk bahan baku. Penelitian ini memberikan enam usulan perbaikan seperti pembuatan SOP pengecekan *incoming part* dan standar toleransi dimensi *centering*, penyesuaian ukuran diameter lubang, design ulang tata letak *hose*, penambahan *bracket* di *drawing*, pelatihan dan sosialisasi kepada operator, serta pemindahan posisi *rubber* pada *hood* dan pengurangan lebar sisi *hood* depan. [5].

Terdapat perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang sedang dikerjakan yakni waktu penelitian, sasaran atau objek penelitian serta metode yang akan digunakan dalam penelitian ini. Penggunaan metode pada penelitian ini agar dapat mengidentifikasi, menganalisa penyebab permasalahan yang terdapat pada produk *plywood* PT Sambas Alam Lestari dan menerapkan pengendalian kualitas

produk *plywood* dengan judul penelitian "**Pengendalian Kualitas Produk *Plywood* pada PT Sambas Alam Lestari**".

1.2 Perumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada PT Sambas Alam Lestari. Adapun permasalahannya yaitu terdapat produk cacat pada produk *plywood*, terutama pada produk *plywood* dengan *Grade* B. Maka perlu adanya usaha pengendalian kualitas dan rekomendasi usulan pengendalian, agar dapat mengidentifikasi dan memitigasi faktor penyebab cacat produk, sehingga dapat meminimalisir terjadinya produk cacat.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin digapai pada penelitian ini adalah memberikan usulan pengendalian kualitas produk untuk mencegah terjadinya produk cacat pada hasil produksi produk *plywood* PT Sambas Alam Lestari.

1.4 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Pembatasan masalah merupakan ruang lingkup masalah yang akan diteliti agar penelitian dapat fokus pada masalah yang ada. Sedangkan asumsi merupakan dugaan yang ditetapkan sebagai landasan dalam penelitian. Adapun pembatasan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan pada tiap operator stasiun kerja *Plywood* PT Sambas Alam Lestari.
2. Penelitian ini menggunakan metode *Offline Quality Control* untuk mengendalikan kualitas produk *plywood* pada saat proses produksi.
3. Data digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang dikumpulkan selama proses observasi maupun wawancara, dan data primer proses produksi di PT Sambas Alam Lestari.
4. Penelitian ini berfokus pada produk *plywood Grade* B.
5. Penelitian tidak membahas terkait biaya, adapun biaya yang tertulis berdasarkan wawancara.

6. Proses penelitian dilakukan pada waktu operasional perusahaan atau proses produksi *plywood*.
7. Alat pendukung metode offline quality control yang digunakan pada penelitian ini yakni *operation process chart*, diagram pareto, diagram *fishbone*, dan *fault tree analysis*.

Selanjutnya, adapun asumsi penelitian ini sebagai berikut.

1. Proses produksi yang diamati dengan keadaan yang lancar dan baik.
2. Data produksi dan data cacat yang diperoleh menyesuaikan kondisi nyata dalam produksi *plywood grade* B.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan urutan maupun metode yang berfungsi untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dilaksanakan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang maupun perumusan masalah yang membelakangi penulis melakukan penelitian, selain itu terdapat tujuan dan sasaran penelitian, pembatasan masalah dan asumsi, serta sistematika penulisan yang menjadi acuan dalam penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang studi literatur yang menjadi acuan referensi penulis dan sebagai pedoman pendukung spesifik untuk penyelesaian permasalahan yang akan diteliti dengan topik yang linear. Studi literatur pada penelitian ini berkaitan antara lain pengertian kualitas, pengertian pengendalian kualitas, tahapan-tahapan pengendalian kualitas, alat-alat yang digunakan dalam pengendalian, serta pengetahuan terkait produk *plywood*.

BAB II METOD*OLOG*I PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang tahapan sistematis penelitian yang akan dilakukan. Adapun bab ini berisi mengenai objek penelitian, teknik pengumpulan data, alat dan bahan yang digunakan dan diagram alir penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan mengenai pengoalahan data yang telah diperoleh selama penelitian yang dilakukan secara langsung dan melakukan wawancara ditempat penelitian. Data yang tekah didapatkan, kemudian dilakukan pengolahan data berdasarkan jenis-jenis kecacatan pada hasil produk *plywood*, standarisasi kualitas *plywood*, faktor penyebab cacat serrta memberikan usulan pengendalian kualitas pada PT Sambas Alam Letari.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran, kesimpulan merupakan rangkuman keseluruhan hasil penelitian yang dilakukan. Selain itu, Saran merupakan rekomendasi yang ditunjukan baik untuk perusahaan maupun untuk penelitian selanjutnya.