

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

Tinjauan pustaka dibutuhkan sebagai acuan referensi dalam penelitian agar sesuai dengan teori yang berlaku untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam penelitian. Tinjauan pustaka memiliki tujuan untuk mengumpulkan informasi ilmiah berupa teori dan referensi dari penelitian terdahulu untuk memperkuat penelitian ini. Landasan teori berkaitan dengan pengendalian kualitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Kualitas (*Quality*)

###### a. Pengertian Kualitas

Kualitas merupakan salah satu aspek terpenting yang sangat dibutuhkan di dalam sebuah perusahaan, dalam melakukan kegiatan produksi kualitas produk menjadi fokus utama perusahaan untuk menghasilkan output produk yang dapat memberikan kepuasan terutama bagi konsumen dan perusahaan sendiri. Kualitas memiliki lingkup pengertian yang luas dan setiap individu memiliki pengertian tersendiri mengenai kualitas.

Menurut Heizer dan Render (2015) kualitas merupakan kemampuan suatu produk atau jasa untuk memenuhi kebutuhan pelanggannya. Definisi kualitas menurut mereka dibagi menjadi 3 kategori yaitu: berdasarkan pengguna (*user based*), berdasarkan manufacturing (*manufacturing based*) dan berdasarkan produk (*product based*).

Berdasarkan pada pengguna (user based) mereka mengusulkan bahwa kualitas tergantung pada pemasar dan pelanggannya. Kualitas berdasarkan pada *manufacturing (manufacturing based)* biasanya dilakukan oleh manajer produksi dimana mereka poercaya bahwa kualitas harus memenuhi standar mulai pembuatan produk.

Kualitas berdasarkan produk (product based) mereka memandang bahwa kualitas sebagai variabel yang sesuai dan dapat diukur. Menurut Assauri (2016), kualitas merupakan penekanan pada ciri-ciri yang diutamakan secara menyeluruh, dari suatu produk yang mendukung kemajuan untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan pelanggan. Kualitas suatu produk dapat ditentukan oleh beberapa karakteristik seperti desain, ukuran, dan bahan baku.

Kualitas produk yang baik akan meningkatkan loyalitas pelanggan terhadap produk tersebut. Menurut Hadis dan Nurhayati (2012) kualitas merupakan kecocokan pengguna (Fitness for use) unruk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan yang selalu mengalami perubahan. Kecocokan pelanggan dapat didasarkan pada teknologi, psikologis, waktu, kontraktual dan etika. Kualitas dianggap sebagai nihil cacat, kesempurnaan dan kesesuaian terhadap persyaratan (Crosby, 2013).

Kualitas tidak hanya tentang produk yang ditawarkan. Kualitas baik didapat dari seluruh proses produksi yang baik meliputi kegiatan memilih bahan baku, tenaga kerja, metode dan mesin. Berdasarkan penjabaran dari beberapa definisi tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kualitas dapat didefinisikan dari dua sisi yaitu sisi konsumen dan produsen (Arifal 2018). Dilihat dari sisi produsen, kualitas merupakan ciri dari suatu produk atau jasa yang dalam proses produksinya ditujukan untuk memenuhi kepuasan pelanggan. Kualitas produk dapat diwujudkan apabila orientasi seluruh kegiatan perusahaan berorientasi pada kepuasan pelanggan.

#### b. Pengaruh Kualitas

Suatu perusahaan tentu saja memiliki alasan untuk menciptakan produk yang berkualitas agar mencapai tujuan diharapkan serta memberikan kepuasan kepada pelanggan. Menurut Heizer dan Render (2015) terdapat dua alasan kualitas dianggap penting :

##### 1) Reputasi Perusahaan

Baik dan buruknya kualitas produk akan berpengaruh pada reputasi perusahaan. Kualitas produk yang baik dapat membuat reputasi perusahaan menjadi baik di hadapan konsumen. Sebaliknya, kualitas produk yang buruk akan membuat reputasi perusahaan semakin memudar. Kualitas produk harus dilakukan perbaikan secara terus menerus untuk meningkatkan reputasi perusahaan.

## 2) Implikasi Global

Perusahaan yang ingin terus berkembang dan bersaing secara efektif dalam ekonomi global, perlu adanya perkembangan kualitas produk. Terlebih dalam era teknologi saat ini yang semakin canggih perusahaan akan lebih di tuntun untuk memenuhi harapan konsumen terkait dengan kualitas, rancangan, dan ekspektasi harga global.

Jadi dengan terbentuknya kualitas produk yang sesuai dengan harapan konsumen maka perusahaan akan memberikan dampak yang positif dan negative bagi kinerja perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus melakukan pengawasan terhadap kualitas produk yang diciptakan oleh perusahaan agar dapat terus memenuhi ekspektasi pelanggan.

## 2. Pengendalian Kualitas

Pada era teknologi saat ini, banyak perusahaan yang terus mengalami perkembangan, tidak hanya itu persaingan dagang juga semakin ketat. Agar dapat bertahan dan mampu bersaing, perusahaan harus memiliki keunggulan dalam segi kualitas

, salah satunya kualitas produk. Kualitas menjadi prioritas utama dari lainnya, karena hal tersebut yang dapat menarik dan me ningkatkan loyalitas konsumen.

Salah satu cara agar perusahaan dapat menciptakan dan menjaga kualitas produk yaitu dengan menerapkan system pengendalian kualitas (*Quality Control*). Pengendalian kualitas sangat dibutuhkan oleh perusahaan dimana pengendalian

kualitas diterapkan oleh manajemen agar produk yang dihasilkan sesuai dengan rencana dan sesuai dengan apa yang konsumen inginkan (Ningrum 2020).

Menurut Assauri (2016), Pengendalian kualitas merupakan suatu proses untuk mengukur output secara relative terhadap suatu standar, dan melakukan tindakan koreksi bila terdapat output yang tidak dapat memenuhi standar. Perusahaan dapat menjamin bahwa proses produksi berjalan dengan tepat apabila perusahaan tersebut memiliki pengendalian kualitas yang tepat. Pengendalian kualitas menurut Gasperz (2005) *“Quality control is the operational techniques and activities used to fulfill requirements for quality.”* Pengendalian kualitas adalah teknik operasional dan kegiatan yang digunakan untuk memenuhi persyaratan kualitas.

a. Tujuan Pengendalian Kualitas

Tujuan dari pengendalian kualitas adalah sebagai berikut:

- 1) Mengusahakan agar biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan kualitas produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
- 2) Agar barang hasil produksi dapat mencapai standar kualitas yang ditetapkan.
- 3) Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
- 4) Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

Selain itu tujuan utama dari pengendalian kualitas adalah sebagai jaminan bahwa kualitas produk dan jasa yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dengan pengeluaran biaya seminimal mungkin.

## b. Langkah-langkah Pengendalian Kualitas

Dalam sebuah proses produksi pasti ada standarisasi untuk melakukan pencegahan dan mendeteksi permasalahan yang terjadi selama proses produksi. Untuk mengetahui hal tersebut maka diperlukan Langkah-langkah Analisa pengendalian kualitas, sebagai berikut:

### 1) Memahami kebutuhan peningkatan kualitas

Suatu Langkah awal untuk memahami kebutuhan pengendalian kualitas. Untuk meningkatkan kualitas suatu produk dilakukan identifikasi permasalahan kualitas yang mungkin terjadi dengan mengajukan pertanyaan dan dibantu dengan alat pengendali kualitas seperti check sheet atau diagram pareto.

### 2) Menyatakan masalah kualitas yang ada

Setelah menemukan beberapa permasalahan utama dilakukan pengelompokan yang lebih spesifik dan jelas agar dapat diukur sehingga diharapkan dapat menghindari permasalahan baru yang tidak jelas dan tidak dapat diukur.

### 3) Mengevaluasi penyebab utama

Dalam mengevaluasi penyebab utama dapat dibantu dengan penggunaan diagram sebab-akibat dengan pengelompokan berdasarkan factor permasalahan selanjutnya dapat disusun dengan menggunakan diagram pareto berdasarkan dari penyebab keseluruhan.

4) Merencanakan solusi masalah

Melalui perencanaan solusi masalah diharapkan mampu untuk menghilangkan akar permasalahan yang ada dengan mengisi kedalam suatu formular tindakan.

5) Melaksanakan perbaikan

Dalam tahapan pelaksanaan ini dilakukanj oleh berbagai pihak sesuai dengan daftar rencana tindakan yang telah dibuat sebelumnya.

6) Meneliti hasil perbaikan

Melakukan penelitian kembali setelah pelaksanaan perbaikan untuk mengetahui apakah permasalahan sudah terselesaikan ataupun berkurang, serta sebagai tambahan informasi bagi pembuat informasi.

7) Menstandarisasi solusi terhadap masalah

Setelah menemukan hasil yang baik maka perlu dilakukan standarisasi dengan peningkatan kualitas secara terus-menerus agar permasalahan tidak terulang Kembali.

8) Memecahkan masalah selanjutnya

Kemudian melakukan penelitian bagi permasalahan selanjutnya sesuai dengan Langkah pertama.

### 3. Metode Pengendalian Kualitas

Perubahan kualitas produk akan berpengaruh pada seluruh organisasi yang ada di dalam perusahaan mulai dari pemasok sampai ke pelanggan dan mulai dari desain produk sampai ke pemeliharaan produk. Perubahan kualitas tersebut terjadi karena perencanaan kualitas perusahaan yang kurang maksimal. Menurut Heizer dan Render (2015) terdapat beberapa alat pada metode pengendalian kualitas yang

dapat digunakan untuk membantu perusahaan agar kualitas produk menjadi lebih baik. Berikut beberapa alat dalam metode pengendalian yang dapat digunakan oleh perusahaan:

a. Lembar Periksa (Check Seet)

Merupakan selembaran yang di desain untuk mencatat, mengumpulkan dan mengelola data dalam menganalisis dan menemukan fakta yang mungkin dapat membantu analisa selanjutnya.

b. Diagram Pencar

Diagram yang menunjukkan hubungan antara dua pengukuran dua hal yang saling berkaitan.

c. Diagram Sebab Akibat (Fishbone)

Diagram yang juga dikenal dengan diagram Ishikawa merupakan suatu teknis skematis yang digunakan untuk melihat kemungkinan tempat masalah kualitas terjadi. Dimana masalah-masalah tersebut akan diidentifikasi sebab dan akibatnya untuk menentukan masalah yang sesungguhnya.

d. Diagram Pareto

Sebuah metode yang digunakan untuk mengorganisasikan kesalahan atau cacat untuk membantu fokus atas usaha penyelesaian masalah. Cara diagram ini menyelesaikan masalah dengan mengklasifikasikan masalah berdasarkan tingkatan kepentingan atau yang biasanya dikenal sebagai aturan 80-20. Diagram pareto ini identik dengan bentuk baloknya yang digunakan untuk menunjukkan nilai dan garis untuk menunjukkan jumlah total akumulatifnya.

e. Diagram Alur (Flowcharts)

Diagram yang menyajikan secara grafik sebuah proses atau sistem dengan menggunakan kotak bernoasi dan garis yang berhubungan. Diagram ini biasanya memperlihatkan sebuah prosedur ataupun langkah-langkah untuk menunjukkan urutan proses yang berlangsung.

f. Histogram

Grafik yang menunjukkan rentang nilai dari pengukuran dan frekuensi dimana setiap nilai terjadi. Bentuk dari grafik histogram ini berupa batangan dimana masing-masing batang menunjukkan keterkaitan langsung antara harga dan perdagangan pada periode waktu tertentu.

#### 4. Diagram Pareto

Diagram pareto adalah pendekatan yang terkoordinasi untuk mengidentifikasi, mengurutkan dan bekerja untuk menyisihkan ketidaksesuaian secara permanen (Heizer dan Render 2015). Diagram pareto (*Pareto Chart*) digunakan untuk menunjukkan jumlah persentase masing-masing kesalahan atau kerusakan produk yang dapat dijadikan sebagai upaya penyelesaian masalah. Apabila jumlah persentase kerusakan telah diketahui maka perusahaan dapat menentukan perbaikan yang dilakukan terhadap jenis kesalahan tertentu. Diagram pareto dapat menunjukkan jumlah masing-masing persentase dari masing-masing kesalahan. Diagram ini digambarkan dengan cara mengurutkan jumlah kesalahan atau persentase tertinggi ke terendah.

Analisis pareto mengindikasikan masalah yang dapat memberikan hasil yang terbesar. Menggunakan analisis pareto perusahaan dapat menghilangkan sebagian

besar kesalahan dengan menghilangkan salah satu penyebab kerusakan produk yang sering dialami oleh perusahaan. Diagram pareto digunakan untuk membandingkan berbagai kategori kejadian yang disusun menurut ukurannya, dari yang paling besar ke yang paling kecil. Susunan tersebut akan membantu perusahaan untuk menentukan pentingnya dari prioritas kategori atau kejadian-kejadian atau sebab-sebab kejadian yang dikaji atau untuk mengetahui masalah utama proses. Kegunaan diagram pareto adalah sebagai berikut:

- a. Menunjukkan prioritas sebab-sebab kejadian atau persoalan yang perlu ditangani.
- b. Diagram pareto dapat membantu untuk memusatkan perhatian pada persoalan utama yang harus ditangani dalam upaya perbaikan.
- c. Menunjukkan hasil upaya perbaikan. Setelah dilakukan tindakan korektif berdasarkan prioritas, maka dapat mengadakan pengukuran 23 ulang dan membuat diagram pareto baru. Apabila terdapat perubahan dalam diagram pareto yang baru, maka tindakan korektif tersebut membuahkan hasil.
- d. Menyusun data menjadi informasi yang berguna.

Melalui diagram pareto, sejumlah data yang besar dapat disaring menjadi informasi yang signifikan.

## **5. Diagram Sebab Akibat (*Fishbone*)**

Diagram ini sering disebut diagram tulang ikan (*Fishbone Diagram*), alat ini dikembangkan pertama kali pada tahun 1950 oleh seorang pakar kualitas Jepang, yaitu Kaoru Ishikawa. Pada awalnya diagram ini digunakan oleh bagian

pengendali kualitas untuk menemukan potensi penyebab masalah dalam proses manufaktur yang biasanya melibatkan banyak variasi dalam sebuah proses.

Nasution (2010) menjelaskan diagram sebab akibat adalah suatu pendekatan terstruktur yang memungkinkan dilakukan suatu analisis 19 lebih terperinci dalam menemukan penyebab-penyebab suatu masalah, ketidaksesuaian, dan kesenjangan yang terjadi. Diagram sebab dan akibat digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis suatu proses atau situasi dan menemukan kemungkinan penyebab suatu persoalan/masalah yang terjadi.

Heizer dan Render (2015) pengertian *cause and effect diagram* adalah teknis sistematis untuk melihat kemungkinan tempat masalah kualitas atau alat yang mengidentifikasi elemen proses (penyebab) yang mungkin mempengaruhi hasil. Manfaat diagram ini adalah dapat memisahkan penyebab dari gejala, memfokuskan perhatian pada hal-hal yang relevan, serta dapat diterapkan pada setiap masalah. Diagram ini bertujuan untuk mengetahui akibat dari suatu masalah untuk selanjutnya diambil suatu tindakan perbaikan. Penyebab masalah ini dapat berasal dari berbagai sumber utama, yaitu:

a. Manusia

Berkaitan dengan kekurangan dalam pengetahuan (tidak terlatih, tidak berpengalaman), kekurangan dalam keterampilan dasar yang berkaitan dengan mental dan fisik, kelelahan, stress, ketidakpedulian, dll.

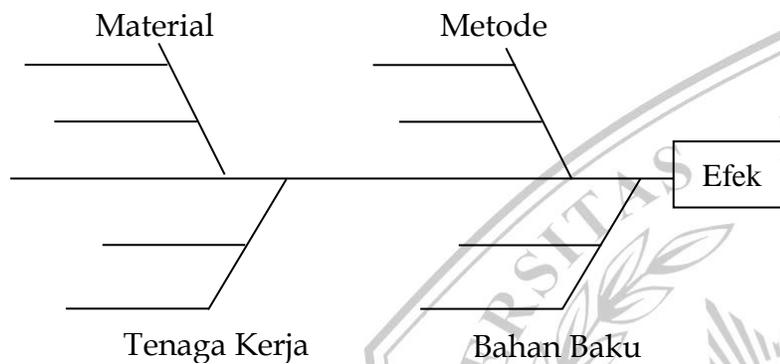
b. Metode kerja

Berkaitan dengan tidak ada prosedur dan metode kerja yang benar, tidak jelas, tidak diketahui, tidak terstandarisasi, tidak cocok, dll.

c. Material

Berkaitan dengan ketiadaan spesifikasi kualitas dari bahan baku dan bahan baku penolong yang digunakan, ketidaksesuaian dengan spesifikasi kualitas bahan baku dan bahan penolong yang ditetapkan, ketiadaan penanganan yang efektif terhadap bahan baku dan bahan penolong itu, dll.

**Gambar 2.1 Diagram Fishbone**



Sumber : (Heizer dan Render 2015)

**6. Failure Mode *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA)**

FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) adalah suatu prosedur terstruktur untuk mengidentifikasi dan mencegah sebanyak mungkin mode kegagalan (Suhaeri 2017). FMEA digunakan untuk mengidentifikasi sumber - sumber dan akar penyebab dari suatu masalah kualitas. Suatu mode kegagalan adalah apa saja yang termasuk dalam kecacatan atau kegagalan dalam desain, kondisi diluar batas spesifikasi yang telah ditetapkan, atau perubahan dalam produk yang menyebabkan terganggunya fungsi dari produk tersebut.

Ada beberapa alasan mengapa perlu menggunakan FMEA diantaranya adalah lebih baik mencegah terjadinya kegagalan dari pada memperbaiki kegagalan, meningkatkan peluang untuk dapat mendeteksi terjadinya suatu kegagalan, mengidentifikasi penyebab kegagalan terbesar dan mengeliminasinya, mengurangi peluang terjadinya kegagalan dan membangun kualitas dari produk dan proses.

a. Variabel FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)

Menurut Rachman et al (2016), terdapat tiga proses variabel utama dalam FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) yaitu Severity, Occurance, dan Detection. Ketiga proses ini berfungsi untuk menentukan nilai rating keseriusan pada Potential Failure Mode. Berikut merupakan 3 variabel utama dalam FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), yaitu sebagai berikut:

1) Severity (Fatal)

Menurut Al Ghivaris et al (2015), severity merupakan hal untuk mengidentifikasi dampak potensial suatu kegagalan dengan cara meranking kegagalan sesuai dengan akibat yang ditimbulkan. Tingkat pengaruh kegagalan (severity) memiliki ranking 1 sampai dengan 10. Untuk ranking 1 adalah tingkat keseriusan terendah (resiko kecil) dan ranking 10 adalah tingkat keseriusan tertinggi (resiko besar).

2) Occurrence (Kejadian).

Menurut Al Ghivaris et al (2015), occurrence merupakan kemungkinan bahwa penyebab tersebut dapat terjadi dan menghasilkan bentuk kegagalan selama masa penggunaan produk. Penentuan ranking occurrence terdapat

ranking 1 sampai dengan 10. Untuk ranking 1 adalah tingkat kerusakan rendah (tidak sering) dan ranking 10 adalah tingkat kerusakan tinggi (sering).

3) Detection (Temuan).

Menurut Ghivaris et al (2015), detection adalah sebuah cara (prosedur), tes, atau analisis untuk mencegah kegagalan pada service, proses, atau pelanggan. Dalam menentukan ranking detection terdiri dari ranking 1 sampai dengan 10. Untuk ranking 1 adalah tingkat pengontrolan yang dapat mendeteksi kegagalan (selalu dapat) dan ranking 10 adalah tingkat pengontrolan yang tidak dapat mendeteksi kegagalan.

**B. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mengetahui hasil penelitian dan yang telah dilakukan. Berdasarkan penelitian terdahulu dasar-dasar yang berupa temuan yang berlandaskan teori tertentu akan sangat berguna sebagai salah satu data pendukung dalam sebuah penelitian. Penelitian berfokus pada penelitian terdahulu yang berkaitan dengan kualitas produk dengan objek kualitas produk sebagai dasar acuan pendukung penelitian ini. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan topik dan objek bahasan:

Tabel 2.1.

## Penelitian Terdahulu

No	Peneliti, Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
1	Andrian Yupi Bagaskoro, Muhammad Yusuf, Petrus Wisnubroto. 2020	Untuk mengurangi tingkat kecacatan dan mengendalikan jumlah cacat produk.	Menggunakan metode <i>seven tools</i> : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check seet</li> <li>2. Stratifikasi</li> <li>3. Histogram</li> <li>4. Diagram pareto</li> <li>5. Scatter diagram</li> <li>6. Control chart</li> <li>7. Diagram sebab akibat</li> </ol>	Hasil penelitian diperoleh bahwa upaya yang dilakukan untuk mengurangi produk cacat yaitu dengan pembersihan peralatan dan lingkungan kerja serta pembersihan pada produk akhir jika terdapat kotoran, pembuatan SOP pengukuran dan pemotongan bahan serta menggunakan ukuran yang standar dan pembuatan SOP penjahitan dan pemberian ukuran yang sesuai standar.
2	Adita Nurkholiq, Oyon Saryono, Iwan Setiawan. 2019	1. Untuk mengetahui pengendalian kualitas (Quality Control) dalam meningkatkan kualitas produk santan klatu di PT Pacific Easteren Coconut Utama Pangandaran.	Menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan menggunakan analisis data : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis reduksi data</li> <li>2. Penyajian data</li> <li>3. Menarik kesimpulan</li> </ol>	Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pengendalian kualitas (quality control) dalam meningkatkan kualitas produk pada produk santan klatu dari mulai bahan baku, proses produksi, dan produk jadi telah sesuai dengan standar operasional

No	Peneliti, Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
				perusahaan dan spesifikasi PT Pacific Eastern Coconut Utama.
3	Fikron Al Choir 2018	Untuk mengetahui seberapa besar pelaksanaan <i>Quality Control</i> dalam upaya mencapai kualitas produk yang maksimal.	Menggunakan metode <i>seven tools</i> : 1. Check seet 2. Histogram 3. Control chart 4. Diagram pareto 5. Diagram sebab akibat 6. Diagram proses	Hasil dari penelitian ini yaitu : 1. perusahaan menetapkan standar pengendalian sebesar 0.03. Hal ini artinya perusahaan hanya menetapkan berdasarkan barang yang diproduksi. Kecacatan yang terjadi melebihi 14 proses produksi, dan kondisi ini dianggap wajar oleh perusahaan. 2. pengendalian kualitas produk berdasarkan metoda kendali c berkisar 0.03. Kecacatan yang terjadi dan dapat terdeteksi hanya sekitar 14 proses produksi. Dengan kata lain masih dalam batas normal.
4	Darwin Lie, Efendi, Sisca. 2019	1. Untuk mengetahui gambaran pengendalian	Menggunakan metode : 1. <i>Library research</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa :

No	Peneliti, Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
		<p>kualitas (quality control) dan kualitas produk yang dihasilkan pada CV Bina Teknik Pematangsiantar.</p> <p>2. Untuk mengetahui pelaksanaan pengendalian kualitas (quality control) untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan pada CV Bina Teknik Pematangsiantar</p>	2. <i>Field research</i>	<p>1. Proses pengendalian kualitas (quality control) pada proses produksi yang diterapkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar belum optimal.</p> <p>2. Dimensi estetika (aesthetics) dan kesesuaian (conformance) pada kualitas produk karoseri yang dihasilkan CV Bina Teknik Pematangsiantar belum optimal.</p>
5	Najiyatul Qonita, Deny Andesta, Hidayat. 2022	Untuk mengetahui tingkat kerusakan, mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kerusakan serta merekomendasikan tindakan perbaikan.	Menggunakan metode Statistical Quality Control (SQC) dengan menggunakan alat bantu seven tools.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan atau kecacatan produk yang sering terjadi adalah bolong, bantat, dan tidak seragam.
6	Agatha Rinta Suhardi, Sakina Ichani, Tetty Lasniroha S. 2019	Untuk mengetahui factor kendala yang mempengaruhi proses pengendalian kualitas produk yang dilakukan oleh Fload SP.	Menggunakan alat analisis seven tools : 1. Diagram pareto 2. Diagram sebab akibat 3. Control chart	Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat beberapa faktor penyebab terjadinya kegagalan dalam proses produksi, meliputi tenaga kerja (manusia), mesin, material, dan metode kerja dalam proses produksi.
7	Harini Fajar Ningrum.	Untuk mengurangi cacat produk	Menggunakan alat analisis SPC	Hasil dari penelitian ini yaitu :

No	Peneliti, Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
	2019	dengan menggunakan metode Statistical Process Control (SPC).	dengan menggunakan alat bantu seven tools : 1. Check sheet 2. Scatter diagram 3. Fishbone chart 4. Pareto diagram 5. Flow chart 6. Histogram 7. Control chart	1. Berdasarkan hasil analisis diagram sebab akibat dapat diketahui faktor yang menjadi penyebab dalam pengendalian kualitas berasal dari faktor pekerja, mesin produksi, metode kerja, material/bahan baku dan lingkungan kerja. 2. Berdasarkan hasil peta kendali p (p-chart) dapat dilihat bahwa kualitas produk berada diluar batas kendali seharusnya.
8	Abdiel Khaleil Akmal, Risnadi Irawan, Khairul Hadi, Heri Tri Irawan, Iing Pamungkas, Kasmawati. 2021	Untuk mengetahui faktor utama cacat produk pada proses produksi batu paving.	Menggunakan metode six sigma dengan tahap sebagai berikut : 1. Define 2. Measure 3. Analyze 4. Improve 5. Control	Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa proses pengendalian yang ada saat ini tidak efektif, terbukti dengan terjadinya berbagai defect pada pembuatan Paving Block.
9	Ari Zaqi Al-Faritsy, Chelsi Apriliani. 2022	Untuk meningkatkan kualitas produk pada UMKM Villa Tas Jaya agar me-	Menggunakan metode six sigma : 1. Define 2. Measure 3. Analyze	Hasil dari penelitian ini yaitu : 1. Nilai DPMO untuk cacat pada proses produksi diketahui bahwa

No	Peneliti, Tahun	Tujuan Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
		ngurangi produk cacat.	4. Improve	proses belum sesuai target. 2. Kapasitas proses masih sangat rendah, sehingga perlu ditingkatkan kinerja melalui peningkatan pada proses.
10	Hidayatul Nur Laili, Suparto. 2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>Untuk mengidentifikasi produk sepatu yang cacat dengan menggunakan Six Sigma.</li> <li>Untuk menentukan penyebab cacat pada produk jenis cacat yang paling banyak pada proses produksi serta menentukan rencana perbaikan kualitas produk dengan implementasi konsep kaizen.</li> </ol>	Menggunakan metode DMAIC dengan pendekatan metode six sigma	Berdasarkan diagram pareto, kriteria yang paling dominan mempengaruhi tingkat cacat adalah jahitan tidak rata dan lem kurang rekat yang disebabkan oleh human error dan setting awal mesin.

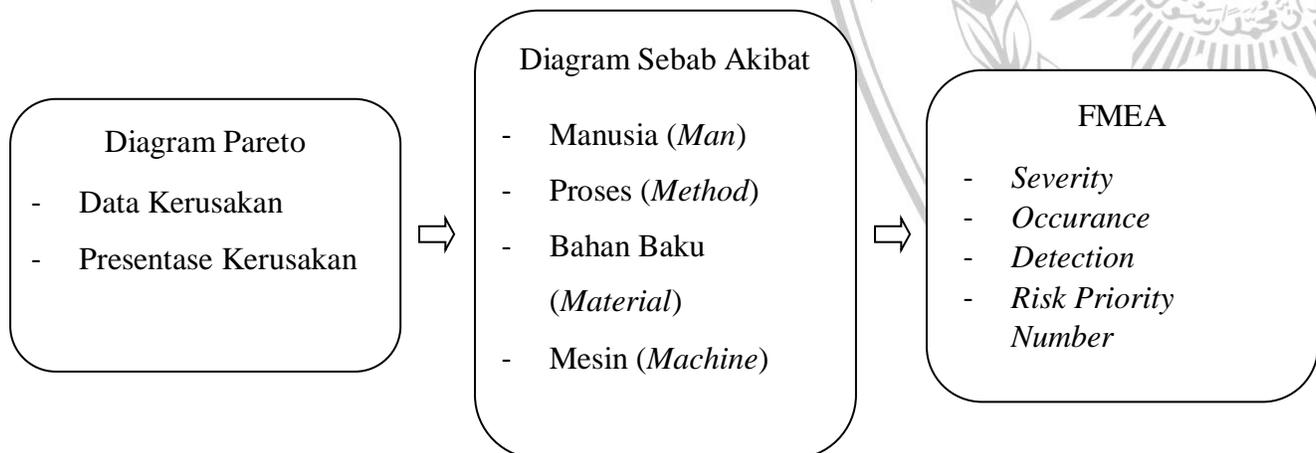
Sumber: (Bagaskoro et al. 2020); (Nurkholiq et al. 2019); (Choir 2018); (Kiki 2019); (Qonita dan Andesta 2022); (Suhardi, Ichسانی, dan S 2019); (Ningrum 2020); (Akmal et al. 2021); (Al-Faritsy dan Aprilian 2022); (Laili dan Suparto 2019).

Penelitian terdahulu ini dipilih berdasarkan topik yang dikaji memiliki persamaan yaitu mengenai pengendalian kualitas produk. Perbedaan penelitian

terdahulu dengan penelitian saat ini adalah objek dan lokasi yang diteliti. Beberapa metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini sama dengan metode analisis dalam penelitian terdahulu. Persamaan metode yang digunakan yaitu diagram pareto dan diagram fishbone yang digunakan untuk mengatasi permasalahan kualitas produk yang terjadi.

### C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan konsep mengenai teori yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain terhadap berbagai factor yang telah diidentifikasi sebagai permasalahan (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini kerangka pikir menggambarkan bagaimana alur penelitian dalam pelaksanaan pengendalian kualitas hingga analisis kerusakan produk menggunakan beberapa alat analisis *seven tools* serta mengidentifikasi penyebab produk cacat dan kemudian dapat menemukan solusi yang tepat untuk perbaikan kualitas pada Aesthete Yourlife.



**Gambar 2.2 Kerangka Pikir**

Sumber : Heizer dan Render (2015) diolah.

Kerangka pemikiran di atas disusun berdasarkan pada hubungan dan keterkaitan antar variabel yang bertujuan mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Kerangka pikir ini menggambarkan konsep dan rencana penelitian dengan variabel-variabel yang digunakan, dimana variabel yang akan digunakan yaitu data jumlah kerusakan produk, persentase kerusakan, dan data faktor penyebab kerusakan produk.

Kerusakan produk yang terjadi setiap kali produksi membuat perusahaan harus mencari strategi yang tepat untuk mengendalikan kerusakan tersebut. Apabila permasalahan tersebut dibiarkan secara terus menerus akan menyebabkan kerugian pada perusahaan. Dalam penelitian ini, pengendalian kualitas produk pakaian dilakukan dengan menggunakan beberapa alat bantu yaitu: Diagram Pareto, Diagram Sebab Akibat (*Fishbone Diagram*) dan analisis FMEA (*Failure Mode And Effect Analysis*) untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada Aesthete Yourlife dan memberikan tindakan perbaikan terhadap kualitas produk pakaian. Hasil identifikasi masalah tersebut yang nantinya akan menghasilkan rekomendasi bagi perusahaan sebagai bahan pertimbangan untuk pengendalian kualitas agar produk cacat dapat ditekan seminimal mungkin.