

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI
JUMLAH PRODUK CACAT DENGAN METODE SEVEN TOOLS PADA
PABRIK TAHU DK 16**

SKRIPSI

DISUSUN OLEH:

TIURMA ROULINA BR SIHOMBING

198150057



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2023

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 28/11/23

Access From (repository.uma.ac.id)28/11/23

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI
JUMLAH PRODUK CACAT DENGAN METODE SEVEN TOOLS PADA
PABRIK TAHU DK 16**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

2023

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

iii

Document Accepted 28/11/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)28/11/23

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Jumlah
Produk Cacat Dengan Metode Seven Tools Pada Pabrik Tahu
DK 16

Nama : Tiurma Roulina Br Sihombing

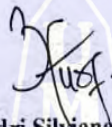
Npm : 198150057

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Industri

Disetujui Oleh :

Pembimbing



Nukhe Andri Silviana, S.T, M.T
NIDN: 0127038802

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Prodi



Dr. Rahmawati Syah, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0105058804



Nukhe Andri Silviana, S.T, M.T
NIDN: 0127038802

Tanggal Lulus : 29 September 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi- sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 23 Mei 2023



Tiurma Roulina Br Sihombing
198150057

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiurma Roulina Br Sihombing
NPM : 19.815.0057
Program Studi : Industri
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Analisis Pengendalian Kualitas Untuk mengurangi Jumlah Produk Cacat Dengan Metode Seven Tools Pada Pabrik Tahu DK 16** . Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir/skripsi/tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 23 Mei 2023

Yang Menyatakan



Tiurma Roulina Br Sihombing
198150057

ABSTRAK

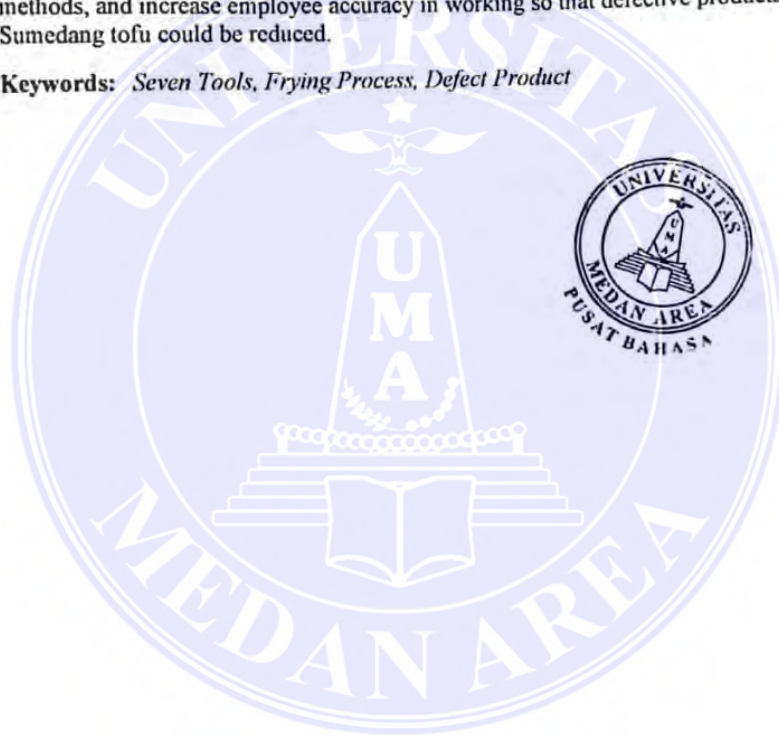
Pabrik Tahu Dk 16 merupakan sebuah usaha home industry yang memproduksi tahu seperti tahu sumedang, usaha Pabrik Tahu Dk 16 terletak di jalan Batang Kuis, Desa Bakaran Batu Dusun III No. 100, Sumatera Utara. Usaha memproduksi tahu sehari sebanyak 5.200 biji tahu (130 papan). Masalah yang sering terjadi pada Pabrik Tahu DK 16 adalah kecacatan pada produk, ada 3 jenis cacat yang sering terjadi yaitu: gempet, patah tengah dan patah pinggir. Tujuan Penelitian ini untuk mengurangi produk cacat pada tahu sumedang dengan mengidentifikasi proses penggorengan pada tahap memasukan tahu mentah ke wadai penggorengan, waktu penggorengan dan teknik pengadukan tau sumedang dengan menggunakan metode Seven Tools. Data yang dianalisis adalah data produk cacat yang terjadi mulai 07 Juni sampai 10 Juli 2023. Metode Seven Tools memiliki beberapa tahapan secara garis besar ada 7 tahapan, yaitu :1. Check Sheet (Lembar Periksa), 2. Cause and Effect Diagram (Diagram sebab akibat), 3. Pareto Analysis (Diagram Pareto), 4. Control Chart (Peta Kendali), 5. Scatter Diagram (Diagram Sebar), 6. Process Flow Chart (Diagram Proses), 7. Histogram. Hasil presentasi cacat yang diperoleh patah tengah 31,38%, patah pinggir 56,86%, dan gempet 11,76 %. Hasil ini diharapkan dapat membantu Pabrik Tahu DK 16 melakukan perawatan peralatan, melakukan perbaikan metode dan meningkatkan ketelitian karyawan dalam bekerja agar produk cacat pada tahu sumedang dapat berkurang.

Kata Kunci : *Seven Tools, Proses Penggorengan, Produk Cacat*

ABSTRACT

The Dk 16 Tofu Factory is a home industry business that produces tofu such as Sumedang tofu. The Dk 16 Tofu Factory business is located at Batang Kuis Street, Bakaran Batu Village, Hamlet III No. 100, North Sumatra. The business produces 5,200 pieces of tofu a day (130 boards). The problem that often occurs at the DK 16 Tofu Factory is defects in the product. The 3 (three) types of defects are stuck to each other, broken in the middle and at the edges. This research aimed to reduce defective products in Sumedang tofu by identifying the frying process of placing raw tofu into the frying container, the frying time, and the technique of stirring the Sumedang tofu using the Seven Tools method. The data analyzed was collected on defective products from June 7 to July 10, 2023. The Seven Tools method had several stages, which were 7 (seven) stages, namely: 1. Check Sheet, 2. Cause and Effect Diagram, 3. Pareto Analysis, 4. Control Chart, 5. Scatter Diagram, 6. Process Flow Chart (Process Diagram), and 7. Histogram. Then, the defect percentage results were 31.38% middle broken, 56.86% edge broken, and 11.76% stuck to each other. Thus, it was hoped that these results could help the DK 16 Tofu Factory carry out equipment maintenance, improve methods, and increase employee accuracy in working so that defective products in Sumedang tofu could be reduced.

Keywords: *Seven Tools, Frying Process, Defect Product*



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Medan pada tanggal 7 September 2002 dari Ayah Jonson Sihombing dan Ibu Darma Simamora. Penulis merupakan anak ke Tujuh dari Tujuh bersaudara.

Adapun jenjang pendidikan yang sudah dilalui penulis sebagai berikut :

1. Tahun 2007 , Penulis menempuh pendidikan di SD Parulian 2 Medan dan dinyatakan lulus pada tahun 2013.
2. Tahun 2013, Penulis menempuh pendidikan di SMP Parulian 2 Medan dan dinyatakan lulus pada tahun 2016.
3. Tahun 2016, Penulis menempuh pendidikan di SMA Negeri 18 Medan dan dinyatakan lulus pada tahun 2019.
4. Tahun 2019, Penulis melanjutkan kuliah di Universitas Medan Area pada Program Studi Teknik Industri di Fakultas Teknik.

Dengan ketekunan serta motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha, penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul **“Analisis Pengendalian Kualitas Untuk mengurangi Jumlah Produk Cacat Dengan Metode Seven Tools Pada Pabrik Tahu DK 16 .**

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan kuasa dan rahmat-Nya dalam penyelesaian Skripsi. Dengan Kuasa dan penyertaan-Nya Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Pengendalian Kualitas Untuk mengurangi Jumlah Produk Cacat Dengan Metode Seven Tools Pada Pabrik Tahu DK 16 .”** dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan Skripsi ini adalah salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa untuk menyelesaikan studinya pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area.

Pada penyelesaian penyusunan Tugas Akhir ini maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Dr. Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Nukhe Andri Silviana, S.T, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area, Sekaligus Dosen Pembimbing I.
4. Seluruh Staf Fakultas Teknik Universitas Medan Area, yang telah banyak membantu penulis.
5. Kepada Orangtua dan Saudara/i penulis yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan semangat dalam segala hal.
6. Kepada Hendra Sofian Sianturi sebagai pacar,yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam penulisan tugas akhir.
7. Kepada Teman-teman penulis yang tidak bisa disebut satu persatu yang selalu mendukung dan memberi semangat kepada penulis terlebih pada saat

penulisan tugas akhir ini.

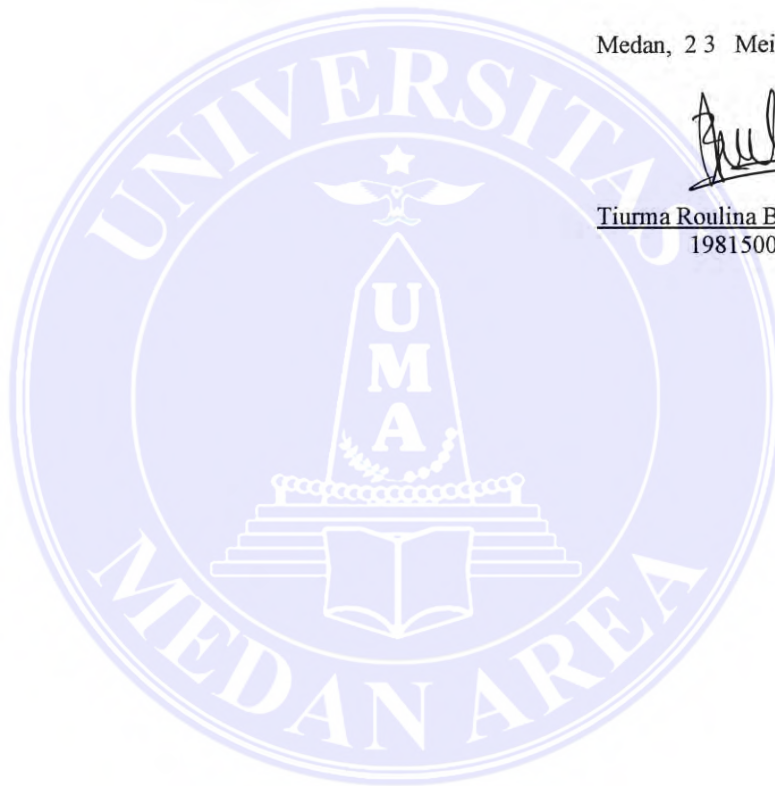
Atas bantuan, bimbingan dan fasilitas yang telah diberikan kepada penulis, Penulis mengharapkan didalam menyusun skripsi ini kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa dapat membalas semua kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis, Semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis dan pembaca yang memerlukannya.

Medan, 23 Mei 2023



Tiurma Roulina Br Sihombing
198150057



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xivi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sistem Produksi.....	6
2.2 Pengertian Produk	6
2.3 Pengendalian Kualitas	7
2.3.1 Pengertian Kualitas	7
2.3.2 Pengertian Pengendalian	8
2.3.3 Pengertian Pengendalian Kualitas.....	9
2.3.4 Faktor-Faktor Mendasar Yang Mempengaruhi Kualitas.	10
2.3.5 Dimensi Kualitas.....	14
2.3.6 Pendekatan Pengendalian Kualitas	15
2.3.6.1. Pendekatan Bahan Baku.....	15
2.3.6.2. Pendekatan Proses Produksi.....	17
2.3.6.3 Pendekatan Produk Akhir.	18
2.3.7 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	19
2.4 Metode Seven Tools.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.2. Objek Penelitian	23
3.3. Kerangka Berfikir.....	23

3.3.1 Variabel Penelitian	24
3.4 Metode Penelitian.....	25
3.5 Tahapan Penelitian	25
3.6. Pengumpulan Data	28
3.7. Diagram Alur Penelitian	28
3.8 Analisis Pengolahan Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Perencanaan.....	32
4.1.1 Wawancara.....	32
4.1.2 Observasi.....	32
4.1.2.1 Proses Produksi	32
4.2 Pengolahan Dan Analisis Data Menggunakan Metode Seven Tools.....	42
4.2.1 Flow Chart.....	42
4.2.2 Check Sheet.....	44
4.2.3 Histogram.....	50
4.2.4 Pareto Chart.....	53
4.2.5 Control Chart.....	54
4.2.6 Scatter Diagram.....	60
4.2.7 Cause and Effect Diagram	63
4.3 Usulan Tindakan Perbaikan	66
4.3.1 Usulan Tindakan Perbaikan Faktor Manusia	66
4.3.2 Usulan Tindakan Perbaikan Peralatan	67
4.3.3 Usulan Tindakan Perbaikan Faktor Metode.....	67
4.3.4 Usulan Tindakan Perbaikan Faktor Lingkungan.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Produksi tahu	1
Tabel 4.1 Sampel cacat pada tahu	43
Tabel 4.2 Presentasi cacat tahu sumedang	48
Tabel 4.3 Kataristik pekerja pada proses penggorengan.....	58
Tabel 4.4 Sampel cacat masing-masing pekerja	58
Tabel 4.4 Sampel Cacat Tahu	71



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka berfikir	21
Gambar 3.2 Diagram alur penelitian.....	27
Gambar 4.1 Pencucian	32
Gambar 4.2 Perendaman	32
Gambar 4.3 Penirisan	33
Gambar 4.4 Penggilingan.....	34
Gambar 4.5 Perebusan	34
Gambar 4.6 Penyaringan.....	36
Gambar 4.7 Pencetakan.....	36
Gambar 4.8 Pengepresan.....	37
Gambar 4.9 Pemotongan.....	38
Gambar 4.10 Penggorengan	39
Gambar 4.11 Flow chart.....	41
Gambar 4.12 Histogram kecacatan	49
Gambar 4.13 Diagram pareto kecacatan	50
Gambar 4.14 Control chart patah pinggir	52
Gambar 4.15 Control chart patah tengah	55
Gambar 4.16 Scatter diagram.....	60
Gambar 4.17 Cause and effect diagram	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pabrik Tahu Dk 16 merupakan sebuah usaha home industry yang memproduksi tahu seperti tahu sumedang, usaha Pabrik Tahu Dk 16 terletak di jalan Batang Kuis, Desa Bakaran Batu Dusun III No. 100, Sumatera Utara. Pada dasarnya setiap perusahaan harus memiliki yang tepat dalam menjalankan setiap kegiatan usaha agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan atau dicapai, begitu juga dengan usaha home industry tahu Pabrik Tahu Dk 16. Perkembangan di dunia industri yang semakin ketat membuat perusahaan harus mampu bersaing. Salah satu cara untuk mempertahankan perusahaan adalah dengan melakukan pengendalian kualitas. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis tingkat cacat yang terjadi pada produk tahu sumedang yang merupakan salah satu produk Pabrik Tahu DK 16. Selain itu, untuk memberikan usulan perbaikan untuk menekan angka cacat tersebut. Dikarenakan produk cacat yang terjadi di Pabrik Tahu DK 16 masing sering terjadi terus menerus sehingga perlu dilakukan pengendalian untuk mengurangi produk cacat tersebut.

Tabel 1.1 Hasil Produksi dan Cacat Tahu Sumedang

Hasil	Hasil	Hasil	Produksi	Hasil	Produkki
Produksi/hari	Produksi/bulan	cacat/hari		cacat/bulan	
130 papan	3.900 papan	5 papan		150 papan	

Data yang digunakan adalah berupa data jumlah produksi dan produk cacat yang didapatkan melalui wawancara dan observasi lapangan. Metode yang digunakan adalah Metode Seven Tools. Berdasarkan hasil pengolahan data secara statistik didapatkan 3 jenis yaitu gempet, patah tengah dan patah pinggir. Adapun jenis cacat yang paling dominan adalah di bagian pengorengan. Cacat yang terjadi dipengorengan terjadi karena ada beberapa faktor:

1. Waktu proses pemindahan tahu mentah ke wadah pengorengan dengan terlalu terburu-buru juga dapat membuat tahu menjadi cacat karena kurang ketelitian karyawan dalam pemindahan tahu mentah kepengorengan dikarenakan tahu mentah yang lunak dan retan gampang rusak kalau kurang teliti dalam pemindahan tahu tersebut seperti cacat patah tengah, patah pinggir dan gempet
2. Waktu pengorengan juga dapat membuat tahu menjadi cacat karena terlalu lama digoreng dapat membuat tahu tersebut menjadi terlalu rapuh dan mudah patah.
3. Teknik pengadukan dalam mengoreng tahu pun dapat mempengaruhi tahu menjadi cacat. Dikarenakan kalau sistem pengadukan terlalu keras dapat merusak tekstur tahu seperti tahu yang patah ataupun tahu gempet karena teknik pengadukan terlalu cepat.

Dibagian proses awal itu sering terjadi kecacatan yaitu kerusakan bentuk tahu dikarenakan kurangnya ketelitian karyawan bagian pencetak. Produk cacat yang dihasilkan setiap bulan adalah 150 papan/bulan dengan 400 biji tahu/papan tahu sumedang adalah 60.000 biji tahu sumedang cacat yang di hasilkan setiap bulannya. Sistem penjualan tahu sumedang adalah dengan mendagangkan ke

pasar tradisional (pajak) ataupun ada yang datang langsung ke lokasi Pabrik Tahu DK 16. Dan harga perpapan tahu sumedang adalah Rp.95.000 dan adapun tahu sumedang yang cacat dapat diperjual dengan harga relatif murah dan laku untuk didagangkan sebagai bakso tahu,tahu untuk mie sop dan tahu untuk bakso.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana cara untuk mengurangi produk cacat?
2. apa penyebab terjadinya produk cacat pada Pabrik Tahu DK 16?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah berfokus pada pengendalian kualitas untuk mengurangi produk cacat pada tahu sumedang pada Pabrik Tahu DK16.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dituliskan sebelumnya, adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Ingin mengetahui apa penyebab terjadinya produk cacat tahu sumedang di Pabrik Tahu DK 16.
2. Ingin mengetahui cara untuk mengurangi produk cacat pada tahu sumedang di Pabrik Tahu DK 16.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat mendewasakan pikiran mahasiswa untuk melaksanakan setiap perolehan dan pemecahan masalah yang ada di masyarakat dan lingkungan kampus. Penelitian ini digunakan sebagai implementasi dari penerapan teori-teori yang sebelumnya telah didapat selama kegiatan perkuliahan.

2. Bagi UKM Pembuatan Tahu Sumedang

Melalui penelitian ini diharapkan mampu menganalisa apa penyebab dan mengatasi produk cacat pada Pabrik Tahu Dk 16

1.6 Sistematika Penelitian

Pada penulisan Tugas Akhir ini sistematika penulisan disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang pendahuluan berisi latar belakang kenapa peneliti ini diangkat, selain itu juga berisi permasalahan yang akan diangkat, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulis.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang rangkuman hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Selain itu juga berisi konsep dan prinsip dasar

yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian, dasar teori yang mendukung kajian yang akan dilakukan dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang materi, alat, tata cara penelitian dan data apa saja yang akan digunakan dalam mengkaji dan menganalisis sesuai dengan bagan alur yang telah dibuat.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang uraian data-data apa saja yang dihasilkan selama penelitian yang selanjutnya diolah menggunakan metode yang telah ditentukan dan hasil penelitian yang telah dilakukan pada saat pengolahan data untuk selanjutnya dapat menghasilkan suatu kesimpulan dan saran.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan hasil penelitian. Selain itu juga terdapat saran atau masukan-masukan yang perlu diberikan, baik terhadap peneliti sendiri maupun peneliti

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisikan tentang sumber-sumber yang digunakan dalam penelitian ini, baik itu berupa jurnal, buku, kutipan-kutipan dari internet ataupun dari sumber-sumber yang lainnya.

LAMPIRAN

Lampiran berisikan kelengkapan alat dan hal lain yang perlu dilampirkan atau ditunjukkan untuk memperjelas uraian peneliti.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Produksi

Kegiatan utama yang bersangkutan dengan manajemen produksi adalah proses produksi. Proses produksi adalah metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber antara lain tenaga kerja, bahan-bahan, dana dan sumber daya lain yang dibutuhkan. Produksi merupakan suatu sistem dan di dalamnya terkandung tiga unsur yaitu input, proses, dan output. Input dalam proses produksi terdiri atas bahan baku/ bahan mentah, energi yang digunakan dan informasi yang diperlukan. Proses merupakan kegiatan yang mengolah bahan, energi dan informasi perubahan sehingga menjadi barang jadi. Output merupakan barang jadi sebagai hasil yang dikehendaki. Proses produksi pada umumnya dapat dipisahkan menurut berbagai segi. Pemilihan sudut pandang yang akan digunakan untuk pemisahan proses produksi dalam perusahaan ini akan tergantung untuk apa pemisahan tersebut dilaksanakan 7 serta penentuan tipe produksi didasarkan faktor seperti volume atau jumlah 7 produk yang akan dihasilkan, kualitas produk yang diisyaratkan dan peralatan yang tersedia untuk melaksanakan proses.

2.2 Pengertian Produk

Dalam bisnis, produk adalah barang atau jasa yang dapat dijual beli. Dalam marketing, produk adalah apapun yang bisa ditawarkan ke sebuah

pasar dan bisa memuaskan sebuah keinginan atau kebutuhan (Kotler, 2006). Dalam tingkat pengecer, produk sering disebut sebagai merchandise. Dalam manufaktur, produk dibeli dalam bentuk barang mentah dan dijual sebagai barang jadi. Produk yang berupa barang mentah seperti metal atau hasil pertanian sering pula disebut sebagai komoditas. Kata produk berasal dari bahasa Inggris product yang berarti "sesuatu yang diproduksi oleh tenaga kerja atau sejenisnya". Bentuk kerja dari kata product, yaitu produce, merupakan serapan dari bahasa latin prōdūce(re), yang berarti (untuk) memimpin atau membawa sesuatu untuk maju. Pada tahun 1575, kata "produk" merujuk pada apapun yang diproduksi ("anything produced"). Namun sejak 1695, definisi kata product lebih merujuk pada sesuatu yang diproduksi ("thing or things produced"). Produk dalam pengertian ekonomi diperkenalkan pertama kali oleh ekonom-politisi Adam Smith. Dalam penggunaan yang lebih luas, produk dapat merujuk pada sebuah barang atau unit, sekelompok produk yang sama, sekelompok barang dan jasa, atau sebuah pengelompokan industri untuk barang dan jasa. Produktivitas merupakan istilah dalam kegiatan produksi sebagai perbandingan antara luaran (output) dengan masukan (input).

2.3 Pengendalian Kualitas

2.3.1 Pengertian Kualitas

Dewasa ini semakin disadari akan pentingnya kualitas yang baik untuk menjaga keseimbangan kegiatan produksi dan pemasaran suatu produk. Hal ini timbul dari sikap konsumen yang menginginkan

barang dengan kualitas yang terjamin dan semakin ketatnya persaingan antara perusahaan yang sejenis. Oleh karena itu pihak perusahaan perlu mengambil kebijaksanaan untuk menjaga kualitas produknya agar diterima konsumen dan dapat bersaing dengan produk sejenis dari perusahaan lain serta dalam rangka menunjang program jangka panjang perusahaan yaitu mempertahankan pasar yang telah ada atau menambah pasar perusahaan. Adapun hal tersebut dapat dilakukan melalui pengendalian kualitas. Beberapa pengertian kualitas antara lain:

1. Kualitas merupakan suatu kondisi yang berhubungan dengan produk dan jasa manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan (Tjiptono, 2001 :4)
2. Kualitas merupakan totalitas bentuk dan karakteristik barang / jasa yang menunjukkan kemampuannya untuk memutuskan kebutuhan kebutuhan yang tampak jelas maupun yang tersembunyi (Render, 2001:92)
3. Kualitas merupakan jumlah dari atribut atau sifat-sifat sebagaimana dideskripsikan didalam produk produk yang bersangkutan (Ahyari,1990 : 238).

Jadi dapat disimpulkan kualitas adalah totalitas bentuk, karakteristik dan atribut sebagaimana dideskripsikan di dalam produk (barang /jasa), proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan / kebutuhan konsumen.

2.3.2 Pengertian Pengendalian

Kegiatan pengendalian dilaksanakan dengan cara memonitor keluaran (output), membandingkan dengan standart standart, menafsirkan perbedaan perbedaan dan mengambil tindakan untuk menyesuaikan kembali proses proses itu sehingga sama / sesuai dengan standar (Buffa 1999 : 109). Pengendalian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar kegiatan produksi dan operasi yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan apabila terjadi penyimpangan tersebut dapat dikoreksi sehingga apa yang diharapkan tercapai.

2.3.3 Pengertian Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas produk yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah produk yang rusak.

Ada beberapa pengertian pengendalian kualitas :

1. Pengendalian kualitas adalah suatu aktifitas untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana telah direncanakan (Ahyari,1990 : 239)
2. Pengendalian kualitas adalah merencanakan dan melaksanakan cara yang paling ekonomis untuk membuat sebuah barang yang akan bermanfaat dan memuaskan tuntutan konsumen secara maksimal (Assauri,1999 : 18)

3. Pengendalian kualitas merupakan alat penting bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas, yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah barang yang rusak (Reksohadiprojo, 2000:245).

Jadi dapat disimpulkan pengendalian kualitas adalah aktivitas untuk menjaga, mengarahkan, mempertahankan dan memuaskan tuntutan konsumen secara maksimal.

2.3.4 Faktor-Faktor Mendasar Yang Mempengaruhi Kualitas.

Kualitas produk secara langsung dipengaruhi oleh 9 bidang dasar atau 9M. Pada masa sekarang ini industri disetiap bidang bergantung pada sejumlah besar kondisi yang membebani produksi melalui suatu cara yang tidak pernah dialami dalam periode sebelumnya. (Feigenbaum,1992; 54-56)

1. Market (Pasar)

Jumlah produk baru dan baik yang ditawarkan di pasar terus bertumbuh pada laju yang eksplosif. Konsumen diarahkan untuk mempercayai bahwa ada sebuah produk yang dapat memenuhi hampir setiap kebutuhan. Pada masa sekarang konsumen meminta dan memperoleh produk yang lebih baik memenuhi ini. Pasar menjadi lebih besar ruang lingkupnya dan secara fungsional lebih terspesialisasi di dalam barang yang ditawarkan. Dengan bertambahnya perusahaan, pasar menjadi bersifat internasional dan mendunia. Akhirnya bisnis harus lebih fleksibel dan mampu berubah arah dengan cepat.

2. Money (Uang)

Meningkatnya persaingan dalam banyak bidang bersamaan dengan fluktuasi ekonomi dunia telah menurunkan batas (marjin) laba. Pada waktu yang bersamaan, kebutuhan akan otomasi dan pemekanisan mendorong pengeluaran mendorong pengeluaran biaya yang besar untuk proses dan perlengkapan yang baru. Penambahan investasi pabrik, harus dibayar melalui naiknya produktivitas, menimbulkan kerugian yang besar dalam memproduksi disebabkan oleh barang afrikan dan pengulangkerjaan yang sangat serius. Kenyataan ini memfokuskan perhatian pada manajer pada bidang biaya kualitas sebagai salah satu dari “titik lunak” tempat biaya operasi dan kerugian dapat diturunkan untuk memperbaiki laba.

3. Management (manajemen).

Tanggung jawab kualitas telah didistribusikan antara beberapa kelompok khusus. Sekarang bagian pemasaran melalui fungsi perencanaan produknya, harus membuat persyaratan produk. Bagian perancangan bertanggung jawab merancang produk yang akan memenuhi persyaratan itu. Bagian produksi mengembangkan dan memperbaiki kembali proses untuk memberikan kemampuan yang cukup dalam membuat produk sesuai dengan spesifikasi rancangan. Bagian pengendalian kualitas merencanakan pengukuran kualitas pada seluruh aliran proses yang menjamin bahwa hasil akhir memenuhi persyaratan kualitas dan kualitas pelayanan, setelah produk sampai pada konsumen menjadi bagian yang penting dari paket produk total.

Hal ini telah menambah beban manajemen puncak, khususnya bertambahnya kesulitan dalam mengalokasikan tanggung jawab yang tepat untuk mengoreksi penyimpangan dari standar kualitas.

4. Men (Manusia).

Pertumbuhan yang cepat dalam pengetahuan teknis dan penciptaan seluruh bidang baru seperti elektronika computer menciptakan suatu permintaan yang besar akan pekerja dengan pengetahuan khusus. Pada waktu yang sama situasi ini menciptakan permintaan akan ahli teknik sistem yang akan mengajak semua bidang spesialisasi untuk bersama merencanakan, menciptakan dan mengoperasikan berbagai sistem yang akan menjamin suatu hasil yang diinginkan.

5. Motivation (Motivasi)

Penelitian tentang motivasi manusia menunjukkan bahwa sebagai hadiah tambahan uang, para pekerja masa kini memerlukan sesuatu yang memperkuat rasa keberhasilan di dalam pekerjaan mereka dan pengakuan bahwa mereka secara pribadi memerlukan sumbangan atas tercapainya sumbangan atas tercapainya tujuan perusahaan. Hal ini membimbing ke arah kebutuhan yang tidak ada sebelumnya yaitu pendidikan kualitas dan komunikasi yang lebih baik tentang kesadaran kualitas.

6. Material (bahan)

Disebabkan oleh biaya produksi dan persyaratan kualitas, para ahli teknik memilih bahan dengan batasan yang lebih ketat dari pada

sebelumnya. Akibatnya spesifikasi bahan menjadi lebih ketat dan keanekaragaman bahan menjadi lebih besar.

7. Machine and Mecanization (Mesin dan Mekanise)

Permintaan perusahaan untuk mencapai penurunan biaya dan volume produksi untuk memuaskan pelanggan telah mendorong penggunaan perlengkapan pabrik yang menjadi lebih rumit dan tergantung pada kualitas bahan yang dimasukkan ke dalam mesin tersebut. Kualitas yang baik menjadi faktor yang kritis dalam memelihara waktu kerja mesin agar fasilitasnya dapat digunakan sepenuhnya.

8. Modern Information Metode (Metode Informasi Modern)

Evolusi teknologi komputer membuka kemungkinan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengambil kembali, memanipulasi informasi 18 pada skala yang tidak terbayangkan sebelumnya. Teknologi informasi yang baru ini menyediakan cara untuk mengendalikan mesin dan proses selama proses produksi dan mengendalikan produk bahkan setelah produk sampai ke konsumen. Metode pemrosesan data yang baru dan konstan memberikan kemampuan untuk memanajemeni informasi yang bermanfaat, akurat, tepat waktu dan bersifat ramalan mendasari keputusan yang membimbing masa depan bisnis.

9. Mounting Product Requirement (Persyaratan Proses Produksi)

Kemajuan yang pesat dalam perancangan produk, memerlukan pengendalian yang lebih ketat pada seluruh proses pembuatan produk.

Meningkatnya persyaratan prestasi yang lebih tinggi bagi produk menekankan pentingnya keamanan dan keterandalan produk.

2.3.5 Dimensi Kualitas

Ada 8 dimensi kualitas yang dikembangkan Garvin dan dapat digunakan sebagai kerangka perencanaan strategis dan analisis terutama untuk produk manufaktur. Dimensi tersebut adalah: (Tjiptono, 2001: 27).

1. Kinerja : karakteristik dari produk inti.
2. Ciri-ciri atau keistimewaan tambahan: karakteristik sekunder atau pelengkap.
3. Kehandalan : kemungkinan kecil akan mengalami kerusakan atau gagal dipakai.
4. Kesesuaian dengan spesifikasi: sejauhmana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar yang telah ditetapkan sebelumnya.
5. Daya tahan: berkaitan dengan berapa lama produk tersebut dapat digunakan.
6. Service Ability: meliputi kecepatan, kompetensi, kenyamanan mudah direparasi, penanganan keluhan yang memuaskan.
7. Estetika: daya tarik produk terhadap panca indra.
8. Kualitas yang dipersepsikan: citra dan reputasi produk serta tanggung jawab perusahaan terhadapnya

2.3.6 Pendekatan Pengendalian Kualitas

Untuk melaksanakan pengendalian didalam suatu perusahaan maka manajemen perusahaan perlu menerapkan melalui apa pengendalian kualitas tersebut akan dilakukan. Hal ini disebabkan oleh faktor yang menentukan atau berpengaruh terhadap baik dan tidaknya kualitas produk perusahaan akan terdiri dari beberapa macam misal bahan bakunya, tenaga kerja, mesin dan peralatan produksi yang digunakan, dimana faktor tersebut akan mempunyai pengaruh yang berbeda, baik dalam jenis pengaruh yang ditimbulkan maupun besarnya pengaruh yang ditimbulkan. Dengan demikian agar pengendalian kualitas yang dilaksanakan dalam perusahaan tepat mengenai sasarannya serta meminimalkan biaya pengendalian kualitas, perlu dipilih pendekatan yang tepat bagi perusahaan. (Ahyari, 1990:225-325).

2.3.6.1. Pendekatan Bahan Baku

Didalam perusahaan umumnya baik dan buruknya kualitas bahan baku mempunyai pengaruh cukup besar terhadap kualitas produk akhir, bahkan beberapa jenis perusahaan pengaruh kualitas bahan baku yang 20 digunakan untuk melaksanakan proses produksi sedemikian besar sehingga kualitas produk akhir hampir seluruhnya ditentukan oleh bahan baku yang digunakan. Bagi beberapa perusahaan yang memproduksi suatu produk dimana karakteristik bahan baku akan menjadi sangat penting di dalam perusahaan tersebut. Dalam

pendekatan bahan baku, ada beberapa hal yang sebaiknya dikerjakan manajemen perusahaan agar bahan baku yang diterima dapat dijaga kualitasnya :

a) Seleksi Sumber Bahan Baku (Pemasok)

Untuk pengadaan bahan baku umumnya perusahaan melakukan pemesanan kepada perusahaan lain (sebagai perusahaan pemasok). Pelaksanakan seleksi sumber bahan baku dapat dilakukan dengan cara melihat pengalaman hubungan perusahaan pada waktu yang lalu atau mengadakan evaluasi pada perusahaan pemasok bahan dengan menggunakan daftar pertanyaan atau dapat lebih diteliti dengan melakukan penelitian kualitas perusahaan pemasok.

b) Pemeriksaan dokumen pembelian.

Setelah menentukan perusahaan pemasok, hal berikutnya yang perlu dilaksanakan adalah pemeriksaan dokumen pembelian yang ada. Oleh karena itu dokumen pembelian nantinya menjadi referensi dari pembelian yang dilaksanakan tersebut, maka dalam penyusunan dokumen pembelian perlu dilakukan dengan teliti. 21 Beberapa hal yang diperiksa meliputi tingkat harga bahan baku, tingkat kualitas bahan, waktu pengiriman bahan, pemenuhan spesifikasi bahan.

c) Pemeriksaan Penerimaan

Bahan Apabila dokumen pembelian yang disusun cukup lengkap maka pemeriksaan penerimaan bahan dapat didasarkan pada dokumen pembelian tersebut. Beberapa permasalahan yang perlu

diketahui dalam hubungannya dengan kegiatan pemeriksaan bahan baku didalam gudang perusahaan antara lain rencana pemeriksaan, pemeriksaan dasar, pemeriksaan contoh bahan, catatan pemeriksaan dan penjagaan gudang.

2.3.6.2. Pendekatan Proses Produksi

Pada beberapa perusahaan proses produksi akan lebih banyak menentukan kualitas produk akhir. Artinya di dalam perusahaan ini meskipun bahan baku yang digunakan untuk keperluan proses produksi bukan bahan baku dengan kualitas prima, namun apabila proses produksi diselenggarakan dengan sebaik baiknya maka dapat diperoleh produk dengan kualitas yang baik pula. Pengendalian kualitas produk yang dihasilkan perusahaan tersebut lebih baik bila dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan proses produksi yang disesuaikan dengan pelaksanaan proses produksi di dalam perusahaan. Pada umumnya pelaksanaan pengendalian kualitas proses produksi di dalam perusahaan dipisahkan menjadi 3 tahap :

a) Tahap Persiapan.

Pada tahap ini akan dipersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan pengendalian proses tersebut. Kapan pemeriksaan dilaksanakan, berapa kali pemeriksaan proses produksi dilakukan pada umumnya akan ditentukan pada tahap ini.

b) Tahap Pengendalian Proses.

Dalam tahap ini, upaya yang dilakukan adalah mencegah agar jangan sampai terjadi kesalahan proses yang mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas produk. Apabila terjadi kesalahan proses produksi maka secepat mungkin kesalahan tersebut diperbaiki sehingga tidak mengakibatkan kerugian yang lebih besar atau barang dalam proses tersebut dikeluarkan dari proses produksi dan diperlukan sebagai produk yang gagal.

c) Tahap Pemeriksaan Akhir.

Pada tahap ini merupakan pemeriksaan yang terakhir dari produk yang ada dalam proses produksi sebelum dimasukkan ke gudang barang jadi atau dilempar ke pasar melalui distributor produk perusahaan.

2.3.6.3 Pendekatan Produk Akhir.

Pendekatan produk akhir merupakan upaya perusahaan untuk mempertahankan kualitas produk yang dihasilkannya dengan melihat produk akhir yang menjadi hasil dari perusahaan tersebut. Dalam pendekatan ini perlu dibicarakan langkah yang diambil untuk dapat mempertahankan produk sesuai dengan standar kualitas yang berlaku. Pelaksanaan pengendalian kualitas dengan pendekatan produk akhir dapat dilakukan dengan cara memeriksa seluruh produk akhir yang akan dikirimkan kepada para distributor atau toko pengecer. Dengan demikian apabila ada produk yang

cacat atau mempunyai kualitas dibawah standar yang ditetapkan maka perusahaan dapat memisahkan produk ini dan tidak ikut dikirimkan kepada para konsumen. Untuk masalah kerusakan produk perusahaan harus mengambil tindakan yang tepat bagi peningkatan kualitas produk akhir serta kelangsungan hidup perusahaan tersebut. Oleh sebab itu perusahaan harus mengumpulkan informasi tentang berbagai macam keluhan konsumen. Kemudian diadakan analisa tentang berbagai kelemahan dan kekurangan produk perusahaan sehingga untuk proses berikutnya kualitas produk dapat lebih dipertanggungjawabkan.

2.3.7 Tujuan Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas adalah kegiatan yang terstruktur untuk memperoleh dan menjaga mutu produk yang dihasilkan agar dapat berfungsi baik dan sesuai standar yang ditetapkan. Suatu studi dari Munjiati (2015) memiliki beberapa tujuan pengendalian kualitas, yaitu.:

- A. Meningkatkan kepuasan pelanggan.
- B. Penggunaan biaya yang rendah.
- C. Selesai tepat pada waktu..

Tujuan utama dari pengendalian kualitas adalah untuk menentukan ruang lingkup proses produksi atau layanan jasa ditetapkan oleh perusahaan..

Tujuan pengendalian kualitas secara umum menurut Munjiati (2015) antara lain.;

- A. Produk akhir memiliki spesifikasi dengan standart kualitas yang diberikan perusahaan.
- B. Biaya design produk, biaya inspeksi, dan biaya proses manufaktur dioperasikan secara efisien.
- C. Prinsip pengendalian kualitas adalah proses yang berkelanjutan untuk dianalisis dalam mengontrol dan meningkatkan proses yang memiliki fungsi untuk memenuhi spesifikasi produk yang diinginkan oleh pelanggan.

2.4 Metode Seven Tools

Metode Seven tools adalah metode grafik yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam bidang produksi, terutama permasalahan yang berkaitan dengan kualitas (Mutu). Seven tools atau tujuh alat dasar ini ditemukan dan juga diperkenalkan pertama kali oleh Kaoru Ishikawa pada tahun 1968 yang merupakan tokoh inovasi manajemen mutu di Jepang.

Macam macam Metode seven tools adalah sebagai berikut:

1. Checksheet (Lembar pemeriksaan)

Adalah lembar yang berisi daftar hal-hal yang digunakan untuk mencatat data sehingga dapat mempermudah dalam pengumpulan data. Data didalam checksheet dapat berupa data kuantitatif dan kualitatif.

2. Stratifikasi (Run Chart)

Adalah membagi persoalan menjadi kategori yang lebih kecil dan memiliki karakteristik yang sama. Tujuan dari stratifikasi untuk mengidentifikasi faktor penyebab dari permasalahan.

3. Histogram

Adalah diagram batang yang digunakan untuk menunjukkan adanya distribusi frekuensi untuk memberikan informasi mengenai variasi dalam data sehingga mempermudah dalam pengambilan keputusan. Data dalam histogram akan dibagi menjadi beberapa kelas yang ditunjukkan pada sumbu X.

4. Scatter Diagram (Diagram Pencar)

Adalah diagram yang digunakan untuk menunjukkan hubungan atau korelasi diantara 2 variabel serta menentukan hubungan (kuat atau lemah). apabila variabel memiliki korelasi maka titik koordinat akan jatuh disepanjang kurva atau garis dan semakin baik korelasi maka titik-titik akan semakin mendekati garis.

5. Control Chart (peta kendali)

Adalah peta yang digunakan untuk memantau perubahan proses dari waktu ke waktu sehingga dapat mengetahui apakah proses berjalan dengan stabil atau tidak. Peta digambarkan melalui grafik yang memiliki sepasang batas kendali atau upper dan lower limit, sehingga dapat diketahui kondisi proses yang sedang terjadi.

6. Diagram Pareto

Adalah diagram yang terdiri dari diagram batang dan diagram garis untuk mengklasifikasikan data berdasarkan ranking dimana ranking tertinggi merupakan masalah utama yang harus diselesaikan terlebih dahulu. Berdasarkan hukum Pareto dalam sebuah grup memiliki presentase dimana sebanyak 20% penyebab masalah utama yang digunakan untuk mewujudkan 80% improvement keseluruhan

7. Diagram sebab-akibat (fishbone diagram)

Adalah diagram yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik mutu (akibat) serta dianalisis melalui sesi brainstorming. Permasalahan akan dipecah menjadi beberapa kategori yang berhubungan dengan manusia, mesin, material, kebijakan dan lain sebagainya untuk dianalisa penyebabnya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

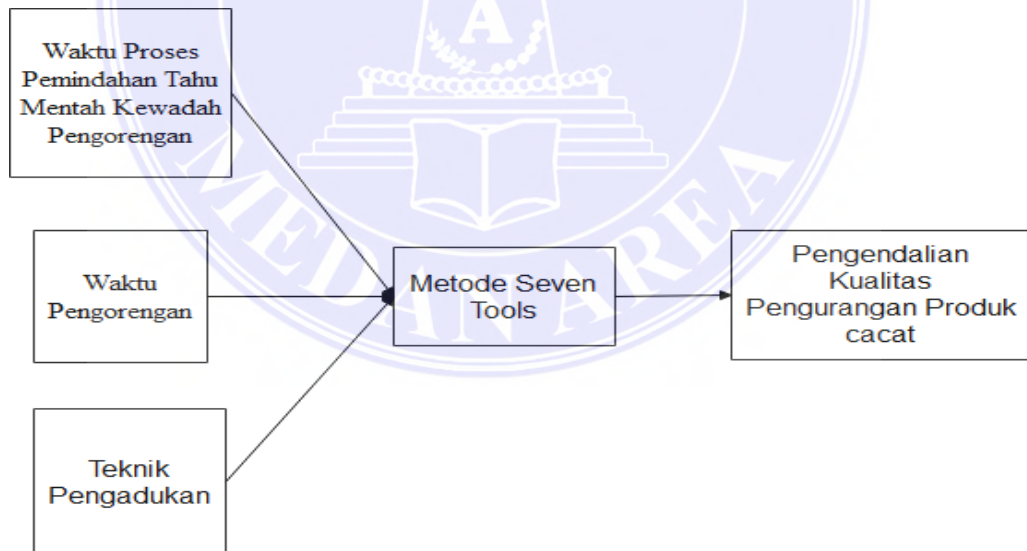
Penelitian ini dilakukan di Pabrik Tahu DK 16, Jl. Utomo Gg. Melati Dusun III, Kel. Bakaran Batu, Kec. Batang Kuis, Kab. Deli Serdang, Prov Sumatera Utara .

3.2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian yang berlokasi pada Pabrik Tahu DK 16 adalah Tahu Sumedang .

3.3. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Kerangka Berfikir

3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat maupun nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel-variabel yang terdapat pada penelitian ini adalah:

a. Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel Independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau variabel terikat (Sugiyono, 2014). Yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini adalah waktu proses pemindahan tahu mentah ke wadah pengorengan, waktu pengorengan dan Teknik pengadukan.

1. Waktu proses pemindahan tahu mentah ke wadah pengorengan dengan terlalu terburu-buru juga dapat membuat tahu menjadi cacat karena kurang ketelitian karyawan dalam pemindahan tahu mentah kepengorengan dikarenakan tahu mentah yang lunak dan retan gampang rusak kalau kurang teliti dalam pemindahan tahu tersebut seperti cacat patah tengah, patah pinggir dan gempet
2. Waktu pengorengan juga dapat membuat tahu menjadi cacat karena terlalu lama digoreng dapat membuat tahu tersebut menjadi terlalu rapuh dan mudah patah.
3. Teknik pengadukan dalam mengoreng tahu pun dapat mempengaruhi tahu menjadi cacat. Dikarenakan kalau sistem

pengadukan terlalu keras dapat merusak tekstur tahu seperti tahu yang patah ataupun tahu gempet karena teknik pengadukan terlalu cepat. Variabel Dependen (variabel terikat)

Variabel Dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2014). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pengendalian kualitas pengurangan produk cacat.

3.4 Metode Penelitian

Metode Penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sugiyono (2013, hlm. 3) menyatakan bahwa: Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Metode penelitian juga menggambarkan tahapan proses, metode dan tools (alat bantu) yang digunakan dalam melakukan penelitian agar penelitian dapat berjalan dengan baik dan tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Analisis pengendalian kualitas untuk mengurangi jumlah produk cacat dengan menggunakan metode seven tools pada Pabrik Tahu DK 16.

3.5 Tahapan Penelitian

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut, yaitu:

1. Pendahuluan (mulai)

Sebelum dilakukan penelitian, dimulai dengan persiapan

pemberkasan administrasi dari pihak kampus atau surat pengantar penelitian kepada pihak Pabrik Tahu DK16.

2. Identifikasi masalah dan tujuan penelitian

Pada tahapan ini dilakukan wawancara dengan pemilik/karyawan mengenai masalah yang sering ditemukan dalam proses pemasaran. Setelah melakukan wawancara dapat ditarik sebuah penelitian dan diidentifikasi dari permasalahan tersebut.

3. Studi lapangan

Setelah tahapan identifikasi masalah dan tujuan penelitian, dapat dilakukan observasi langsung dilapangan dengan mengamati kondisi perusahaan, proses order dan informasi yang mendukung untuk mencapai suatu tujuan dari masalah tersebut. Informasi yang mendukung dapat berupa wawancara langsung terhadap pemilik/karyawan.

4. Studi literatur

Dari pengamatan dilapangan, dapat diambil referensi untuk menyelesaikan masalah dari jurnal yang berkaitan dengan masalah produksi tersebut. Studi literatur yang digunakan dalam masalah tersebut dapat mengidentifikasi masalah dan mencapai tujuan dari masalah produksi tersebut.

Studi literatur yang digunakan dalam masalah tersebut dapat mengidentifikasi masalah dan mencapai tujuan dari masalah tersebut.

Dari studi literatur, dapat menjadi pedoman dalam pengumpulan data yang dibutuhkan.

5. Pengumpulan data

Dalam pengumpulan data terbagi atas dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berupa data proses produksi hingga pemasarannya. Pengambilan data ini dapat dilakukan dengan observasi langsung dilapangan kita dapat mengetahui alur produksi. Data sekunder merupakan gambaran umum perusahaan menjelaskan tentang sejarah berdirinya perusahaan, produk yang dihasilkan, dan struktur perusahaan yang menjelaskan mengenai jabatan fungsional dalam perusahaan tersebut. Pengumpulan data ini menggunakan metode seven tools yaitu pemecahan masalah baik secara kognitif, kreatif, maupun praktis untuk mengurangi jumlah produk cacat pada tahu sumedang di Pabrik Tahu DK16.

6. Pengolahan data

Data yang sudah dikumpulkan yang berupa observasi dilapangan yang akan dikelola untuk pengurangan produk cacat yang dihasilkan pabrik tahu didalam perharinya pada Pabrik Tahu DK16.

7. Kesimpulan dan saran

Dari hasil pengelolaan data yang dilakukan maka akan dapat ditarik kesimpulan yang menjadi tujuan permasalahan. Ketika sudah diketahui apa yang menjadi permasalahan dalam hasil produksi maka dapat diberikan saran untuk mengurangi permasalahan sesuai yang dibutuhkan dan memberikan saran untuk melakukan perbaikan pada produk cacat di Pabrik Tahu DK16.

3.6. Pengumpulan Data

Sumber-sumber data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ;

Data Primer

1. Data primer yang diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Data wawancara

Data yang diwawancara secara langsung kepada karyawan atau pemilik untuk mendapat data yang di perlukan.

2. Data jumlah bahan baku

Data jumlah bahaku adalah data yang akan dikelola untuk menghasilkan produk.

3. Data proses

Data proses adalah alur proses dari hulu-kehilir kacang kedelai untuk mengasilkan produk tahu sumedang.

4. Data produk cacat

Data produk cacat yaitu data produk cacat yang terjadi saat proses produksi tahu sumedang.

1. Data Sekunder

Data sekunder adalah pengumpulan data penelitian secara tidak langsung.

Data yang didapat bisa mealalui perantara, yaitu lewat dari orang atau pun

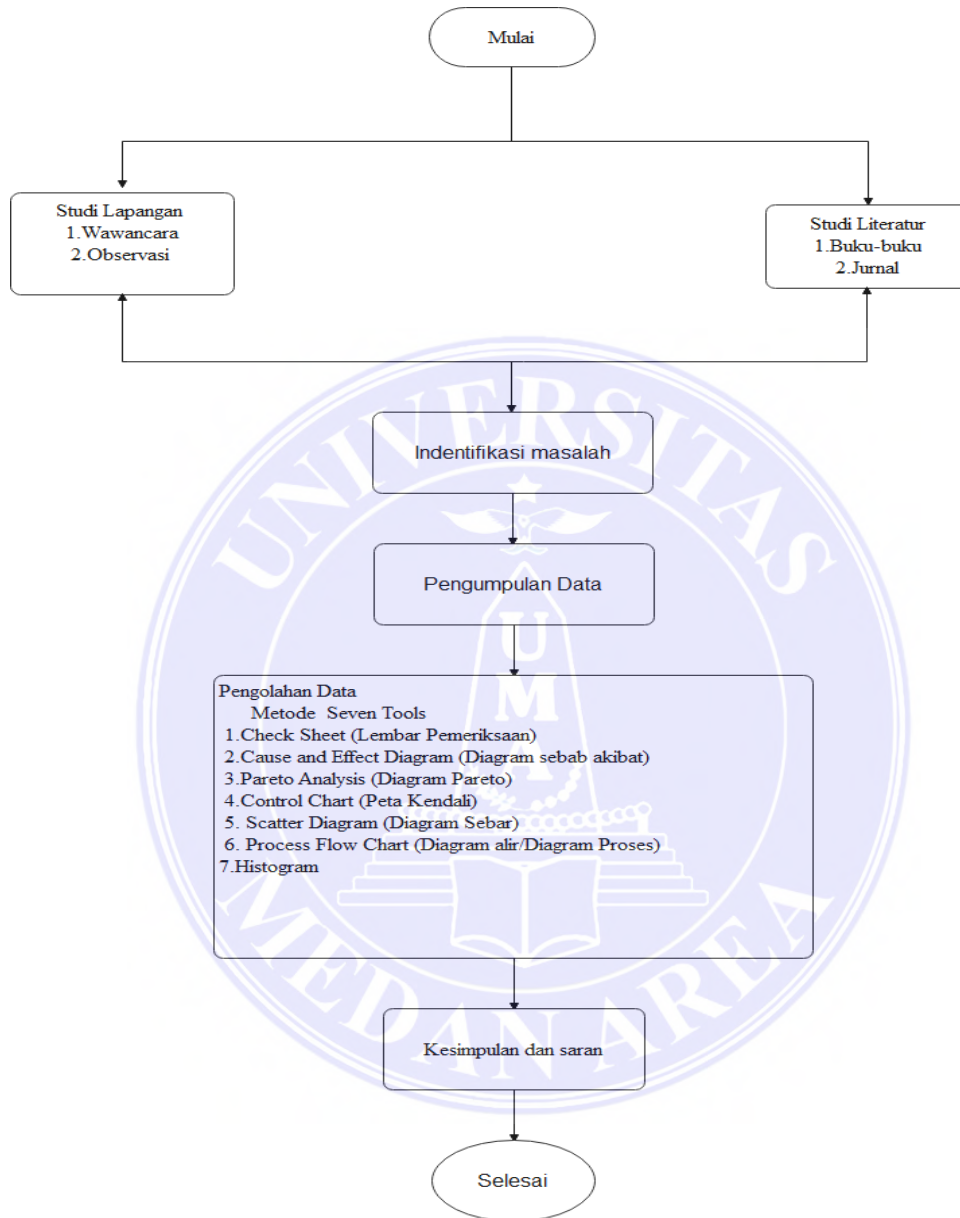
lewat ari dokumen. Data sekunder didalam penelitian ini diperlukan

adalah data produk tahu sumedang yang dihasilkan dan data penggunaan

bahan yang digunakan.

3.7. Diagram Alur Penelitian

Diagram alur pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2. berikut :



Gambar 3.2. Diagram Alur Penelitian

3.8. Analisis Pengolahan Data

Pada bagian ini akan dilakukan pengolahan lanjut terhadap data yang telah dikumpulkan guna mendapatkan hasil dari suatu penelitian.

Pengolahan data dilakukan dengan tahapan-tahapan berikut:

a. Mengidentifikasi Masalah

Mengidentifikasi permasalahan yang ada yaitu merumuskan masalah yang akan di teliti. Dengan adanya perumusan masalah, maka penelitian akan menjadi jelas dan terarah.

b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data berdasarkan studi lapangan yaitu studi pengamatan, peninjauan secara langsung ke lokasi peneliti, pengambilan document dilakukan langsung ke Pabrik Tahu DK16 dan studi pustaka pengambilan data serupa sesuai penelitian sebagai perbandingan dan referensi penelitian.

c. Analisis

Proses penganalisan masalah yang menjadi kendala terjadinya produk cacat pada tahu sumedang untuk mengurangi produk cacat pada tahu sumedang pada Pabrik Tahu DK16. Selain itu juga dilakukan analisis terhadap pengendalian kualitas untuk mengurangi produk cacat dengan menggunakan metode seven tools pada Pabrik Tahu DK16.

d. Pembuatan laporan

Penulisan laporan setelah melakukan pengendalian kualitas untuk jumlah produk cacat dibuat untuk memberikan hasil penelitian dalam jumlah produk cacat dibuat untuk memberikan hasil penelitian dalam pengurangan produk cacat yang terdapat masalah-masalah dan solusi yang ada pada objek yang diteliti oleh peneliti yaitu Analisis

Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Pada Pabrik Tahu DK16, teori-teori yang diambil peneliti yang dijadikan penunjang dalam penelitian, cara peneliti dalam melakukan penelitian, hasil penelitian dan analisisnya serta beberapa pelengkap dari laporan penelitian.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada proses produksi tahu sumedang terjadi 3 jenis cacat yaitu cacat patah tengah, patah pinggi dan gempet. Jenis cacat tahu sumedang yang dominan adalah jenis cacat patah tengah 31,38% dan patah pinggir 56,86%. Kedua cacat dominan tersebut disebabkan oleh faktor manusia, lingkungan, metode dan peralatan. Pada faktor manusia meliputi kurang teliti dan ceroboh. Faktor lingkungan meliputi ruang penggorengan panas. Faktor metode yang proses pengadukan yang kurang baik dan benar dan cara pemindahan tahu mentah kedalam wadah penggorengan terlalu terburu-buru dan kurang ketelitian. Sedangkan faktor peralatan perlu melakukan penjadwalan pembersihan tempat bakaran api dan pembersihan wadah tempat penggorengan tahu sumedang. Setelah dilakukan perbaikan pada proses pembuatan tahu sumedang dapat mengurangi kecacatan pada tahu yang patah tengah 31,38% menjadi 7 % dan patah pinggir 56,86% menjadi 10 %.

5.2 Saran

Saran berdasarkan hasil penelitian diantaranya :

1. Ada baiknya pemeriksaan operasional lebih sering lagi dilakukan dengan tujuan untuk lebih mengurangi jumlah produk cacat dalam proses penggorengan.
2. Pabrik Tahu DK16 perlu melakukan penjadwalan pembersihan peralatan seperti tempat bakaran api dan wadah tempat penggorengan agar proses penggorengan tidak menghasilkan cacat pada produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, 1999. Manajemen Produksi. Edisi Revisi. LPFEUI. Jakarta. E.Wood
- Buffa.1989. Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi keenam Jilid kedua. Erlangga. Jakarta Feigenbaum,
- Armand V,1992. Kendali Mutu Terpadu. Edisi ketiga. Erlangga. Jakarta
- Ariani, D.W. 2004. Pengendalian Kualitas Statistik, Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Ahyari, 1990. Manajemen Produksi. Edisi keempat. Jilid kedua. BPFE. Yogyakarta
- Arikunto, Suharsimi. 1997. Prosedur Penelitian Dengan Suatu Pendekatan Praktek. Rineka Cipta. Jakarta
- Fauziah, A., Ambar, H., Gita,P.L. 2014. Usulan Perbaikan Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma Untuk Mengurangi
- Gaspersz,V. 2008. Metode Analisis untuk Peningkatan Kualitas. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hardjana, A.M. 2001. Training SDM Yang Efektif. Kanisius. Yogyakarta.
- Ivanto, M. 2012. Pengendalian Kualitas Produksi Koran Menggunakan Seven Tools pada PT. Akcaya Pariwisata Kabupaten Kubu Raya. Jurnal Teknik Elektro 1(1) : 1-6.
- I. Idris, R. A. Sari, Wulandari, and W. U, “Pengendalian Kualitas Tempe Dengan Metode Seven Tools,” Teknovasi, vol. 3, no. 1, pp. 66–80, 2016.
- J. Radianza and I. Mashabai, “Analisa Pengendalian Kualitas Produksi Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Quality Di PT. Borsya Cipta Communica,” JITSA J. Ind. Teknol. Samawa, vol. 1, no. 1,

pp. 17–21, 2020,[Online].Available:

<https://jurnal.uts.ac.id/index.php/jitsa/article/view/583>.

J. Sistem, T. P. Matondang, and M. M. Ulkhaq, “Aplikasi Seven Tools untuk Mengurangi Cacat Produk White Body pada Mesin Roller,”

J. Sist. dan Manaj. Ind., vol. 2, no. 2, pp. 59–66, 2018.

Rasyida, D. R. (2016). APLIKASI METODE SEVEN TOOLS DAN ANALISIS 5W+1H UNTUK MENGURANGI PRODUK CACAT PADA PT. BERLINA, TBK.

Rosleini, R., dan Sari, N. 2014. Analisis Kecacatan Produk Dengan Seven Tools Pada Bagian Produksi (Studi Kasus Di Cv. Bonjor Jaya Ceper Klaten). Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Informasi 3(1) : 37-44.

R. L. Herlina and A. Mulyana, “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Warung Dengan Metode Seven Tools Di CV . Kas Sumedang,” vol. 16, no. 1, pp. 37–49, 2022.

Susanti, E., dan Ukim, S. 2006. Membuat Tahu Sumedang Ala Bungkeng Kuliner. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Tandian, F.R., dan Maria, P. 2013. Pengelolaan Dan Pengembangan Usaha Produksi Tahu Pada Usaha

Winata, S.V. 2016. Perancangan Standar Operating Procedure (SOP) Pada Chocolab. Jurnal Manajemen dan Straf-Up Bisnis 1(1) : 77-86.

Ulkhaq, M. M. (2017). APLIKASI SEVEN TOOLS UNTUK MENGURANGI CACAT PRODUK PADA MESIN COMMUNITE DI PT. MASSCOM GRAPHY, SEMARANG. PASTI, 222-223.

Zagloel, T.Y.M., dan Nurcahyo, R. 2013. TQM Manajemen Kualitas Total dalam Prespektif Teknik Industri. PT. Indeks. Jakarta.

