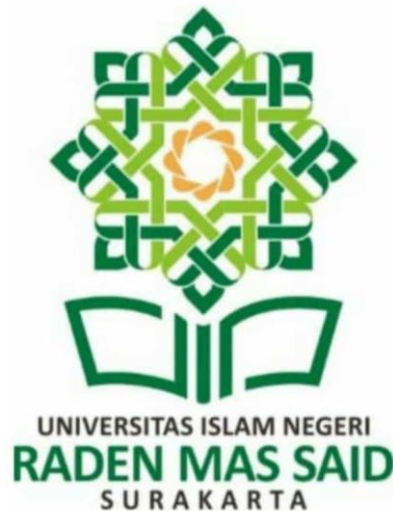


**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PRODUKSI PERCETAKAN  
MELALUI PENDEKATAN *STATISTICAL QUALITY  
CONTROL* (SQC)  
(Studi Kasus Pada OCM Percetakan dan Fotocopy di Grobogan)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi**



**Oleh:**

**YUSRIL FAHRIM KUSAENI  
NIM. 18.52.11.155**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN BISNIS SYARIAH  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN MAS SAID SURAKARTA  
2022**

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PRODUKSI PERCETAKAN  
MELALUI PENDEKATAN *STATISTICAL QUALITY CONTROL* (SQC)  
(Studi Kasus Pada OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi  
Dalam Bidang Ilmu Manajemen Bisnis Syariah**

**Oleh:**

**YUSRIL FAHRIM KUSAENI**

**NIM. 18.52.11.155**

**Surakarta, 18 September 2022**

**Disetujui dan disahkan oleh**

**Dosen Pembimbing Skripsi**



**Septin Puji Astuti, S.Si., M.T., Ph.D**

**NIP: 19781118 200501 2 003**

## SURAT PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : YUSRIL FAHRIM KUSAENI  
NIM : 185211155  
PRODI : MANAJEMEN BISNIS SYARIAH  
FAKULTAS : EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Menyatakan bahwa “ ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PRODUKSI PERCETAKAN MELALUI PENDEKATAN *STATISTICAL QUALITY CONTROL* (SQC) (Studi Kasus Pada OCM Percetakan dan Fotocopy di Grobogan)”.

Benar-benar bukan merupakan plagiasi dan belum pernah diteliti sebelumnya. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagai mestinya.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Grobogan, 18 September 2022



Yusril Fahrilm Kusaeni

## SURAT PERNYATAAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : YUSRIL FAHRIM KUSAENI

NIM : 185211155

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN BISNIS SYARIAH

FAKULTAS : EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Terkait skripsi yan berjudul “ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PRODUKSI PERCETAKAN MELALUI PENDEKATAN *STATISTICAL QUALITY CONTROL* (SQC) (STUDI KASUS PADA OCM PERCETAKAN DAN FOTOCOPY DI GROBOGAN)”.

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya benar-benar telah melakukan penelitian dan pengambilan data dari data prosuksi OCM Percetakan dan Fotocopy di Grobogan di bulan Juni 2022. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini menggunakan data yang tidak sesuai dengan data sebenarnya, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan semestinya.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Grobogan, 18 September 2022



Yusril Fahrilm Kusaeni

Septin Puji Astuti, S.Si.,M.T.,Ph.D  
Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

**NOTA DINAS**

Hal : Skripsi

Sdr : Yusril Fahrin Kusaeni

Kepada Yang Terhormat  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Raden Mas Said Surakarta  
Di Surakarta

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa setelah menelaah dan mengadakan perbaikan seperlunya, kami memutuskan bahwa skripsi saudara Yusril Fahrin Kusaeni NIM : 18.52.11.155 yang berjudul :

“ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PRODUKSI PERCETAKAN MELALUI PENDEKATAN *STATISTICAL QUALITY CONTROL* (SQC) (Studi Kasus Pada OCM Percetakan dan Fotocopy di Grobogan)”.

Sudah dapat dimunaqasahkan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (SE) dalam bidang ilmu Manajemen Bisnis Syariah. Oleh karena itu kami mohon skripsi tersebut segera dimunaqasahkan dalam waktu dekat.

Demikian , atas dikabulkannya permohonan ini disampaikan trimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta, 18 September 2022

Dosen Pembimbing Skripsi



Septin Puji Astuti, S.Si.,M.T.,Ph.D

NIP : 19781118 200501 2 003

**PENGESAHAN**

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PRODUKSI PERCETAKAN  
MELALUI PENDEKATAN *STATISTICAL QUALITY  
CONTROL (SQC)*  
(Studi Kasus pada OCM Percetakan dan Fotocopy di Grobogan)**

Oleh:

**YUSRIL FAHRIM KUSAENI**  
**NIM. 18.52.11.155**

Telah dinyatakan lulus dalam ujian munaqosah  
Pada hari Selasa tanggal 04 Oktober 2022 M / 08 Rabiul Awal 1444 H dan dinyatakan  
telah memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Dewan Penguji :

Penguji I (Merangkap Ketua Sidang)  
Dr. Awan Kostrad Diharto, S.E., M.Ag.  
NIP. 19651225 200003 1 001



Penguji II  
Drs. Azis Slamet Wiyono, M.M.  
NIP. 19590812 198603 1 002



Penguji III  
Ascp Maulana Rohimat, M.S.I  
NIP. 19870307 201903 1 008



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta



  
Dr. M. Rahmawan Arifin, M.Si  
NIP. 19720304 200112 1 004

## **MOTTO**

“Bersungguh-sungguhlah terhadap apa yang ada didepanmu.”

“Bersabarlah dari sesuatu yang tidak kau inginkan dan sesuatu yang kita  
inginkan.”

“Jangan biarkan pikiran yang cemerlang menjadi budak bagi tubuh yang malas,  
yang mendahulukan istirahat sebelum lelah.”

“Semakin kita belajar, Semakin banyak yang tidak kamu ketahui”

“Salahkan dirimu sendiri sebelum menyalahkan orang lain”

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT, atas nikmat dan karunia-Nya serta sholawat serta dalam senantiasa kita junjungkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Akhirnya sebuah karya tulis ini saya persembahkan kepada :

### **KEDUA ORANG TUA SAYA**

**Bapak Ahmad Masrur dan Ibu Ngatini**

*Beserta kakak dan adiku*

Yang selalu mendo'akan dan member dukungan baik berupa materi maupun non materi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

### **GURU BESARKU**

**KH. Moch Nur Cholis Muklis, Spd. I dan Dr. KH. Moh Mahbub, S.ag, M.si**

Yang selalu mendoakan yang terbaik dan selalu sabar membimbing muridnya di jalan yang lebih baik.



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, dan kenikmatan-Nya berupa waktu, kesehatan, dan lainnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGENDALIAN MUTU PRODUKSI PERCETAKAN MELALUI PENDEKATAN *STATISTICAL QUALITY CONTROL* (SQC) (Studi Kasus Pada OCM Percetakan dan Fotocopy di Grobogan)”. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan Studi Jenjang Strata 1 (S1) Prodi Manajemen Bisnis Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya, telah banyak mendapatkan dukungan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, waktu, tenaga, dan sebagainya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan setulus hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Mudhofir, S.Ag.,M.Pd, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta.
2. Dr. Mohamad Rahmawan Arifin, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
3. H. Khairul Imam, S.H.I.,M.S.I., selaku Ketua Program Studi Manajemen Bisnis Syariah dan Akuntansi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
4. Zakky Fahma Auliya, S.E., M.M., selaku koordinator Program Studi Manajemen Bisnis Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.

5. Dr. Ika Yoga, S.E., M.M., selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Manajemen Bisnis Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
6. Ibu Septin Puji Astuti, S.Si., M.T., Ph.D selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak perhatian, kritik dan dan saran dalam bimbingan selama penulis menyelesaikan laporan proposal skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Raden Mas Said yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
8. Keluarga tercinta Bapak Muhammad Masrur dan Ibu Ngatini, kakaku Nuris Ita US Sholikhah, Muhammad Nur Rochim serta adiku Muhammad Aqhsa Ghoyat, dan kakekku, terimakasih atas doa, cinta, dan segala perhatian yang tak pernah ada habisnya.
9. Guru besarku KH. Nur Kholis Muklis, Spd.I dan Dr. KH. Moh Mahbub, S.Ag., M.Si yang membimbingku dibidang keagamaan.
10. Orang terkasih yang selalu memberi semangat untuk terus melangkah menyelesaikan skripsi.
11. Teman-temanku seluruh santri Ponpes Al-Fattah Kartasura yang selalu memberi motivasi dan memberi support kepada penulis dalam penyelesaian proposal skripsi.
12. Teman-teman Manajemen Bisnis Syariah Angkatan 2018 yang memberikan semangat dalam menuntut ilmu semasa kuliah ini,dan kepada semua pihak yang tidak bias penulis sebutkan satu persatu.

Terhadap semua doa dan dukungan yang telah diberikan, penulis hanya dapat membalas dengan doa dan puji syukur kepada Allah SWT, semoga memberikan balasan kebaikan kepada semuanya, Aamiin.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sukoharjo, 19 September 2022

Penulis

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine whether the application of the production quality control system at OCM Percetakan dan Fotocopy is under control or not and to find the cause of product damage or defects in the company. Statistical Quality Control method is a statistical method that is useful for measuring the extent to which the quality control process in a company, which results will be compared with the standards that have been applied by the company. The results of this study indicate that the production quality control at the OCM Percetakan dan Fotocopy company still has some products that have not been controlled. Products that have not been controlled include; stickers, photocopies, invitations, and labels, while the products that have been controlled are only banners/banners. The results of interviews and field observations show that the factors that cause damage to the product are environmental factors, people, machines, and raw materials.*

**Keywords:** *Quality Control System, Quality, SQC, SPC.*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan sistem pengendalian mutu produksi pada OCM Percetakan dan Fotocopy sudah terkendali atau belum terkendali serta mencari penyebab dari kerusakan atau cacat produk pada perusahaan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode analisis *Statistical Quality Control*. Metode *Statistical Quality Control* merupakan metode statistic yang berguna untuk mengukur sejauh mana proses pengendalian mutu dalam suatu perusahaan, yang mana hasilnya akan dibandingkan dengan standar yang telah diterapkan oleh perusahaan tersebut. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian mutu produksi pada perusahaan OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan masih ada beberapa produk yang belum terkendali. Produk yang yang belum terkendali diantaranya ; *sticker, fotocopy, undangan, dan label*, sedangkan produk yang sudah terkendali hanya banner/spanduk. Hasil wawancara dan observasi lapangan menunjukkan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada produk adalah factor lingkungan, manusia, mesin , dan bahan baku.

**Kata Kunci : Sistem Pengendalian Kualitas, Kualitas, SQC, SPC.**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iii
SURAT PERNYATAAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN .....	iv
NOTA DINAS .....	v
PENGESAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
ABSTRACT.....	xii
ABSTRAK .....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5

1.3.	Tujuan Penelitian.....	6
1.4.	Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....		8
2.1	Kajian Teori.....	8
2.1.1	Manajemen Produksi dan Operasi .....	8
2.1.2	Mutu (Quality) .....	10
2.1.3	Pengendalian Mutu ( <i>Quality Control</i> ) .....	13
2.1.4	Langkah-Langkah Pengendalian Mutu .....	14
2.1.5	<i>Statistical Quality Control (SQC)</i> .....	16
2.1.6	Alat-Alat <i>Statistical Quality Control (SQC)</i> .....	17
2.2	Hasil Penelitian Terdahulu .....	24
2.3	Kerangka Berfikir .....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....		29
3.1	Jenis Penelitian .....	29
3.2	Lokasi Penelitian .....	29
3.3	Populasi dan Sampel.....	29
3.3.1	Populasi .....	29
3.3.2	Sampel.....	30
3.4	Jenis Data dan Sumber Data.....	30
3.4.1	Jenis Data .....	30

3.4.2	Sumber Data.....	30
3.4.3	Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.5	Metode Analisis Data .....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		37
4.1.	Deskripsi Tempat Penelitian.....	37
4.1.1.	Profil Perusahaan .....	37
4.1.2.	Struktur Organisasi Perusahaan .....	37
4.1.3.	Tugas Setiap Bagian.....	37
4.1.4.	Pengendalian Mutu Perusahaan .....	38
4.2.	Analisis Data .....	38
4.2.1.	<i>Check Sheet</i> .....	39
4.2.2.	Histogram.....	40
4.2.3.	Peta Kendali P (P-Chart).....	43
4.2.4.	Diagram Sebab Akibat ( <i>Fishbone Diagram</i> ).....	54
4.3.	Pembahasan .....	58
BAB V PENUTUP.....		62
5.1.	Kesimpulan.....	62
5.2.	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA .....		64
LAMPIRAN.....		.66



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ilustrasi Proses Produksi .....	10
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	28
Gambar 4.1 Struktur Organisasi OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan .....	38
Gambar 4.2 Histogram Kerusakan Produk Spanduk Selama 25 Hari Kerja.....	40
Gambar 4.3 Histogram Kerusakan Produk stiker Selama 25 Hari Kerja.....	41
Gambar 4.4 Histogram Kerusakan Produk Fotocopy Selama 25 Hari Kerja .....	42
Gambar 4.5 Histogram Kerusakan Produk Undangan Pernikahan Selama 25 Hari Kerja.....	42
Gambar 4.6 Histogram Kerusakan Produk Label Selama 25 Hari Kerja .....	42
Gambar 4.7. Peta Kendali P (P-chart) Produk Banner.....	51
Gambar 4.8. Peta Kendali P (P-chart) Produk Sticker .....	52
Gambar 4.9. Peta Kendali P (P-chart) Produk Fotocopy .....	53
Gambar 4.10. Peta Kendali P (P-chart) Produk Undangan .....	54
Gambar 4.11 Peta Kendali P (P-chart) Produk Label .....	55
Gambar 4.12. Diagram Sebab Akibat Produk Banner .....	56
Gambar 4.13. Diagram Sebab Akibat Produk <i>Sticker</i> .....	57
Gambar 4.14. Diagram Sebab Akibat Produk Fotocopy.....	57
Gambar 4.15. Diagram Sebab Akibat Produk Undangan .....	58
Gambar 4.16. Diagram Sebab Akibat Produk Label.....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	24
Tabel 4.1 Laporan Produksi dan Produk Cacat.....	39
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengolahan Data.....	44
Tabel 4.3 Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Banner.....	46
Tabel 4.4 Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Sticker.....	47
Tabel 4.5 Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Fotocopy.....	48
Tabel 4.6 Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Undangan.....	49
Tabel 4.7 Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Label.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Timeline</i> Penelitian .....	67
Lampiran 2 Proses Observasi dan Wawancara secara langsung.....	68
Lampiran 3 Proses Produksi OCM Percetakan dan Fotocopy .....	68
Lampiran 4 Laporan Produksi dan Produk Rusak OCM Percetakan dan Fotocopy .....	69
Lampiran 5 Daftar Riwayat Hidup.....	71

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Bisnis percetakan merupakan bisnis yang sangat menjanjikan, karena banyak kegiatan manusia yang membutuhkan jasa maupun produk percetakan. Banyak kegiatan bisnis dan usaha yang memerlukan jasa ataupun produk percetakan untuk promosi. Pendapatan dari bisnis percetakan juga sangatlah menguntungkan, pendapatan perbulannya dari puluhan hingga ratusan juta rupiah, hal ini dikarenakan keuntungannya bisa sampai lebih dari 100% dari modalnya. Menjanjikkannya bisnis percetakan akan membuat perkembangannya semakin pesat dan membuat para kaum milenial akan tertarik. Semakin berkembangnya bisnis percetakan tentu membuat persaingan dalam ini semakin ketat. Para pelaku bisnis akan berlomba-lomba mempunyai produk yang berkualitas terbaik yang mampu bersaing dalam pasar Indonesia.

Perusahaan yang bergerak di bidang industri mempunyai peran yang sangat penting bagi Indonesia, sehingga perusahaan yang bergerak dibidang industri semakin banyak bermunculan. Untuk menghadapi persaingan yang sangat ketat ini perusahaan harus selalu berusaha untuk meningkatkan kualitas produksinya, agar tidak kalah dari perusahaan pesaing dan dapat mencapai tujuan dari perusahaan. Kualitas hasil produksi dari setiap perusahaan akan berpengaruh perkembangan suatu perusahaan, apabila perusahaan ingin semakin berkembang dan maju harus

memperhatikan tentang kualitas hasil produksinya (Rahmawati, Yusat, & Febianti, 2021). Setiap perusahaan mempunyai tujuannya masing-masing, akan tetapi tujuan utama didirikannya suatu perusahaan yaitu untuk meraih keuntungan atau laba semaksimal mungkin agar kelangsungan hidup perusahaan dapat dipertahankan. Salah satu cara untuk mempertahankan kelangsungan hidup suatu perusahaan seorang manajemen juga harus memperhatikan tentang pengendalian mutu produksinya. Menurut Jha dkk (2013). Dengan melakukan pengendalian mutu produksi, perusahaan atau pelaku bisnis akan mampu bertahan dalam persaingan yang sangat ketat ini (Oktavia & Herwanto, 2021).

Pengendalian mutu produksi merupakan salah satu cara perusahaan agar mampu menghasilkan suatu produk yang berkualitas tinggi dan mengurangi kegagalan dalam produksi sehingga dapat meminimalis biaya produksi dan mampu menghasilkan kualitas yang lebih baik dari pada pesaing (Arifin, M., & ABS, 2018). Menurut Norhidayah dan Saidin (2012) pemeriksaan pada pengendalian kualitas selama proses produksi umumnya dilakukan pada tiga poin yang meliputi ; bahan baku, proses produksi, dan produk jadi sebelum didistribusikan kepada konsumen (Pitasari, Kurniani, & Hidayat, 2017). Dengan mengurangi biaya dalam produksi juga akan menurunkan harga penjualan suatu produk, sehingga harga jual produk juga lebih bersahabat dengan konsumen. Menurut Munawarah (1998) Dengan memperhatikan pengendalian mutu produksi atau pengendalian kualitas tidak akan menalami kesulitan dalam pemasarannya sehingga berdampak positif terhadap

penjualan produk perusahaan dan tidak akan menimbulkan kerugian (Mahid, Sahharudin, & Syamsuddin, 2018). Jadi untuk dapat bersaing dipasar yang kompetitif, peningkatan mutu produksi dan kualitas produk merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi setiap perusahaan.

Pengendalian mutu produksi merupakan teknik yang bertugas untuk menjamin kualitas hasil akhir produksi dan proses dengan melakukan pemeriksaan secara menyeluruh (Andespa, 2020). Pengendalian mutu produksi merupakan suatu kegiatan yang harus diperhatikan oleh perusahaan. Apabila pengendalian mutu produksi dilaksanakan dengan baik, maka tingkat kegagalan dalam produksi akan menurun. Menurut Uriyani (2009) kualitas merupakan gambaran umum suatu produk baik barang maupun jasa dalam menrancang, memproduksi, memelihara, dan mempromosikan yang membuat produk yang digunakan memenuhi asumsi pembeli (Oktavia & Herwanto, 2021). Maka dari itu pengendalian mutu produksi sangat diperlukan agar kualitas produk tidak menjadi penghalang konsumen untuk membeli hasil produk kita. Terkadang dalam proses produksi disuatu perusahaan masih ditemukan hasil produk yang tidak memenuhi standar atau yang tidak sesuai dengan yang diharapkan.

OCM Percetakan dan Fotocopy merupakan perusahaan kecil yang bergerak dibidang percetakan yang baru didirikan belum lama ditahun 2021. Bisnis percetakan merupakan bisnis yang banyak digemari di zaman sekarang yang membuat semakin ketatnya persaingan, sehingga para pesaing berlomba-lomba untuk selalu

memperbaiki kualitas produknya agar membuat konsumen merasa puas akan produk yang dihasilkan. Perusahaan OCM Percetakan dan Fotocopy terletak di Jln. Ahmad Yani No.365-361, Nglejok, Kuripan, Kec. Purwodadi, Kab. Grobogan, Jawa Tengah. Produk yang dihasilkan dari OCM Percetakandan Fotocopyberupa undangan pernikahan, sticker, cetak foto, spanduk, nota, buku yasin. OCM Percetakan dan Fotocopymerupakan perusahaan yang bergerak dibidang percetakan. Alasan peneliti memilih OCM Percetakandan Fotocopymenjadi objek penelitiannya dikarenakan perusahaan ini bergerak dibidang percetakan yang mana baik atau tidaknya kualitas produk yang dihasilkan sangat tergantung pada desain dan hasil cetaknya.

Perusahaan OCM Percetakan dan Fotocopy memerlukan dilakukannya pengendalian mutu produksi, agar kecacatan atau ketidak maksimalan hasil produksi dapat teratasi. Penelitian ini akan mencoba membantu perusahaan dalam memperbaiki masalah yang terjadi pada kualitas produksi. Data kecacatan hasil produksi dapat di analisa dan diolah untuk menghasilkan suatu kesimpulan dan solusi dalam menyelesaikan permasalahan. Untuk memperbaiki kualitas produksi tersebut dibutuhkan suatu metode agar memperoleh hasil yang maksimal, sehingga perusahaan dapat memberikan kepuasan bagi konsumen.

Salah satu metode yang dapat membantu perusahaan dalam pengendalian mutu produksi adalah *Statistical Quality Control (SQC)*. Metode *Statistical Quality Control (SQC)* merupakan salah satu metode yang menggambarkan pengendalian mutu atau pengendalian kualitas dalam bentuk data statistik. Data yang digunakan

dalam *Statistical Quality Control (SQC)* adalah data yang didapat dari analisis data produksi, yaitu total hasil produksi selama periode tertentu (Arifin, M., & ABS, 2018). Metode SQC dapat diterapkan diberbagai perusahaan industri, salah satunya perusahaan yang bergerak dibidang percetakan yaitu OCM Percetakandan Fotocopy. Dengan diterapkannya pengendalian mutu produksi yang menggunakan metode statistic diharapkan memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil produk akhir dan juga bias memangkas biaya produksi.

Berdasarkan latar belakang yang diuraian diatas dapat diketahui bahwa masalah pengendalian mutu produksi terhadap kualitas produk yang dihasilkan suatu perusahaan merupakan hal yang penting, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Pengendalian Mutu Produksi Percetakan Melalui Pendekatan *Statistical Quality Control (SQC)* (Studi Kasus Pada OCM Percetakan dan Fotocopy di Grobogan)**”.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor-faktor penyebab kerusakahan atau kecacatan produk yang diproduksi OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan?
2. Bagaimana alternatif upaya perbaikan yang dilakukan dalam penerapan pengendalian mutu pada OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan?



### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat diambil tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kerusakan atau kecacatan produk yang diproduksi OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan.
2. Untuk mengetahui alternatif upaya perbaikan yang dilakukan dalam penerapan pengendalian mutu pada OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Manfaat Teoritis**

##### **a. Bagi penulis**

Adapun manfaat penelitian ini bagi penulis atau peneliti adalah untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang permasalahan produksi terutama tentang pengendalian mutu atau pengendalian kualitas dari suatu produksi. Selain itu juga sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana ekonomi di Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta.

##### **b. Bagi mahasiswa**

Manfaat penelitian ini bagi mahasiswa yaitu sebagai perbandingan atau referensi bagi mahasiswa yang meneliti tentang pengendalian mutu atau pengendalian kualitas suatu produksi perusahaan.

## **2. Manfaat Praktis**

Manfaat praktis pada penelitian ini adalah memberikan masukan kepada perusahaan-perusahaan yang bergerak dibidang produksi percetakan terutama pada OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan mengenai teknik pengendalian mutu produksi pada masa yang akan datang sebagai upaya meningkatkan pengendalian mutu produknya

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Manajemen Produksi dan Operasi**

Dalam Manajemen terdapat beberapa fungsi manajemen salah satunya manajemen produksi dan operasi. Manajemen Produksi dan operasi merupakan penerapan ilmu manajemen yang yang diwujudkan dalam aktivitas yang mengubah input menjadi output yang dapat berupa barang atau jasa. Input yang terdiri dari bahan mentah, tenaga kerja/sumber daya manusia, modal, energi dan informasi yang kemudian diubah menjadi proses produksi untuk menghasilkan output berupa barang atau jasa (Desiyanti, 2020).

Manajemen Produksi Operasi merupakan sebuah aktivitas untuk mengendalikan dan mengkoordinasikan penggunaan bahan mentah, sumber daya manusia, keuangan, yang dilakukan secara efisien dan efektif agar menjadikan produk atau jasa mempunyai value yang tinggi dari sebelumnya (Assauri, 1998). Dalam sebuah produksi terdapat proses produksi. Proses produksi memiliki indikator yang diturunkan dari persyaratan sebuah industri, sebagai berikut (Rusdiana, 2014) :

1. Kualitas/mutu

Kualitas/mutu yang dapat diterjemahkan ke dalam upaya menjadikan sebuah produk memiliki nilai lebih dari sebelumnya atau lebih memenuhi kebutuhan manusia.

2. Biaya (*Cost*)

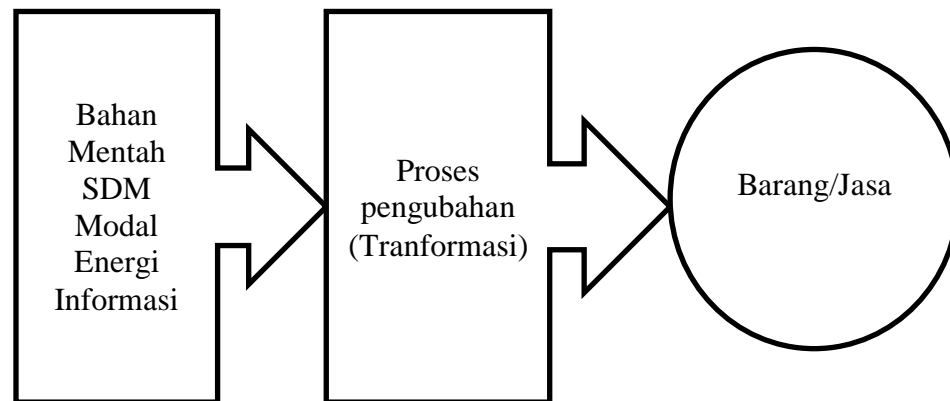
Ukuran nominal biaya dalam pelaksanaan proses produksi. Prosesnya akan lebih baik jika membutuhkan biaya yang lebih rendah dengan efisiensi yang sama dan hasil yang lebih baik.

3. *Delivery/respon*

Kecepatan suatu perusahaan dalam merespon dan mengirimkan barang dan jasanya kepada pelanggan. Prosesnya akan lebih baik jika bisa lebih cepat, termasuk fleksibilitas perusahaan dalam memproduksi barang dan jasa yang dibutuhkan pelanggan.

4. Keselamatan (*Safety*)

Menunjukkan tingkat keselamatan dan keamanan pekerja dan yang diperluas untuk memastikan dampak lingkungan dari proses tersebut. Proses yang lebih aman harus dilanjutkan seiring dengan peningkatan proses.



**Gambar 1.1 Ilustrasi Proses Produksi**

Sumber : Manajemen Operasi dan Produksi , Sofjan Assauri 1998

### **2.1.2 Mutu (Quality)**

Mutu atau yang biasa disebut dengan kualitas adalah faktor-faktor yang terkandung dalam suatu produk atau jasa yang menyebabkan produk/jasa tersebut konsisten terhadap tujuan untuk apa produk dibutuhkan (Desiyanti, 2020). Dari perspektif pelanggan, kualitas sering dikaitkan dengan nilai (*value*), kegunaan, dan bahkan harga. Hal ini menunjukkan bahwa dalam proses produksi kita harus dapat mengidentifikasi fitur dan karakteristik produk yang berhubungan dengan kualitas, dan kemudian meletakkan dasar untuk tolak ukur dan cara memeriksanya. Hal ini dapat menekankan kepuasan pelanggan atau pengguna. Dalam sebuah proyek konstruksi, klien dapat berarti pemberi tugas, penyewa, atau komunitas masyarakat

pengguna. Misalnya dalam hal desain, kepuasan dapat diukur dari segi estetika, kinerja, umur material, keamanan dan ketepatan waktu. Sedangkan dari sisi aplikasi, pengukurannya adalah kemurnian penyelesaian, integritas aplikasi (sesuai dengan gambar dan spesifikasi), waktu dan harga pengiriman yang tepat, dan bebas dari kesalahan.

**Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas (Desiyanti,2020):**

a. Fungsi Barang

Barang yang diproduksi harus memperhatikan untuk apa barang itu difungsikan. Barang yang digunakan atau dimaksudkan untuk produksinya harus benar-benar memenuhi fungsi ini. Karena kinerja fungsi-fungsi ini mempengaruhi kepuasan pelanggan (dan tingkat kepuasan tertinggi mungkin tidak selalu dilakukan atau dicapai), tingkat produk tergantung pada tingkat kepuasan fungsi penggunaan produk.

b. Bentuk luar/Wujud luar

Salah satu faktor penting dan sering digunakan ketika konsumen pertama kali melihat suatu produk (untuk menentukan kualitas produk) adalah penampilan produk. Meskipun barang yang diproduksi secara teknis sudah maju, namun jika penampilannya sudah ketinggalan zaman, hal ini dapat menyebabkan konsumen tidak menyukainya, karena mereka menilai barang tersebut lebih rendah.

c. Biaya produk

Sebagai aturan, biaya dan harga suatu produk menentukan kualitasnya. Hal ini dapat dilihat pada barang-barang dengan biaya atau harga yang tinggi, yang dapat menunjukkan bahwa kualitas barang tersebut relatif lebih rendah. Hal ini karena mendapatkan kualitas yang baik biasanya lebih mahal.

### **Ciri-ciri Kualitas**

Kualitas memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Desiyanti, 2020) :

1. Teknologi (kekuatan produk, desain produk dan tingkat kerumitan produk akhir).
2. Psikologis (rasa dan warna atas permintaan konsumen).
3. Orientasi waktu (keandalan dan kekuatan peralatan).
4. Kontraktual (dalam hal terjadi kerusakan pada barang yang diterima konsumen, ada jaminan).
5. Etika (kesopanan dan kejujuran terhadap klien).

### **Dimensi Kualitas :**

Terdapat lima dimensi dalam kualitas yaitu (Desiyanti, Manajemen Operasi, 2020) :

1. Desain sebagai ciri produk.
2. Kesesuaian, yaitu kompatibilitas antara maksud desain dan pengiriman produk yang sebenarnya.
3. Kemudahan penggunaan, meliputi aspek kehandalan dan daya tahan.
4. Keselamatan (*safety*) dan tidak merugikan bagi konsumen.

5. Penggunaan praktis (*field use*), penggunaan praktis yang dapat dimanfaatkan oleh konsumen.

### **2.1.3 Pengendalian Mutu (*Quality Control*)**

Saat ini, semakin banyak perusahaan yang tumbuh di Indonesia, kualitas produk lebih penting dari sebelumnya bagi manajemen. Persaingan yang ketat membuat para pengusaha semakin sadar akan pentingnya kualitas produk agar dapat bersaing dan merebut pangsa pasar yang lebih besar. Pengendalian mutu adalah kegiatan rekayasa dan manajemen yang mengukur karakteristik kualitas dan membandingkannya dengan spesifikasi. Tindakan korektif yang tepat kemudian dapat diambil jika ada perbedaan atau penyimpangan antara penampilan sebenarnya dan standar (Montgomery, 1996). Perusahaan memerlukan cara untuk mencapai kualitas yang baik pada produk yang dihasilkannya dan menjaganya agar tetap sesuai dengan tuntutan pasar, yaitu dengan menerapkan sistem pengendalian kualitas pada proses manufaktur yang dilakukan.

Pengendalian kualitas dalam pelaksanaan kegiatan merupakan salah satu teknik yang harus dilakukan dari awal proses produksi, mulai dari proses produksi, dan sampai akhir proses produksi dengan keluarnya produk akhir. Pengendalian mutu dilakukan agar dapat menghasilkan produk berupa barang atau jasa yang memenuhi standar yang diinginkan dan direncanakan, serta untuk meningkatkan dan menjaga kualitas produk yang belum memenuhi standar yang telah ditentukan. kualitas yang sesuai.



#### 2.1.4 Langkah-Langkah Pengendalian Mutu

Standardisasi sangat diperlukan sebagai tindakan *preventif* untuk memulihkan masalah kualitas yang ada dan menyelesaikannya. Hal ini sejalan dengan konsep pengendalian mutu yang didasarkan pada sistem manajemen mutu strategi pencegahan dan bukan hanya strategi deteksi. Berikut ini adalah langkah-langkah yang sering digunakan dalam analisis dan solusi masalah mutu.

##### 1. Memahami kebutuhan peningkatan kualitas.

Langkah pertama dalam peningkatan kualitas adalah pemahaman yang jelas oleh manajemen tentang kebutuhan untuk meningkatkan kualitas. Manajemen harus secara sadar memiliki alasan untuk meningkatkan kualitas, dan peningkatan kualitas adalah kebutuhan yang paling mendasar. Tanpa memahami perlunya peningkatan kualitas, peningkatan kualitas tidak akan pernah efektif dan berhasil. Peningkatan kualitas dapat dimulai dengan mengidentifikasi masalah kualitas yang muncul atau peluang untuk perbaikan. Identifikasi masalah dapat dimulai dengan mengajukan beberapa pertanyaan menggunakan alat peningkatan kualitas seperti brainstorming, daftar periksa, atau grafik pareto.

##### 2. Menyatakan masalah kualitas yang ada.

Masalah utama yang dipilih pada tahap pertama harus ditentukan dalam pernyataan tertentu. Dalam hal masalah kualitas, masalah harus dirumuskan

sebagai informasi yang spesifik, jelas dan terukur, dan diharapkan pernyataan masalah yang kabur dan tidak terukur dapat dihindari.

### 3. Mengevaluasi Penyebab Utama.

Akar penyebab dapat dinilai menggunakan diagram sebab dan akibat dan teknik brainstorming. Dari berbagai faktor penyebab yang ada, kita dapat mengurutkan penyebab menggunakan diagram pareto berdasarkan dampaknya terhadap kinerja suatu produk, proses, atau sistem manajemen mutu secara keseluruhan.

### 4. Merencanakan Solusi atas masalah.

Diharapkan rencana pemecahan masalah akan fokus pada tindakan yang mengatasi akar penyebab masalah yang ada. Rencana perbaikan diisi dalam bentuk daftar rencana tindakan untuk mengatasi akar penyebab masalah saat ini.

### 5. Melaksanakan Perbaikan

Implementasi rencana pemecahan masalah sesuai dengan daftar rencana aksi peningkatan mutu. Tahap implementasi ini membutuhkan komitmen dan partisipasi penuh dari manajemen dan karyawan untuk bekerja sama mengatasi akar penyebab masalah kualitas yang teridentifikasi.

### 6. Meneliti hasil perbaikan

Setelah peningkatan kualitas, studi dan evaluasi harus dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan selama fase implementasi untuk memahami apakah masalah telah hilang atau berkurang. Analisis hasil selama

tahap implementasi akan memberikan informasi tambahan untuk pengambilan keputusan dan perencanaan untuk perbaikan lebih lanjut.

7. Menstandarisasikan solusi terhadap masalah.

Hasil yang memuaskan dari tindakan pengendalian kualitas harus distandarisasi, diikuti dengan perbaikan terus-menerus dari jenis masalah lainnya. Standardisasi dimaksudkan untuk mencegah terulangnya masalah yang sama.

8. Memecahkan masalah selanjutnya.

Setelah menyelesaikan masalah pertama, lanjutkan dengan membahas masalah berikutnya yang belum terselesaikan (jika ada).

### **2.1.5 *Statistical Quality Control (SQC)***

*Statistic Quality Control (SQC)* atau pengendalian kualitas statistic merupakan teknik penyelesaian masalah yang digunakan untuk memonitor, mengendalikan, menganalisis, mengelola, memperbaiki produk, dan proses menggunakan metode-metode statistik (Cawuley & Harrold, 1999). Pengendalian kualitas statistik (*Statistic Quality Control*) sering disebut sebagai pengendalian proses statistik (*Statistical Process Control/ SPC*). Pengendalian kualitas statistik dan pengendalian proses statistik memang merupakan dua istilah yang saling dipertukarkan, yang apabila dilakukan bersama-sama maka pengguna akan melihat gambaran kinerja proses masa kini dan masa mendatang. Sedangkan menurut Mayellet (1994) pengendalian kualitas statistik memiliki

cakupan yang lebih luas, karena mengontrol kuantitas barang yang diproduksi (dibeli atau diproduksi di rumah) dan untuk melengkapi manajemen dengan pemeriksaan kualitas produk perusahaan. Dalam sebuah perusahaan, SQC sangat berguna sebagai alat kendali mutu. Pengendalian kualitas juga mencakup pemantauan penggunaan bahan, yang secara implisit berarti bahwa kontrol kualitas statistik juga berguna untuk mengontrol tingkat produktifitas (Handoko, 1984).

Dengan demikian, SQC dapat digunakan sebagai alat untuk pencegahan kerusakan melalui penolakan dan penerimaan berbagai produk buatan mesin disertai dengan upaya peningkatan efisiensi. Pada suatu perusahaan, SQC sangat bermanfaat sebagai alat pengendali mutu. Pengendalian mutu juga meliputi pengawasan pemakaian bahan-bahan, berarti secara tidak langsung *statistical quality control* bermanfaat pula mengawasi tingkat efisiensi. Jadi SQC dapat digunakan sebagai alat untuk mencegah kerusakan dengan dengan cara menolak (*reject*) dan menerima (*accept*) berbagai produk yang dihasilkan mesin, sekaligus upaya efisiensi (Prawirosentono, 2004).

#### **2.1.6 Alat-Alat *Statistical Quality Control* (SQC)**

Dalam kegiatan rutin pengendalian kualitas sehari-hari, terdapat berbagai alat yang sering digunakan untuk meningkatkan posisi perusahaan dalam rangka meningkatkan kualitas produk atau jasa yang dihasilkannya. Alat dan metode ini sebenarnya lebih merupakan alat dan metode untuk memecahkan masalah yang

berkaitan dengan peningkatan kualitas suatu perusahaan atau organisasi. Alat dan metode ini sering digunakan untuk berburu kesalahan untuk menemukan penyebab kesalahan tersebut. Jika hal ini berhasil dilakukan, peningkatan kualitas atau *continuous quality improvement* dapat dicapai (Ariani, 1999). Pengendalian Kualitas Statistik menggunakan SQC (*Statistical Quality Control*) memiliki tujuh alat statistik utama atau biasa disebut *Sevntools* yang dapat digunakan sebagai alat kontrol kualitas (Heizer, Jay, & Barry Render, 2006) antara lain :

1. Lembar Periksa (*Check Sheet*)

Lembar periksa (*Check Sheet*) adalah formulir untuk merekam data. Dalam kebanyakan kasus, perekaman dilakukan sedemikian rupa sehingga pola dapat dengan mudah dilihat ketika data diperoleh. Lembar periksa membantu analisis untuk mengidentifikasi fakta atau pola yang dapat membantu dalam analisis lebih lanjut. Daftar periksa adalah alat yang sering digunakan untuk menghitung seberapa sering sesuatu terjadi dan sering digunakan untuk mengumpulkan dan mencatat data. Data yang terkumpul kemudian dimasukkan ke dalam bagan seperti bagan pareto atau bagan batang untuk dianalisis. Selain daftar periksa, lembar data juga dapat digunakan dalam pengumpulan data. Dalam lembar data, data tertentu dicatat dalam ruangan pada lembar kerja (Ariani, 1999).

2. Diagram Sebar

Diagram sebar atau peta korelasi ini adalah grafik yang menunjukkan hubungan antara dua variabel, apakah itu kuat yaitu faktor proses yang mempengaruhi proses dan kualitas produk. Pada dasarnya, diagram sebar adalah alat interpretasi data yang digunakan untuk menguji seberapa kuat hubungan antara dua variabel dan untuk menentukan jenis hubungan (positif, negatif, atau tidak ada hubungan) antara dua variabel. Dua variabel yang ditunjukkan dalam scatterplot dapat menjadi sifat dan faktor yang kuat yang mempengaruhinya. Diagram sebar (*Scatter*) adalah gambaran yang menunjukkan kemungkinan adanya hubungan (korelasi) antara dua pasang variabel dan menunjukkan kuatnya hubungan antara dua variabel, sering dinyatakan sebagai koefisien korelasi. Bagan ini adalah titik yang menghubungkan variabel X dan Y, menunjukkan setidaknya dua variabel yang berdekatan satu sama lain sehingga dapat dilihat apakah bug tersebut dapat dikatakan terkait atau terkait dengan masalah lain.

### 3. Diagram Sebab Akibat

Alat lain untuk mengidentifikasi masalah kualitas dan tonggak pencapaian adalah diagram sebab-akibat, juga dikenal sebagai diagram Ishikawa atau diagram tulang ikan. Bagan ini berguna untuk menampilkan faktor-faktor utama yang mempengaruhi kualitas dan mempengaruhi masalah yang sedang kita kerjakan. Selain itu, kita dapat melihat lebih detail faktor-faktor yang mempengaruhi dan mempengaruhi itu, yang kita lihat

pada panah tulang ikan. Diagram sebab akibat adalah pendekatan terstruktur yang memungkinkan analisis lebih rinci untuk mengidentifikasi penyebab masalah, inkonsistensi dan kesenjangan (Nasution, 2010).

Manajer operasi memulai dengan empat kategori: bahan/bahan mentah, mesin/peralatan, orang, dan metode. Inilah yang disebut 4M yang adalah penyebab. Keempat kategori ini memberikan daftar periksa yang baik untuk analisis awal. Setiap alasan dikaitkan dengan setiap kategori, sering digabungkan menjadi tulang yang terpisah selama proses brainstorming.

#### 4. Diagram Pareto

Diagram Pareto adalah metode untuk mengelola kesalahan, masalah, atau kekurangan untuk membantu memusatkan perhatian pada upaya pemecahan masalah. Diagram ini didasarkan pada karya ekonom abad ke-19 Vilfredo Pareto. Joseph M. Juran mempopulerkan karya Pareto dengan menyatakan bahwa 80% masalah perusahaan adalah akibat dari hanya 20% penyebabnya. Diagram Pareto adalah diagram yang dirancang oleh seorang ahli bernama Wilfredo, adalah alat yang digunakan untuk memprioritaskan atau memprioritaskan kategori peristiwa, disusun berdasarkan ukuran atau penyebab yang perlu dianalisis sehingga kita dapat fokus pada penyebab yang memiliki dampak terbesar pada acara tersebut (Ariani, 1999).

#### 5. Histogram

Histogram menunjukkan rentang nilai indikator dan frekuensi kemunculan setiap nilai. Histogram menunjukkan peristiwa yang paling sering terjadi dan perubahan dalam pengukurannya. Untuk menjelaskan distribusi, statistik deskriptif seperti mean dan standar deviasi dapat dihitung. Namun, data tersebut harus selalu dipetakan agar bentuk sebarannya dapat terlihat. Sebuah representasi visual dari distribusi juga dapat memberikan informasi tentang penyebab variasi. Histogram adalah alat yang digunakan untuk menunjukkan perubahan data pengukuran dan perubahan setiap transaksi. Berbeda dengan grafik Pareto yang diurutkan dari rasio tertinggi ke terendah, histogram ini tidak memiliki urutan (Ariani, 1999).

6. Diagram Alir/Diagram Proses (*Process Flow Chart*)

Diagram proses secara grafis menampilkan proses atau sistem menggunakan kotak dan garis yang saling berhubungan. Diagram ini cukup sederhana, tetapi merupakan alat yang hebat untuk memahami suatu proses atau menjelaskan langkah-langkah. *Flow chart* merupakan gambar skema atau diagram yang menunjukkan semua langkah dalam suatu proses dan bagaimana langkah-langkah tersebut berinteraksi satu sama lain. *Flow chart* diwakili oleh simbol, dan siapa pun yang bertanggung jawab untuk merancang proses harus akrab dengan semua langkah dalam proses (Ariani, 1999). *Flow chart* digunakan untuk berbagai tujuan seperti memberikan informasi dan panduan sepanjang proses manufaktur, membandingkan proses yang sebenarnya dengan proses yang ideal, mengidentifikasi langkah-



langkah yang berulang dan berlebihan, dan menentukan di mana atau bagian mana dari pengukuran proses yang dapat dilakukan telah melakukan. baru saja membuat dan mendeskripsikan sistem.

## 7. Peta Kendali

Peta kendali adalah alat grafis yang digunakan untuk memantau dan mengevaluasi apakah suatu aktivitas/proses berada di bawah kendali mutu statistik sehingga kita dapat memecahkan masalah dan meningkatkan mutu. Peta kendali menunjukkan perubahan data dari waktu ke waktu, tetapi tidak menunjukkan alasan penyimpangan, bahkan jika bagan kendali menunjukkan penyimpangan. Menurut Ariani, (1999) Peta kendali adalah bagan yang digunakan untuk menentukan apakah suatu proses berada di dalam atau di luar kendali. Batas kendali, yang meliputi batas kendali atas dan batas kendali bawah, dapat membantu menentukan kinerja yang diharapkan dari suatu proses dengan menunjukkan bahwa proses tersebut konsisten. Mengetahui kondisi proses, kita dapat menemukan sumber variasi proses, pada dasarnya variasi adalah situasi yang heterogen dalam sistem sehingga menyebabkan perbedaan kualitas produk yang sama.

Terdapat dua sumber atau penyebab timbulnya variasi yaitu, penyebab umum adalah faktor yang melekat pada sistem atau alur kerja yang menyebabkan perubahan pada sistem dan hasilnya. Penyebab umum

menyebabkan variasi acak dalam batas yang dapat diprediksi dan sering disebut sebagai penyebab acak atau penyebab sistemik. Sedangkan penyebab khusus adalah kejadian di luar sistem yang mempengaruhi perubahan dalam sistem. Penyebab spesifik, orang, peralatan, material, lingkungan, metode kerja, dan lainnya disebabkan oleh faktor-faktor seperti penyebab spesifik ini dapat diidentifikasi/ditemukan karena tidak selalu aktif dalam proses tetapi memiliki efek yang lebih kuat pada proses yang mengarah ke variasi. Secara umum, diagram kendali dapat digunakan untuk memberikan informasi tentang kinerja proses manufaktur ; yaitu apakah mesin masih bekerja dengan baik seperti yang direncanakan dan memeriksa produk akhir untuk memastikan bahwa produk akhir tetap berkualitas baik. Dengan demikian, penggunaan peta kendali tergantung pada apakah itu karena tenaga kerja, peralatan, dan lain-lain untuk membatasi toleransi terhadap penyimpangan (variasi) yang masih dapat diterima (Prawirosentono, 2004).

## 2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini, dicantumkan beberapa penelitian terdahulu antara lain :

**Tabel 2.1** Hasil Penelitian Terdahulu  
**Hasil Penelitian Terdahulu**

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Alat Ukur	Hasil Penelitian
1.	Saiful Arifin M. Hufron M. Khoirul ABS (2018) [Jurnal]	Analisis Pengendalian Mutu Produksi Melalui Pendekatan <i>Statistic Quaility Control</i> dalam Rangka Menjaga Kualitas Produk (Studi kasus pada PG. Kebon Agung Malang)	1. Diagram kendali. Peta kendali p.	Hasil penelitian ini mengemukakan bahwa presentase kerusakan pada periode pengilangan sangatlah rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas produksi PG. Kebon Agung Malang di tahun 2017 telah berjalan dengan sangat baik tanpa ada penyimpangan sekecil apapun

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Alat Ukur	Hasil Penelitian
2.	Diah Anggraeni Mahid Saharuddin Kaseng Syamsuddin (2018) [Jurnal]	Analisis Pengendalian Kualitas Produk Telur Ayam Pada UD Amina Kelurahan di Kota Palu	1. <i>Checksheet</i> . 2. Histogram. 3. Diagram pareto. 4. Peta kendali. <i>Fishbone diagram</i> .	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian kualitas produk cacat yang dilakukan oleh UD Amina Palu dalam keadaan terkendali atau berada dalam batas pengendalian.

Tabel berlanjut...

Lanjutan Tabel 2.1

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Alat Ukur	Hasil Penelitian
3.	Alfie Oktavia Dene Herwanto (2021) [Jurnal]	Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Pendekatan <i>Statistical Quality Control</i> (SQC) di PT. Samcon	1. <i>Checksheet</i> . 2. Histogram. 3. Diagram pareto. 4. Peta kendali p	Hasil menunjukkan kerusakan produk terbanyak terjadi di departemen <i>coating</i> dan didominasi oleh tiga jenis kerusakan yaitu <i>coating</i> NG (59,71%), popo (11,71%) dan doriogiri (10,43%), hasil analisis peta kendali untuk jumlah total keluar sebesar 46,7%.

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Alat Ukur	Hasil Penelitian
4.	Dewi Nur Pitasari Kurniani Yusmar Ardhi Hidayat (2017) [Jurnal]	Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kain Printing Menggunakan Pendekatan <i>Statistical Quality Control</i>	1. <i>Checksheet.</i> 2. Histogram. 3. Peta kendali c. 4. <i>Pareto diagram</i> 5. <i>Fishbone chart</i>	Hasil menunjukkan bahwa pelaksanaan proses pengendalian kualitas produk kain printing priode Oktober 2017 jumlahkerusakan produk masih di atas batastoleransi yang ditentukan oleh perusahaan.

Tabel berlanjut....

Lanjutan Tabel 2.1

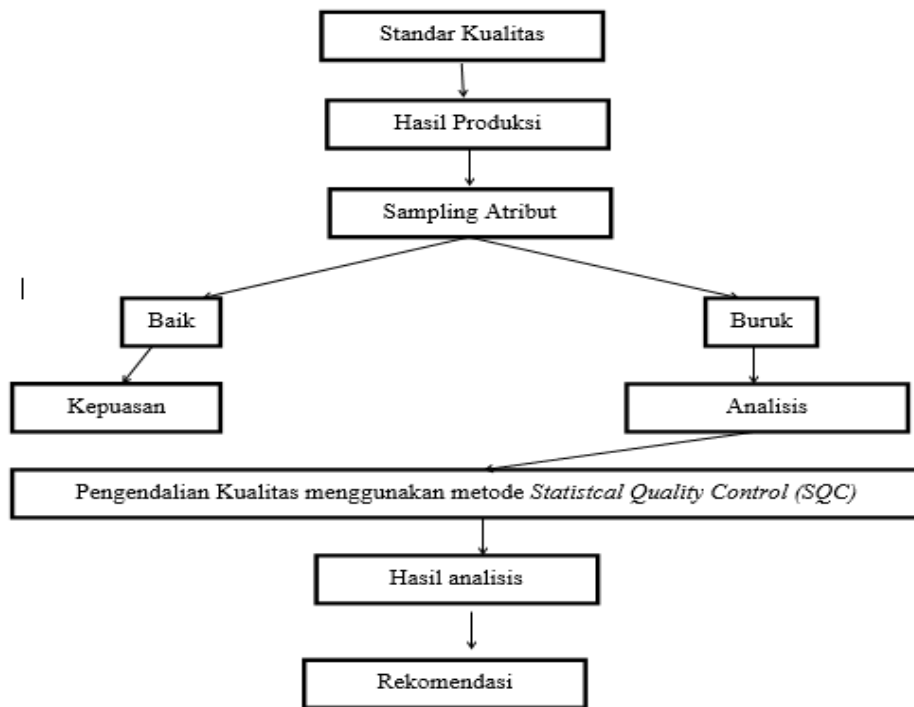
No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Alat Ukur	Hasil Penelitian
5.	Herni Utami Rahmawati Krishna Santosa Yusat Niken Febianti (2021) [Jurnal]	Analisis Pengawasan Kualitas Produk Dengan Metode <i>Statistical Processing Control</i> Pada Percetakan Kelud Jaya Cilacap	1. Uji Z 2. Metode <i>Control Chart.</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi produk rusak hasil produksi buku selama lima tahun terakhir tidak mengalami penyimpangan. Kualitas produk yang diproduksi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Alat Ukur	Hasil Penelitian
6.	Ira Andespa (2020) [Jurnal]	Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) pada PT. Pratama Abadi Industri (JX) Sukabumi	1. <i>Check sheet</i> . 2. Histogram. 3. Peta kendali,. 4. Diagram pareto. <i>Cause and effect diagram</i>	Hasil dari peneletian ini adalah masih banyak penyimpangan pada PT. Pratama Abadi Industri (JX) yang mengakibatkan perusahaan masih menhgasilkan produk dengan kualitas yang masih termasuk dalam kategori cacat B-Grade dan juga C-Grade.

### 2.3 Kerangka Berfikir

Kerangka pemikiran memberikan gambar tentang garis pemikiran penelitian ini disusun untuk menggambarkan pengendalian kualitas menggunakan metode *Statistic Quality Control (SQC)* dapat berguna dalam menganalisis level kerusakan yang terjadi pada proses produksi yang dihasilkam oleh OCM Percetakan dan Fotocopy. Berdasarkan tinjauan landasan teori dan penelitian

sebelumnya maka kerangka penelitian dapat disusun seperti yang terlihat pada



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Penggunaan metode kuantitatif diperoleh dari data-data atau dokumen kuantitatif mengenai hasil produksi, sedangkan data kualitatif diperoleh dengan mewawancarai pemilik dari OCM Percetakan mengenai pelaksanaan proses produksi perusahaan. Data-data yang didapatkan dari pengamatan langsung di OCM Percetakan, kemudian keseluruhan hasilnya akan diolah dengan menggunakan analisis *statistical quality control* (SQC) menggunakan alat-alat *statistic*.

### **3.2 Lokasi Penelitian**

Lokasi dalam penelitian ini dilakukan pada perusahaan Percetakan OCM Percetakan dan Fotocopy yang beralamat di Jln. Ahmad Yani No.365-361, Nglejok, Kuripan, Kec. Purwodadi, Kab. Grobogan, Jawa Tengah.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Menurut Margono, (2004) populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, tumbuh-tumbuhan, hewan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian (Hardani, et al., 2020). Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh



hasil produksi yang dikerjakan oleh OCM Percetakan selama bulan Juni 2022.

### **3.3.2 Sampel**

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diambil secara tepat atau mewakili populasi yang bersangkutan atau bagian kecil dari yang diamati (Iskandar, 2008). Teknik pengambilan sampel biasanya digunakan apabila peneliti ingin meneliti tentang populasi tersebut, akan tetapi peneliti mengalami keterbatasan dana, waktu dan lainnya. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Yang mana sampel dalam penelitian ini adalah semua hasil produksi cacat yang di produksi OCM Percetakan selama satu bulan pada bulan Juni 2022.

## **3.4 Jenis Data dan Sumber Data**

### **3.4.1 Jenis Data**

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan jenis data sekunder yang diperoleh dari tempat penelitian, yaitu pada perusahaan OCM Percetakan dan Fotocopy yang terletak di Purwodadi Grobogan. Data yang diperoleh berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif dapat berupa data rekap mengenai jumlah produksi dan data produk cacat selama satu bulan. Data kualitatif merupakan data informasi dari perusahaan mengenai tentang proses produksi, jenis produk cacat, dan sebab terjadinya produk cacat.

### **3.4.2 Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari dalam perusahaan yang menjadi tempat penelitian. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari dalam perusahaan yang menjadi tempat penelitian. Data yang bersifat kuantitatif diperoleh dari dokumen/arsip perusahaan. Sedangkan data yang bersifat kualitatif diperoleh dari wawancara dan pengamatan secara langsung di perusahaan.

### **3.4.3 Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung pada perusahaan yang menjadi objek penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah :

#### **1. Wawancara**

Wawancara biasanya digunakan untuk teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui latar belakang permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila ingin mengetahui informasi yang lebih mendalam dari responden dan apabila jumlah rspondennya sedikit atau kecil (Sugiyono, 2013). Wawancara juga dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data dengan melakukan komunikasi dua arah yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui informasi dari responden. Menurut (Hadeli,2016) ada beberapa factor yang mempengaruhi arus informasi dalam wawancara, yaitu : pewawancara,

responden, pedoman wawancara, dan situasi wawancara (Sudaryono, 2016). Terdapat beberapa jenis wawancara, diantaranya :

**a. Wawancara Terstruktur**

Wawancara terstruktur merupakan wawancara yang digunakan untuk mengumpulkan data, apabila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui tentang informasi apa yang akan diperoleh dari responden (Sugiyono, 2013). Dalam melakukan wawancara ini, peneliti harus menyiapkan instrument terlebih dahulu berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang jawabanya juga telah disiapkan, kemudian setiap responden diberikan pertanyaan yang sama.

**b. Wawancara Tidak Terstruktur**

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bertujuan untuk mengetahui tentang informasi yang tidak baku atau bukan informasi tunggal (Nugrahani, 2014). Dalam wawancara tidak terstruktur biasanya peneliti tidak disusun terlebih dahulu, karena disesuaikan dengan keadaan informan atau responden. Pertanyaan disampaikan seperti melakukan percakapan biasa dengan suasana yang tidak formal.

Penelitian ini menggunakan jenis wawancara keduanya, yaitu wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Wawancara dilakukan dengan pihak pemilik Percetakan OCM Percetakan dan Fotocopy sebagai responden, yaitu menanyakan tentang data mengenai proses produksi, jenis produk cacat, dan penyebab terjadinya produk cacat.

## **2. Observasi**

Observasi adalah suatu proses melakukan pengamatan secara langsung dengan tujuan untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilaksanakan pada objek atau tempat penelitian (Sudaryono, 2016). Observasi biasanya digunakan apabila obyek penelitian bersifat perilaku manusia, gejala alam, proses kerja dan responden kecil. Observasi pada penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan atau peninjauan secara langsung di tempat objek penelitian, yaitu OCM Percetakan dan Fotocopy untuk mendapatkan data-data yang diperlukan untuk penelitian ini.

## **3. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan suatu proses yang ditujukan untuk mendapatkan suatu data secara langsung dari tempat penelitian, buku-buku yang relevan, film documenter, laporan kegiatan, peraturan-peraturan, foto-foto, data yang relevan dan lainnya (Sudaryono, 2016).

Dokumentasi pada penelitian ini yaitu mempelajari tentang dokumen-dokumen perusahaan yang berupa laporan proses produksi, laporan jenis produk cacat, serta penyebab-penyebabnya.

### **3.5 Metode Analisis Data**

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dengan cara wawancara dan observasi langsung pada perusahaan, sedangkan data kuantitatif berupa laporan proses produksi dan laporan produk cacat. Adapun beberapa langkah analisis data pada penelitian ini sebagai berikut :

### 1. Mengumpulkan Data Produksi dan Produk Rusak (*Check Sheet*)

Data mengenai tentang produksi yang didapatkan dari perusahaan kemudian diolah menjadi table yang terstruktur. Hal ini dilakukan dengan tujuan peneliti akan lebih mudah dalam memahami data tersebut.

### 2. Membuat Histogram

Histogram merupakan alat penyajian data secara visual dalam bentuk grafis balok yang memperlihatkan distribusi nilai yang diperoleh dalam bentuk angka yang digunakan agar mudah membaca atau menjelaskan data dengan cepat.

### 3. Membuat Peta Kendali P (*P-Chart*)

Dalam menganalisa data penelitian ini, digunakan peta kendali p (peta kendali proporsi kerusakan) sebagai alat untuk pengendalian proses secara statistic.

Adapun langkah-langkah dalam membuat peta kendali p sebagai berikut :

#### a. Menghitung persentase kerusakan

$$p = \frac{np}{n} \dots\dots\dots(1) \quad (\text{Hasanah, 2018})$$

Keterangan :

$Np$  : Jumlah gagal dalam sub grup

$N$  : jumlah yang diperiksa dalam sub grup

Sub group : hari ke-.

**b. Menghitung garis pusat/ *Central Line* (CL)**

Garis pusat merupakan rata-rata kerusakan produk ( $\bar{p}$ )

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} \dots\dots\dots (2) \quad (\text{Hasanah, 2018})$$

2018) Keterangan :

$\sum np$  = Jumlah total yang rusak

$\sum n$  = Jumlah total yang diperiksa

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

Untuk menghitung batas kendali atas (*Upper Control Limit*/UCL)

dilakukan dengan rumus :

$$UCL = \bar{p} + 3 \left( \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \right) \dots\dots\dots (3) \quad (\text{Hasanah, 2018})$$

Keterangan :

$\bar{p}$  : rata-rata kerusakan produk

$n$  : jumlah produksi

catatan : Jika  $LCL < 0$  maka LCL dianggap = 0

Apabila data yang diperoleh tidak semuanya berada dalam batas kendali yang ditetapkan, maka hal ini berarti data yang diambil belum seragam. Hal tersebut dapat dilihat pada grafik *pchart*, apabila ada titik yang tidak beraturan yang menunjukkan bahwa proses produksi masih mengalami penyimpangan. Dengan

peta kendali tersebut dapat diidentifikasi jenis-jenis kerusakan produk yang dihasilkan.

#### **4. Mencari Faktor penyebab yang paling dominan dengan diagram sebab.**

Setelah diketahuinya masalah utama yang paling dominan menggunakan histogram dan diagram pareto, setelah itu dilakukan analisa factor kerusakan produk dengan menggunakan diagram sebab akibat (*fishbone diagram*). Diagram sebab akibat merupakan alat untuk mengidentifikasi macam-macam sebab yang berpotensi dari suatu efek dan masalah (Rucitra & Fadiah, 2019). Hal ini dilakukan dengan tujuan agar dapat menganalisis faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan produk.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1.Deskripsi Tempat Penelitian**

#### **4.1.1. Profil Perusahaan**

Objek dari penelitian ini adalah OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan yang beralamatkan Jln. Ahmad Yani No. 361, Nglejok, Purwodadi, Kabupaten Grobogan. Perusahaan ini bergerak di bidang percetakan digital. Produk yang dihasilkan pada perusahaan ini diantaranya adalah, banner atau spanduk, undangan, sticker, label produk, ID card, photo paper dan lainnya. OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan mempunyai dua karyawan yang satu diantaranya bertugas menjadi pendesain dan oprator mesin dan satu diantaranya sebagai admin dan bertugas membantu kegiatan yang dilakukan operator mesin (Rochim, 2022).

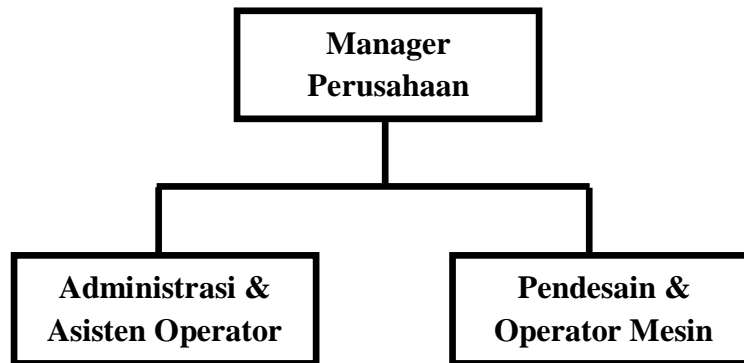
Perusahaan ini berusaha untuk memberikan pelayanan terbaik, produk yang berkualitas, dan kecepatan dalam proses produksi untuk para konsumen. Hal ini dilakukan agar para konsumen tidak kecewa dan selalu mempercayai produk yang dihasilkan oleh perusahaan OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan (Rochim, 2022)

#### **4.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan**

Struktur organisasi perusahaan OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan ini termasuk struktur organisasi yang berbentuk lini, dimana pemimpin sekaligus menjadi manajer yang membawahi dan memberi intruksi di setiap bagian (Rochim, 2022)



Struktur organisasi pada OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan bisa dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.1 Struktur Organisasi OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan

#### 4.1.3. Tugas Setiap Bagian (Setyawan, 2022)

1. Manager Perusahaan bertugas mengawasi setiap kegiatan operasional perusahaan baik dari mendesain maupun mencetak produk.
2. Pendesain & Operator Mesin Bertugas untuk membuat desain sebaik mungkin yang diinginkan konsumen dan mencetak hasil desain tersebut.
3. Administrasi & Asisten Operator: Bertugas mengatur pemesanan, pemasukan perusahaan dan membantu operator mesin seperti memotong, melubangi, dan sebagainya.

#### 4.1.4. Pengendalian Mutu Perusahaan

Pengendalian mutu perusahaan dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan yang dilaksanakan oleh pemilik perusahaan. Kegiatan ini dilakukan dengan cara memeriksa hasil cetakan produk yang baru keluar dari mesin cetak sebelum tahap finishing dan sesudah finishing, hal ini dilakukan untuk memastikan apakah hasil cetak sesuai dengan standar

perusahaan atau tidak. Secara umum produk yang sesuai dengan kriteria standar kualitas diantaranya :

1. Hasil produksi sesuai dengan yang dipesan konsumen.
2. Waktu penyelesaian suatu produk sesuai dengan kesepakatan dengan konsumen sejak awal.
3. Warna hasil produk tidak kabur.
4. Tidak ada produk yang terpotong.

## 4.2. Analisis Data

### 4.2.1. Check Sheet

Seperti yang sudah dijelaskan di bab sebelumnya, langkah yang harus dilakukan pertama untuk menganalisis pengendalian mutu *cara statistic* adalah membuat *check sheet* jumlah produksi dan produk cacat atau produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas perusahaan. Pembuatan *check sheet* dilakukan bertujuan untuk mempermudah data secara analisis.

Tabel 4.2 Laporan Produksi dan Produk Cacat  
**Laporan Produksi dan Produk Cacat**  
**OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan 25 Hari Kerja**

No	Banner/Spanduk		Sticker		Fotocopy		Undangan		Label	
	Produksi	Cacat /Rusak	Produksi	Cacat /Rusak	Produksi	Cacat /Rusak	Produksi	Cacat /Rusak	Produksi	Cacat /Rusak
1	17	4	322	3	50	2	0	0	570	5
2	8	0	245	7	20	0	0	0	500	7
3	10	2	117	6	70	3	1000	5	880	8
4	7	1	95	3	45	2	500	6	2400	11
5	15	3	107	5	30	4	0	0	0	0
6	13	4	233	8	40	3	0	0	640	3
7	16	2	132	7	60	9	400	8	150	5
8	14	3	245	2	76	7	0	0	640	7
9	11	1	80	3	59	3	800	6	0	0
10	9	1	0	0	66	0	450	4	2250	9
11	13	2	131	8	32	5	200	4	230	3
12	12	2	140	7	20	2	0	0	200	2
13	14	3	232	11	15	0	0	0	570	9

Tabel berlanjut.....

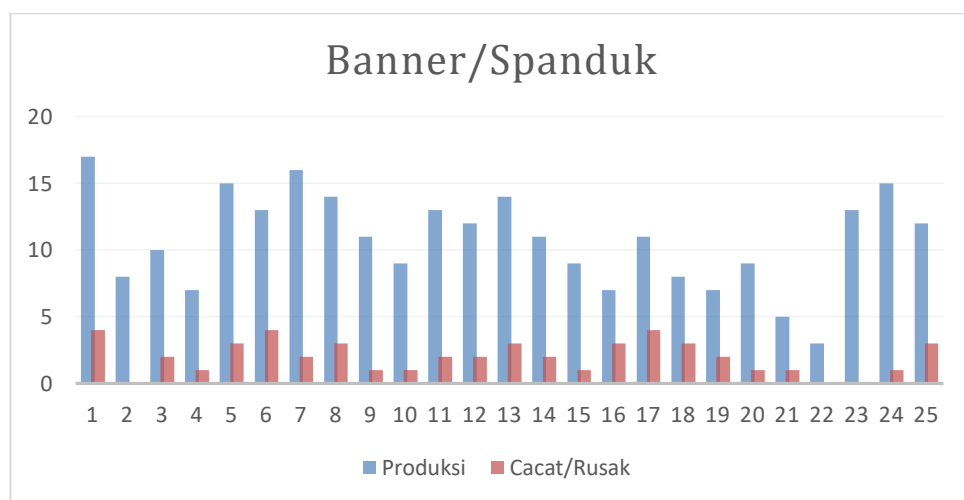
Lanjutan table 4.1

No	Banner/Spanduk		Sticker		Fotocopy		Undangan		Label	
	Produksi	Cacat/Rusak	Produksi	Cacat/Rusak	Produksi	Cacat/Rusak	Produksi	Cacat/Rusak	Produksi	Cacat/Rusak
14	11	2	70	5	35	2	100	8	620	4
15	9	1	98	0	55	5	600	5	570	8
16	7	3	67	3	23	7	0	0	2500	10
17	11	4	170	12	15	1	300	3	760	4
18	8	3	0	0	22	1	250	4	1200	6
19	7	2	240	9	12	2	500	7	859	9
20	9	1	345	12	30	6	350	3	450	3
21	5	1	154	21	67	5	0	0	570	8
22	3	0	323	0	89	11	400	6	2250	15
23	13	0	70	0	90	9	200	3	880	8
24	15	1	125	5	58	10	700	10	1200	9
25	12	3	233	14	40	2	0	0	500	5
<b>Jumlah</b>	<b>269</b>	<b>49</b>	<b>3974</b>	<b>151</b>	<b>1119</b>	<b>101</b>	<b>6750</b>	<b>82</b>	<b>21389</b>	<b>158</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>10.76</b>	<b>1.96</b>	<b>158.96</b>	<b>6.04</b>	<b>44.76</b>	<b>4.04</b>	<b>270</b>	<b>3.28</b>	<b>855.56</b>	<b>6.32</b>

Sumber : Arsip laporan produksi perusahaan

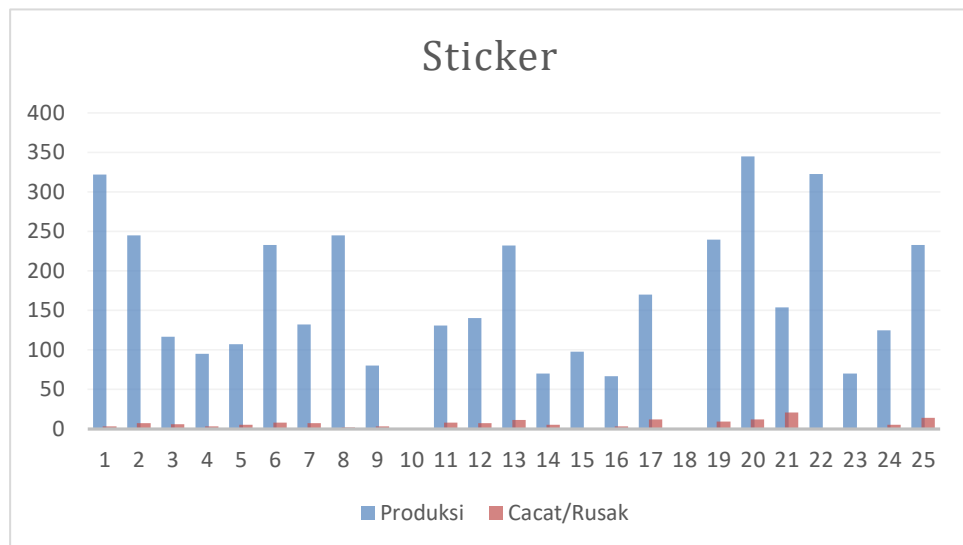
#### 4.2.2. Histogram

Langkah selanjutnya setelah membuat check sheet adalah membuat histogram. Pembuatan histogram bertujuan untuk mengetahui jenis kerusakan apa saja yang sering terjadi. Berikut adalah histogram yang dibuat berdasarkan table



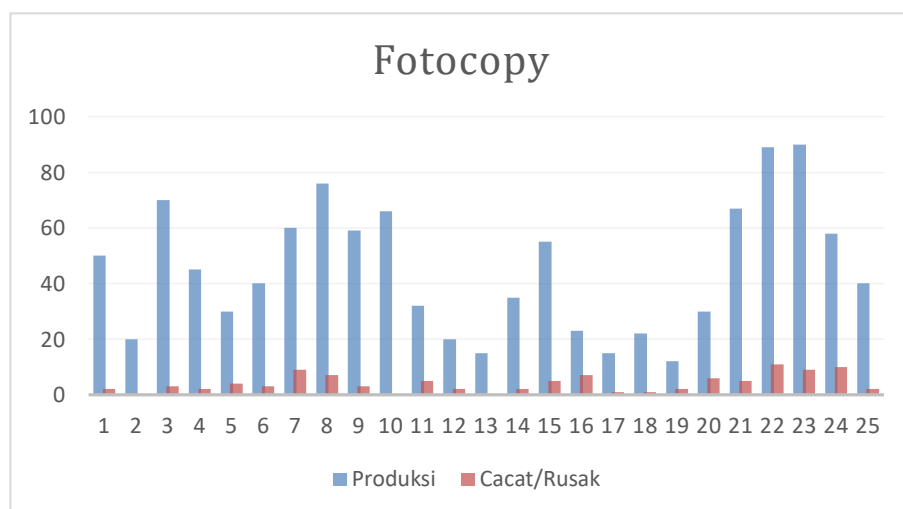
Gambar 4.2 Histogram Kerusakan Produk Spanduk Selama 25 Hari Kerja

Berdasarkan histogram diatas, dapat kita lihat kerusakan terbanyak terjadi dihari ke- 1, hari ke-6, dan hari ke-17 dimana terjadi kerusakan atau kecacatan sebanyak 4 (empat) buah produk banner atau spanduk.



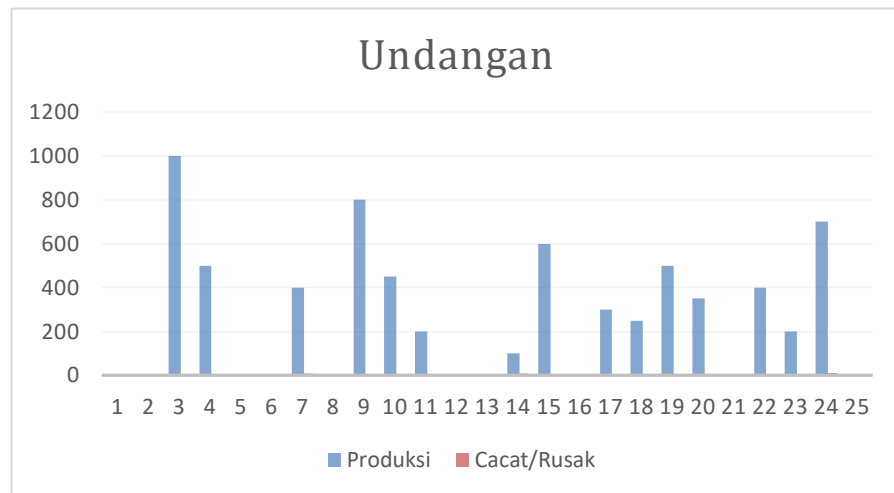
Gambar 4.3 Histogram Kerusakan Produk stiker Selama 25 Hari Kerja

Berdasarkan histogram diatas, dapat kita lihat kerusakan terbanyak terjadi dihari ke- 21 dimana terjadi kerusakan atau kecacatan sebanyak 21 (dua puluh satu) buah produk stiker.



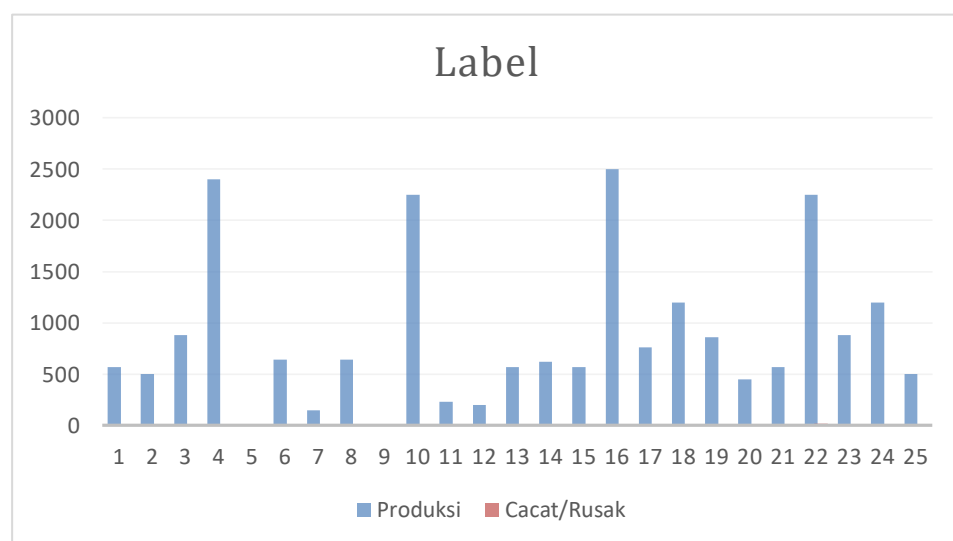
Gambar 4.4 Histogram Kerusakan Produk Fotocopy Selama 25 Hari Kerja

Berdasarkan histogram diatas, dapat kita lihat kerusakan terbanyak terjadi dihari ke- 22 dimana terjadi kerusakan atau kecacatan sebanyak 11 (sebelas) buah produk fotocopy.



Gambar 4.5 Histogram Kerusakan Produk Undangan Pernikahan Selama 25 Hari Kerja

Berdasarkan histogram diatas, dapat kita lihat kerusakan terbanyak terjadi dihari ke- 24 dimana terjadi kerusakan atau kecacatan sebanyak 10 (sepuluh) buah produk undangan.



Gambar 4.6 Histogram Kerusakan Produk Label Selama 25 Hari Kerja

Berdasarkan histogram diatas, dapat kita lihat kerusakan terbanyak terjadi dihari ke- 22 dimana terjadi kerusakan atau kecacatan sebanyak 15 (lima belas) buah produk label produk.

#### 4.2.3. Peta Kendali P (P-Chart)

Langkah selanjutnya adalah membuat peta kendali atau *P-Chart*. Pembuatan peta kendali dilakukan untuk mengetahui apakah pengendalian kualitas produksi pada perusahaan sudah terkendali atau belum. Adapun langkah-langkah pembuatan peta kendali adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung presentase kerusakan
- b. Menghitung garis pusat / *Central Line* (CL)
- c. Menghitung batas kendali atas / *Upper Control Limit* (UCL)
- d. Menghitung batas kendali bawah / *Lower Control Limit* (LCL)

##### 4.2.3.1. Menghitung Presentase Kerusakan

Menghitung presentase kerusakan produk berfungsi untuk melihat presentase kerusakan produk tiap sup group (tanggal). Rumus untuk menghitung sebagai berikut:

$$p = \frac{np}{n} \dots\dots\dots(1) \quad (\text{Hasanah, 2018})$$

Keterangan :

np : Jumlah gagal dalam sub grup

n : Jumlah yang diperiksa dalam sub grup

sub group : Hari ke-

Berdasarkan table 4.1, data tersebut diolah menggunakan Microsoft Excel 2007 dengan tujuan untuk mengetahui presentase kerusakan dari setiap subgroup.

Berikut adalah table hasil pengolahan data :

\Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengolahan Data

No	Banner/Spanduk			Sticker			Fotocopy			Undangan			Label		
	Produksi	Cacat/ Rusak	Proporsi Kerusakan	Produksi	Cacat/ Rusak	Proporsi Kerusakan	Produksi	Cacat/ Rusak	Proporsi Kerusakan	Produksi	Cacat/ Rusak	Proporsi Kerusakan	Produksi	Cacat/ Rusak	Proporsi Kerusakan
1	17	4	24%	322	3	1%	50	2	4%	0	0		570	13	2%
2	8	0	0%	245	7	3%	20	0	0%	0	0		500	15	3%
3	10	2	20%	117	6	5%	70	3	4%	1000	5	1%	880	8	1%
4	7	1	14%	95	3	3%	45	2	4%	500	6	1%	2400	11	0%
5	15	3	20%	107	5	5%	30	4	13%	0	0		0	0	
6	13	4	31%	233	8	3%	40	3	8%	0	0		640	17	3%
7	16	2	13%	132	7	5%	60	9	15%	400	8	2%	150	5	3%
8	14	3	21%	245	2	1%	76	7	9%	0	0		640	13	2%
9	11	1	9%	80	3	4%	59	3	5%	800	6	1%	0	0	
10	9	1	11%	0	0		66	0	0%	450	4	1%	2250	25	1%
11	13	2	15%	131	8	6%	32	5	16%	200	4	2%	230	14	6%
12	12	2	17%	140	7	5%	20	2	10%	0	0		200	13	7%
13	14	3	21%	232	11	5%	15	0	0%	0	0		570	9	2%
14	11	2	18%	70	5	7%	35	2	6%	100	8	8%	620	10	2%
15	9	1	11%	98	0	0%	55	5	9%	600	5	1%	570	21	4%
16	7	3	43%	67	3	4%	23	7	30%	0	0		2500	29	1%
17	11	4	36%	170	12	7%	15	1	7%	300	3	1%	760	42	6%
18	8	3	38%	0	0		22	1	5%	250	4	2%	1200	24	2%
19	7	2	29%	240	9	4%	12	2	17%	500	7	1%	859	24	3%
20	9	1	11%	345	12	3%	30	6	20%	350	3	1%	450	42	9%
21	5	1	20%	154	21	14%	67	5	7%	0	0		570	23	4%
22	3	0	0%	323	0	0%	89	11	12%	400	6	2%	2250	15	1%
23	13	0	0%	70	0	0%	90	9	10%	200	3	2%	880	11	1%
24	15	1	7%	125	5	4%	58	10	17%	700	10	1%	1200	21	2%
25	12	3	25%	233	14	6%	40	2	5%	0	0		500	16	3%
<b>Jumlah</b>	<b>269</b>	<b>49</b>	<b>18%</b>	<b>3974</b>	<b>151</b>	<b>4%</b>	<b>1119</b>	<b>101</b>	<b>9%</b>	<b>6750</b>	<b>82</b>	<b>1%</b>	<b>21389</b>	<b>421</b>	<b>2%</b>

Sumber : Data di olah

#### 4.2.3.2. Menghitung Garis Pusat/*Central Line* (CL)

Garis pusat / *Central Line* adalah garis yang mewakili rata-rata tingkat kerusakan dalam suatu proses produksi. Rumus yang digunakan untuk menghitung garis tengah adalah sebagai berikut :

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} \dots\dots\dots (2) \quad (\text{Hasanah, 2018})$$

Keterangan :

$\sum np$  : Jumlah total yang rusak

$\sum n$  : Jumlah total yang diperiksa

#### 4.2.3.3. Menghitung Batas Kendali Atas/*Lower Control Limit* (UCL) dan Batas Kendali Bawah/*Lower Control Limit* (LCL)

Batas Kendali Atas/*Upper Control Limit* (UCL) dan Batas Kendali Bawah/ *Lower Control Limit* (LCL) adalah indikator secara statistik sebuah proses apakah menyimpang atau tidak. Adapun rumus untuk menghitung batas kendali atas / *Upper Control Limit* (UCL) adalah sebagai berikut :

$$UCL = \bar{p} + 3 \left( \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}} \right) \dots\dots\dots (3) \quad (\text{Hasanah, 2018})$$

Keterangan :

$\bar{p}$  : Rata-rata kerusakan produk

$n$ : Jumlah produksi

catatan : Jika  $LCL < 0$  maka  $LCL$  dianggap = 0



Tabel 4.4 Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Banner  
**Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Banner**

No	Produksi	Cacat/ Rusak	Proporsi Kerusakan	CL	UCL	LCL
1	17	4	24%	0.18	0.46	0.00
2	8	0	0%	0.18	0.59	0.00
3	10	2	20%	0.18	0.55	0.00
4	7	1	14%	0.18	0.62	0.00
5	15	3	20%	0.18	0.48	0.00
6	13	4	31%	0.18	0.50	0.00
7	16	2	13%	0.18	0.47	0.00
8	14	3	21%	0.18	0.49	0.00
9	11	1	9%	0.18	0.53	0.00
10	9	1	11%	0.18	0.57	0.00
11	13	2	15%	0.18	0.50	0.00
12	12	2	17%	0.18	0.52	0.00
13	14	3	21%	0.18	0.49	0.00
14	11	2	18%	0.18	0.53	0.00
15	9	1	11%	0.18	0.57	0.00
16	7	3	43%	0.18	0.62	0.00
17	11	4	36%	0.18	0.53	0.00
18	8	3	38%	0.18	0.59	0.00
19	7	2	29%	0.18	0.62	0.00
20	9	1	11%	0.18	0.57	0.00
21	5	1	20%	0.18	0.70	0.00
22	3	0	0%	0.18	0.85	0.00
23	13	0	0%	0.18	0.50	0.00
24	15	1	7%	0.18	0.48	0.00
25	12	3	25%	0.18	0.52	0.00
<b>Jumlah</b>	<b>269</b>	<b>49</b>				

Sumber : Data di olah

**Tabel 4.5** Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Sticker  
**Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Sticker**

No	Produksi	Cacat /Rusak	Proporsi Kerusakan	CL	UCL	LCL
1	322	3	1%	0.03	0.07	0.00
2	245	7	3%	0.03	0.07	0.00
3	117	6	5%	0.03	0.09	0.00
4	95	3	3%	0.03	0.09	0.00
5	107	5	5%	0.03	0.09	0.00
6	233	8	3%	0.03	0.07	0.00
7	132	7	5%	0.03	0.08	0.00
8	245	2	1%	0.03	0.07	0.00
9	80	3	4%	0.03	0.10	0.00
10	0	0	0%	0.00	0.00	0.00
11	131	8	6%	0.03	0.08	0.00
12	140	7	5%	0.03	0.08	0.00
13	232	11	5%	0.03	0.07	0.00
14	70	5	7%	0.03	0.10	0.00
15	98	0	0%	0.03	0.09	0.00
16	67	3	4%	0.03	0.10	0.00
17	170	12	7%	0.03	0.08	0.00
18	0	0	0%	0.00	0.00	0.00
19	240	9	4%	0.03	0.07	0.00
20	345	12	3%	0.03	0.06	0.00
21	154	21	14%	0.03	0.08	0.00
22	323	0	0%	0.03	0.06	0.00
23	70	0	0%	0.03	0.10	0.00
24	125	5	4%	0.03	0.08	0.00
25	233	14	6%	0.03	0.07	0.00
<b>Jumlah</b>	<b>3974</b>	<b>151</b>				

Sumber : Data di olah

Tabel 4.6 Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Fotocopy  
**Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Fotocopy**

No.	Produksi	Cacat/ Rusak	Proporsi Kerusakan	CL	UCL	LCL
1	50	2	4%	0.09	0.21	0.00
2	20	0	0%	0.09	0.28	0.00
3	70	3	4%	0.09	0.19	0.00
4	45	2	4%	0.09	0.22	0.00
5	30	4	13%	0.09	0.25	0.00
6	40	3	8%	0.09	0.23	0.00
7	60	9	15%	0.09	0.20	0.00
8	76	7	9%	0.09	0.19	0.00
9	59	3	5%	0.09	0.20	0.00
10	66	0	0%	0.09	0.20	0.00
11	32	5	16%	0.09	0.24	0.00
12	20	2	10%	0.09	0.28	0.00
13	15	0	0%	0.09	0.31	0.00
14	35	2	6%	0.09	0.24	0.00
15	55	5	9%	0.09	0.21	0.00
16	23	7	30%	0.09	0.27	0.00
17	15	1	7%	0.09	0.31	0.00
18	22	1	5%	0.09	0.27	0.00
19	12	2	17%	0.09	0.34	0.00
20	30	6	20%	0.09	0.25	0.00
21	67	5	7%	0.09	0.20	0.00
22	89	11	12%	0.09	0.18	0.00
23	90	9	10%	0.09	0.18	0.00
24	58	10	17%	0.09	0.20	0.00
25	40	2	5%	0.09	0.23	0.00
<b>Jumlah</b>	<b>1119</b>	<b>101</b>				

Sumber : Data di olah

Tabel 4.7 Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Undangan  
**Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Undangan**

No.	Produksi	Cacat/ Rusak	Proporsi Kerusakan	CL	UCL	LCL
1	0	0		0.01		0
2	0	0		0.01		0
3	1000	5	1%	0.01	0.02	0
4	500	6	1%	0.01	0.03	0
5	0	0		0.01		
6	0	0		0.01		
7	400	8	2%	0.01	0.03	0
8	0	0		0.01		
9	800	6	1%	0.01	0.02	0
10	450	4	1%	0.01	0.03	0
11	200	4	2%	0.01	0.04	0
12	0	0		0.01		
13	0	0		0.01		
14	100	8	8%	0.01	0.05	0
15	600	5	1%	0.01	0.03	0
16	0	0		0.01		
17	300	3	1%	0.01	0.03	0
18	250	4	2%	0.01	0.03	0
19	500	7	1%	0.01	0.03	0
20	350	3	1%	0.01	0.03	0
21	0	0		0.01		
22	400	6	2%	0.01	0.03	0
23	200	3	2%	0.01	0.04	0
24	700	10	1%	0.01	0.02	0
25	0	0		0.01		
<b>Jumlah</b>	<b>6750</b>	<b>82</b>				

Sumber : Data di olah

Tabel 4.8 Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Label.  
**Perhitungan CL, UCL, dan LCL Produk Label.**

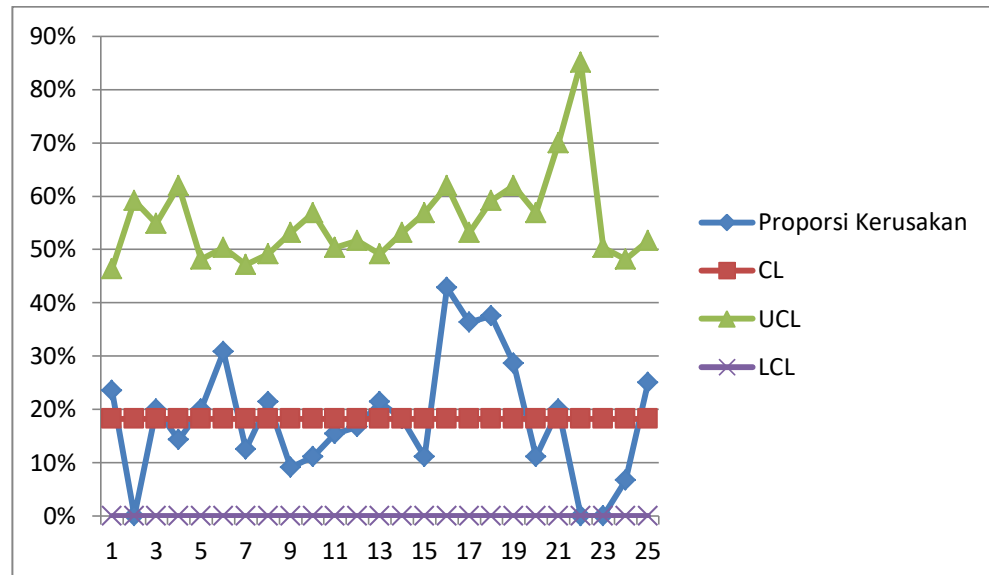
No	Produksi	Cacat/ Rusak	Proporsi Kerusakan	CL	UCL	LCL
1	570	13	2%	0.020	0.037	0.00
2	500	15	3%	0.020	0.038	0.00
3	880	8	1%	0.020	0.034	0.00
4	2400	11	0%	0.020	0.028	0.00
5	0	0		0.020		0.00
6	640	17	3%	0.020	0.036	0.00
7	150	5	3%	0.020	0.054	0.00
8	640	13	2%	0.020	0.036	0.00
9	0	0		0.020		0.00
10	2250	25	1%	0.020	0.028	0.00
11	230	14	6%	0.020	0.047	0.00
12	200	13	7%	0.020	0.049	0.00
13	570	9	2%	0.020	0.037	0.00
14	620	10	2%	0.020	0.036	0.00
15	570	21	4%	0.020	0.037	0.00
16	2500	29	1%	0.020	0.028	0.00
17	760	42	6%	0.020	0.035	0.00
18	1200	24	2%	0.020	0.032	0.00
19	859	24	3%	0.020	0.034	0.00
20	450	42	9%	0.020	0.039	0.00
21	570	23	4%	0.020	0.037	0.00
22	2250	15	1%	0.020	0.028	0.00
23	880	11	1%	0.020	0.034	0.00
24	1200	21	2%	0.020	0.032	0.00
25	500	16	3%	0.020	0.038	0.00
<b>Jumlah</b>	<b>21389</b>	<b>421</b>				

Sumber : Data di olah

#### 4.2.3.4. Membuat Peta Kendali P (*P-Chart*)

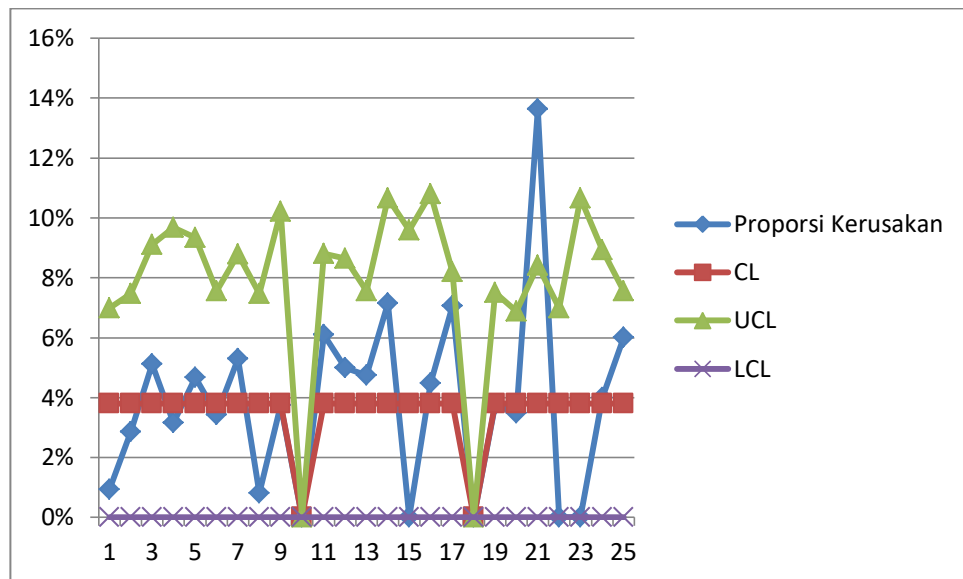
Langkah selanjutnya setelah menghitung nilai presentase dari kerusakan setiap grup, nilai CL, nilai UCL dan nilai LCL didapatkan adalah membuat peta kendali p. Pembuatan peta kendali p dalam penelitian ini menggunakan Microsoft Excel 2007 agar peneliti dapat

melihat grup mana sajakah yang keluar dari batas kendali. Berikut ini peta kendali p yang dibuat menggunakan Microsoft Excel 2007 :



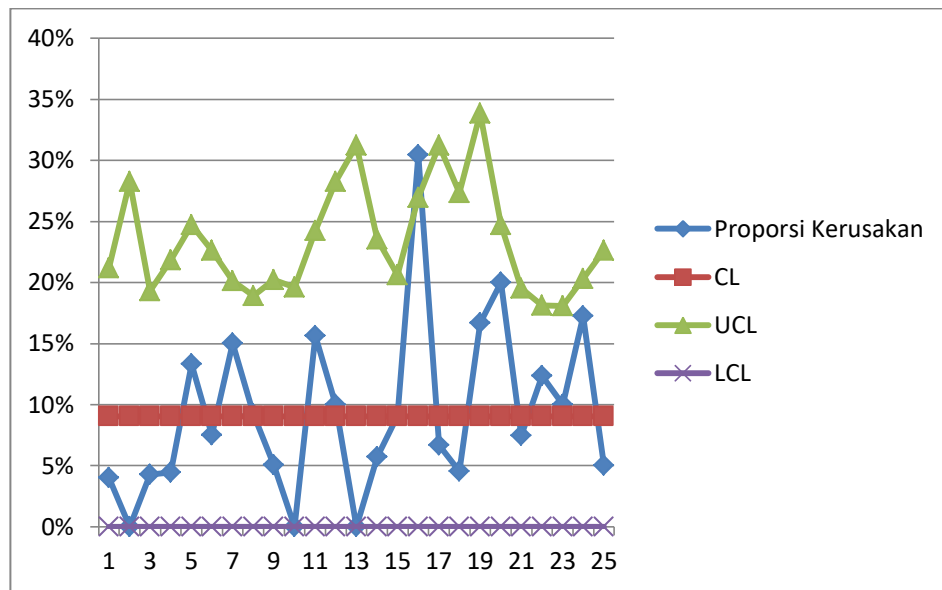
**Gambar 4.7.** Peta Kendali P (P-chart) Produk Banner

Berdasarkan gambar diatas dapat kita saksikan bahwa titik proporsi kerusakan produksi untuk produk banner atau spanduk masih berada dalam batas kendali atas (UCL) maupun batas kendali bawah (LCL). Hal ini membuktikan bahwa proporsi kerusakan produksi yang terjadi selama 25 hari kerja untuk produk banner berada dalam batas kendali, sehingga proses produksi banner sudah efektif.



**Gambar 4.8.** Peta Kendali P (P-chart) Produk Sticker

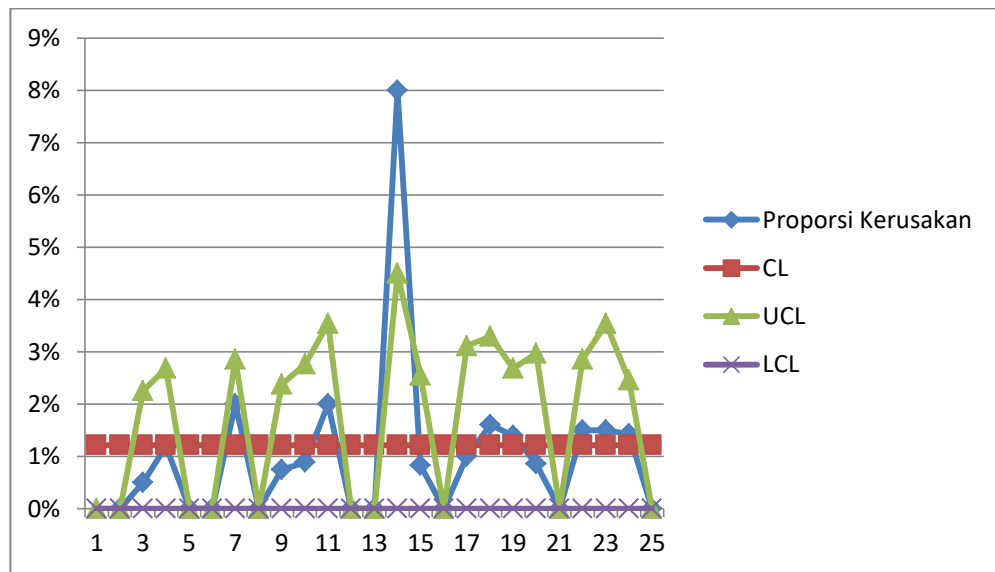
Berdasarkan pada gambar diatas bias kita lihat bahwa proporsi kerusakan untuk jenis produk sticker terdapat 1 titik yang berada diluar batas kendali yaitu di hari ke-21 dengan jumlah kerusakan berjumlah 21 buah produk. Selain proses produksi dihari 21 proporsi kerusakan yang terjadi masih berada dalam batas kendali atas (UCL) maupun batas kendali bawah (LCL). Hal tersebut membuktikan bahwa hasil produksi untuk produk sticker masih belum efektif.



**Gambar 4.9.** Peta Kendali P (P-chart) Produk Fotocopy

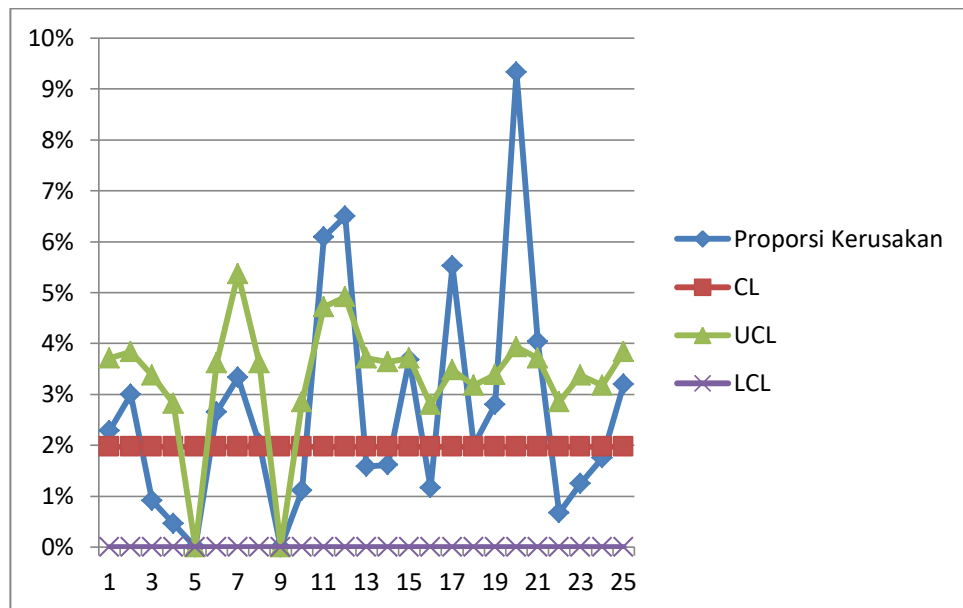
Berdasarkan pada gambar diatas bias kita lihat bahwa proporsi kerusakan untuk jenis produk sticker terdapat 1 titik yang berada diluar batas kendali yaitu di hari ke-16 dengan jumlah kerusakan berjumlah 7 buah produk. Selain proses produksi dihari 16 proporsi kerusakan yang terjadi masih berada dalam batas kendali atas (UCL) maupun batas kendali bawah (LCL). Hal tersebut membuktikan bahwa hasil produksi untuk produk fotocopy masih belum efektif.





**Gambar 4.10.** Peta Kendali P (P-chart) Produk Undangan

Berdasarkan pada gambar diatas bias kita lihat bahwa proporsi kerusakan untuk jenis produk sticker terdapat 1 titik yang berada diluar batas kendali yaitu di hari ke-14 dengan jumlah kerusakan berjumlah 8 buah produk. Selain proses produksi dihari 14 proporsi kerusakan yang terjadi masih berada dalam batas kendali atas (UCL) maupun batas kendali bawah (LCL). Hal tersebut membuktikan bahwa hasil produksi untuk produk undangan masih belum efektif.



Gambar 4.11 Peta Kendali P (P-chart) Produk Label

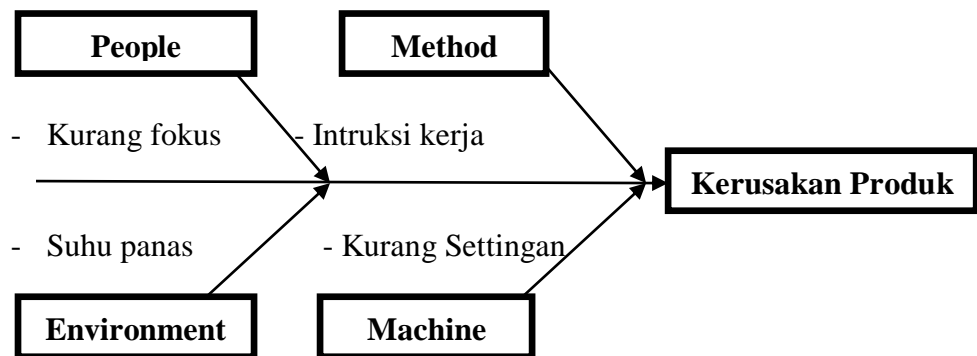
Berdasarkan pada gambar diatas bisa kita lihat bahwa proporsi kerusakan untuk jenis produk sticker terdapat 4 titik yang berada diluar batas kendali yaitu di hari ke-11,12,17, dan 20 dengan jumlah kerusakan berjumlah 14 buah produk dihari ke-11, 13 dihari ke-12, 42 dihari ke-17 dan 42 dihari ke-20. Selain proses produksi dihari 14 proporsi kerusakan yang terjadi masih berada dalam batas kendali atas (UCL) maupun batas kendali bawah (LCL). Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil produksi untuk produk label masih sangat belum efektif.

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

Diagram sebab akibat atau *Fishbone Diagram* digunakan dengan tujuan untuk menganalisis penyebab dari kerusakan hasil produksi suatu perusahaan. Secara umum yang menjadi penyebab-penyebab kerusakan hasil produksi dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Pekerja (*People*), yaitu pekerja yang terlibat langsung dalam proses produksi perusahaan.
2. Bahan baku (*Material*), yaitu komponen-komponen dalam menghasilkan suatu produk menjadi barang jadi.
3. Mesin (*Machine*), yaitu semua mesin dan alat yang digunakan dalam proses produksi.
4. Metode (*Method*), yaitu perintah atau intruksi yang harus dilakukan dalam produksi.
5. Lingkungan (*Environment*), yaitu lingkungan tempat produksi yang mempengaruhi proses produksi baik secara langsung maupun tidak langsung.

**a. Kerusakan Produk Banner/Spanduk.**

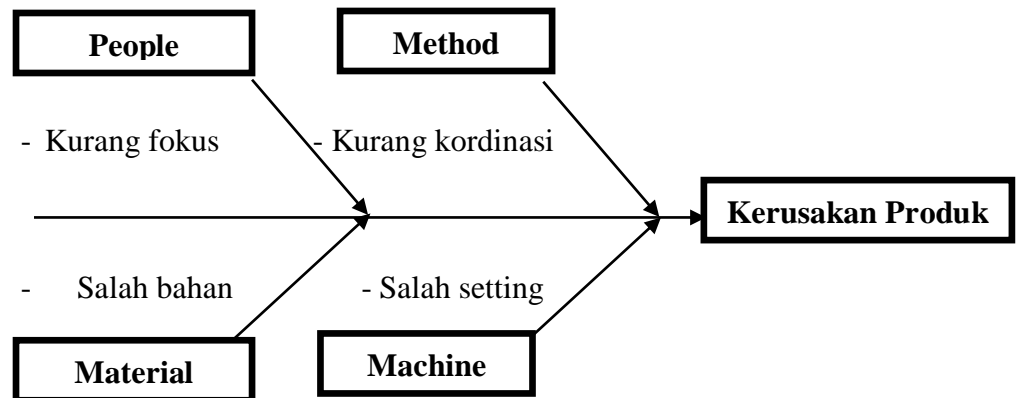


**Gambar 4.12.** Diagram Sebab Akibat Produk Banner

Produk rusak atau cacat pada produk banner terjadi akibat kurang settingan atau mesin belum siap untuk mencetak yang menyebabkan produk rusak atau cacat. Belum siapnya mesin terjadi akibat suhu ruangan yang panas dan juga settingan yang belum sesuai. Settingan

yang belum disebabkan karena operator mesin kurang fokus sehingga membuat komunikasi terhadap karyawan lain menjadi kurang efektif.

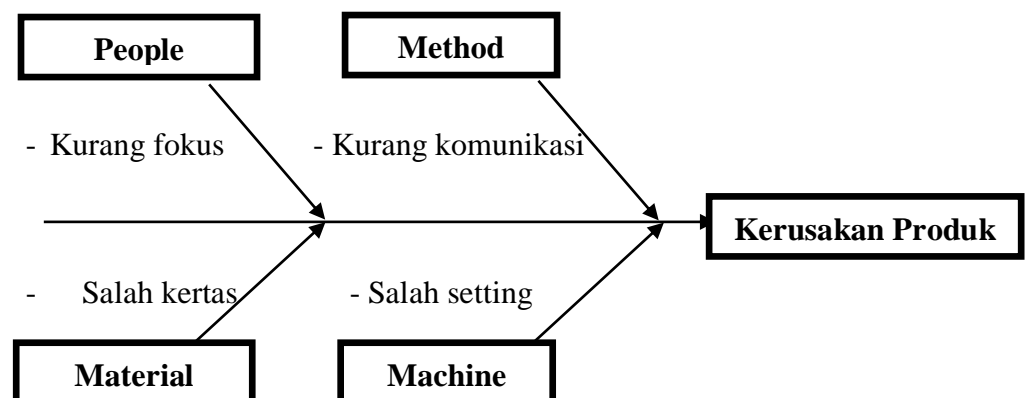
**b. Kerusakan Produk Sticker.**



**Gambar 4.13.** Diagram Sebab Akibat Produk *Sticker*

Produk rusak yang terjadi pada produksi *sticker* disebabkan oleh kurang settingan yaitu salah ukuran desain dan mesin yang timbul akibat kurangnya fokus pendesain dan kurangnya komunikasi antara pendesain/operator mesin dan asisten operator.

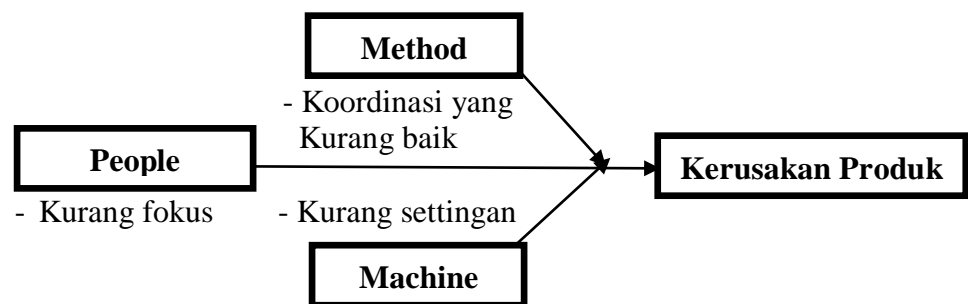
**c. Kerusakan Produk Fotocopy.**



**Gambar 4.14.** Diagram Sebab Akibat Produk Fotocopy

Kerusakan yang terjadi pada produksi fotocopy disebabkan oleh kurang settingan yaitu salah jenis kertas yang timbul akibat kurangnya fokus operator mesin. Disisi lain kerusakan produk juga disebabkan oleh kurangnya komunikasi antara operator dan konsumen sehingga produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan apa yang inginkan konsumen.

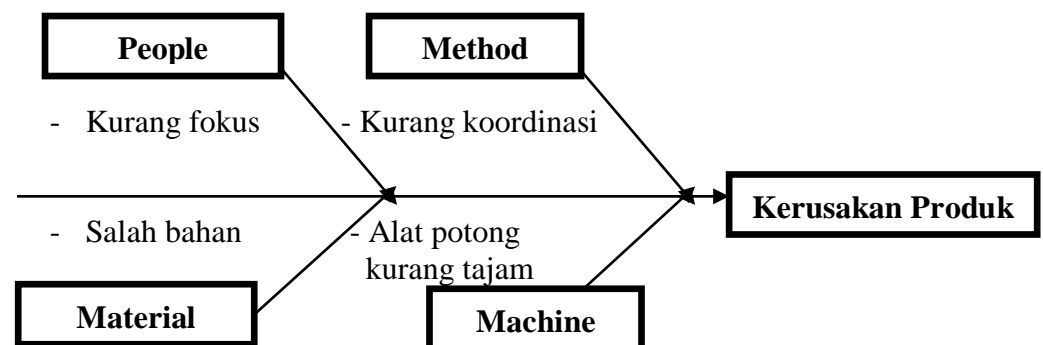
#### d. Kerusakan Produk Undangan



**Gambar 4.15.** Diagram Sebab Akibat Produk Undangan

Kerusakan yang terjadi pada produk undangan disebabkan oleh kurang fokusnya karyawan dan koordinasi yang kurang baik antara pendesain dan asisten operator yang mengakibatkan settingan mesin yang kurang tepat sehingga mesin belum siap untuk mencetak.

#### e. Label



**Gambar 4.16.** Diagram Sebab Akibat Produk Label

Kerusakan yang terjadi pada produk label ini dikarenakan oleh operator yang kurang fokus dan koordinasi yang kurang antara operator atau pencetak dengan pendesain yang mengakibatkan salah bahan dan juga disisi lain alat pemotong yang kurang tajam sehingga produk label terjadi kerusakan.

#### **4.3. Pembahasan**

##### **1. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kerusakan/Kecacatan Produk.**

Ada lima faktor yang mempengaruhi terjadinya kerusakan produk pada Perusahaan OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan yaitu pekerja (people), bahan baku (material), mesin (machin), metode (method), dan lingkungan (*environment*). Kerusakan yang terjadi pada produk banner/spanduk diakibatkan karena suhu ruangan dan kurang fokusnya pekerja sehingga settingan belum sesuai, hal tersebut yang mengakibatkan mesin belum siap untuk beroperasi sehingga menyebabkan kerusakan produk. Kerusakan yang terjadi pada produk *sticker* disebabkan oleh belum tepatnya settingan desain dan mesin yang terjadi karena kurangnya teliti pendesain dan kurangnya komunikasi dengan karya lain yang terlibat proses produksi. Sama seperti produk sebelumnya, kerusakan yang terjadi pada produk fotocopy terjadi akibat kurang fokusnya karyawan sehingga settingan mesin belum sesuai. Disisi lain kerusakan produk fotocopy juga terjadi akibat kurangnya komunikasi antara karyawan dengan konsumen yang mengakibatkan karyawan belum memahami keinginan konsumen, sehingga hasil produk tidak sesuai dengan

keinginan konsumen. Kerusakan produk undangan terjadi akibat kurang fokus dan kurang telitnya pekerja yang mengakibatkan koordinasi antar pekerja yang terlibat produksi kurang efektif. Disisi lain kerusakan juga terjadi karena tidak stabilnya kondisi mesin sehingga mengakibatkan produk rusak atau cacat. Terjadinya kerusakan produk label disebabkan oleh kurangnya koordinasiantara operator dengan pencetak yang mengakibatkan salah bahan. Kerusakan produk label juga terjadi akibat alat pemotong yang kurang tajam.

## **2. Upaya Alternatif Yang Dilakukan OCM Percetakan dan Fotocopy Grobogan.**

Kerusakan hasil produksi yang terjadi pada OCM Percetakan dan Fotocopy yang disebabkan oleh lima faktor yaitu pekerja, bahan baku, mesin, metode, dan lingkungan menjadikan manajer atau pemilik perusahaan harus melakukan upaya alternatif pembersihan rutin ruangan agar pekerja lebih nyaman dan juga perbaikan/*service* pendingin ruangan dan juga alat bantu produksi lainnya, sehingga pekerja akan lebih fokus dalam melaksanakan tugasnya. Melakukan servis mesin dan alat produksi juga dilakukan agar tidak ada hasil produksi yang rusak atau cacat lagi dan tidak lupa pemilik selalu member pelatihan dan pengawasan kepada karyawan yang dibelum berpengalaman dalam melaksanakan tugasnya. Manajer atau pemilik perusahaan juga memberikan himbauan agar selalu memperhatikan kondisi mesin sebelum digunakan.

### **3. Pelaksanaan Pengendalian Mutu Berada Dalam Batas Kendali/Tidak.**

Pengendalian mutu dari lima produk yang diproduksi oleh OCM Percetakan dan Fotocopy diantaranya banner/spanduk, *sticker*, *fotocopy*, undangan, dan label. Setelah dilakukan analisa kegiatan produksi selama 25 hari kerja, dapat diketahui disetiap produk memiliki satu titik yang berada diluar batas kendali dan juga terdapat empat titik yang berada di luar batas kendali atas yaitu produk jenis label. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja yang dilakukan belum cukup baik dan proses produksi yang dilakukan belum terkendali.



## **BAB V PENUTUP**

### **5.1. Kesimpulan**

Kesimpulan dari faktor-faktor yang menyebabkan rusaknya produk yang paling dominan ialah faktor pekerja (*people*) yang kurang fokus saat melaksanakan tugasnya, hal ini disebabkan oleh lingkungan produksi yang kurang nyaman. Disisi lain kerusakan produk juga dipengaruhi oleh peralatan yang digunakan untuk membantu proses produksi.

Alternatif upaya perbaikan yang dilakukan oleh pemilik perusahaan atau manajer adalah dengan melakukan perbaikan pendingin ruangan dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi. Pelatihan dan pengawasan kepada kinerja karyawan juga dilakukan secara rutin agar karyawan lebih berpengalaman dan teliti sehingga kemungkinan kerusakan saat proses produksi dapat diminimalisir.

Pengendalian mutu produksi yang dilakukan OCM Percetakan dan Fotocopy dalam 25 hari kerja dapat disimpulkan bahwa proporsi kerusakan dalam setiap produk memiliki titik yang berada di luar batas kendali dan juga ada salah satu produk yaitu produk jenis label mempunyai empat titik yang berada diluar batas kendali. Hal ini membuktikan bahwa kinerja yang dilakukan masih kurang begitu baik.

### **5.2. Saran**

Perusahaan perlu menerapkan metode *statistic* agar dapat mengetahui proporsi kerusakan dalam produksi apakah masih dalam batas kendali atau tidak

dan juga untuk mengetahui penyebab terjadinya kerusakan. Dengan mengetahui proporsi dan penyebab kerusakan perusahaan dapat melakukan pencegahan agar dapat mengurangi kerusakan dalam proses produksi berikutnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andespa, I. (2020). Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Stastistical Quality Control (SQC) Pada PT. Pratama Abadi Industri (JX) Sukabumi. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 129-160.
- Ariani, D. (1999). *Manajemen Kualitas Pendekatan Sisi Kualitatif*. Jakarta: Depdiknas.
- Arifin, S., M. H., & ABS, M. K. (2018). Analisis Pengendalian Mutu Produksi Melalui Pendekatan Statistic Quality Control Dalam Rangka Menjaga Kualitas Produk. *e-Jurnal Riset Manajemen* , 98-107.
- Assauri, S. (1998). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: LP FE UI.
- Cawuley, & Harrold. (1999). *Statistical Quality Control*. (Online): (<https://esaunggul.ac.id>, diakses 01 Februari 2022).
- Desiyanti, R. (2020). *Manajemen Operasi*. Padang: LPPM Universitas Bung Hatta Maret 2020.
- Handoko, H. (1984). *Dasar-Dasar Manajemen Peroduksi dan Operasi*. Yogyakarta: BFPE.
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., . . . Istiqomah, R. R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Hasanah, P. N. (2018). *Analisis Pengendalian Mutu Produksi Percetakan Melalui Pendekatan Statistical Quality Control (SQC) (Studi Kasus Pada Cv. Damo Printing Kota Tarakan)*. Borneo: Universitas Borneo Tarakan.
- Heizer, Jay, & Barry Render. (2006). *Operations Management (Manajemen Operasi)*. Jakarta: Salemba Empat.
- Iskandar. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press (GP Press).
- Mahid, D. A., S. K., & Syamsuddin. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Telut Ayam UD Amina Kelurahan Petobo di Kota Palu. *Jurnal Ilmu Manajemen Universitas Tadulako*, 271-280.
- Mayellet. (1994). *Statistical Quality Control (SQC)*. (Online): (<http://esaunggul.ac.id>, diakses 01 Februari 2022).

- Montgomery, D. (1996). *Introduction to Statistical Quality Control (SQC)*. New York: Jhon Willey and Son.
- Nasution, M. (2010). *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nugrahani, F. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*. Surakarta.
- Oktavia, A., & Herwanto, D. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produk. *Jurnal Teknik Industri ITN Malang*, 106-114.
- Pitasari, D. N., Kurniani, & Hidayat, Y. A. (2017). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kain Printing Menggunakan Pendekatan Statistical Quality Control. *Admisi & Bisnis*, 189 - 200.
- Prawirosentono, S. (2004). *Filosofi Baru Tentang Manajemen Mutu Terpadu Total Quality Management Abad 21 (Studi dan Kasus)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rahmawati, H. U., Yusat, K. S., & Febianti, N. (2021). Analisis Pengawasan Kualitas Produk Dengan Metode Statistical Processing Control Pada Percetakan Kelud Jaya Cilacap. *Majalah Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 77-88.
- Rochim, M. N. (2022, Mei 28). Profil Perusahaan. (Y. F. Kusaeni, Pewawancara)
- Rucitra, A., & Fadiyah, S. (2019). Penerapan Stastiscal Quality Control (SCQ) Pada Pengendalian Mutu Minyak Telon (Studi Kasus di PT. X). *AGROINTEK*, 72-81.
- Rusdiana, H. (2014). *Manajemen Operasi*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Setyawan, D. (2022, Mei 28). Struktur Organisasi dan Tugas Setiap Bagian. (Y. F. Kusaeni, Pewawancara)
- Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Penerbit Alfabeta Bandung.

# LAMPIRAN

Lampiran 1  
Timeline Penelitian

No	Bulan Kegiatan	Maret				April				Mei				Juli				Agustus				September				Oktober			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Proposal	✓	✓	✓	✓	✓																							
2	Pendaftaran Seminar Proposal							✓																					
3	Ujian Seminar Proposal										✓																		
4	Pengumpulan Data													✓	✓														
5	Analisis Data															✓	✓	✓											
6	Penulisan Akhir Naskah Skripsi																	✓	✓	✓	✓	✓							
7	Pendaftaran Munaqosah																					✓							
8	Munaqosah																									✓			
9	Revisi Skripsi																										✓	✓	

## Lampiran 2

## Proses Observasi dan Wawancara Secara Langsung



## Lampiran 3

Proses Produksi OCM Percetakan dan Fotocopy





## Laporan Produksi dan Produk Rusak OCM Percetakan dan Fotocopy

Hari/fgl	Banner		Undangan		Stiker		Nota	Label			Fotocopy		Print	
	Cetak	Rusak	Cetak	Rusak	Cetak	Rusak		Cetak	Rusak	Cetak	Rusak	Cetak	Rusak	
Rabu, 1 Juni	17	4	0	0	322	5	1 Rim	Flmbr	570	5	50	2	20	2
Kam. 2 Juni	8	0	0	0	243	7	0	0	500	7	20	0	13	0
Jum. 3 Juni	10	2	1000	5	117	6	0	0	880	8	70	3	5	1
Sabtu, 4 Juni	7	1	500	6	95	3	2 Rim	2 Imbr	2400	11	45	2	17	0
Senin, 6 Juni	15	3	0	0	107	5	1 Rim	Timbr	0		30	4	23	0
Selasa, 7 Juni	13	4	0	0	233	8			640	3	40	3	3	0
Rabu, 8 Juni	16	2	400	8	132	7			180	5	60	9	9	
Kamis, 9 Juni	14	3	0	0	245	2			640	7	76	7	16	3
Jum'at, 10 Juni	11	1	800	6	80	3			0		59	3	21	0
Sabtu, 11 Juni	9	1	450	4	0	0			2260	9	66	0	13	0
Senin, 13 Juni	13	2	200	4	131	8	3 Rim	10	230	3	32	5	16	1
Selasa, 14 Juni	12	2	0	0	140	7			200	2	20	2	19	0
Rabu, 15 Juni	14	3	0	0	232	11			570	9	15	0	25	5
Kamis, 16 Juni	11	2	100	8	70	5			620	4	35	2	50	2
Jum'at, 17 Juni	9	1	600	5	98	0			570	8	55	5	46	11
Sabtu, 18 Juni	7	3	0	0	67	3			2800	10	23	7	13	0
Senin, 20 Juni	11	4	300	3	170	12			760	4	15	1	17	0
Selasa, 21 Juni	8	3	250	4	0	0			1200	6	22	1	0	0
Rabu, 22 Juni	7	2	500	7	240	9			859	8	12	2	0	0
Kamis, 23 Juni	9	1	350	3	345	12			480	3	30	6	21	1
Jum'at, 24 Juni	5	1			154	21	1 Rim	8	570	8	67	5	19	2
Sabtu, 25 Juni	3	0	400	6	323	0			2260	15	89	11	49	4
Senin, 27 Juni	13	0	200	3	70	0			880	8	90	9	55	7
Selasa, 28 Juni	15	1	700	10	125	5			1200	9	58	10	65	3
Rabu, 29 Juni	12	3			233	14			500	5	40	2	12	0

Bulan Juni 2022

Lampiran 5  
Daftar Riwayat Hidup

<b>DAFTAR RIWAYAR HIDUP</b>			
Nama Lengkap	Yusril Fahrim Kusaeni		
Nama Panggilan	Yusril		
Tempat, Tanggal Lahir	Grobogan, 30 Juni 2000		
No HP/WA	6281542275066		
ID Media Sosial	Ig : Yusrilxfhrm Fb : Yusril Fahrim		
Email	<a href="mailto:Fahrym292@gmail.com">Fahrym292@gmail.com</a>		
<b>Riwayat Pendidikan</b>			
TK	TK DHARMA WANI TA O1		
SD	SDN 2 MENDURAN		
SLTP	SMP MIFTAHUSSA'ADAH		
SLTA	SMK MIFTAHUSSA'ADAH		
Perguruan Tinggi	UIN RADEN MAS SAID		
<b>Pengalaman Kerja</b>			
No	Instansi	Jabatan	Tahun
1	Nibras House Purwodadi	Kasir	Februari 2022 - Mei 2022
2	OCM Percerakan & Fotocopy	Admin	2022-Sekarang