



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS TEMBAKAU  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE SQC  
(*STATISTICAL QUALITY CONTROL*) PADA UD. ZAINI  
MAYANG JEMBER**

*QUALITY CONTROL ANALYSIS OF TOBACCO WITH SQC MODEL APPROACH  
(STATISTICAL QUALITY CONTROL) IN UD. ZAINI MAYANG JEMBER*

**SKRIPSI**

Oleh:

Ferry Fathur Rahman

NIM 160810201196

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS JEMBER  
2020**



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS TEMBAKAU  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE SQC  
(*STATISTICAL QUALITY CONTROL*) PADA UD. ZAINI  
MAYANG JEMBER**

*QUALITY CONTROL ANALYSIS OF TOBACCO WITH SQC MODEL APPROACH  
(STATISTICAL QUALITY CONTROL) IN UD. ZAINI MAYANG JEMBER*

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi  
pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

Oleh:

Ferry Fathur Rahman

NIM 160810201196

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2020**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS JEMBER – FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

**SURAT PERNYATAAN**

NAMA : Ferry Fathur Rahman  
NIM : 160810201196  
Jurusan : Manajemen  
Konsentrasi : Manajemen Operasi  
Judul : Analisis Pengendalian Kualitas Tembakau Dengan Menggunakan Metode SQC (Statistical Quality Control) pada UD. Zaini Mayang Jember

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya bahwa Skripsi yang saya buat adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali apabila dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan milik orang lain. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya paksaan dan tekanan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan yang saya buat ini tidak benar.

Jember, 5 Februari 2020

Yang menyatakan,

Ferry Fathur Rahman

NIM. 160810201196

**TANDA PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Tembakau Dengan Menggunakan Metode SQC (Statistical Quality Control) pada UD. Zaini Mayang Jember

Nama Mahasiswa : Ferry Fathur Rahman

NIM : 160810201196

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Operasi

Disetujui Tanggal : 5 Februari 2020

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Drs. Eka Bambang Gusminto, M.M  
NIP. 196702191992031001

Ema Desia Prajitasari, S.E, M.M  
NIP. 197912212008122002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi S1-Manajemen

Dr. Ika Barokah Suryaningsih, S.E., M.M.  
NIP. 19780525 200312 2 002

**JUDUL SKRIPSI****ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS TEMBAKAU DENGAN  
MEMENGGUNAKAN METODE SQC (Statistical Quality Control)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**NAMA : Ferry Fathur Rahman**

**NIM : 160810201196**

**Jurusan : Manajemen**

telah dipertahankan didepan panitia penguji pada tanggal:

5 Februari 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

**SUSUNAN TIM PENGUJI**

**Ketua : Dr. Handriyono, M.Si.** (.....)

**NIP. 19620802 199002 1 001**

**Sekretaris : Prof. Dr. Istifadah, M.Si.** (.....)

**NIP. 19661020199002 2 001**

**Anggota : Dr. Arnis Budi Susanto, S.E., M.Si.** (.....)

**NIP. 760014663**



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Jember

**Dr. Muhammad Miqdad, S.E., M.M., Ak. CA**

**NIP. 197107271995121001**

### HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa syukur saya persembahkan skripsi ini sebagai bentuk tanggung jawab, bakti, dan ungkapan terima kasih, karya ini kupersembahkan kepada:

1. Orangtua saya tercinta, Ibu Laelatul Fitria yang selalu memberikan kasih sayang, bimbingan, ilmu yang bermanfaat, doa dan support kepada saya.
2. Adik-adik saya Muhammad Akbar Firdausi dan Muhammad Aghfar Maulidan yang juga turut mendukung dengan doa, kasih sayang dan semangat.
3. Dosen Pembimbing saya, Drs. Eka Bambang Gusminto, M.M. dan Ema desia Prajitiasari, S.E., M.M. yang selalu membimbing saya dengan sabar dalam pengerjaan skripsi ini. Terimakasih atas bimbingan dan bekal ilmu yang telah diberikan.
4. Sahabat-sahabat saya yang selalu mendukung dalam penulisan ini
5. Almamater saya Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember yang selalu saya banggakan.

### **MOTTO**

"Tidak masalah seberapa lambat kau berjalan asalkan kau tidak berhenti."

*(Confucius)*

“Jangan katakan pada Allah ‘aku punya masalah besar’, tetapi katakan pada masalah ‘aku punya Allah Yang Maha besar’.”

*(Ali bin Abi Thalib r.a)*

Apabila seseorang telah meninggal, maka amalnya terputus kecuali 3 perkara: Shadaqah jariyah, ilmu yang bermanfaat, dan anak shaleh yang senantiasa mendoakan kepada kedua orang tuanya.

*(HR. Muslim)*

“Semakin tinggi ilmu seseorang, maka semakin besar rasa toleransinya.”

*(KH. Abdurrahman Wahid)*

## RINGKASAN

**“ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS TEMBAKAU DENGAN MENGGUNAKAN METODE SQC (STATISTICAL QUALITY CONTROL) PADA UD. ZAINI MAYANG JEMBER”**; Ferry Fathur Rahman; 160810201196; 2020; 00 halaman; Jurusan Manajemen; Fakultas Ekonomi dan Bisnis; Universitas Jember.

Para petani tembakau di Indonesia membutuhkan tembakau unggul dalam rangka memenuhi kebutuhan penduduknya. Tembakau yang unggul hanya bisa di hasilkan oleh perusahaan yang terus menerus menjaga kualitas tembakau yang dihasilkan. Apabila ini tidak dilakukan maka produk yang dihasilkan tidak dapat dijamin kualitasnya. Perusahaan yang tidak memperhatikan pengendalian kualitas pada produk yang akan di pasarkan, dalam jangka pendek perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan terkait pengawasan kualitas, akan tetapi dalam jangka panjang perusahaan sulit memasarkan produk dikarenakan tersaingi perusahaan sejenis yang kualitas produknya lebih baik. Jadi peranan pengendalian kualitas produk sangat penting dan berguna bagi perusahaan. Pada UD. Zaini terdapat kerusakan yang jumlahnya bisa terbilang banyak. Untuk dapat mengetahui apakah peranan pengendalian kualitas sudah dilakukan dengan baik atau belum, maka analisis yang digunakan adalah dengan menerapkan metode *Statistical Quality Control(SQC)* pada UD. Zaini tersebut.

UD. Zaini memiliki dua jenis kerusakan atau kecacatan pada tembakau yaitu tembakau berlubang dan tembakau kehitaman yang jumlahnya tergolong banayak. Jumlah tembakau yang berlubang 1220 Kg dan tebakau kehitaman 1847 Kg. Dari hasil kerusakan tersebut maka metode pengendalian kualitas sangat penting untuk penelitian ini.

## SUMMARY

" *QUALITY CONTROL ANALYSIS OF TOBACCO WITH SQC MODEL APPROACH (STATISTICAL QUALITY CONTROL) IN UD. ZAINI MAYANG JEMBER* "; Ferry Fathur Rahman; 160810201196; 2020; 00 pages; Management Departement; Economics and Business Faculty; University of Jember.

Tobacco farmers in Indonesia need superior tobacco in order to meet the needs of their population. Superior tobacco can only be produced by companies that continuously maintain the quality of the tobacco produced. If this is not done, the quality of the product cannot be guaranteed. Companies that do not pay attention to quality control on products to be marketed, in the short term the company does not need to incur additional costs related to quality control, but in the long run the company is difficult to market the product due to competition from similar companies whose product quality is better. So the role of product quality control is very important and useful for the company. At UD. Zaini there is damage that can be counted a lot. To be able to know whether the role of quality control has been done well or not, then the analysis used is to apply the Statistical Quality Control (SQC) method to UD. The Zaini.

UD. Zaini has two types of damage or defects in tobacco, namely hollow tobacco and blackish tobacco which are classified as quite a lot. The amount of tobacco that is perforated is 1220 kg and guessed black is 1847 kg. From the results of the damage, the quality control method is very important for this research.

## PRA KATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan judul “Pengaruh Harga, Promosi dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Mahasiswa Universitas Jember Pada Jasa *Go Food*”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Strata Satu (S1) pada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

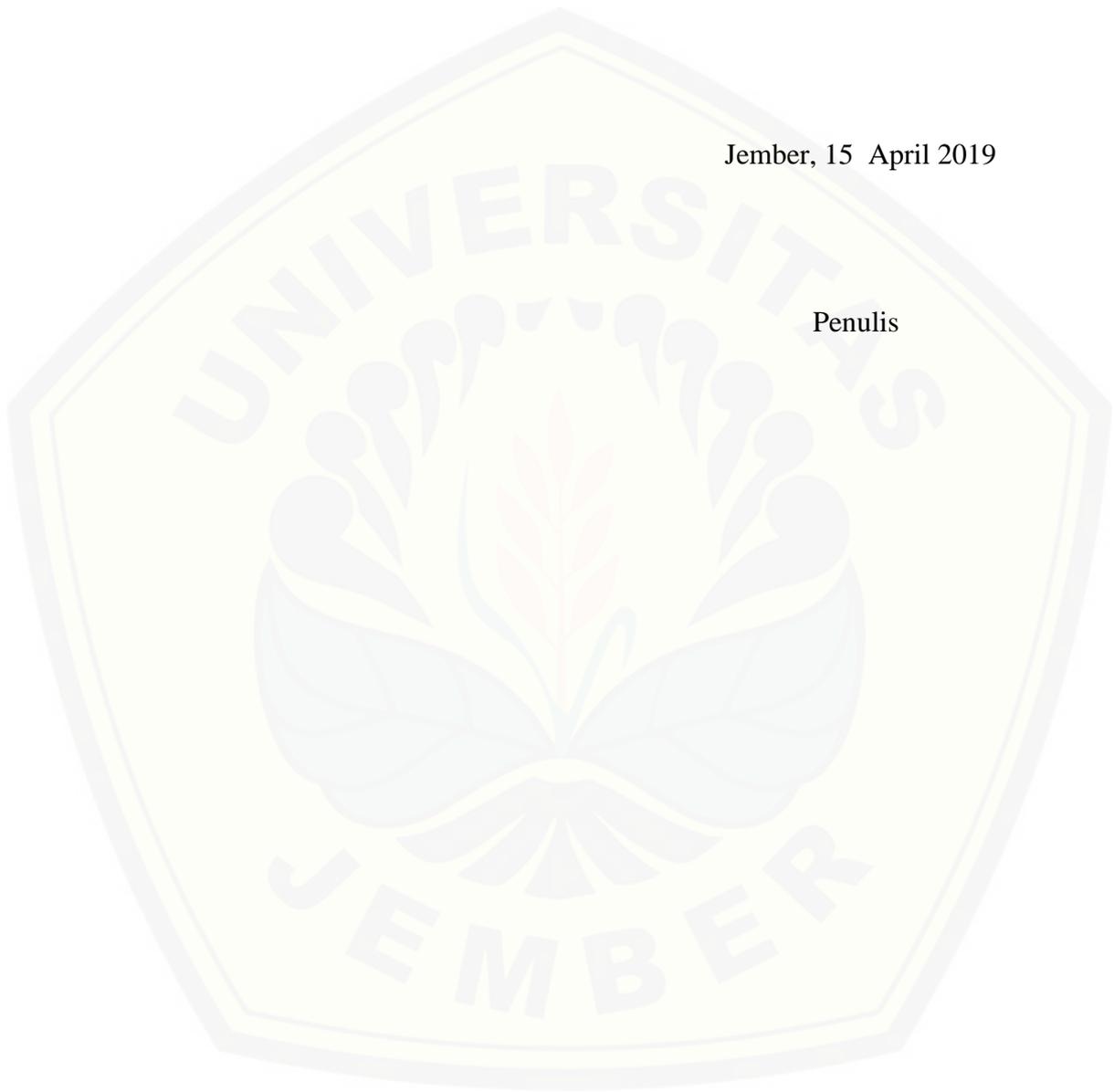
Saya sangat menyadari dalam penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan kemampuan saya sebagai penulis. Dalam penyusunan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Muhammad Miqdad, S.E., M.M.,Ak., CA., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember.
2. Dr. Ika Barokah Suryaningsih,S.E., M.M selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember.
3. Drs. Eka Bambang Gusminto, M.M selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan motivasi, semangat, bimbingan, saran yang bermanfaat, serta telah meluangkan waktu sehingga skripsi ini mampu terselesaikan.
4. Ema Desia Prajitiyasari, S.E, M.M selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan motivasi, semangat, bimbingan, saran yang bermanfaat, serta telah meluangkan waktu sehingga skripsi ini mampu terselesaikan.
5. Prof. Dr. Isti Fadah, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik terima kasih atas bimbingan, motivasi dan sarannya selama masa perkuliahan.
6. Seluruh Dosen dan karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
7. Ibu dan Adik-adik saya di rumah yang selalu mensupport dengan doa, kasih sayang, motivasi selama ini dan telah memberikan dukungan moril maupun material dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Kekasih saya Meidara Ayu Aulia yang selalu memberi motivasi, dukungan dan semangat.
9. Sahabat Bradindo Catur Randy, Fahmi Taufiq, Ramly Efendi, Wildan Prayogi, Nadya Geraldine, Sofyan Sauri dan Ali Maskur, yang telah memberi dukungan dan semangat.
10. Sahabat belatok Aprilia Dita, Adreane Hapsari, Azti ningrum, Yuris Maulana, dan Andini Cahya yang telah memberikan dukungan dan semangat.
11. Teman-teman seperjuangan Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember angkatan 2016.

Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu hingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik. Demikian semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi almamater tercinta, serta bagi setiap pembaca pada umumnya.

Jember, 15 April 2019

Penulis



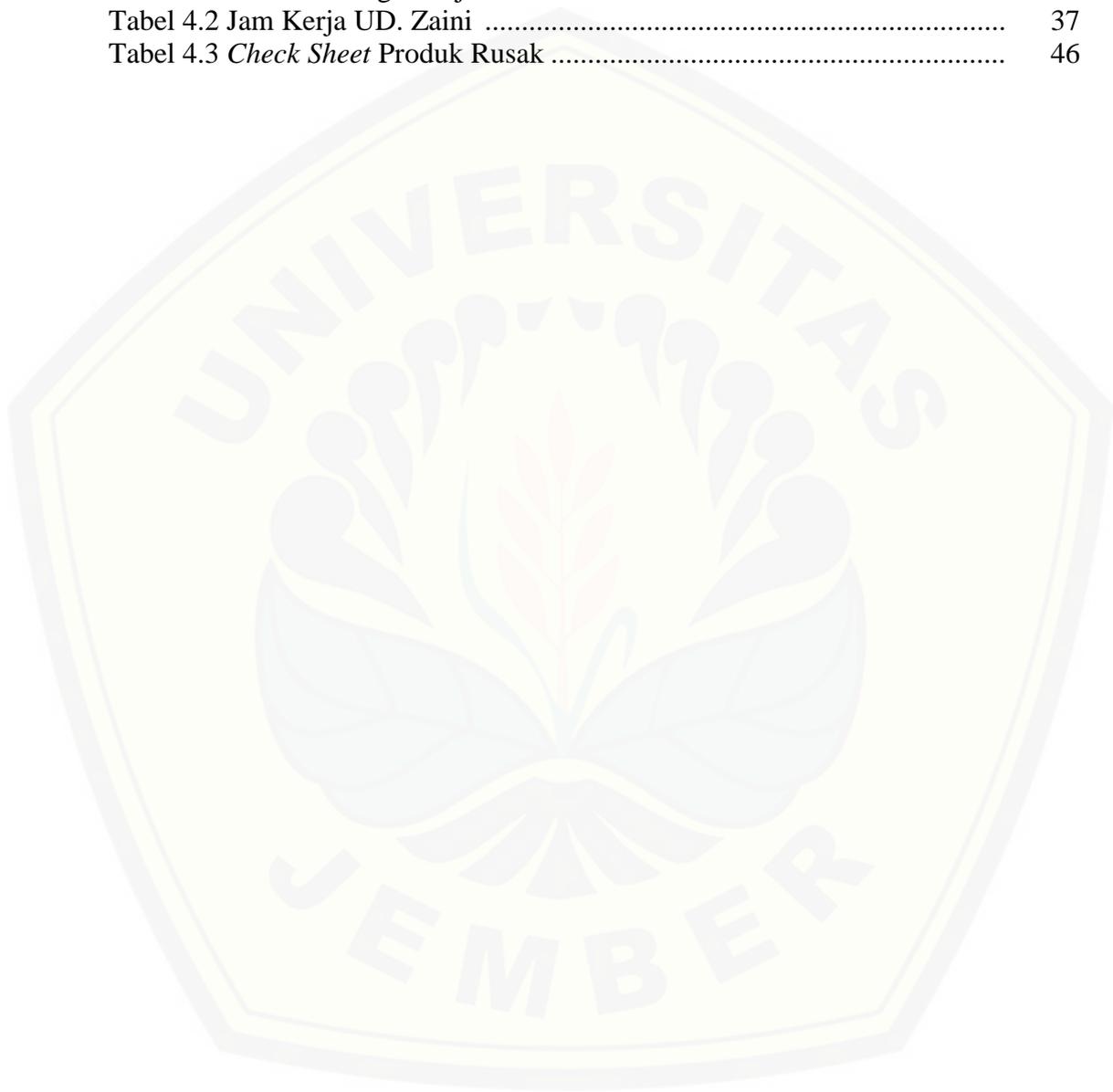
## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>SUMMARY</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Manajemen operasi.....	6
2.1.2 Kualitas.....	6
2.1.3 Pengendalian Kualitas .....	6
2.1.4 Dimensi Kualitas .....	7
2.1.5 Manajemen Pengendalian Kualitas .....	9
2.1.6 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	10
2.1.7 Langkah-langkah Pengendalian Kualitas .....	10
2.1.8 Alat Bantu Dalam Pengendalian Kualitas .....	12
2.1.9 Pengertian <i>Statistical Quality Control</i> .....	17
2.1.7 Langkah-langkah Pengendalian Kualitas .....	10
2.2 Penelitian Terdahulu .....	17
2.3 Kerangka Konseptual .....	22
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	23
3.1 Rancangan Penelitian .....	23
3.2 Jenis Dan Sumber Data .....	23
3.2.1 Jenis Data .....	23
3.2.2 Sumber Data.....	24
3.3 Metode Analisis Data .....	24
3.3.1 Mengumpulkan Data Produksi Dan Produk cacat ( <i>Check Sheet</i> )..	24
3.3.2 Membuat Histogram.....	25
3.3.3 Membuat Diagram Peta Kendali ( <i>P-Chart</i> ) .....	26
3.3.4 Mencari Faktor Yang Dominan Dengan Diagram Sebab Akibat ..	28
3.3.5 Membuat Rekomendasi Perbaikan Kualitas .....	28

3.4 Kerangka Pemecahan Masalah .....	29
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	31
4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	31
4.1.2 Visi Dan Misi Perusahaan.....	32
4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	32
4.1.4 Ketenagakerjaan .....	35
4.1.5 Proses Produksi .....	38
4.1.6 Pengendalian Kualitas Perusahaan.....	40
4.2 Analisis	
<b>Data .....</b>	<b>41</b>
.....	
4.2.1 Lembar Kerja ( <i>Check Sheet</i> ) .....	42
4.2.2 Histogram .....	42
4.2.3 Peta Kendali ( <i>P- Chart</i> ) .....	43
4.2.4 Diagram Sebab Akibat ( <i>Fishbone Diagram</i> ).....	49
4.2.5 Rekomendasi Perbaikan Kualitas.....	52
4.3 Pembahasan.....	53
4.3.1 Lembar Pemeriksaan ( <i>Check Sheet</i> ) .....	54
4.3.2 Histogram.....	54
4.3.3 Metode SQC Dengan Menggunakan P-Chart .....	54
4.3.4 Diagram Sebab Akibat.....	54
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>59</b>

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 1.1 Data Jumlah Produksi Tembakau Yang Rusak Pada UD. Zaini.....	4
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	20
Tabel 3.1 Lembar <i>Check Sheet</i> .....	24
Tabel 4.1 Jumlah Tenaga Kerja UD. Zaini 2019 .....	36
Tabel 4.2 Jam Kerja UD. Zaini .....	37
Tabel 4.3 <i>Check Sheet</i> Produk Rusak .....	46

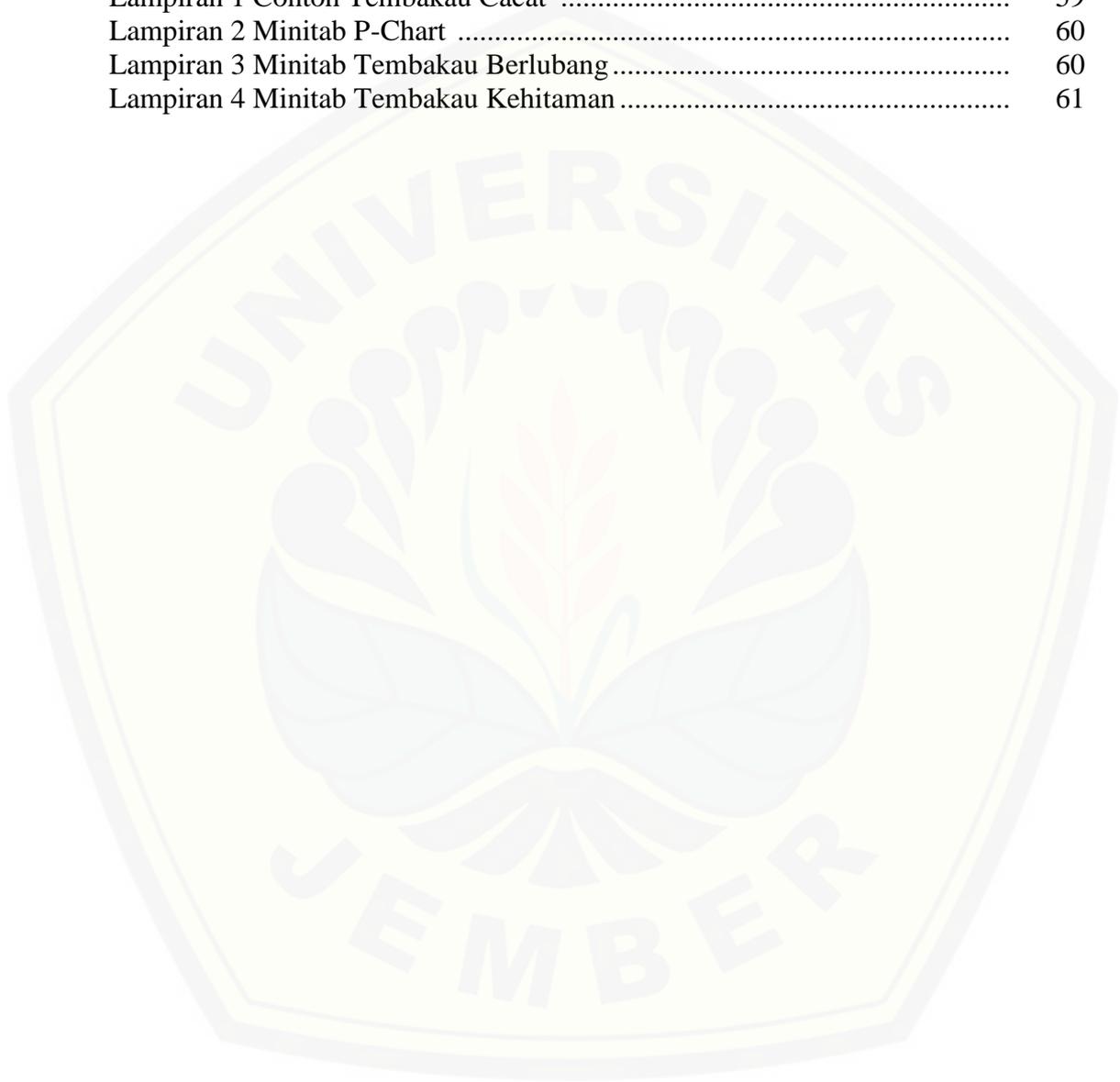


**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus PDCA .....	11
Gambar 2.2 Alat Pembantu Kualitas .....	13
Gambar 2.3 Kerangka Konseptual Penelitian .....	22
Gambar 3.3.2 Histogram .....	25
Gambar 3.3.3 Peta Kendali (P-Chart) .....	26
Gambar 3.3.4 Diagram Sebab Akibat .....	28
Gambar 3.4 Kerangka Pemecahan Masalah .....	29
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan UD, Zaini 2019 .....	33
Gambar 4.1.5 Proses Produksi Pada UD. Zaini .....	39
Gambar 4.2.2 Histogram Kerusakan Produk Cacat .....	42
Gambar 4.2.3 Diagram Peta Kendali (P-Chart) .....	48
Gambar 4.2.4 Diagram Sebab Akibat Tembakau Berlubang .....	50
Gambar 4.2.5 Diagram Sebab Akibat Tembakau Kehitaman.....	51

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1 Contoh Tembakau Cacat .....	59
Lampiran 2 Minitab P-Chart .....	60
Lampiran 3 Minitab Tembakau Berlubang .....	60
Lampiran 4 Minitab Tembakau Kehitaman .....	61



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya tujuan perusahaan merupakan sesuatu yang akan dicapai atau dalam kata lain merupakan inti terkait visi dan misi perusahaan tersebut untuk memperoleh keuntungan. Salah satu bentuk agar tercapainya keuntungan yaitu dengan mengendalikan kualitas produk tersebut supaya mampu memenuhi harapan konsumen terhadap produk yang dikonsumsi. Kualitas produk merupakan suatu kondisi fisik, sifat dan kegunaan suatu barang yang dapat memberikan kepuasan sesuai dengan biaya yang telah dikeluarkan, Suyadi (2007:5). Produk dikatakan berkualitas apabila produk yang dihasilkan oleh perusahaan telah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan oleh perusahaan. Sedangkan kualitas yang kurang baik adalah apabila produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan spesifikasi standar yang telah ditentukan serta menghasilkan produk rusak (*defect*).

Para petani tembakau di Indonesia umumnya dan petani tembakau di wilayah Jawa Timur khususnya membutuhkan tembakau unggul dalam rangka memenuhi kebutuhan penduduknya. Tembakau yang unggul hanya bisa dihasilkan oleh perusahaan yang terus menerus menjaga kualitas tembakau yang dihasilkan. Apabila ini tidak dilakukan maka produk yang dihasilkan tidak dapat dijamin kualitasnya. H. Saiful selama beroperasi berupaya untuk meningkatkan mutu tembakau dengan cara mengurangi tingkat kerusakan tembakau. Jaminan mutu tembakau H. Saiful harus bisa dijamin dan juga dipastikan dalam rangka untuk memperoleh pengakuan dari perusahaan tembakau lainnya.

Perusahaan yang tidak memperhatikan pengendalian kualitas pada produk yang akan di pasarkan, dalam jangka pendek perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan terkait pengawasan kualitas, akan tetapi dalam jangka panjang perusahaan sulit memasarkan produk dikarenakan tersaingi perusahaan sejenis yang kualitas produknya lebih baik. Jadi peranan pengendalian kualitas produk sangat penting dan berguna bagi perusahaan. Untuk dapat mengetahui apakah peranan pengendalian kualitas sudah dilakukan dengan baik atau belum, maka salah satu cara analisis yang dapat digunakan untuk pengendalian tersebut adalah dengan

menerapkan metode *Statistical Quality Control*(*SQC*). Analisis tersebut digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kerusakan produk yang terjadi pada proses produksi, apakah kerusakan yang terjadi masih berada di batas toleransi dan faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan pada proses produksi tersebut.

Penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi atau bahan pemikiran oleh peneliti antara lain yang dilakukan oleh Yuangga Rahmad Ramadhan (2018) dengan penelitiannya yang berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Produk benih padi dengan Pendekatan Model *SQC* (*STATISTICAL QUALITY CONTROL*) Pada UD. Mayang Srie, Mayang, Jember”. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control* (*SQC*) menghasilkan peta kendali *p* (*p-chart*) yang menunjukkan masih terdapat kualitas produk yang berada di luar batas kendali yang seharusnya. Diketahui faktor-faktor penyebab kerusakan dalam proses produksi benih padi adalah manusia (*Man*), lingkungan kerja (*Environment*), metode (*Method*), mesin (*Machine*)

UD. Zaini adalah usaha dagang yang berlokasi di desa Mayang. Tepatnya di Jalan Raya Raung nomer 95. UD. Zaini mulai berdiri pada tahun 1971. UD. Zaini mengambil 2 jenis tembakau yang dijadikan rokok cerutu yaitu Tembakau Besuki Na Oogst, dimana tembakau ini membutuhkan hujan dan Tembakau Nota / H8, dimana tembakau ini tidak membutuhkan hujan.

UD. Zaini bergerak di bidang pengambilan tembakau dari petani kemudian di jual kembali kepada gudang - gudang besar. Sebelum di pasarkan kepada gudang - gudang besar tembakau diolah dan diperhatikan apakah siap dipasarkan atau tidak, supaya tembakau bisa masuk ke gudang yang dituju dan tidak kalah saing dengan pedagang yang lain. Adapun proses produksi yang dilakukan oleh UD. Zaini antara lain adalah pertama yaitu, mendatangkan tembakau dari petani, kemudian tembakau tersebut diberi tanda, masuk ke kategori manakah tembakau tersebut, lalu tembakau di rapikan, dan tembakau di blok, yaitu tembakau di seleksi kembali apabila masih ada tembakau yang rusak, kemudian tembakau dipanaskan, kemudian tembakau ditutup dengan karung dan siap untuk dikirim.

Adapun masalah yang dialami oleh UD. Zaini yaitu kerusakan atau kecacatan pada tembakau yang akan ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Data Jumlah Produksi Tembakau yang Rusak Pada UD. Zaini

No	Waktu	Jumlah Tembakau yang Rusak
1	Agustus minggu ke 3	2.000 kg
2	Agustus minggu ke 4	1.700 kg
3	September minggu ke 1	2.100 kg
4	September minggu ke 2	3.000 kg

Sumber: UD Zaini 2019

Dengan adanya jumlah produksi tembakau yang rusak dan tergolong banyak, maka ini menjadi fenomena yang menarik untuk diteliti. Maka dari itu saya tertarik untuk melakukan penelitian di perusahaan UD. Zaini

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun UD. Zaini telah melakukan upaya untuk menghasilkan tembakau yang berkualitas, namun masih ditemukan produk yang masih di bawah standart maka rumusan masalah yang dibuat adalah sebagai berikut:

- Apakah jumlah kerusakan produk yang terjadi pada UD. Zaini masih berada pada batas toleransi?
- Faktor faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan pada produk yang diproduksi oleh UD. Zaini?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- Untuk mengetahui jumlah kerusakan produk yang terjadi di UD. Zaini masih berada pada batas toleransi
- Untuk mendiskripsikan faktor - faktor yang dapat menyebabkan kerusakan pada produk yang diproduksi oleh UD. Zaini

#### 1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Perusahaan

Memberikan manfaat bagi pihak perusahaan UD. Zaini sebagai bahan pertimbangan dan masukan yang berguna, yaitu dalam menentukan strategi menerapkan pengendalian kualitas guna mempertahankan kualitas tembakau di masa yang akan datang sebagai upaya untuk terus meningkatkan produk tersebut.

b. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk mempraktikkan atau mengimplementasikan teori yang diterima selama melaksanakan kuliah

c. Bagi Penelitian selanjutnya

Peneliti berharap bahwa penelitian ini dapat berguna sebagai acuan untuk bahan dan referensi bagi penelitian selanjutnya yang terkait dengan penelitian tentang pengendalian kualitas produk bagi suatu perusahaan.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Landasan Teori**

#### **2.1.1 Manajemen Operasi**

Pengertian operasi menurut Sofjan Assauri (2008:17) merupakan suatu kegiatan atau proses yang mentransformasikan masukan (input) menjadi hasil keluaran (output). Sedangkan Manajemen operasi menurut Sofjan Assauri (2008:18) adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan atau mengoordinasikan kegiatan kegiatan orang lain. Sedangkan menurut Jay Heizer dan Barry Render (2015:3) merupakan aktivitas yang berhubungan dengan penciptaan barang dan jasa melalui proses transformasi dari input (masukan) ke output (hasil).

Berdasarkan pengertian manajemen operasi diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen operasi merupakan suatu kegiatan dan mengoordinasi proses transformasi dari input (masukan) ke output (hasil) sehingga barang siap dikirim ke konsumen ataupun pabrik selanjutnya

#### **2.1.2 Kualitas**

Pengertian Kualitas menurut Agus Ahyari (2002:238) merupakan jumlah dari atribut atau sifat-sifat sebagaimana di deskripsikan di dalam produk (barang dan jasa) yang bersangkutan. Sedangkan menurut Jay Heizer dan Barry Render (2015:244) Kualitas merupakan kemampuan barang atau jasa dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Sehingga, definisi kualitas itu sendiri dapat disimpulkan merupakan jumlah kemampuan yang dimiliki oleh barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

#### **2.1.3 Pengendalian Kualitas**

Pengertian pengendalian kualitas menurut Agus Ahyari (2002:239) merupakan suatu aktivitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan kualitas agar kualitas produk perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana telah direncanakan. Sedangkan menurut Sofyan Assauri (2008:210) pengendalian kualitas adalah usaha untuk mempertahankan mutu/kualitas barang

yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pemimpin perusahaan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas adalah sebuah usaha perusahaan untuk menjaga dan mengarahkan kualitas produk agar kualitas produk dapat dipertahankan sebagaimana telah ditetapkan oleh pemimpin perusahaan.

#### 2.1.4 Dimensi Kualitas

Dimensi kualitas menurut ” Gaspersz (2008:119) menjelaskan bahwa dimensi dari kualitas produk ini meliputi 8 dimensi, yang terdiri dari :

- A. *Performance* (kinerja), yaitu karakteristik operasi pokok dari produk inti dan dapat didefinisikan sebagai tampilan dari sebuah produk sesungguhnya. Kinerja sebuah produk merupakan pencerminan bagaimana sebuah produk itu disajikan atau ditampilkan kepada pelanggan. Tingkat pengukuran kinerja pada dasarnya mengacu pada tingkat karakteristik dasar produk itu beroperasi. Sebuah produk dikatakan memiliki kinerja yang baik apabila dapat memenuhi harapan. Bagi setiap produk atau jasa, dimensi kinerja bisa berlainan, tergantung pada *functional value* yang dijanjikan oleh perusahaan. Untuk bisnis makanan, dimensi kinerja adalah rasa yang enak.
- B. Keandalan (*reliability*) yaitu tingkat kendalan suatu produk atau konsistensi keandalan sebuah produk didalam proses operasionalnya dimata konsumen. *Reliability* sebuah produk juga merupakan ukuran kemungkinan suatu produk tidak akan rusak atau gagal dalam suatu periode waktu tertentu. Sebuah produk dikatakan memiliki *Reliability* yang tinggi bilamana dapat menarik kepercayaan dari konsumen terkait kualitas keandalan sebuah produk. Dimensi kinerja dan *reability* sekilas hampir sama tetapi mempunyai perbedaan yang jelas. *Reability* lebih menunjukkan probabilitas produk menjalankan fungsinya.
- C. *Features*, keistimewaan tambahan (*features*) yaitu karakteristik sekunder atau pelengkap dan dapat didefinisikan sebagai tingkat kelengkapan atribut-atribut yang ada pada sebuah produk. Pada titik tertentu, *performance* dari setiap merek hampir sama tetapi justru perbedaannya terletak pada fiturnya. Ini juga

mengakibatkan harapan pelanggan terhadap dimensi *performance* relatif homogen dan harapan terhadap fitur relatif heterogen.

- D. *Conformance*, kesesuaian dengan spesifikasi (*conformance to specifications*) yaitu sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan sebelumnya dan dapat didefinisikan sebagai tingkat dimana semua unit yang diproduksi identik dan memenuhi spesifikasi sasaran yang dijanjikan. Definisi diatas dapat dijelaskan bahwa tingkat *Conformance* sebuah produk dikatakan telah akurat bilamana produk-produk yang dipasarkan oleh produsen telah sesuai perencanaan perusahaan yang berarti merupakan produk-produk yang mayoritas diinginkan pelanggan.
- E. *Durability*, daya tahan (*durability*) berkaitan dengan berapa lama produk tersebut dapat terus digunakan dan dapat didefinisikan sebagai suatu ukuran usia operasi produk yang diharapkan dalam kondisi normal dan/atau berat. Definisi diatas bila mana diterapkan pada pengukuran sebuah makanan dan minuman sebuah restoran, maka pengertian *Durability* diatas adalah tingkat usia sebuah makanan masih dapat dikonsumsi oleh konsumen. Ukuran usia ini pada produk biasanya dicantumkan pada produk dengan tulisan masa kadaluarsa sebuah produk.
- F. Kemampuan pelayanan, (*service ability*) meliputi kecepatan, kompetensi, kenyamanan, mudah direparasi, serta penanganan keluhan yang memuaskan dan dapat didefinisikan sebagai suatu ukuran kemudahan memperbaiki suatu produk yang rusak atau gagal. Disini artinya bilamana sebuah produk rusak atau gagal maka kesiapan perbaikan produk tersebut dapat diandalkan, sehingga konsumen tidak merasa dirugikan.
- G. Estetika (*Aesthetics*) yaitu keindahan produk terhadap panca indera dan dapat didefinisikan sebagai atribut-atribut yang melekat pada sebuah produk, seperti warna, model atau desain, bentuk, rasa, aroma dan lain-lain. Pada dasarnya *Aesthetics* merupakan elemen yang melengkapi fungsi dasar suatu produk sehingga *performance* sebuah produk akan menjadi lebih baik dihadapan pelanggan.

H. *Customer perceived quality*, kualitas yang dipersepsikan (*perceived quality*) yaitu kualitas yang dirasakan. Bilamana diterapkan pada pengukuran kualitas makanan dan minuman maka Perceived Quality merupakan kualitas dasar yang dimiliki sebuah makanan dan minuman.

Berdasarkan konteks di atas, beberapa dimensi kualitas yang dapat di gunakan untuk menganalisis karakteristik kualitas barang diantaranya yaitu performa, keandalan, keistimewaan, kesesuaian dengan spesifikasi, daya tahan, kemampuan pelayanan, estetika dan kualitas yang dipersepsikan (Gasperz, 2005:37-38). Dengan adanya 8 dimensi kualitas ini maka mempermudah perusahaan untuk mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik kualitas barang.

### **2.1.5 Manajemen Pengendalian Kualitas**

Menurut Prihantoro (2012:46) manajemen pengendalian kualitas merupakan aktivitas dari keseluruhan fungsi manajemen yang menetapkan kebijakan kualitas, tujuan dan tanggung jawab perusahaan, serta melaksanakannya dengan cara seperti perencanaan kualitas, pengendalian kualitas, pemastian kualitas, dan peningkatan kualitas di dalam sistem kualitas. Jadi dapat disimpulkan manajemen pengendalian kualitas merupakan metode yang digunakan guna untuk menekankan upaya menciptakan kualitas yang konstan melalui setiap aspek dalam kegiatan organisasi atau perusahaan. Crosby memperkenalkan empat dimensi manajemen kualitas yang di antaranya:

- A. Kualitas, yaitu kesesuaian dengan kebutuhan
- B. Sistem pencapaian kualitas, yaitu pendekatan rasional untuk mencegah cacat atau kesalahan
- C. Standar performasi, yaitu standar kinerja yang digunakan perusahaan atau organisasi yang mempunyai orientasi mutu adalah tidak ada kesalahan (*Zero defect*)
- D. Pengukuran performansi, yaitu dengan mengukur melalui biaya yang digunakan. Biaya yang dimaksudkan dalam hal ini adalah biaya mutu (biaya pengembalian dan pekerjaan ulang produk cacat, biaya persediaan, biaya inspeksi, dan pengujian).

Berdasarkan konteks di atas, beberapa dimensi manajemen kualitas diantaranya kualitas, sistem pencapaian kualitas, standar performansi dan pengukuran yang dapat di gunakan untuk menganalisis karakteristik yang kemudian juga menjadi acuan dalam menjaga kualitas produk yang dihasilkan sehingga produk tersebut dapat bersaing di pasaran.

### **2.1.6 Tujuan Pengendalian Kualitas**

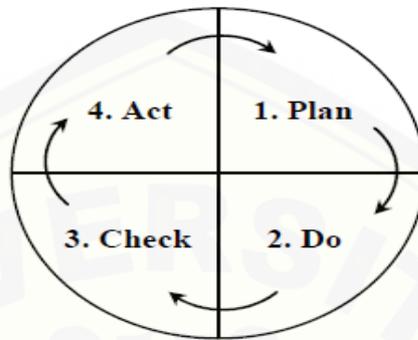
Menurut Assauri (2008:210) tujuan dari pengendalian kualitas adalah sebagai berikut:

- A. Mengusahakan agar barang hasil produksi dapat mencapai standart kualitas yang telah ditetapkan.
- B. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
- C. Mengusahakan agar hanya desain dari produk dan proses dengan menggunakan mutu produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
- D. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

### **2.1.7 Langkah - langkah Pengendalian Kualitas**

Agar tercapainya pengendalian kualitas yang dapat memenuhi produk atau jasa yang sesuai dengan rencana atau memenuhi spesifikasi, dalam kata lain disebut dengan produk dan jasa yang berkualitas. Salah satu yang dapat dilakukan perusahaan yaitu dengan menerapkan metode atau tahap-tahapan yang biasa disebut siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Action Cycle*). Menurut pendapat Raviato (2012:4) PDCA merupakan proses pengendalian mutu atau kualitas yang memutarakan siklus PDCA, yaitu melakukan perencanaan, pengerjaan atau proses, pengecekan atau evaluasi dan aksi perbaikan terhadap masalah yang berkaitan dengan kualitas. Sedangkan menurut Jay Heizer dan Barry Render (2015:248) PDCA merupakan pengendalian dan pengembangan kualitas bermodel melingkar

Berdasarkan pemaparan diatas, PDCA merupakan langkah–langkah pengendalian mutu yang memutar secara terus menerus (*continue*). Siklus tahapan PDCA dapat dilihat dalam Gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2.1 Siklus PDCA

Sumber: Hazer dan Render, 2015

A. Tahap perencanaan (*Plan*)

Merencanakan spesifikasi, menetapkan spesifikasi atau standar kualitas, memberi pengertian kepada setiap pekerja perusahaan akan pentingnya kualitas produk, menentukan proses mana yang perlu diperbaiki, yaitu proses yang berkaitan erat dengan misi perusahaan dan tuntutan konsumen, menentukan perbaikan apa yang dilakukan terhadap proses yang dipilih, menentukan data dan informasi yang diperlukan untuk memilih proses yang paling relevan dengan perusahaan, pengendalian kualitas harus dilakukan secara terus-menerus (*continue*) dan berkesinambungan antara rencana perusahaan dengan tujuan perusahaan tersebut.

B. Tahap pelaksanaan rencana (*Do*)

Mengumpulkan informasi dasar tentang jalannya proses yang sedang berlangsung, Rencana yang telah disusun oleh perusahaan diimplementasikan atau diterapkan secara bertahap, melakukan perubahan yang dikehendaki agar dapat diterapkan, dengan menyesuaikan keadaan nyata yang ada, sehingga tidak menimbulkan gejolak. Mulai dari skala yang paling kecil dan pembagian tugas secara merata sesuai dengan kemampuan dan kapasitas setiap personil pekerja.

Kembali mengumpulkan data untuk mengetahui apakah perubahan yang telah dilakukan sesuai rencana telah membawa perbaikan atau tidak. Selama dalam melaksanakan rencana harus dilakukan pengendalian, guna mengupayakan seluruh rencana yang disusun dan dilaksanakan dapat berjalan sebaik mungkin dan sasaran dapat tercapai.

C. Tahap Pemeriksaan dan meneliti hasil yang dicapai (*Check*)

Pemeriksaan dan meneliti hasil yang dicapai menafsirkan pada penetapan apakah pelaksanaannya berada pada jalur, sesuai dengan rencana dan memantau apakah perbaikan yang dilakukan memperoleh kemajuan dari sebelum perbaikan itu dilaksanakan. Membandingkan kualitas hasil produksi dengan standar yang telah ditentukan, berdasarkan penelitian diperoleh data kegagalan dan kemudian ditelusuri penyebab dari kegagalan tersebut.

D. Melakukan tindakan penyesuaian perbaikan bila diperlukan (*Action*)

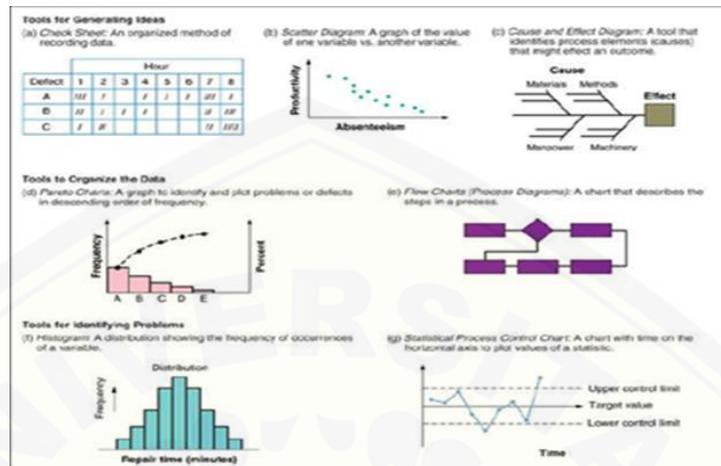
Penyesuaian perbaikan dilakukan apabila dianggap perlu, yang didapat dari hasil analisis dari proses diatas. Penyesuaian perbaikan berkaitan dengan prosedur penentuan standarisasi produk baru guna mengurangi dan menghindari munculnya kembali masalah yang sama atau menentukan sasaran baru bagi perbaikan selanjutnya.

Langkah- langkah di atas dilakukan agar tercapainya produk yang dihasilkan dapat sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga dapat memenuhi kepuasan konsumen dan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dapat dihindari sehingga dapat menghemat pemakaian bahan baku, dan sumber daya lainnya, serta produk-produk yang cacat(*defect*) dapat diminimalkan atau dapat mencapai (*zero defect*) ‘nol cacat’.

### 2.1.8 Alat Bantu dalam Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas secara statistic dengan menggunakan SQC (*Statistical Quality Control*) untuk mengendalikan kualitas di bantu dengan menggunakan 7(tujuh) alat statistic utama sebagaimana disebutkan oleh Rudy Prihantoro (2012;97-101) dan Heizer dan Render (2015;254-257) antara lain yaitu;

*check sheet*, histogram, *control chart*, diagram pareto, diagram sebab akibat, *scatter diagram*, dan diagram proses.



Gambar 2.2 Alat pembantu kualitas

Sumber: Heizer and Render, 2015

#### A. Lembar Pemeriksaan (*Check Sheet*)

*Check Sheet* atau lembar pemeriksaan merupakan alat pengumpul dan penganalisis data yang disajikan dalam bentuk tabel yang berisi data jumlah barang yang diproduksi dan jenis ketidaksesuaian beserta dengan jumlah yang dihasilkannya. Tujuan digunakannya *check sheet* ini adalah untuk mempermudah proses pengumpulan data dan analisis, serta untuk mengetahui area permasalahan berdasarkan frekuensi dari jenis atau penyebab dan mengambil keputusan untuk melakukan perbaikan atau tidak.

Pelaksanaannya dilakukan dengan cara mencatat frekuensi munculnya karakteristik suatu produk yang berkenaan dengan kualitasnya. Data tersebut digunakan sebagai dasar untuk mengadakan analisis masalah kualitas. Adapun manfaat dipergunakannya *check sheet* yaitu sebagai alat untuk :

- a) Mempermudah pengumpulan data terutama untuk mengetahui bagaimana suatu masalah terjadi.
- b) Mengumpulkan data tentang jenis masalah yang sedang terjadi.
- c) Menyusun data secara otomatis sehingga lebih mudah untuk dikumpulkan.
- d) Memisahkan antara opini dan fakta.

### B. Diagram Sebar (*Scatter Diagram*)

*Scatter Diagram* atau disebut juga dengan peta korelasi adalah grafik yang menampilkan hubungan antara dua variabel apakah hubungan antara dua variabel tersebut kuat atau tidak, yaitu antara faktor proses yang mempengaruhi proses dengan kualitas produk.

Pada dasarnya diagram sebar (*scatter diagram*) merupakan suatu alat interpretasi data yang digunakan untuk menguji bagaimana kuatnya hubungan antara dua variabel dan menentukan jenis hubungan dari dua variabel tersebut, apakah positif, negatif, atau tidak ada hubungan. Dua variabel yang ditunjukkan dalam diagram sebar dapat berupa karakteristik kuat dan faktor yang mempengaruhinya.

### C. Diagram Sebab-akibat (*Cause and Effect Diagram*)

Diagram ini disebut juga diagram tulang ikan (*fishbone chart*) dan berguna untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah yang kita pelajari. Selain itu, kita juga dapat melihat faktor-faktor yang lebih terperinci yang berpengaruh dan mempunyai akibat pada faktor utama tersebut yang dapat kita lihat pada panah-panah yang berbentuk tulang ikan.

Diagram sebab-akibat ini pertama kali dikembangkan pada tahun 1950 oleh seorang pakar kualitas dari Jepang yaitu Dr. Kaoru Ishikawa yang menggunakan uraian grafis dari unsur-unsur proses untuk menganalisa sumber-sumber potensial dari penyimpangan proses. Faktor-faktor penyebab utama ini dapat dikelompokkan dalam:

- a) *Material* (bahan baku).
- b) *Machine* (mesin).
- c) *Man* (tenaga kerja).
- d) *Method* (metode).
- e) *Environment* (lingkungan).

Adapun kegunaan dari diagram sebab-akibat adalah :

- a) Membantu mengidentifikasi akar penyebab masalah.

- b) Menganalisa kondisi yang sebenarnya yang bertujuan untuk memperbaiki peningkatan kualitas
- c) Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi suatu masalah.
- d) Membantu dalam pencarian fakta lebih lanjut.
- e) Mengurangi kondisi-kondisi yang menyebabkan ketidaksesuaian produk dengan keluhan konsumen.
- f) Menentukan standarisasi dari operasi yang sedang berjalan atau yang akan dilaksanakan.
- g) Merencanakan tindakan perbaikan.

Adapun langkah-langkah dalam membuat diagram sebab akibat adalah sebagai berikut :

- a) Mengidentifikasi masalah utama.
- b) Menempatkan masalah utama tersebut disebelah kanan diagram
- c) Mengidentifikasi penyebab minor dan meletakkannya pada diagram utama.
- d) Mengidentifikasi penyebab minor dan meletakkannya pada penyebab mayor.
- e) Diagram telah selesai, kemudian dilakukan evaluasi untuk menentukan penyebab sesungguhnya.

#### D. Diagram Pareto (*Pareto Analysis*)

Diagram pareto pertama kali diperkenalkan oleh Alfredo Pareto dan digunakan pertama kali oleh Joseph Juran. Diagram pareto adalah grafik balok dan grafik baris yang menggambarkan perbandingan masing-masing jenis data terhadap keseluruhan. Dengan memakai diagram pareto, dapat terlihat masalah mana yang dominan sehingga dapat mengetahui prioritas penyelesaian masalah. Fungsi Diagram pareto adalah untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas dari yang paling besar ke yang paling kecil.

#### E. Diagram Alir/Diagram Proses (*Process Flow Chart*)

Diagram alir secara grafis menunjukkan sebuah proses atau sistem dengan menggunakan kotak dan garis yang saling berhubungan. Diagram ini cukup sederhana, tetapi merupakan alat yang sangat baik untuk mencoba memahami sebuah proses atau menjelaskan langkah-langkah sebuah proses.

#### F. Histogram

Histogram adalah suatu alat yang membantu untuk menentukan variasi dalam proses. Berbentuk diagram batang yang menunjukkan tabulasi dari data yang diatur berdasarkan ukurannya. Tabulasi data ini umumnya dikenal dengan distribusi frekuensi. Histogram menunjukkan karakteristik-karakteristik dari data yang dibagi-bagi menjadi kelas-kelas. Histogram dapat berbentuk “normal” atau berbentuk seperti lonceng yang menunjukkan bahwa banyak data yang terdapat pada nilai rata-ratanya. Bentuk histogram yang miring atau tidak simetris menunjukkan bahwa banyak data yang tidak berada pada nilai rata-ratanya tetapi kebanyakan data nya berada pada batas atas atau bawah.

#### G. Peta Kendali (Control Chart)

Peta kendali adalah suatu alat yang secara grafis digunakan untuk memonitor dan mengevaluasi apakah suatu aktivitas/proses berada dalam pengendalian kualitas secara statistic atau tidak sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas. Peta kendali menunjukkan adanya perubahan data dari waktu ke waktu, tetapi tidak menunjukkan penyebab penyimpangan meskipun penyimpangan itu akan terlihat pada peta kendali. Manfaat dari peta kendali adalah untuk :

- a) Memberikan informasi apakah suatu proses produksi masih berada di dalam batas-batas kendali kualitas atau tidak terkendali.
- b) Memantau proses produksi secara terus menerus agar tetap stabil
- c) Menentukan kemampuan proses (*capability process*).
- d) Mengevaluasi *performance* pelaksanaan dan kebijaksanaan pelaksanaan proses produksi.
- e) Membantu menentukan kriteria batas penerimaan kualitas produk sebelum dipasarkan.

#### 2.1.9 Pengertian Statistical Quality Control

*Statistical Quality Control* (Pengendalian Kualitas Statistik) menurut sofjan assauri (2008:312) merupakan suatu sistem yang dikembangkan, untuk menjaga standar yang seragam dari kualitas hasil produksi, pada tingkat biaya yang minimum dan merupakan bantuan untuk mencapai efisiensi perusahaan. Sedangkan

menurut pendapat Suyadi Prawirosentono (2000:309) Metode statistical quality control merupakan sebuah alat yang sangat bermanfaat sebagai alat untuk mengendalikan mutu karena digunakan sebagai alat untuk mencegah kerusakan dengan cara menolak (*reject*) dan menerima (*accept*) berbagai produk yang dihasilkan. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas secara statistik (SQC) merupakan pengendalian mutu dan menjamin proses produksi selalu dalam kondisi baik, dan juga produk yang dihasilkan tidak banyak produk yang rusak/ cacat.

Statistical Quality Control (SQC) adalah teknik yang digunakan untuk mengelola, memperbaiki kinerja proses dengan menggunakan alat bantu seven tools sebagai penyelesaiannya. Untuk menerapkan SQC, harus dilakukan secara keseluruhan serta pada proses produksi yang mana telah berada dalam batasan pengendalian kualitas statistik baik data variabel maupun data atribut.

A. Data variable, yaitu data yang diukur untuk keperluan analisis

Contoh: berat produk, diameter produk, dan lain-lain

B. Data atribut, yaitu data kualitatif yang dapat dihitung untuk pencacatan analisis.

Contoh: ketidaksesuaian warna, banyaknya jenis cacat produk, dan ketidaksesuaian spesifikasi atribut yang ditetapkan.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang digunakan oleh peneliti berguna untuk bahan pemikiran dan juga sebagai salah satu referensi untuk meneliti penelitian yang akan dilaksanakan salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Gunawan (2013) dengan judul jurnal “Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistik Pada Pabrik Cat CV X Surabaya”. Setelah dilakukan analisa menggunakan Statistical Quality Control disimpulkan data dan pembahasan dapat diperoleh sebagai berikut; tingkat kerusakan produk cat pada pabrik cat CV X Surabaya yaitu banyak kualitas produk yang berada di luar batas kendali yang seharusnya.

Hal tersebut diidentifikasi oleh alat bantu statistik dengan peta kendali p yang memperlihatkan bahwa titik berfluktuasi sangat tinggi dan tidak beraturan. Hal ini menyimpulkan bahwa proses produksi di bagian pengepakan dan pencampuran benda dalam keadaan tidak terkendali atau masih banyak mengalami penyimpangan. Hal ini merupakan indikasi bahwa proses masih mengalami penyimpangan sehingga perlu adanya perbaikan untuk mengurangi tingkat terjadi kerusakan di masa yang datang.

Tingkat kerusakan yang paling tinggi adalah Box mixing kotor sebesar 1.389 Kg. Tingkat kerusakan yang paling tinggi kedua adalah salah warna sebesar 1.475 Kg, dan tingkat kerusakan yang paling rendah adalah tutup tidak rapat sebesar 285 unit. Sampel yang di ambil selama 12 bulan pada tahun 2011 adalah 11.671 dengan total kerusakan sebanyak 416. Berdasarkan hasil analisis diagram sebab akibat dapat diketahui faktor penyebab kerusakan yang paling dominan dalam proses produksi di bagian pencampuran dan pengepakan, yaitu berasal dari manusia karena dalam produksi cat mempunyai peran penting karena semua aktifitas dilakukan oleh manusia secara manual.

Penelitian lainnya yaitu dilakukan oleh Handes dkk., (2013) dengan judul jurnal “ *Statistical Quality Control (SQC) Pada Proses Produksi Produk “E” Di PT DYN, TBK*”. Setelah dilakukan analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut : Dari hasil peta p dan diagram pareto untuk periode Juli sampai dengan September 2010, didapatkan batas kendali atas (UCL) sebesar 0.06401 dan batas kendali bawah (LCL) sebesar 0.05234, sedangkan rata-rata kerusakan produk (CL) sebesar 0.05817. Dari 64 jumlah cacat produk data terdapat tujuh data yang keluar dari batas kontrol, dan ketujuh data berada di luar batas kendali atas, ini berarti bahwa proporsi cacat yang dihasilkan ternyata lebih besar dari yang seharusnya.

Hal ini disebabkan karena proses produksi dan pengawasan yang kurang baik sehingga mengakibatkan banyak produk rusak dan harus dilakukan perbaikan dalam proses produksi agar jumlah produk *defect* yang dihasilkan seminimal mungkin sehingga dihasilkan data yang berada dalam batas kendali. Dapat dilihat dari adanya jumlah cacat yang sangat mencolok pada data ke 30. Berdasarkan

diagram pareto di atas, terlihat ketidaksesuaian dan potensial masalah yang paling banyak terjadi adalah cacat akibat black spot sebesar 29.6%, yang kedua adalah cacat akibat body tidak halus sebesar 23.4%, dan cacat yang ketiga adalah cacat karena bram tidak rapi sebesar 20.3% sedangkan cacat paling sedikit terjadi adalah botol tidak jadi sebesar 2.9%.

Faktor-faktor yang menjadi sebab terjadinya produk cacat adalah mesin, manusia, material, metode dan lingkungan. Dari pengamatan yang dilakukan penulis, faktor yang berpengaruh terhadap cacat black spot adalah manusia dan lingkungan. Faktor yang berpengaruh utama cacat body tidak halus dan bram adalah metode, mesin dan manusia.

Penelitian selanjutnya yang digunakan sebagai referensi atau bahan pemikiran oleh peneliti antara lain yang dilakukan oleh Ramadhan (2018) dengan penelitiannya yang berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Produk benih padi dengan Pendekatan Model SQC (*STATISTICAL QUALITY CONTROL*) Pada UD. Mayang Srie, Mayang, Jember”. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC) menghasilkan peta kendali p (*p-chart*) yang menunjukkan masih terdapat kualitas produk yang berada di luar batas kendali yang seharusnya. Diketahui faktor-faktor penyebab kerusakan dalam proses produksi benih padi adalah manusia (*Man*), lingkungan kerja (*Environment*), metode (*Method*), mesin (*Machine*)

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

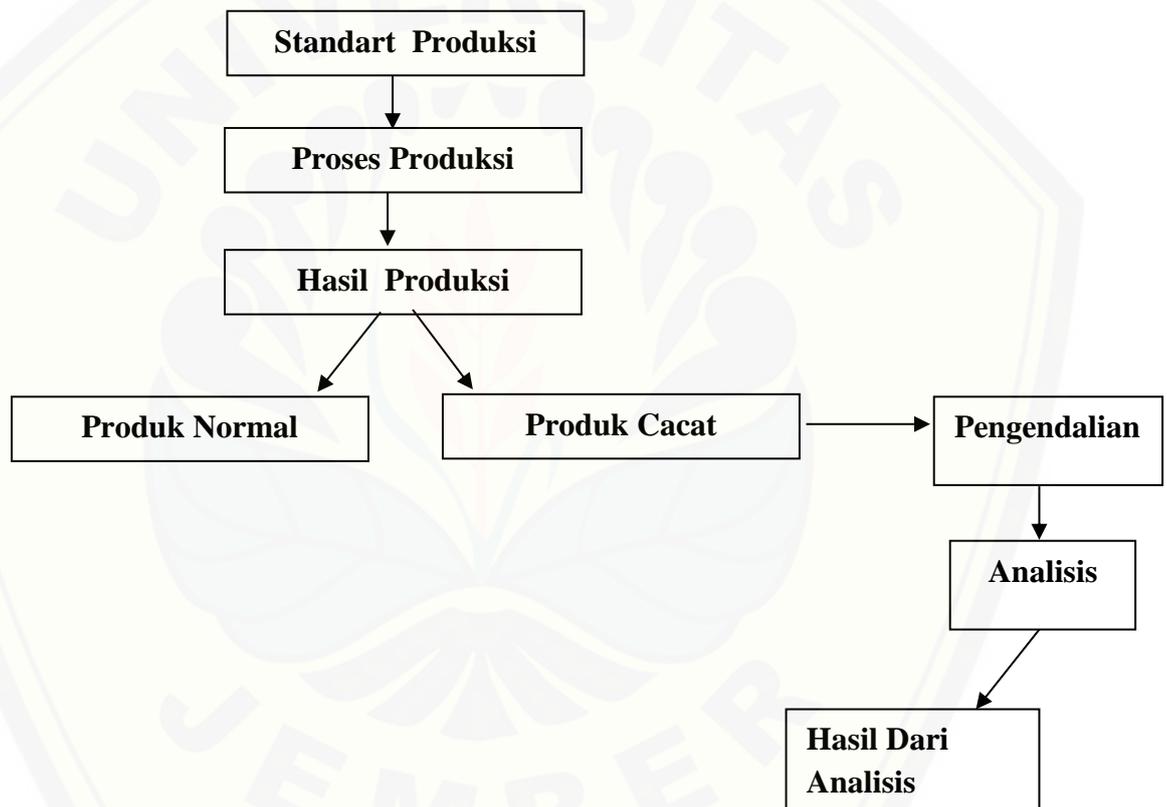
NO	Nama Peneliti (Tahun)	Variabel Variabel Penelitian	Metode Analisis Data	Hasil(Kesimpulan)
1.	Hendra Gunawan (2013)	Box mixing kotor, salah warna, tutup tidak rapat	<i>Statistical Quality Control (SQC)</i>	pengendalian kualitas produk pada pabrik cat CV X Surabaya banyak kualitas produk di luar batas kendali faktor penyebab kerusakan yang paling dominan dalam proses produksi di bagian pencampuran dan pengepakan, yaitu berasal dari manusia .
2.	Dicky Handes; Kishi Susanto; Lusia Novita; Andre M. R. Wajong (2013)	Black spot, body tidak halus, bram tidak rapi, botol tidak jadi	<i>Statistical Quality Control (SQC)</i>	Hasil analisis data masalah dominan yang terjadi akibat black spot 29.6%, body tidak halus 23.4%. Faktor-faktor yang menjadi sebab terjadinya produk cacat adalah mesin, manusia, material, metode dan lingkungan

<b>NO</b>	<b>Nama Peneliti (Tahun)</b>	<b>Variabel Variabel Penelitian</b>	<b>Metode Analisis Data</b>	<b>Hasil(Kesimpulan)</b>
3.	Yuangga Rahmad Ramadhan (2018)	Ketidaksesuaian warna, banyaknya jenis cacat produk, dan ketidaksesuaian spesifikasi atribut yang ditetapkan	<i>Statistical Quality Control (SQC)</i>	menghasilkan peta kendali p ( <i>p-chart</i> ) yang menunjukkan masih terdapat kualitas produk yang berada di luar batas kendali yang seharusnya. Diketahui faktor-faktor penyebab kerusakan dalam proses produksi benih padi adalah manusia ( <i>Man</i> ), lingkungan kerja ( <i>Environment</i> ), metode ( <i>Method</i> ), mesin( <i>Machine</i> )

Sumber : Hendra Gunawan (2013), Dicky Handes; Kishi Susanto; Lusia Novita; Andre M. R. Wajong (2013), Yuangga Rahmad Ramadhan (2018)

### 2.3 Kerangka Konseptual Penelitian

Kerangka konseptual yang digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan bagaimana pengendalian kualitas yang dilakukan secara statistik dapat bermanfaat dalam menganalisis tingkat kerusakan produk tembakau yang diproduksi oleh UD. Zaini, serta untuk mengetahui dan mengidentifikasi penyebab hal tersebut yang kemudian menjadi salah satu solusi penyelesaian masalah sehingga dihasilkan rekomendasi perbaikan akan kualitas produk di masa yang akan datang.



Gambar 2.3 Kerangka konseptual penelitian

## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Pengertian metode deskriptif kuantitatif adalah penilaian yang lebih berfokus pada penekanan analisis data yang berupa angka- angka, yang kemudian dari hasil tersebut diperoleh sebuah gambaran dari suatu kondisi yang terjadi, sebagai dasar pemecahan permasalahan.

Dalam penelitian ini meneliti tingkat produk tembakau apakah pada hasil produk tersebut masih dalam batas kendali atau justru berada di luar batas kendali yang diijinkan oleh perusahaan yang diproduksi oleh UD. Zaini Mayang Jember yang di analisis menggunakan *Statistical Quality Control* untuk mengidentifikasi penyebab tingkat kerusakan tembakau

### 3.2 Jenis dan Sumber Data

#### 3.2.1 Jenis Data

Ada 2 jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu data yang berupa angka – angka yang dapat di hitung atau di ukur secara matematis. Data kuantitatif dalam penulisan ini terdiri dari:

- 1) Data jumlah produksi dalam 3 bulan
- 2) Data jumlah produksi cacat dalam 3 bulan

b. Data Kualitatif

Data kualitatif yaitu data yang tidak dapat dihitung atau diukur secara matematis. Data kualitatif dalam penulisan ini terdiri dari :

- 1) Sejarah Perusahaan
- 2) Kriteria produk rusak/ cacat
- 3) Urutan Proses Produksi

#### 3.2.2 Sumber Data

Kegiatan penulisan penelitian ini di peroleh melalui dua sumber data, yaitu:

a) Data Primer

Data Primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh pihak peneliti dari sumbernya melalui pengumpulan data. Hal tersebut dapat dilakukan dengan melakukan observasi, wawancara, pengamatan, tes, dokumentasi pada pegawai yang sedang bekerja atau juga dapat langsung diperoleh jawaban berupa interview kepada pihak perusahaan.

b) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan secara tidak langsung dari sumbernya. Data sekunder didapat dari pihak intern perusahaan yang berupa dokumen atau berkas yang ada seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi, dan urutan – urutan kegiatan. Data ini juga diperoleh dari literatur dan dokumen.

### 3.3 Metode Analisis Data

Dalam penyelesaian penelitian ini dibantu oleh alat yang disebut statistical quality control (SQC) adapun langkah-langkah sebagai berikut antara lain:

#### 3.3.1 Mengumpulkan data produksi dan produk rusak (*check sheet*)

Tabel 3.1 Lembar *Check Sheet*

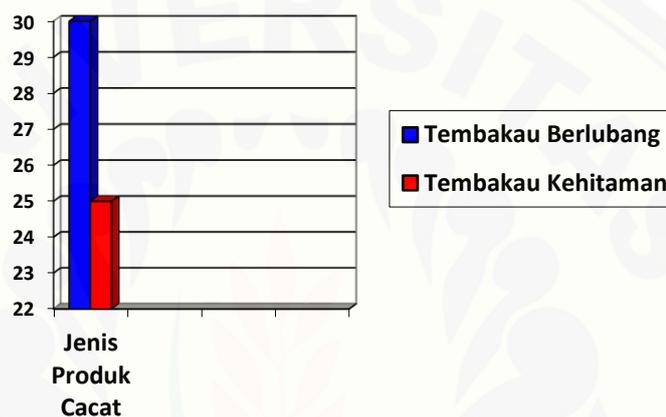
Bulan	Minggu ke	Jumlah Produksi (kg)	Tembakau Berlubang (kg)	Tembakau Kehitaman (kg)	Jumlah produk Rusak dalam (kg)
September	1				
	2				
	3				
	4				

Sumber : UD. Zaini

Sebuah formulir yang dirancang untuk mengelolah data yang telah diteliti. Hasil produk yang telah di produksi kemudian dikelola menggunakan *check sheet* yang nantinya akan ditemukan berapa produk yang rusak dan juga jenis kerusakan yang terjadi pada setiap produk tersebut. Hal ini dilakukan agar lebih mudah memahami data yang diolah karena dengan pencatatan menggunakan *check sheet*

pola dengan mudah akan terlihat sehingga dapat membantu proses analisis selanjutnya. Menurut Rudy Prihantoro (2012:99) *check sheet* merupakan lembar pengamatan yang digunakan untuk mencatat data produk termasuk juga waktu pengamatan, permasalahan yang dicari, dan jumlah produk rusak pada setiap permasalahan

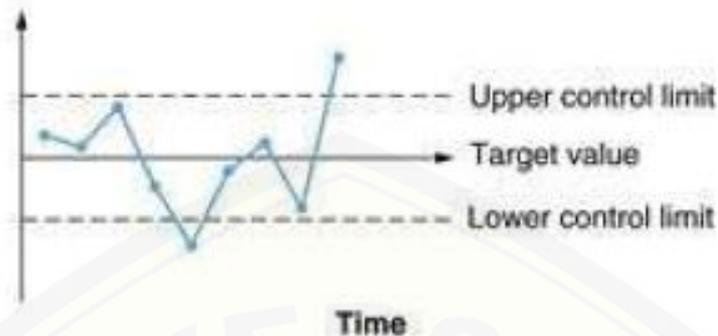
### 3.3.2 Membuat Histogram



Gambar 3.3.2 Contoh gambar histogram kerusakan produk  
Sumber: Heizer dan Render, 2015

Dengan histogram dapat mempermudah bagi peneliti dalam membaca dan juga memaparkan data yang akan diteliti dengan cepat dan tepat karena data yang dihasilkan membentuk grafis balok yang memperlihatkan distribusi nilai dalam bentuk angka.

### 3.3.3 Membuat Diagram Peta Kendali P (P-Chart)



Gambar 3.3.3 Diagram Peta Kendali P (*P-Chart*)

Sumber: Heizer dan Render, 2015

Penelitian ini menggunakan peta kendali (*P-chart*) sebagai suatu alat bantu untuk mengendalikan kualitas produk secara statistic. Pengendali proporsi kesalahan (*p-chart*) digunakan untuk mengetahui apakah hasil proses yang di uji masih berada di batas yang masih diterima atau berada pada diluar batas tertentu dalam kata lain hasil masih dalam daerah layak atau tidak layak. Produk itu dikatakan layak yakni apabila berada di dalam daerah *UCL (Upper control limit)*-*LCL (Lower control limit)* dan juga sebagai perbandingan antara banyaknya cacat dengan semua pengamatan, yaitu setiap produk yang diklasifikasikan sebagai “diterima” atau “ditolak”. Menghitung Presentase Kerusakan Diantaranya sebagai berikut :

- a. Menghitung Presentase Kerusakan

$$P = \frac{np}{n}$$

Keterangan :

$np$  = Jumlah gagal sub grup

$P$  = Kerusakan

$n$  = Jumlah yang diperiksa dalam sub grup

Sub Grup : hari ke -

- b. Menghitung garis pusat / *central line* (CL)

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{N}$$

Keterangan :

$\sum np$  = Jumlah total yang rusak

$N$  = Jumlah total yang diperiksa

- c. Menghitung batas kendali atas / *Upper Control Limit* (UCL)

$$UCL = \bar{p} + 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan :

$\bar{p}$  = Rata – rata kerusakan produk

$n$  = Total produksi

- d. Menghitung batas kendali bawah / *Lower Control Limit* (LCL)

$$LCL = \bar{p} - 3\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan :

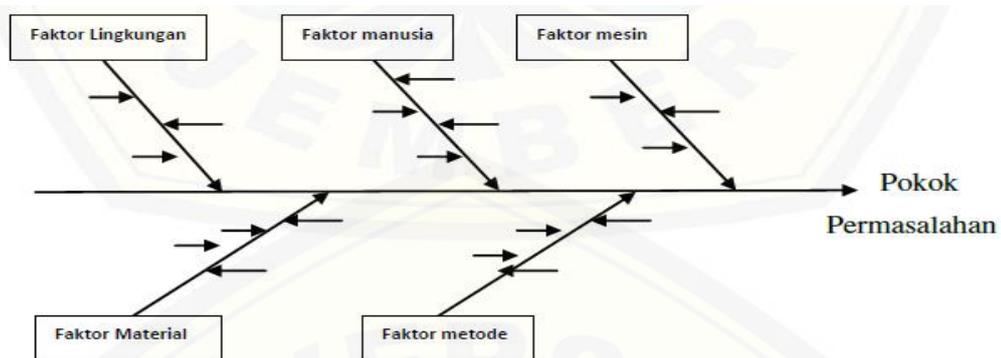
$\bar{p}$  = Rata – rata kerusakan produk

$n$  = Total produksi

catatan : jika  $LCL < 0$  maka LCL dianggap 0

Apabila titik yang berfluktuasi secara tidak beraturan pada grafik *P-chart* menunjukkan bahwa data yang belum seragam. Karena data yang diperoleh tidak seluruhnya berada dalam batas kendali yang telah ditentukan.

### 3.3.4 Mencari Faktor Yang Dominan Dengan Diagram Sebab Akibat



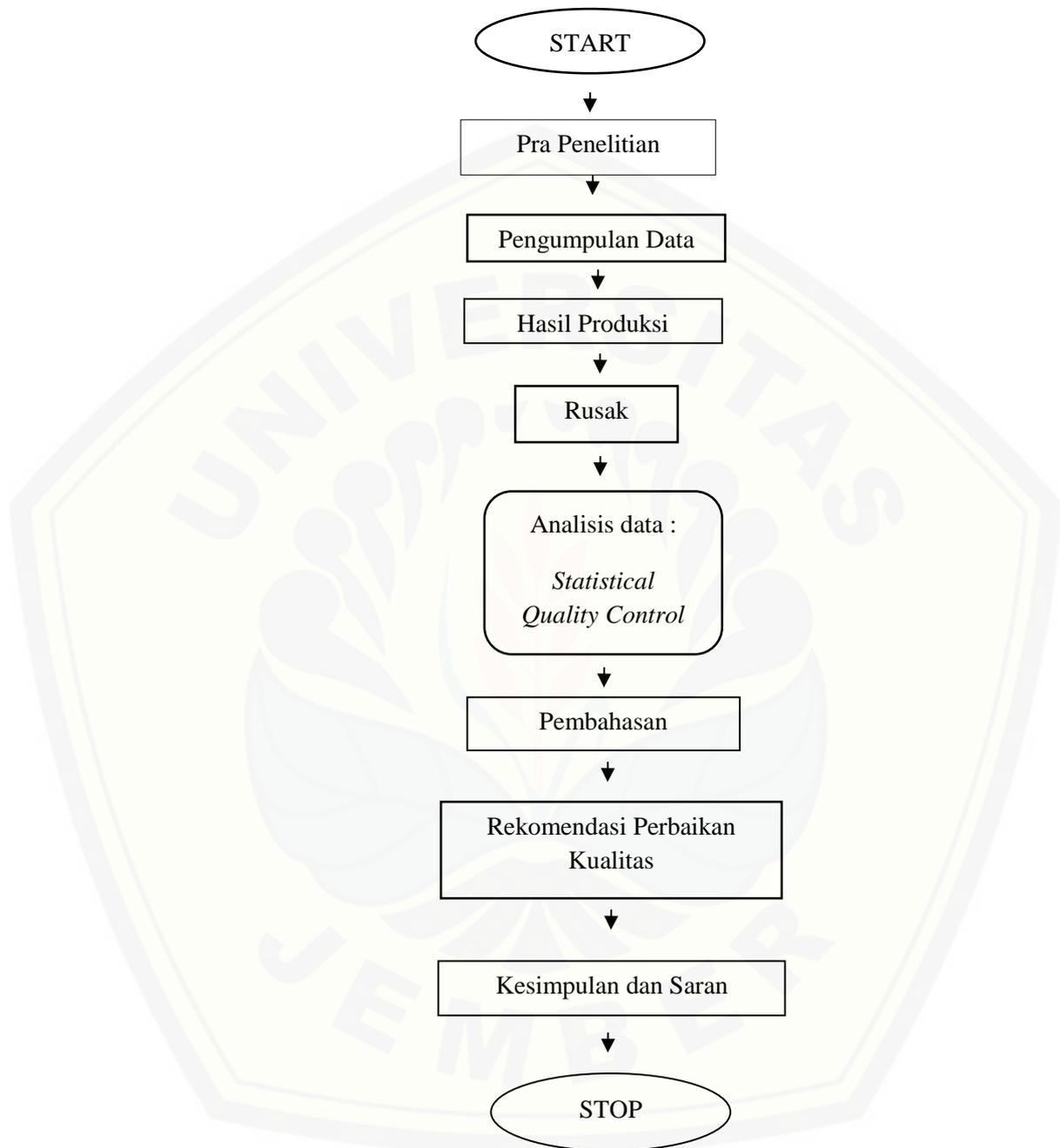
Gambar 3.3.4 Diagram Sebab Akibat (Sumber: Heizer dan Render, 2015)

Penelitian ini menggunakan alat bantu salah satunya yaitu *fishbone*, yang berfungsi untuk menemukan masalah apa yang paling dominan yang menyebabkan produk tersebut dikatakan rusak, setelah ditemukan masalah dominan tersebut selanjutnya dianalisa faktor kerusakan produk dengan menggunakan alat bantu Diagram Sebab Akibat. dari masalah dominan yang telah dihasilkan dapat digunakan untuk menganalisis faktor- faktor apa saja yang menyebabkan produk tersebut mengalami kerusakan.

### 3.3.5 Membuat Rekomendasi Perbaikan Kualitas

Setelah mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang menyebabkan produk tersebut mengalami kerusakan selanjutnya memberikan rekomendasi perbaikan terkait untuk mengatasi dan juga mengurangi terjadinya kerusakan produk yang terjadi pada UD. Zaini Mayang Jember dengan usulan-usulan yang di ajukan kepada pihak terkait sebagai rekomendasi dan sebagai bahan pertimbangan pengendalian kualitas untuk proses produksi di masa mendatang.

### 3.4 Kerangka Pemecahan Masalah



Gambar 3.4 Kerangka pemecahan masalah

Keterangan :

- a) Start yaitu tahapan awal penelitian meliputi penyusunan dari perumusan masalah, penetapan tujuan serta persiapan yang berkaitan dengan dimulainya penulisan
- b) Kemudian melakukan observasi terhadap objek yang akan menjadi bahan penelitian
- c) Tahap pengumpulan data yaitu tahap dari mengumpulkan, data baik data primer maupun data sekunder untuk penelitian
- d) Hasil produksi merupakan produk yang sudah dihasilkan baik produk standart maupun produk yang rusak
- e) Melakukan analisis menggunakan *Statistical Quality Control (SQC)*
- f) Melakukan pembahasan dari hasil analisis yang sudah dilakukan
- g) Membuat Rekomendasi Perbaikan kualitas dari hasil analisis *Statistical Quality Control (SQC)* yang dapat di gunakan sebagai bahan pertimbangan pengendalian kualitas bagi perusahaan untuk masa yang akan datang
- h) Menarik kesimpulan dari pembahasan dan kemudian memberikan saran kepada pihak perusahaan yang bersangkutan
- i) Stop adalah berakhirnya penelitian yang dilakukan

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *Statistical Quality Control (SQC)* pada tembakau di UD. Zaini Kabupaten Jember Desa Mayang diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Jumlah produksi tembakau di UD. Zaini pada bulan September sampai dengan November 2019 sebanyak 39.029 kg dengan jumlah cacat produk sebanyak 3067 kg. Berdasarkan hasil analisis dengan metode *Statistical Quality Control (SQC)* menggunakan diagram kendali p (*p-chart*) menunjukkan bahwa terdapat banyak produk cacat yang melebihi batas kendali UCL dan LCL. Batas kendali bawah (*Lower Control Limit*) menunjukkan 0,0924 dan batas kendali atas (*Upper Control Limit*) menunjukkan 0,0647
- b. Berdasarkan diagram sebab-akibat yang telah dipaparkan diatas jenis kecacatan produk yang terjadi pada tembakau disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah manusia, bahan baku, mesin dan lingkungan  
Perusahaan perlu menerapkan alternatif perbaikan sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan.

### 5.2 Saran

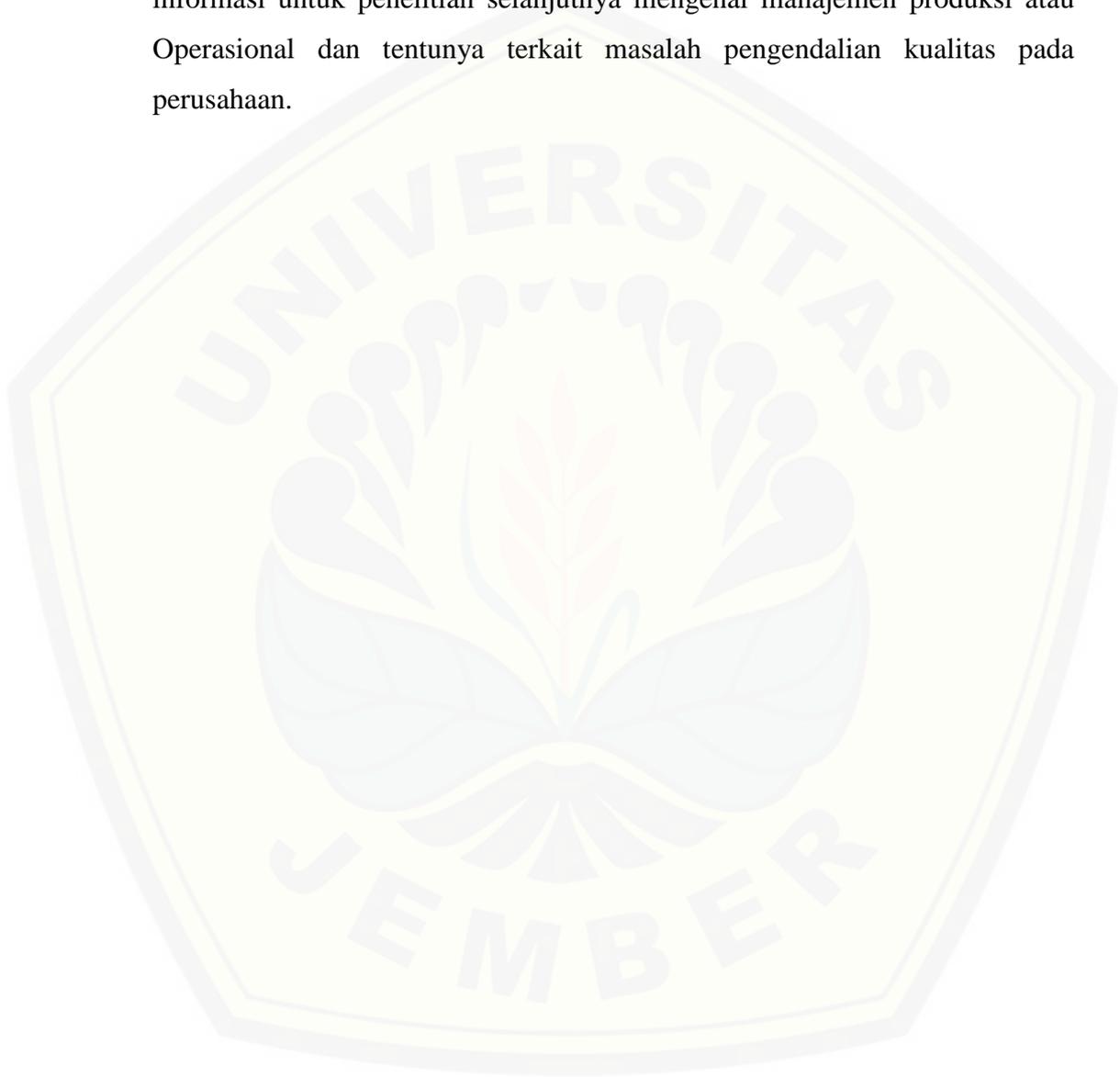
Berdasarkan kesimpulan diatas dapat diajukan beberapa saran untuk perusahaan UD. Zaini sebagai berikut:

- a) Bagi perusahaan
  - 1) Pengadaan pelatihan khusus untuk pegawai baru agar lebih memperhatikan proses produksi untuk meminimalisir tembakau berlubang
  - 2) Mengganti termometer yang sudah lama dengan termometer yang baru, agar lebih efisien dalam memanaskan tembakau
- b) Bagi Peneliti Selanjutnya  
Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya dilakukan analisis pengendalian kualitas dengan menggunakan metode analisis yang berbeda, misalnya menggunakan

anilisis pengendalian kualitas tembakau dengan menggunakan metode SPC (Statistical Process Control)

c. Bagi Akademisi

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi serta tambahan informasi untuk penelitian selanjutnya mengenai manajemen produksi atau Operasional dan tentunya terkait masalah pengendalian kualitas pada perusahaan.



**Daftar Pustaka**

- Adnan, M. A., F. A. Subandi. 2000. *Akutansi Mutu Terpadu*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan(UPP) AMP YKPN.
- Glenn A., W. Hilton, R. Gordon, Paul N, 2000, Anggaran : *Perencanaan Dan Pengendalian Laba*, Alih Bahasa : Purwatiningsih, Maudy Warouw, Buku Dua, Jakarta : Salemba Empat.
- Gunawan, H. 2013. Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistik Pada Pabrik Cat CV X Surabaya. Surabaya : *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol. 2 No. 1 (2013)*.
- Haming, M., M. Nurnajamuddin. 2014. *Manajemen produksi modern*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Handes, D., K. Susanto, L. Novita, A. M. R. Wajong. 2013. STATISTICAL QUALITY CONTROL (SQC) Pada Proses Produksi Produk “E” Di PT DYN, TBK. Jakarta Barat: *Jurnal INASEA*, Vol. 14 No.2, Oktober 2013 : 177-186
- Heizer, Jay, Barry Render. 2006. *Operations Management (Manajemen Operasi)*. Jakarta : Salemba Empat.
- Heizer, Jay, Barry Render. 2015. *Manajemen Operasi*. Jakarta Selatan : Salemba Empat.
- Irawan, D., E. Japarianto. 2013. Analisa Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Loyalitas Melalui Kepuasan Sebagai Variabel Intervening Pada Pelanggan Restoran Por Kee Surabaya. Surabaya : *Jurnal Manajemen Pemasaran* Vol. 1, No. 2 (2013) 1-8
- Maltz, Adolf, Milton F. Usry. 2003. *Akuntansi Biaya : Perencanaan dan Pengendalian*. Jakarta : Erlangga.
- Ramadhan, Y. R. 2018. “Analisis Pengendalian Kualitas Produk benih padi dengan Pendekatan Model SQC (STATISTICAL QUALITY CONTROL) Pada UD. Mayang Srie, Mayang, Jember”. *Skripsi*. Jember: Program Sarjana Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

- Rudy Prihantoro. 2012. *Konsep Pengendalian Mutu*. Bandung L: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Sallis, E., V. Gaspersz. 2008. *Total Quality Management*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Sofjan, A. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Suryani, Hendrayadi. 2015. *Metode Riset Kuantitatif teori dan Aplikasi pada penelitian bidang manajemen dan ekonomi islam*. Jakarta : Prenadamedia group.
- Suyadi Prawirosentono. 2000. *Manajemen Operasi Analisis Dan Studi Kasus*. Jakarta : BUMI AKSARA.
- Tri Ngudi Wiyanto, Rezha Adhitya Fachraji. 2016. *Analisa Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Pada Hasil Produksi Genteng Keramik Berglazur Di PT. XYZ*. Jakarta : Jurnal *kualitas, QC 7 tools, Plan Do Check Action*.
- Vincent G. 2005, "*Total Quality Management (TQM)*" : PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

**LAMPIRAN**

Lampiran 1. Contoh gambar tembakau cacat

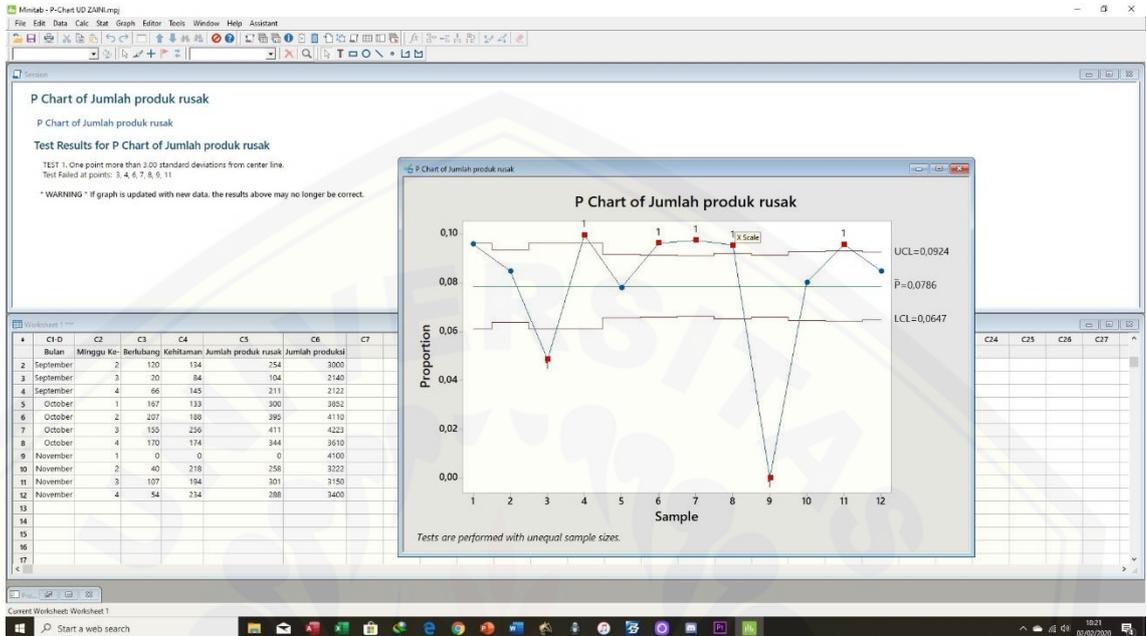
a. Tembakau Berlubang



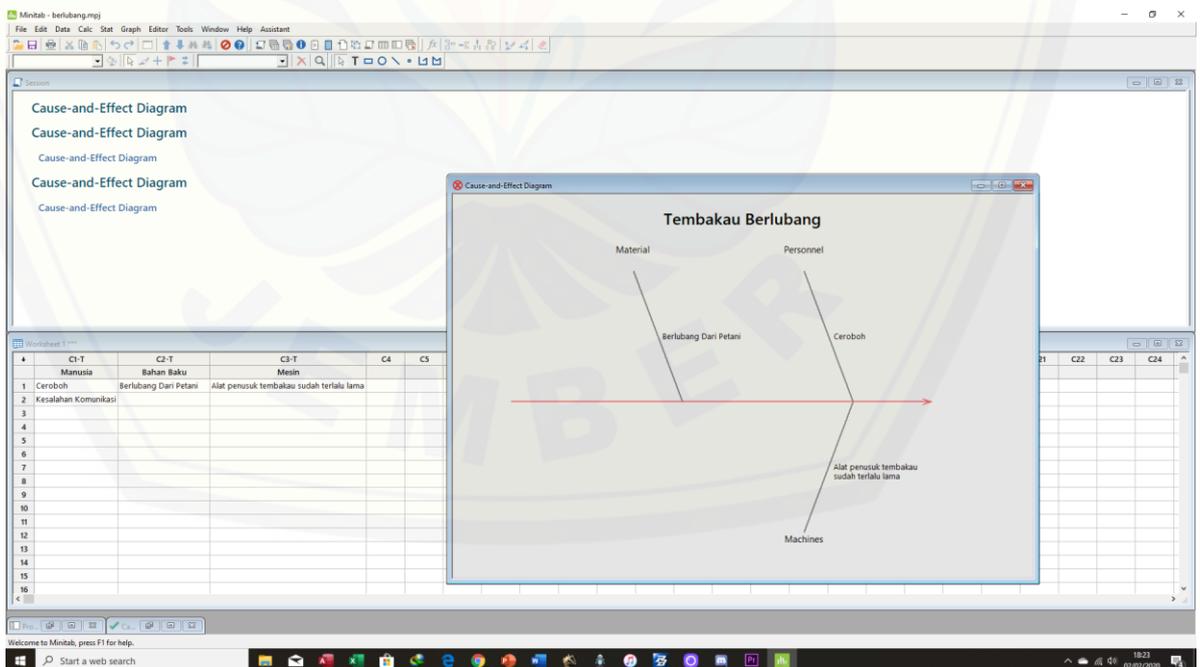
b. Tembakau Kehitaman



### Lampiran 2. Minitab P-Chart



### Lampiran 3. Minitab Tembakau Berlubang



Lampiran 4. Minitab Tembaku Kehitaman

