

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI
KUE BAKPIA MENGGUNAKAN METODE
*SEVENTOOLS***

SKRIPSI

Oleh :

**VIRA SAFITRI
201810215245**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

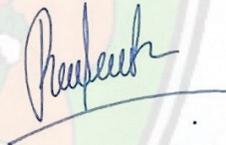
Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Kue
Bakpia Menggunakan Metode *Sevntools*
Nama Mahasiswa : Vira Safitri
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215245
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Juli 2022

Bekasi, 22 Juli 2022.

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Erwin Barita Maniur Tambunan, S.T., M.T.
NIDN 0315127601

Roberta Heni Anggit Tanisri, S.T., M.T.
NIDN 0314078801

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Kue
Bakpia Menggunakan Metode *Sevntools*

Nama Mahasiswa : Vira Safitri

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215245

Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Ujian Skripsi : 16 Juli 2022

Bekasi, 22 Juli 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dr. Paduloh, S.T., M.T.
NIDN 0312047602

Penguji I : Denny Siregar, S.T., M.Sc.
NIDN 0322087201

Penguji II : Erwin Barita Maniur Tambunan, S.T., M.T.
NIDN 0315127601

MENGETAHUI,

Ketua Program
Studi Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik

Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T.
NIDN 0309098501

Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul,

“Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Kue Bakpia Menggunakan Metode *Seventools*”

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 15 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



Vira Safitri
201810215245

ABSTRAK

Vira Safitri. 201810215245. Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Kue Bakpia Menggunakan Metode *Sevntools* .

UMKM Harapan Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri kue bakpia. Sepanjang bulan Agustus 2021 – Januari 2022 rata-rata jumlah *defect* 2,21 % melebihi batas toleransi sebesar 1 %. Untuk itu dilakukan penelitian agar dapat menentukan akar permasalahan yang paling dominan penyebab *defect* berat tidak sama pada produksi kue bakpia dan menentukan usulan perbaikan untuk menurunkan *defect*. Pendekatan yang dilakukan dengan metode *sevntools*. Hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa akar masalah yang menyebabkan terjadinya *defect* berat tidak sama pada produk bakpia adalah Operator tidak ingat angka-angka *setting* pada mesin, kurangnya pembersihan pada mesin, pada proses *rolling* adonan tidak pipih sesuai standar. Usulan perbaikan untuk menurunkan *defect* berat tidak sama adalah memberikan intruksi pada mesin , melakukan pembersihan pada mesin sebelum dan sesudah melakukan produksi, menambahkan proses pengayakan

Kata Kunci : Pengendalian, Kualitas, *Sevntools*, *Defect*



ABSTRACK

Vira Safitri. 201810215245. *Analysis of Bakpia Cake Production Quality Control Using the Seventools Method*

UMKM Harapan Jaya is a company engaged in the bakpia cake industry. During the months of August 2021 – January 2022, the average number of defects was 2.21%, exceeding the tolerance limit of 1%. For this reason, research is carried out in order to determine the root cause of the most dominant cause of unequal severe defects in bakpia cake production and determine proposed improvements to reduce defects. The approach used is the seventools method. The results showed that the root that caused the occurrence of severe defects was not the same in bakpia products was the operator. The operator does not manage problems with the machine, solve problems with the machine, in the process of rolling dough not according to standards. Proposed improvements to reduce heavy defects are not the same as giving instructions to the machine, making preparations on the machine before and before carrying out production, adding a sieving proces.

Keywords: Control, Quality, Seventools, Defect



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vira Safitri

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215245

Program Studi : Teknik Industri

Jenis Karya : Skripsi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas non-Eksklusif, atas skripsi yang berjudul:

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI KUE BAKPIA
MENGUNAKAN METODE *SEVENTOOLS***

Beserta perangkat yang ada (bila dibutuhkan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan publikasi di internet lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 15 Juli 2022
Yang menyatakan,



Vira Safitri
201810215245

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala, Pencipta seluruh alam raya. Hanyalah petunjuk dan Karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul "ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KUE BAKPIA MENGGUNAKAN METODE *SEVENTOOLS*".

Skripsi ini disusun sebagai salah satu prasyarat dalam menempuh gelar sarjana Teknik di Program Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam menyusun Skripsi, tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono. S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Dr.Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Erwin Barita Maniur Tambunan, S.T., M.T. sebagai Dosen pembimbing 1 yang selalu sabar dalam membimbing dan selalu merespon dengan cepat dalam memberikan arahan saat berkonsultasi untuk penyelesaian skripsi ini.
5. Roberta Heni Anggit Tanisri, S.T, M.T. sebagai dosen pembimbing 2 dan juga dosen PA yang juga selalu sabar dalam membimbing dan selalu merespons cepat dalam memberikan arahan saat berkonsultai untuk penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak, Mama, Ka Nanik, Ka Santi, Mas Iman, Mas Nurdin, Faiz, Diaz, Dede Zhi tersayang yang selalu memberi doa, dukungan dan memfasilitasi semua kebutuhan agar skripsi ini segera selesai.
7. Ibu pemilik dan karyawan UMKM Harapan Jaya yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian serta selalu bersedia untuk dilakukan wawancara.

8. Ciwi-ciwi TID A5 Teman-teman ku seperjuangan Hana, Hani, Risca, Oci yang selalu menemani ku diwaktu kuliah dan selalu membantu untuk mengerjakan tugas
9. Teman-teman angkatan 2018 terutama kelas TID A5 yang telah menemani saya kuliah di Universitas Bhayangkara
10. Deka, Renita, Nida yang selalu memberi dukungan dan membantu untuk menyelesaikan skripsi ini
11. “Satu hal yang ingin aku lakukan esok dari lubuk hatiku andaikah tujuan hidupku telah tercapai, pastilah tak akan ada kata tersesat dan ku bisa terus berjalan ke depan, jejak langkah ini bukan tergesa-gesa, jika ku menoleh ku bersyukur kan adanya hari ini”

Penulis sadar bahwasannya banyak sekali kekurangan dalam Skripsi ini baik materi maupun teknik penyampaiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karna itu, pendapat dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Bekasi, 15 Juli 2022



VIRA SAFITRI
201810215245

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian	5
1.7 Metodologi Penelitian	5
1.8 Sistematika Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Produk	7
2.2 Kualitas	7

2.3	Pengendalian Kualitas.....	8
2.4	Tujuan Pengendalian Kualitas	9
2.5	<i>Sevntools</i>	10
2.5.1	<i>Check Sheet</i>	11
2.5.2	<i>Control Chart</i> (Peta Kendali).....	12
2.5.3	Diagram Pareto (<i>Pareto Chart</i>).....	13
2.5.4	<i>Fishbone Diagram</i> (Diagram Sebab Akibat).....	14
2.6	<i>Brainstroming</i>	14
2.6.1	Manfaat <i>Barainstroming</i>	14
2.7	Metode 5W+1H	15
2.8	Penelitian Terdahulu	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Jenis Penelitian	19
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.3	Teknik Pengolahan Data.....	20
3.3.1	Metode <i>Seven Tools</i>	20
3.4	Analisis Data.....	22
3.4.1	Metode 5W+1H	22
3.5	Kerangka Berpikir Penelitan.....	24
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Gambaran Umum Perusahaan	25
4.1.1	Sejarah Perusahaan	25
4.1.2	Lokasi Perusahaan	25
4.2	Proses Produksi.....	26
4.2.1	Penyiapan Bahan.....	27
4.2.2	Penimbangan.....	27

4.2.3	Percampuran	28
4.2.4	Fermentasi Adonan	29
4.2.5	Penggilingan	30
4.2.6	<i>Filling</i> Isian	30
4.2.7	Pencetakan	31
4.2.8	Pemeriksaan (inspeksi)	31
4.2.9	Pengovenan	32
4.2.10	Pendinginan	32
4.2.11	Pengemasan	33
4.3	Jenis-Jenis Defect Pada Kue Bakpia	34
4.4	Analisis Data Menggunakan Metode <i>Seven tools</i>	36
4.4.1	Lembar Pengamatan (<i>Check sheet</i>)	36
4.4.2	Diagram Peta Kendali	36
4.4.3	Diagram Pareto	40
4.4.4	Diagram <i>Fishbone</i> (Sebab-Akibat)	41
4.5	Usulan Perbaikan Menggunakan Metode 5W+1H	47
4.6	Perbaikan	49
4.7	Standar Bahan Baku dan Mesin	53
4.7.1	Standar Bahan Baku	53
4.7.1.1	Standar Mutu Tepung Terigu	53
4.7.1.2	Standar Mutu Gula Pasir	54
4.7.1.3	Standar Mutu Minyak Goreng	55
4.7.2	Standar Mesin	56
4.7.3	Standar Ketebalan Adonan	56
4.8	Analisis Setelah Perbaikan	57
BAB V PENUTUP		59

5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Data <i>Defect</i> Pada Agustus 2021- Januari 2022	2
Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 3.1. Daftar Wawancara	20
Tabel 4.1. Jenis Cacat Kue Bakpia	34
Tabel 4.2. Lembar Pengamatan (<i>Check Sheet</i>).....	36
Tabel 4.3. Hasil Rekapitulasi Data Proporsi CL, UCL dan UCL.....	39
Tabel 4.4. Kumulatif <i>Defect</i>	40
Tabel 4.5. Anggota Brainstroming.....	42
Tabel 4.6 Tabel Hasil <i>Brainstorming</i>	43
Tabel 4.6. Usulan Perbaikan Cacat Berat Tidak Sama.....	47
Tabel 4.8 Jadwal Pembersihan Mesin	51
Tabel 4.9 Standar Bahan Baku Pembuatan Bakpia	53
Tabel 4.10 Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Baku.....	53
Tabel 4.11 Syarat Mutu Gula Pasir.....	54
Tabel 4.12 Syarat Mutu Minyak Goreng	55
Tabel 4.13 Standar Ketebalan Adonan Bakpia.....	56
Tabel 4.14 Sebelum Perbaikan	57
Tabel 4.15 Sesudah Perbaikan.....	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Data Produk Gagal Periode Aug 2021 - Jan 2022.....	2
Gambar 1.2 Perbandingan <i>Defect</i>	3
Gambar 2.1 Contoh <i>CheckSheet</i>	12
Gambar 2.2 Contoh Diagram p-chart.....	13
Gambar 2.3 Contoh Diagram Pareto.....	13
Gambar 2.4 <i>Fishbone</i>	14
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir	24
Gambar 4.1 OPC Proses Produksi Bakpia	26
Gambar 4.2 Persiapan Bahan.....	27
Gambar 4.3 Penimbangan.....	28
Gambar 4.4 Pencampuran.....	29
Gambar 4.5 Fermentasi adonan	29
Gambar 4.6 Penggilingan	30
Gambar 4.7 <i>Filling</i> Isian	30
Gambar 4.8 Pencetakan	31
Gambar 4.9 Pemeriksaan (Inspeksi)	31
Gambar 4.10 Pengovenan	32
Gambar 4.11 Pendinginan	33
Gambar 4.12 Pengenmasan	33
Gambar 4.13 Peta Kendali Persentase <i>Defect</i> Aug 2021 - Jan 2022.	39
Gambar 4.14 Diagram Pareto	41
Gambar 4. 15 <i>Fishbone Defect</i> Berat Tidak Sama	44
Gambar 4.16 Mesin sebelum diberikan intruksi.....	49
Gambar 4.17 Mesin setelah diberi intruksi	49

Gambar 4.18 Mesin kotor.....	50
Gambar 4.19 Mesin setelah dibersihkan	50
Gambar 4.20 Sebelum ada metode pengayakan.....	52
Gambar 4.21 Setelah adanya metode pengayakan.....	52
Gambar 4. 22 Standar <i>Setting</i> Mesin	56



DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil wawancara karyawan sebab-akibat defect berat tidak sama

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini persaingan pelaku usaha bisnis dalam dunia industri Indonesia ini semakin ketat dan kompetitif dalam skala kecil hingga besar untuk mendapatkan pelanggan. Dalam persaingan ini perusahaan atau pabrik harus menghasilkan produk yang berkualitas dan unggul untuk menarik pelanggan untuk membelinya. Perusahaan mampu mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk untuk keinginan pembeli. Dalam hal ini perusahaan harus memperhatikan keseluruhan proses dalam produksi dengan baik untuk meminimalisir terjadinya produk *reject* atau cacat.

Kualitas produk yang dihasilkan ditentukan oleh kegiatan dari awal produksi hingga produk jadi. Memastikan kualitas produk yang dihasilkan tinggi (Santoni, 2013). Nyatanya, kegiatan produksi terbaik perusahaan masih rusak atau menyimpang dari toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yang dapat dipelihara (*maintainability*), dan karakteristiknya dapat diukur. Kualitas dapat didefinisikan sebagai standar perusahaan dari perspektif perusahaan (Devani dan Wahyuni 2016).

UMKM Harapan Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri kue bakpia yang memproduksi kue bakpia dengan penjualan yang sangat tinggi. Produk kue bakpia yang dihasilkan oleh UMKM Harapan Jaya ini biasanya dijual di Kota Bekasi maupun luar Kota Bekasi seperti Purwakarta, Cikarang, Karawang dan di sekitar pasar Kota Bekasi. Kualitas kue bakpia ini merupakan hal yang sangat berpengaruh terhadap pemilik usaha untuk mencapai keinginan pelanggan dalam membelinya, tetapi kenyataannya dalam perusahaan masih ditemukan permasalahan dalam proses produksinya. UMKM Harapan Jaya ini masih ditemukan produk yang tidak memenuhi standar perusahaan yang apabila tidak diperbaiki maka akan mengalami kerugian perusahaan yaitu mengeluarkan biaya produksi lebih besar dan menambah waktu dan tenaga dalam pengerjaannya

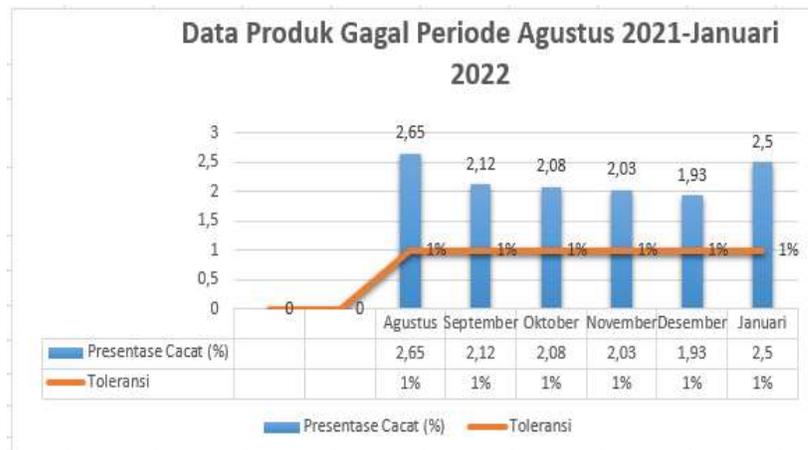
dan juga tidak tercapainya target produksi yang dilakukan oleh UMKM Harapan Jaya yaitu 1 % untuk produk yang gagal pada setiap bulannya. Berikut data kue bakpia pada periode Agustus 2021-Januari 2022

Tabel 1.1. Data *Defect* Pada Agustus 2021- Januari 2022

Bulan	Jumlah Produksi (pcs)	Jenis Cacat			Total cacat (pcs)	Presentase Cacat (%)	Standar Cacat %
		Berat Tidak Sama	Gosong	Kurang Matang			
Agustus	13.180	210	77	63	350	2,66	1
September	13.500	189	65	33	287	2,13	1
Oktober	13.200	186	69	20	275	2,08	1
November	13.750	190	52	38	280	2,04	1
Desember	13.180	179	58	18	255	1,93	1
Januari	13.550	215	85	40	340	2,51	1
Total	80,360	1169	406	212	1787		
Persentase %		65,42	22,72	11,86		2,21	

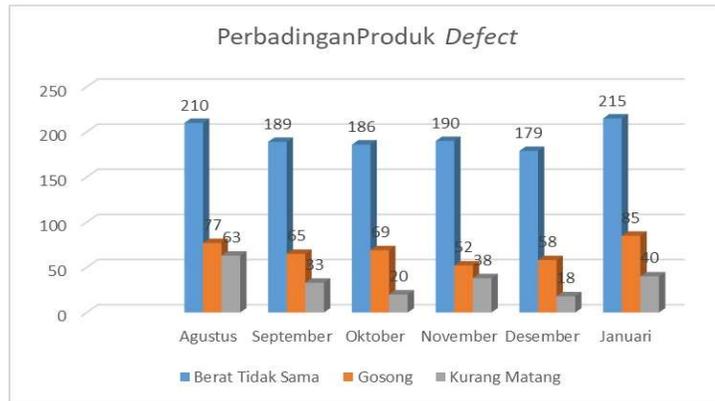
Sumber : Data UMKM Harapan Jaya (2021)

Berdasarkan data tabel yang sudah dibuat bahwa masih terdapat jenis cacat yang terjadi dari hasil proses produksi kue bakpia, Untuk lebih jelasnya bisa dilihat dari perbandingan cacat antara standar perusahaan dengan cacat yang aktual



Gambar 1.1 Data Produk Gagal Periode Aug 2021 - Jan 2022

Berdasarkan tabel 1.1 di atas, dibuatkan klasifikasi *defect* pada proses produksi bakpia antara lain cacat berat tidak sama, cacat gosong dan cacat kurang matang. Dari data tersebut, klasifikasi *defect* berat tidak sama memiliki persentase terbesar dari klasifikasi *defect*



Gambar 1.2 Perbandingan *Defect*

Berdasarkan gambar 1.2 tersebut, dapat dilihat bahwa defect paling dominan dari bulan Agustus sampai Januari yaitu *defect* berat tidak sama, kemudian *defect* gosong dan *defect* kurang matang. Maka dari itu penelitian ini berfokus pada *defect* terbesar yaitu *defect* berat tidak sama untuk dianalisis lebih lanjut.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kerusakan suatu produk adalah dengan tujuh alat. Kaoru Ishikawa menerbitkan sebuah buku berjudul "Genba's QC Shuho" pada tahun 1968, yang membahas pengendalian kualitas dengan metode dan praktik perusahaan Jepang. Dalam buku ini, tujuh alat kontrol kualitas pertama kali diusulkan.

Pengukuran dengan menggunakan metode *seven tools* untuk mengetahui penyebab kecacatan dalam produk, dan memberikan usulan perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk di perusahaan tersebut. Harapan dari penelitian ini yaitu penulis dapat memberikan usulan untuk memecahkan suatu masalah guna hal peningkatan kualitas produk di perusahaan supaya produk yang dihasilkan dapat bersaing dan memuaskan konsumen. Sampai saat ini UMKM Harapan Jaya belum ada penelitian khusus terhadap permasalahan pada kerusakan kue bakpia pada periode Agustus 2021-Februari 2022. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian

yang berjudul “**Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kue Bakpia Menggunakan Metode *Seven Tools***”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari penjelasan latar belakang di atas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah, antara lain yaitu :

1. Pada proses produksi bakpia masih terdapat *defect* yang melebihi standar yaitu 1% yaitu rata-rata aktualnya yaitu 2 %
2. Pada proses produksi, *defect* paling besar yaitu *defect* berat tidak sama

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apa akar masalah yang menyebabkan *defect* berat tidak sama pada produk bakpia?
2. Usulan perbaikan apa yang harus dilakukan untuk mengurangi *defect* berat tidak sama pada produk bakpia?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembatasan masalah agar lebih terarah dalam melakukan pengambilan data yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Data yang diperoleh hanya pada bulan Agustus 2021-Januari 2022
2. Penulis difokuskan pada proses pembuatan bakpia *defect* berat tidak sama
3. Penulis tidak membahas finansial perusahaan
4. Penelitian ini dilakukan pada UMKM Harapan Jaya

1.4 Tujuan Penelitian

Berikut tujuan dari penelitian ini :

1. Menemukan akar masalah yang menyebabkan terjadinya *defect* berat tidak sama pada produk bakpia
2. Membuat usulan perbaikan untuk menurunkan *defect* berat tidak sama pada produk bakpia

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi hal yang bermanfaat bagi :

1. Penulis

Sebagai penahan skripsi yang membuat informasi bagi perusahaan untuk dapat mengurangi kerusakan produk kue bakpia

2. Perusahaan

Sebagai saran dan masukan untuk analisis dalam pengendalian kualitas dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kerusakan produk bakpia untuk meminimalisir biaya internal maupun tenaga

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada UMKM Harapan Jaya yang berlokasi di Daerah Rawa Aren Kota Bekasi. Guna untuk mendapatkan data dilakukan pada bulan Agustus 2021-Januari 2022

1.7 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan untuk penelitian ini , antara lain :

1. Melakukan *survey* atau pengamatan langsung untuk mendata informasi yang dibutuhkan dengan pencatatan.
2. Melakukan wawancara langsung dengan pemilik dan karyawan perusahaan untuk mendapatkan informasi mengenai sumber (Pabrik, proses produksi, dan penyebab terjadinya kerusakan produk)
3. Melakukan studi perpustakaan guna untuk mendukung penulisan

1.8 Sistematika Penelitian

Sistematika pembahasan penelitian ini dibagi menjadi lima bab. Berikut penjelasannya :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan yang dipakai dalam penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan penelitian sebagai penunjang untuk pengolahan dan menganalisis dari data yang didapat

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Penjelasam berupa teknikpengumpulan dan pengolahan data, serta untuk analisis guna mencapai tujuan penelitian yang diharapkan.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi data-data yang didapatkan lalu diolah dengan metode dan materi yang sesuai dengan penelitian serta membahas seluruh proses analisa terhadap kerusakan-kerusakan untuk mengurangi produk gagal pada produk kue bakpia

BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan dari perolehan pembahasan yang sudah dilakukan penulis serta beberapa masukan yang mapu diberikan dalam penelitian ini serta diakhiri dengan penutup

DAFTAR PUSTAKA

Memuat berbagai referensi buku dan jurnal yang digunakan untuk mendukung penelitian

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Produk

Menurut Kotler & Keller (2009), produk adalah barang fisik, jasa, acara, pengalaman, tempat, orang, properti, organisasi, informasi, ide, dll yang tersedia di pasar untuk memenuhi harapan dan kebutuhan konsumen. Menurut Tjiptono (2012), produk adalah sesuatu yang dapat ditawarkan oleh produsen untuk dicari, diperhatikan, diminta, digunakan, atau dikonsumsi di pasar untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pasar yang bersangkutan.

2.2 Kualitas

Kualitas adalah jumlah karakteristik produk yang mendukung kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan spesifik atau yang berlaku. Definisi lain dari kualitas adalah kemudahan penggunaan. Pengertian pengendalian mutu pada hakikatnya adalah seperangkat sarana untuk menjadikan suatu perusahaan semacam pengendalian mutu bagi semua elemen yang terlibat dalam kegiatan produksi. Menurut pendapat ahli lain, pengendalian (pengendalian mutu) adalah kegiatan untuk menentukan apakah suatu kebijakan mutu (standar) dapat tercermin dalam hasil akhir. Dengan kata lain, kontrol kualitas berusaha untuk menjaga kualitas produk yang diterima. Rincian produk yang ditentukan ditentukan oleh perusahaan (Solihudin, 2017).

Pemahaman setiap orang tentang kualitas tergantung pada konteksnya. Kualitas sering didefinisikan sebagai mampu menciptakan kepuasan dan memenuhi harapan dan tuntutan pelanggan. Untuk produsen, kita akan berbicara tentang kualitas produk yang dihasilkan jika dapat diproduksi dengan murah dan dengan cara yang layak untuk digunakan. Namun bagi konsumen, suatu produk dianggap baik jika tanpa cacat, nyaman, memenuhi harapan, dan tidak merugi atas produk atau produk yang dibeli.

2.3 Pengendalian Kualitas

Menurut Sofyan Assauri dalam Hayu K (2013) pengendalian dan pengawasan merupakan aktivitas yang dilakukan untuk menjamin agar kegiatan produksi dan operasi yang Itu sedang dilaksanakan sesuai rencana, dan jika ada penyimpangan, Anda dapat memeriksa penyimpangan untuk membantu Anda mencapai tujuan Anda. Menurut Zulian (2013), banyak faktor yang mempengaruhi pengendalian kualitas yang dilakukan oleh suatu perusahaan adalah kapasitas proses, detail yang berlaku, tingkat toleransi ketidaksesuaian, dan biaya kualitas.

Masalah yang diberikan dideskripsikan dalam bentuk pesan informasi yang jelas, konkrit dan terukur. Saat menjelaskan masalah ini, penekanan harus ditempatkan pada menghindari pernyataan yang tidak jelas dan tidak terukur. Penilaian akar penyebab suatu masalah adalah teknik brainstorming yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan dan pemangku kepentingan yang berpengalaman luas, dan tinjauan masalah yang dimaksudkan dalam bentuk diagram sebab akibat (fishbone diagram) dapat dilakukan melalui. Gunakan bagan Pareto ini untuk mengumpulkan banyak faktor yang paling mungkin menjadi penyebab masalah yang Anda alami saat ini. Setelah meningkatkan kualitas, analisis dan evaluasi data yang dihasilkan untuk menentukan apakah masalah yang teridentifikasi telah dikurangi atau bahkan diselesaikan. Menganalisis hasil dalam proses penerapan rencana peningkatan kualitas juga dapat memberikan petunjuk tambahan untuk proses peningkatan kualitas di masa depan. Pengendalian kualitas adalah salah satu teknik yang harus dilakukan sebelum dimulainya proses manufaktur, selama proses manufaktur, dan sampai akhir proses manufaktur di mana produk akhir diproduksi. Pengendalian kualitas dilakukan untuk menghasilkan produk dan jasa yang memenuhi standar harapan dan rencana, meningkatkan kualitas produk yang tidak memenuhi standar yang ditentukan, dan menjaga kualitas semaksimal mungkin. yang sesuai. Pengertian pengendalian menurut para ahli adalah sebagai berikut (Kaban, 2014) :

1. Pengendalian dan pengawasan merupakan aktivitas yang dilakukan guna agar ketetapan produksi dan operasi yang dijalankan sesuai dengan apa

yang dirancang dan bila terjadi penyimpangan, maka penyimpangan agar dapat dikoreksi sehingga apa yang diharapkan dapat terlaksana.

2. Pengendalian kualitas merupakan suatu usaha untuk pengawa guna menjaga kualitas produk yang telah diperoleh, agar sesuai dengan standar produk yang telah ditetapkan menurut kebijaksanaan pimpinan perusahaan.
3. Pengendalian Kualitas merupakan metode dan kegiatan operasional yang bermanfaat untuk mencukupi standar kualitas yang diinginkan oleh perusahaan. Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengendalian kualitas bahwa kualitas suatu metode kegiatan atau tindakan yang telah direncanakan yang sudah dilakukan untuk menggapai, mempertahankan dan meningkatkan mutu suatu produk dan jasa sesuai dengan standar yang sudah ditentukan dan berhasil memenuhi kepuasan pelanggan.

2.4 Tujuan Pengendalian Kualitas

Menurut Saprullah (2017) Pengendalian kualitas mempunyai tujuan utama ialah guna memperoleh jaminan bahwa mutu produk atau jasa yang didapatkan sesuai standar mutu yang sudah ditentukan dengan mengeluarkan biaya yang seminimal mungkin.

Pengendalian mutu tidak dapat dipisahkan dari pengendalian produksi karena merupakan bagian dari pengendalian produksi. Kegiatan yang sangat penting dalam suatu perusahaan adalah pengendalian produksi baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Kejadian ini terjadi karena kegiatan produksi yang dilakukan dikendalikan sehingga produk atau jasa yang diterima sesuai dengan desain tertentu. Ada banyak penyimpangan dalam desain ini. diusahakan diminimumkan. Pengendalian kualitas juga memberikan jaminan barang atau jasa yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan seperti halnya pada pengendalian produksi. Oleh karena itu, antara pengendalian produksi dan pengendalian kualitas erat kaitannya dalam memproduksi barang (Kaban, 2014).

Tujuan pengendalian kualitas menurut Assauri (2004) adalah sebagai berikut :

1. Standar kualitas yang baik dapat dicapai melalui produksi barang.
2. Minimalkan biaya inspeksi
3. Gunakan kualitas manufaktur tertentu untuk menjaga pekerjaan desain dari proses hingga produk jadi serendah mungkin.
4. Cobalah untuk mengurangi biaya produksi sebanyak mungkin.

2.5 *Sevntools*

Dikutip dari jurnal (Vera D & Fitri W, 2016), mengatakan bahwa 7 alat statistika pokok yang dipakai sebagai alat bantu pengendalian mutu yaitu diagram *control chart*, pareto, histogram, *diagram scatter*, *check sheet*, diagram proses dan diagram sebab akibat Berikut penjelasannya :

1. Diagram pareto merupakan grafik baris dan grafik balok yang tergambar perbandingan tiap-tiap jenis data terhadap seluruhnya. Fungsinya adalah mengidentifikasi persoalan utama guna meningkatkannya mutu dari yang besar sampai ke kecil. Diagram pareto memberlakukan aturan 80 per 20. Maksudnya 20% jenis cacat bisa mengakibatkan 80% proses kegagalan.
2. Histogram adalah alat bantuan guna mentapkan rupa-rupa dalam alur bentuk sketsa batang yang menandakan tabulasi keterangan yang disusun menurut ukuran.
3. Peta kendali (*control chart*) yakni *tools* yang bersifat grafik dipakai untuk mengawasi dan mmberi penilaian pekerjaan atau alur yang ada dalam pengendalian mutu secara statistik, sehingga bisa terpecahkan persoalan dan memperoleh pembetulan mutu. Alat ini menyatakan keadaan peralihan dari waktu ke waktu, tidak menerangkan permasalahan meski simpanan terlihat oleh peta kendali.
4. Lembar kendali adalah alat pengumpulan dan analisis data yang disajikan dalam bentuk tabel yang berisi data jumlah dan jenis barang yang diproduksi serta jumlah total yang diproduksi. Tujuan dari check sheet

5. ini adalah untuk memudahkan proses pengumpulan dan analisis data, serta untuk menentukan apakah masalah ditemukan dan diperbaiki berdasarkan frekuensi jenis atau penyebabnya. Diagram alir proses (*process flow chart*) secara grafis menunjukkan sebuah rangkaian aktivitas atau sistem dengan menggunakan kotak dan garis yang saling berkaitan. Diagram sederhana ini merupakan alat yang paling baik untuk memahami proses atau menjelaskan tahapan-tahapan sebuah proses.
6. Diagram pencar (*scatter diagram*) biasa juga disebut peta korelasi yaitu grafik yang mengemukakan kekuatan kontak antar dua variabel. Dua variabel yang ditunjukkan bisa terdiri dari karakter yang erat dan hal yang mempengaruhinya.
7. Diagram sebab akibat atau biasa disebut sebagai diagram tulang ikan (*fishbone diagram*) yang fungsinya untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah yang kita pelajari. Menurut (Poerwato, 2020) *fishbone diagram* memiliki kelebihan yaitu mampu menguraikan seluruh permasalahan yang telah terjadi dan orang-orang yang tersangkut di dalamnya bisa memberikan sumbang saran yang kemungkinan menjadikan asal mula penyebab dari permasalahan yang dimaksud. Sementara kekurangannya ialah opini berdasarkan alat dan dirancang memberi batas kesanggupan regu atau pengguna berdasarkan penglihatan dalam mengurai permasalahan yang memakai metode "level why".

2.5.1 Check Sheet

Menurut Yuwono (2013), lembar inspeksi atau lembar kontrol adalah alat untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang disajikan dalam bentuk tabel, termasuk data jumlah produk yang dihasilkan, jenis ketidaksesuaian, dan hasil keseluruhan. Lembar periksa dirancang untuk menyederhanakan proses pengumpulan dan analisis data, mengidentifikasi area masalah berdasarkan jenis atau penyebab, dan memutuskan apakah akan diperbaiki. Implementasi dilakukan dengan merekam seberapa sering fitur produk terjadi sehubungan dengan kualitas produk. Data berfungsi sebagai dasar untuk melakukan analisis masalah kualitas. Keuntungan menggunakan lembar cek sebagai alat adalah:

1. Ini memudahkan pengumpulan data, terutama untuk melihat bagaimana masalah itu terjadi.
2. Kumpulkan data tentang jenis masalah yang sedang Anda alami.
3. Secara otomatis mengatur data Anda untuk memudahkan pengumpulan.
4. Membedakan antara opini dan fakta

Tools for Generating Ideas
 (a) *Check Sheet*: An organized method of recording data.

Defect	Hour							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	///	/		/	/	/	///	/
B	//	/	/	/			//	///
C	/	//					//	///

Gambar 2.1 Contoh *CheckSheet*

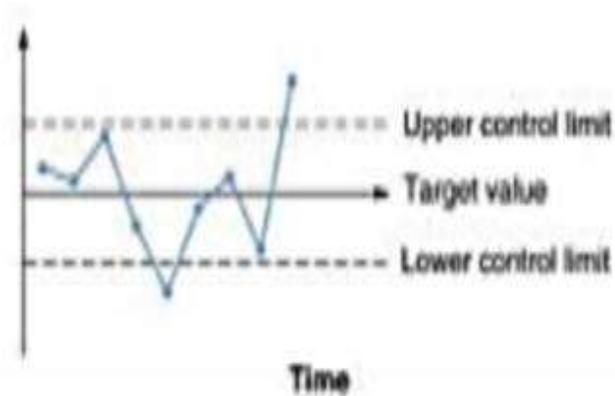
Sumber : J Heizer dan Barry R (2001)

2.5.2 *Control Chart* (Peta Kendali)

Diagram kontrol adalah alat yang berguna secara grafis untuk mengontrol dan menilai apakah suatu aktivitas tunduk pada kontrol kualitas menurut statistik, memecahkan akar penyebab masalah, dan mencapai peningkatan kualitas. Bagan dimaksudkan untuk transisi data sesekali, perbedaan terlihat jelas di bagan, tetapi penyebab perbedaan tidak ditampilkan. Fungsi dari peta kendali

adalah untuk mengetahui adanya penyimpangan dengan menetapkan batas kendali.

1. Batas Kontrol Atas (UCL) adalah batas toleransi.
2. Garis tengah atau garis tengah/garis kendali (CL) adalah garis yang menunjukkan tidak adanya penyimpangan dari karakteristik sampel.
3. Batas bawah kontrol (LCL) adalah deviasi dari garis batas bawah properti sampel.

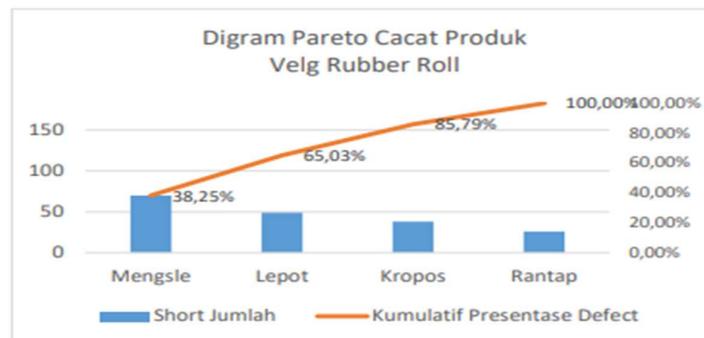


Gambar 2.2 Contoh Diagram p-chart

Sumber : J Heizer dan Barry R (2001)

2.5.3 Diagram Pareto (*Pareto Chart*)

Menurut Bauer (2006), bagan Pareto adalah representasi grafis dari seberapa sering suatu peristiwa tertentu terjadi. Ini adalah skema peringkat yang menunjukkan kepentingan relatif variabel dalam kumpulan data dan digunakan untuk memprioritaskan peluang peningkatan. Bagan Pareto adalah bagan batang yang diprioritaskan dalam urutan menurun dari kiri ke kanan dan digunakan untuk mengidentifikasi beberapa peluang peningkatan penting. Ini menunjukkan di mana harus menempatkan upaya pertama untuk hasil yang maksimal. Kita dapat menyimpulkan bahwa grafik pareto berguna untuk memprioritaskan masalah dengan mengaturnya dalam urutan kepentingan. Di area dengan sumber daya terbatas, bagan ini membantu organisasi menentukan urutan pemecahan masalah. Beberapa ciri dari diagram pareto adalah:



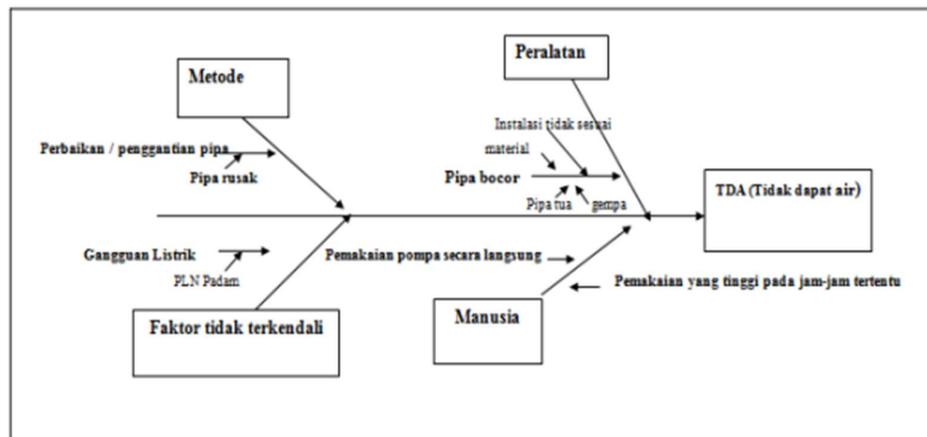
Gambar 2.3 Contoh Diagram Pareto

Sumber : Basith et al. (2020)

2.5.4 Fishbone Diagram (Diagram Sebab Akibat)

Menurut Sulaeman (2016) Diagram sebab akibat menunjukkan hubungan antara kualitas dan faktor penyebab. Disebut diagram tulang ikan karena bentuknya yang menyerupai tulang ikan. Keuntungan utama adalah memahami potensi masalah dari dampak tertentu dan menyelidiki akar penyebab masalah. Identifikasi penyebab dengan bertukar pendapat.

Diagram Fishbone memiliki keuntungan karena dapat menjelaskan apa yang terjadi dan memberikan saran kepada semua orang yang terlibat. Namun, kelemahan diagram tulang ikan adalah bahwa diagram tersebut bergantung pada alat yang dirancang untuk menjelaskan masalah secara visual menggunakan metode "tingkat mengapa". Level biasanya dimasukkan dalam grafik untuk mengidentifikasi penyebab yang paling mungkin (Murnawan, 2014).



Gambar 2.4 Fishbone

Sumber : Ulfah & Auliandri (2019)

2.6 Brainstroming

Brainstroming merupakan alat bantu dalam mencari pemecah masalah yang dimana metode ini melakukan pengumpulan beberapa ide-ide dari sekelompok orang dalam waktu cepat (Darningwati et al., 2020).

2.6.1 Manfaat Brainstroming

Manfaat menggunakan *brainstroming* dalam suatu kelompok kerja di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi masalahnya

Brainstorming memungkinkan peserta diskusi untuk mengidentifikasi penyebab masalah yang terjadi di lingkungan mereka.

2. Analisis situasinya

Isu-isu yang diuraikan dianalisis berdasarkan situasi dan kondisi para pekerja tersebut.

3. Aliran ide-ide baru

Setiap orang bebas mengungkapkan idenya, sehingga bisa mendapatkan ide sebanyak-banyaknya dari pekerjanya.

2.7 Metode 5W+1H

Menurut Jayanti (2011) dari Misrah (2014), Teknik 5 W + 1 H singkatan dari “What, Who, When, Where, Why, How” dan dalam bahasa Indonesia “what, who, when, where, why”. Didefinisikan sebagai .. Dan bagaimana. Teknik 5W + 1H adalah konsep dasar pengumpulan informasi untuk mendapatkan cerita yang lengkap tentang sesuatu. Teks pertanyaan juga dikenal sebagai teks penggalian informasi. Konsep ini menekankan bahwa teks pertanyaan yang digunakan dirumuskan sebagai 5W+1H. Yaitu, apa (*what*), dimana (*where*), siapa (*who*), kapan (*when*), why (*mengapa*), bagaimana (*how*). Adapun langkah-langkah teknik 5W 1H adalah sebagai berikut :

1. *WHAT* dalam bahasa Indonesia adalah “ apa “ menunjukan
2. *WHO* dalam bahasa Indonesia adalah “ siapa “ bisa diibaratkan tokoh dalam cerita
(subjek)
3. *WHEN* diartikan “ kapan “ atau bisa disebut waktu kejadian
4. *WHERE* diartikan “ dimana “ menunjukan tempat kejadian
5. *WHY* diartikan “ mengapa “ menunjukan keterangan
6. *HOW* diartikan “ bagaimana “ menunjukan suatu cara

2.8 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian terdahulu, Oleh Frieda Farchiyah pada tahun 2021 dengan judul Analisis Pengendalian Kualitas Spanduk Dengan Metode *Seven Quality Control Tools* (QC) yang dilakukan di PT Fajar Intrapratama Mandiri, menyimpulkan dari penelitian ini yaitu analisis menggunakan metode *seven quality control tools* pada data dengan peta kendali p menunjukkan masih terkendali. Faktor penyebab kecacatan produksi spanduk antara lain karena faktor manusia, mesin, metode kerja, material/bahan baku, dan lingkungan kerja.

Pada penelitian terdahulu oleh Andre Handoko pada tahun 2017 dengan judul Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Pendekatan *Sevntools* dan PDCA Pada PT Rosandex Putra Perkasa Di Surabaya, menyimpulkan dari penelitian ini yaitu analisis menggunakan metode PDCA dan *Sevntools* menunjukkan bahwa masalah kualitas di PT. Rosandex Putra Perkasa dapat diminimalisir jumlah kerugian dari kecacatan produk lantai kayu mengalami penurunan sebesar Rp 185.500.000 dan jumlah kerugian dari kecacatan produk dinding panel kayu mengalami penurunan sebesar Rp. 210.000.000

Pada penelitian oleh Aldo A A, Wahyudin, Risma F, Fidiyya A pada tahun 2022 dengan judul Analisis Pengendalian Kualitas Produk Roti dengan Metode *Sevntools* di UMKM *Anni Bakery and Cake*, menyimpulkan dari penelitian ini adalah analisis menunjukkan jenis kecacatan yang terjadi pada produk roti tawar original kupas adalah bentuk roti tidak sesuai standar, kulit roti keriput, pengupasan tidak sesuai standar, dan kulit roti berlubang. kecacatan yang paling dominan adalah kulit roti keriput dengan persentase 45%. Faktor kecacatan produk roti tawar original kupas disebabkan oleh faktor manusia, faktor metode dan faktor mesin.

Pada penelitian oleh Wahyu binti Madeali pada tahun 2019 dengan judul Analisis Kualitas Produksi Tempe Dengan Metode *Sevntools* Di UD Maju Jaya, menyimpulkan dari penelitian ini adalah Mengaplikasikan kualitas produksi tempe di UD. Maju Jaya adalah dengan menggunakan seven tools maka dapat diketahui melalui check sheet hasilnya tempe gagal dalam setahun disebabkan oleh jenis tempe tetap basah dengan jumlah 63.

Penelitian oleh Nina H, Raden R, Nurhayati, pada tahun 2020 dengan judul Pengendalian Kualitas Amplang Menggunakan *SevenTools* Di UD Kelompok Melati, menyimpulkan dari penelitian ini adalah bahwa faktor-faktor penyebab terjadinya kecacatan (Tidak mengembang dan berlubang) pada produk amplang yaitu faktor bahan baku yang paling mempengaruhi produk akhir dari amplang. Kemudian diikuti oleh faktor manusia dan faktor metode

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Nama	Tahun	Kesimpulan
Analisis Pengendalian Kualitas Spanduk Dengan Metode <i>Seven Quality Control Tools</i> (QC) Pada PT Fajar Interpratama Mandiri (FIM <i>PRINTING</i>)	Frieda Farchiyah	2021	Berdasarkan dari analisis dengan metode <i>seven quality control tools</i> pada data peta kendali p menunjukkan hasil masih terkendali. penyebab kecacatan produksi spanduk antara lain karena faktor SDM, mesin, metode kerja, material/bahan baku, dan lingkungan kerja
Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Pendekatan <i>Seventools</i> dan PDCA Pada PT Rosandex Putra Perkasa Di Surabaya	Andre Handoko	2017	Hasil analisis dengan metode PDCA dan <i>Seventools</i> didapatkan bahwa masalah kualitas di PT. Rosandex Putra Perkasa bisa diperkecil total kerugian dari kerusakan produk lantai kayu mengalami penurunan sebesar Rp 185.500.000 dan jumlah kerugian dari kecacatan produk dinding panel kayu mengalami penurunan sebesar Rp. 210.000.000
Analisis Pengendalian Kualitas Produk Roti dengan Metode <i>Seventools</i> di UMKM <i>Anni Bakery and Cake</i>	Aldo A A, Wahyudin, Risma F, Fidiyya A	2022	Hasil dari analisis menunjukan jenis kerusakan yang terjadi diproduk roti tawar original kupas ialah bentuk roti tidak sesuai standar, kulit roti keriput, pengupasan tidak sesuai standar, dan kulit roti berlubang. kerusakan yang paling dominan yaitu kulit