

SKRIPSI

**ANALISIS KECACATAN PADA PRODUK ROTI
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *EIGHT DISCIPLINES* (8D)
(Studi Kasus: UKM Radja Bakery, Kupang)**

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun oleh :

ARIFA ANGRAINI HABIDAH

18106060050

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2022**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1412/Un.02/DST/PP.00.9/06/2023

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Kecacatan pada Produk Roti dengan Menggunakan Metode Eight Disciplines (8D) (Studi Kasus: UKM Radja Bakery, Kupang)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ARIFA ANGRAINI HABIDAH
Nomor Induk Mahasiswa : 18106060050
Telah diujikan pada : Rabu, 31 Mei 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Ir. Khusna Dwijayanti, ST., M.Eng., Ph.D, ASEAN Eng.
SIGNED

Valid ID: 64368ba4f73



Penguji I

Ir. Trio Yonathan Teja Kusuma, S.T., M.T.,
IPM,
SIGNED

Valid ID: 648117c93004



Penguji II

Ir. Dwi Agustina Kurniawati,
S.T., M.Eng., Ph.D, IPM, ASEAN Eng.
SIGNED

Valid ID: 647d07953499



Yogyakarta, 31 Mei 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Dra. Hj. Kharul Wanda, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 646198a26701

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Arifa Angrami Habidah

NIM : 18106060050

Judul Skripsi : Analisis Kecacatan Pada Produk Roti Dengan Menggunakan Metode Eight Disciplines (8D) (Studi Kasus: UKM Radja Bakery, Kupang)

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 22 Mei 2022
Dosen Pembimbing Skripsi,



Ir. Khusna Dwijavanti, S.T., M.Eng., Ph.D., ASEAN
NIP 19851212 201903 2 018

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arifa Anraini Habidah

NIM : 18106060050

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: **"Analisis Kecacatan Pada Produk Roti Dengan Menggunakan Metode *Eight Disciplines* (8D) (Studi Kasus: UKM Radja Bakery, Kupang)"** adalah hasil karya pribadi yang tidak mengandung plagiarisme dan berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagian dengan tata cara yang dibenarkan secara ilmiah.

Jika terbukti pernyataan ini tidak benar, maka penulis siap mempertanggungjawabkan sesuai hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 6 Juni 2022

nyatakan,



Arifa Anraini Habidah
NIM 18106060050

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

"Barang siapa bertawakal kepada Allah,
niscaya Allah akan mencukupkan keperluannya."

(QS. At-Thalaq: 3)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT dan dari hati yang terdalam, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku, Ibu Mahani dan Bapak Muhammad Syarif.
2. Adikku Alfatul Abror, Nabila Saharani Isrofaatin, dan Kaisar Dziaulhaq.
3. Ibu Khusna Dwijayanti, Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah tulus meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan peneliti sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan benar.
4. Sahabat-sahabat tercinta yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
5. Rekan-rekan di Himpunan Mahasiswa Teknik Industri yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
6. Rekan-rekan seperjuangan di Teknik Industri angkatan 2018 (Kristal).
7. Almamater tercintaku UIN Sunan Kalijaga.
8. Serta kepada pihak yang selalu mendukung dan mendoakan saya selama dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas taufik, hidayah, dan inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini. Penelitian skripsi ini adalah sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta guna memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.). Dalam upaya penyelesaian skripsi ini, peneliti telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr.Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga.
2. Ibu Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Dr. Cahyono Sigit Pramudyo, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Ibu Khusna Dwijayanti, Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah tulus meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan peneliti sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan benar.
5. Bapak Trio Yonathan T.K, M.T selaku dosen penguji 1 sidang munaqosyah dan Ibu Dwi Agustina K, Ph.D selaku dosen penguji 2 sidang munaqosyah.
6. Bapak Jumakir dan Ummi selaku Pemilik UKM Radja Bakery yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.

7. Serta seluruh Karyawan di UKM Radja Bakery terutama Karyawan di divisi produksi yang telah membantu dalam pengisian kuesioner serta telah membantu peneliti.
8. Kedua orang tuaku, Ibu Mahani dan Bapak Muhammad Syarif yang saya hormati dan saya banggakan, selalu menguatkan, dan menjadi motivator terbesarku untuk segera menyelesaikan studi. Semoga Bapak Muhammad Syarif dan Ibu Mahani sehat selalu dan selalu dalam lindungan Allah SWT.
9. Adikku Alfatul Abror, Nabila Saharani Isrofaatin, dan Kaisar Dziaulhaq yang senantiasa selalu memberikan dukungan dan semangat.
10. Sahabat sekaligus saudara, Anggun Anggrainy Sarabity yang senantiasa menemani saya saat melakukan penelitian di UKM Radja Bakery.
11. Keluarga besar KKS dan Cucu SADAM K.S yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi kepada saya.
12. Pacar saya Anjas Corebima yang selalu memberi semangat dan dukungan untuk mengerjakan skripsi.
13. Teman seperjuangan saya Latifatul Adha Ina Pude dan Adinda Indah Habidah.
14. Keluarga besar Steak Tenda terutama SPV yang selalu memberikan dukungan.
15. Keluarga besar AMALY yang selalu memberikan dukungan.
16. Sahabat-sahabat tercinta Mhaya Irmawati Foang dan Eliyana Putri yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu Teknik Industri.

Yogyakarta, 31 Mei 2023

Peneliti,

Arifa Angraini Habidah

NIM 18106060050



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penulisan.....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.

2.2.1	Metode 8D.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2	Alat dan Teknik untuk Metode 8D	Error! Bookmark not defined.
2.2.3	Tahapan Metode 8 D.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Uji Validitas/Reliabilitas	Error! Bookmark not defined.
3.4	Variabel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5	Model Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Diagram Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1.	Gambaran Umum Proses Produksi Roti	Error! Bookmark not defined.
4.2.	Hasil Analisis Menggunakan 8D	Error! Bookmark not defined.
4.3.	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.4.	Implikasi Manajerial.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		6
5.1.	Kesimpulan.....	6
5.2.	Saran Penelitian Selanjutnya.....	9
DAFTAR PUSTAKA.....		64
LAMPIRAN		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Hubungan 8D Dengan Deming Cycle.....	11
Gambar 2.2 Contoh Control Chart	14
Gambar 2.3 Contoh Histogram	14
Gambar 2.4 Diagram Sebab-Akibat	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	28
Gambar 4.1 Alur Proses Produksi Roti	31
Gambar 4.2 Histogram Data Kecepatan Pada Bulan September 2022	37
Gambar 4.3 Diagram Pareto Data Kecepatan Pada Bulan September 2022.....	37
Gambar 4.4 P-Chart Data Kecacatan 2022	39
Gambar 4.5 Diagram Fishbone Cacat Gosong 2022	42
Gambar 4.6 Diagram Fishbone Cacat Isian Tidak Ada 2022	43
Gambar 4.7 Diagram Fishbone Cacat Kemasan Terbuka 2022	44
Gambar 4.8 Diagram Fishbone Cacat Terlalu Mengembang 2022	44
Gambar 4.9 Diagram Fishbone Cacat Gepeng 2022	45
Gambar 4.10 Diskusi Dengan Tim.....	53
Gambar 4.11 Implementasi Tindakan Korektif Pada Penataan Loyang.....	53
Gambar 4.12 Perbandingan Kecacatan Sebelum dan Sesudah Implementasi	55

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2.2 Contoh FMEA.....	16
Tabel 2.3 Skala Tingkat Keparahan	17
Tabel 2.4 Skala Tingkat Kejadian.....	18
Tabel 2.5 Skala Tingkat Deteksi	18
Tabel 4.1 Anggota Tim	32
Tabel 4.2 Standar Kualitas Produk	33
Tabel 4.3 Jenis Kecacatan	34
Tabel 4.5 Data Kecacatan Pada Bulan September 2022	36
Tabel 4.6 Analisis 5W+2H	40
Tabel 4.7 FMEA	47
Tabel 4.8 Verifikasi Tindakan Korektif	51
Tabel 4.9 Implementasi Tindakan Korektif Permanen	51
Tabel 4.10 Pencegahan Terjadinya Kembali Masalah.....	54
Tabel 4.11 Perbandingan Kecacatan Sebelum dan Sesudah Implementasi	55

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambaran Umum Perusahaan Dan Dokumentasi	1
Lampiran 1.1 Gambaran Umum Perusahaan	2
Lampiran 2 Perhitungan Control Chart.....	8
Lampiran 2.1 Lanjutan Perhitungan Proporsi Kecacatan	9
Lampiran 2.2 Lanjutan Perhitungan UCL 2022.....	11
Lampiran 2.3 Lanjutan Perhitungan LCL 2022	13
Lampiran 3 Lembar Pengumpulan Data	15
Lampiran 3.1 Form Wawancara.....	16
Lampiran 3.2 Kuesioner Penelitian FMEA.....	17
Lampiran 3.3 Kuesioner Penelitian FMEA.....	18
Lampiran 3.4 Kuesioner Penelitian FMEA.....	19
Lampiran 4 Hasil Pengumpulan Data	20
Lampiran 4.1 Hasil Wawancara.....	21
Lampiran 4.2 Hasil FMEA.....	22
Lampiran 5 Administrasi.....	23
Lampiran 5.1 Pernyataan Responden.....	24
Lampiran 5.2 Pencantuman Nama Perusahaan.....	25

ABSTRAK

UKM Radja Bakery merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi roti dimana diketahui terdapat produk yang mengalami kecacatan yang berakibat produk tidak dapat dijual dan harus dikerjakan ulang, hal ini akan menambah biaya untuk proses produksi. Diketahui persentase kecacatan terbesar mencapai 25,83% yang melampaui batas toleransi kecacatan pada perusahaan. Untuk mengurangi kecacatan dan mencegah terulangnya kecacatan maka digunakan metode 8D yaitu metode dengan menggunakan 8 Tahapan. yang diawali dengan pembentukan tim untuk mendiskusikan atau mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di perusahaan. Diagram fishbone atau yang biasa disebut diagram tulang ikan merupakan salah satu analisis yang digunakan untuk mencari sebab-akibat terjadinya permasalahan yang ada pada UKM Radja Bakery. Faktor penyebab terjadinya kecacatan dianalisis pada tahap *Root Cause Analysis* dengan menggunakan diagram sebab-akibat dan FMEA. Permasalahan yang sering terjadi di UKM Radja Bakery adalah banyaknya produk cacat. Jenis cacat yang ada di UKM Radja Bakery adalah cacat gosong, cacat tidak ada isian, cacat gepeng, cacat terlalu mengembang, dan cacat kemasan terbuka. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Penyebab terjadinya cacat gosong pada perusahaan adalah sop yang kurang diperhatikan, timer yang tidak ada, dan nyala api yang tidak stabil. Penyebab cacat isian tidak ada adalah karyawan lupa memasukkan isian roti dan karyawan kurang teliti sehingga melewatkan beberapa roti. Penyebab cacat kemasan terbuka adalah mesin seal yang kurang panas. Penyebab cacat roti terlalu mengembang adalah waktu pengembangan yang terlalu lama, takaran ragi yang terlalu banyak dan karena kurangnya training pada karyawan baru. Penyebab cacat Gepeng adalah penataan loyang yang kurang baik dan karyawan yang hati-hati saat menata loyang. Dari faktor penyebab di atas usulan perbaikan pada produk cacat antara lain: 1) Cacat gosong dengan memberikan sosialisasi terkait sop perusahaan mengenai suhu dan standar waktu saat pengovenan memasang timer dalam melakukan perawatan, inspeksi pada oven secara berkala dan memastikan api menyala dengan stabil. 2) Cacat isian tidak ada dengan melakukan inspeksi isian roti sebelum proses penguapan. 3) Cacat kemasan kemasan terbuka dengan melakukan perawatan dan inspeksi pada mesin seal dan memastikan mesin seal sudah panas sebelum digunakan. 4) Cacat terlalu mengembang dengan menentukan gelas takaran yang pas dan menentukan waktu pengembangan dan Penguapan yang tepat serta memberikan training kepada setiap karyawan baru. 5) Cacat gepeng dengan mengubah tatanan loyang saat proses pendinginan.

Kata Kunci: Metode 8D, Diagram Sebab-akibat, FMEA, Jenis Kecacatan Roti.

ABSTRACT

UKM Radja Bakery is one of the companies that produce bread where it is known that there are products that have defects which result in products that cannot be sold and must be reworked, this will increase costs for the production process. It is known that the largest percentage of defects reached 25.83% which exceeded the tolerance limit for defects in the company. To reduce disability and prevent the recurrence of disability, the 8D method is used, which is a method using 8 stages. which begins with the formation of a team to discuss or identify problems that occur in the company. A fishbone diagram or commonly called a fishbone diagram is one of the analyzes used to look for causes and effects of problems that exist in UKM Radja Bakery. Factors that cause disability are analyzed at the Root Cause Analysis stage by using a cause-and-effect diagram and FMEA. The problem that often occurs in UKM Radja Bakery is the number of defective products. The types of defects in UKM Radja Bakery are scorched defects, defects without filling, dented defects, over-inflated defects, and open packaging defects. Based on the research that has been done. The causes of scorching defects at the company are the soup that is not paid enough attention to, the timer that does not exist, and the flame that is not stable. The reason for missing fillings is that the employees forgot to put the bread fillings and the employees were not careful enough to miss some of the bread. The cause of defects in open packaging is a seal machine that is not hot enough. The causes of the defects of overly risen bread are too long development time, too much yeast dosage and due to lack of training for new employees. The cause of the Dengue defect is the poor arrangement of the pans and the employees who are careful when arranging the pans. Of the causal factors above, the proposed improvements to defective products include: 1) Burnt defects by providing socialization related to company soup regarding temperature and standard time when the oven is installed, setting a timer in carrying out maintenance, inspecting the oven periodically and ensuring that the fire burns stably. 2) There is no stuffing defect by inspecting the bread filling before the steaming process. 3) Defects on open packaging by carrying out maintenance and inspection of the sealing machine and making sure the sealing machine is hot before use. 4) Overexpansion of defects by determining the right measuring cup and determining the right development and evaporation time and providing training to each new employee. 5) Defect dented by changing the order of the pans during the cooling process.

Keywords: 8D Method, Cause-and-effect Diagram, FMEA, Types of Bread Defects.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Memasuki era Industri 4.0 ini berbagai perusahaan mulai untuk melakukan berbagai cara untuk terus meningkatkan daya produktivitas perusahaan guna untuk terus menjaga kestabilan produksi maupun daya jual produksi. Perbaikan kualitas dan kuantitas mutu kerja produksi perusahaan terus dilakukan dengan pengendalian langsung dari hasil produksi disuatu perusahaan serta dengan melakukan pengecekan rutin alat dan bahan produk yang akan di produksi (Hairiyah et al., 2019).

Kriteria sebuah produk yang menjadi pertimbangan pelanggan adalah kualitas produk. Kualitas dalam suatu produksi adalah faktor utama untuk menarik para konsumen agar konsumen percaya dan puas dengan produk yang di produksi. Selain dari proses produksi hal lain yang ditonjolkan adalah pelayanan terhadap konsumen. (Mukti, 2015). Perusahaan dikatakan berkualitas jika mempunyai sistem produksi yang baik dengan proses terkendali. Melalui proses pengendalian kualitas diharapkan perusahaan dapat meningkatkan efektivitas pengendalian dalam mencegah terjadinya produk cacat (Tiara et al., 2015).

Langkah dalam mengurangi tingkat kecacatan (defect) adalah dengan melakukan pengendalian kualitas pada proses produksi untuk mengetahui faktor penyebab kecacatan dan mengetahui proses produksi dalam keadaan terkendali atau tidak. Hal tersebut dapat dilaksanakan dengan jalan melakukan perbaikan dan peningkatan mutu produk selama proses produksi. Pada akhirnya akan

memberikan masukan bagi perusahaan/industri, tidak hanya dalam mutu atau kualitas produk yang lebih baik tapi juga dalam hal produktivitas (Hairiyah et al., 2019).

Radja Bakery merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang memproduksi bermacam-macam roti isi. Adapun roti isi yang ada di Radja Bakery di antaranya roti coklat, roti coklat kelapa, dan roti kelapa. Berdasarkan hasil observasi lapangan saat melakukan kerja praktek, diketahui bahwa UKM Radja Bakery sedang menghadapi permasalahan dalam pengendalian kualitas produk. Sementara itu dengan membuang produk cacat membuat biaya produksi semakin tinggi karena perusahaan harus membeli kembali bahan baku produk yang defect sehingga membuat perusahaan mengalami kerugian.

Selain itu, dengan terjadinya defect dapat membuat waktu produksi terhambat, karena harus memproduksi ulang produk yang mengalami defect. Jenis cacat yang dapat ditemukan pada produksi roti diantaranya gosong, bentuk tidak sesuai, kemasan terbuka, dan cacat isian. Apabila roti mengalami cacat namun masih layak untuk dikonsumsi, maka roti akan dikonsumsi oleh pekerja di UKM Radja Bakery, namun apabila roti cacat tersebut tidak layak untuk dikonsumsi, maka roti akan dibuang. Untuk mengatasi kerugian pada cacat diperlukan penelitian lanjutan guna mengidentifikasi dan mengetahui sebab dan akibat terjadinya kecacatan serta dapat mengurangi produk cacat pada perusahaan. Metode Eight Disciplines (8D) menjadi salah satu metode yang dapat mengurangi kecacatan produk dari permasalahan di Radja Bakery karena kelebihan dari metode ini adalah dapat memecahkan masalah dan mencegah terulangnya cacat. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan secara langsung menunjukkan bahwa

masih banyak produk cacat yang dihasilkan yaitu sebesar 6.75%. standar kecacatan yang ada di UKM Radja Bakery adalah sebesar 3%. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian untuk mengidentifikasi dan menganalisis sebab dan akibat terjadinya kecacatan.

Metode *Eight Discipline* merupakan salah satu metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah kritis, masalah besar, masalah kronis, dan berulang (pongky. 4, n.d.). Tujuan utama dari metode ini adalah menemukan akar penyebab masalah kemudian merancang dan mengembangkan perbaikan jangka pendek dan menerapkan solusi jangka panjang untuk mencegah masalah yang berulang.

Dari permasalahan diatas maka penulis ingin melakukan penelitian pada produk roti yang cacat di UKM Radja Bakery Kota Kupang dengan menggunakan metode *Eight Discipline* (8D) untuk mengurangi persentase cacat pada produk.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas penulis dapat mengambil rumusan masalah diantaranya sebagai berikut :

- a. Apa saja jenis cacat yang dihasilkan dalam produksi roti?
- b. Apa saja faktor penyebab kecacatan pada produksi roti?
- c. Apa solusi untuk mengurangi kecacatan pada produksi roti?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dapat penulis berikan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Mengidentifikasi jenis-jenis cacat yang dihasilkan dalam produksi roti.
- b. Menganalisis faktor penyebab kecacatan pada produksi roti.
- c. Merancang solusi untuk mengurangi kecacatan pada produksi roti.

1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat dalam penulisan ini bagi penulis yaitu dapat menambah ilmu serta wawasan dan memperbanyak relasi dalam dunia industri. Mampu memberikan dampak yang dirasakan baik bagi perusahaan yaitu dapat mengurangi daya cacat pada roti yang diproduksi.

1.5 Batasan Penelitian

Pada batasan penelitian yang dilakukan di UKM Radja Bakery Kota Kupang yaitu :

- a. Pengamatan hanya dilakukan di UKM Radja Bakery Kota Kupang.
- b. Pengamatan hanya dilakukan pada divisi Produksi.
- c. Data yang diperoleh adalah data cacat pada proses produksi roti di bulan September 2022 dan implementasi dilakukan di bulan November 2022.
- d. Penelitian dilakukan di divisi produksi
- e. Responden kuesioner adalah 2 pemilik dan 10 karyawan bagian produksi.
- f. Produk roti yang diteliti adalah roti coklat, roti coklat kelapa, dan roti kelapa.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diatur dengan sistematika yang terbagi dalam lima bab. Pada bab satu menjelaskan garis besar mengenai latar belakang masalah yaitu permasalahan yang menjadi dasar terkait penelitian, permasalahan yang telah

dirumuskan, tujuan dari adanya penelitian, manfaat dari adanya penelitian, batasan dari permasalahan penelitian, dan sistematika penulisan penelitian. Pada bab dua berisi hasil penelitian terdahulu yang isinya membahas permasalahan yang sama dan dasar teori yang mendukung penelitian yang dilakukan yaitu mengenai metode 8D serta kerangka penelitian. Pada bab tiga menjelaskan mengenai objek penelitian, metode pengumpulan data, validitas/reliabilitas, variabel penelitian, metode analisis, dan diagram alir penelitian. Pada bab empat memuat tentang hasil pengumpulan data penelitian, serta hasil analisis dalam mengatasi permasalahan berdasarkan metode 8D, dan mengevaluasi hasil yang telah didapatkan. Pada bab lima berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisis pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 Jenis kecacatan yang terjadi pada produk roti yang dihasilkan Radja Bakery adalah sebagai berikut:

- a. Cacat Gosong (Gagal Oven).
- b. Cacat Gepeng (Ukuran tidak sesuai standar)
- c. Cacat Isian Tidak Ada
- d. Cacat Kemasan Terbuka.
- e. Cacat Terlalu Mengembang

5.1.2 Berdasarkan analisis dengan diagram fishbone dan FMEA faktor penyebab kecacatan pada produk roti yaitu, sebagai berikut:

NO	Jenis Kecacatan	Faktor Penyebab
1	Cacat Gosong	<ol style="list-style-type: none">1) Faktor Metode yaitu SOP kurang diperhatikan.2) Faktor Mesin yaitu tidak adanya pengaturan waktu dan nyala api yang tidak stabil sehingga terjadi kesalahan dalam pengukuran suhu oven.3) Faktor Manusia yaitu kurang teliti ,lupa waktu, dan tidak fokus karena arahan

NO	Jenis Kecacatan	Faktor Penyebab
		yang kurang jelas.
2	Cacat isian tidak ada	Faktor manusia yang kurang fokus sehingga melewati beberapa roti dan lupa memasukkan isian yang menyebabkan roti menjadi tawar atau tidak ada isian.
3	Cacat kemasan terbuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktor suhu mesin yang kurang panas 2. Kurangnya pemeriksaan terhadap mesin sehingga saat packing kemasan tidak tertutup dengan baik.
4	Cacat terlalu mengembang	<ol style="list-style-type: none"> 1) Faktor Metode yaitu SOP kurang diperhatikan sehingga memasukkan ragi terlalu banyak. 2) Faktor Manusia yaitu kurang teliti dikarenakan terlalu banyak memasukkan ragi dan karyawan yang sering berganti-ganti (Belum ter <i>training</i>).
5	Cacat gepeng	Faktor Manusia yang kurang fokus sehingga terjadi kekeledoran yang mengakibatkan cacat gepeng pada roti. Cacat Gepeng ditemukan saat proses pendinginan setelah proses pengovenan, saat loyang di tata loyang tersenggol sehingga roti tertindih.

5.1.3 Berdasarkan permasalahan yang ada, usulan perbaikan untuk meminimalisir tingkat kecacatan pada produk roti di Radja Bakery yaitu, sebagai berikut:

No.	Jenis Kecacatan	Akar Penyebab Masalah	Tindakan Korektif
1	Cacat Gosong	SOP kurang diperhatikan	Memberikan sosialisasi terkait Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan mengenai suhu dan standard waktu saat pengovenan.
		Timer tidak ada	Memasang timer
		Nyala api yang tidak stabil	Melakukan perawatan dan inspeksi oven secara berkala tidak pada saat oven sedang mengalami kerusakan, dan melakukan inspeksi terhadap oven oleh karyawan sebelum dan setelah digunakan dan memastikan api menyala dengan stabil.
2	Cacat isian tidak ada	Lupa memasukkan isian roti.	Inspeksi isian roti sebelum proses penguapan.
		Kurang teliti dan teliti.	
3	Cacat kemasan terbuka	Mesin seal kurang panas.	Melakukan perawatan dan inspeksi mesin seal secara berkala serta memastikan mesin <i>seal</i> sudah panas saat digunakan.
		Kurangnya inspeksi pada mesin seal.	
4	Cacat terlalu mengembang	Terlalu banyak ragi yang mengakibatkan roti terlalu mengembang	Menentukan gelas takaran yang pas sehingga takaran sesuai.
		Waktu pengembangan terlalu lama	Menentukan waktu pengembangan / penguapan yang tepat.
		Karyawan yang kurang fokus dan belum ter	Memberikan <i>training</i> kepada setiap karyawan baru

No.	Jenis Kecacatan	Akar Penyebab Masalah	Tindakan Korektif
		<i>training</i>	
5	Cacat gepeng	Penataan loyang yang kurang baik	Mengubah tatanan loyang saat proses pendinginan
		Karyawan yang kurang hati-hati saat menata loyang	Memberikan pengawasan

5.2. Saran Penelitian Selanjutnya

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan sehingga memerlukan penelitian lanjutan. Saran untuk perusahaan dan untuk penelitian selanjutnya adalah

- a. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode lain Seperti Six sigma atau QQC sesuai dengan studi kasus dan data yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Aichouni, A. B. E., Ramlie, F., & Abdullah, H. (2021). Process improvement methodology selection in manufacturing: A literature review perspective. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 8(3), 12–20. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2021.03.002>
- Aryanto, A. T., & Auliandri, T. A. (2016). Analisis Kecacatan Produk Fillet Skin On Red Mullet Dengan The Basic Seven Tools Of Quality Dan Usulan Perbaikannya Menggunakan Metode Fmea (Failure Modes And Effect Analysis) Pada PT. Holi Mina Jaya. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan/ Journal of Theory and Applied Management*, 8(1). <https://doi.org/10.20473/jmtt.v8i1.2714>
- Banica, C. F., & Belu, N. (2020). *Application of 8d methodology - an effective problem solving tool in automotive industry*. November 2019. <https://doi.org/10.26825/bup.ar.2019.005>
- Chen, H. R., & Cheng, B. W. (2010). A case study in solving customer complaints based on the 8Ds method and Kano model. *Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers*, 27(5), 339–350. <https://doi.org/10.1080/10170669.2010.495508>
- Hairiyah, N., Amalia, R. R., & Luliyanti, E. (2019). Analisis Statistical Quality Control (SQC) pada Produksi Roti di Aremania Bakery Statistical Quality Control (SQC) Analysis of Bread Production at Aremania Bakery. 8, 41–48.
- Kasad, F. (2020). Analisa Pengendalian Kualitas Produk Versaboard di PT Bakrie Building Industries Dengan Menggunakan Metode Fault Tree Analysis (FTA) dan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). *Jurnal Ekonomi Volume 18, Nomor 1 Maret201*, 2(1), 41–49.
- Kumar, T. S. M., & Adaveesh, B. (2017). Application of “8D Methodology” for the Root Cause Analysis and Reduction of Valve Spring Rejection in a Valve Spring Manufacturing Company: A Case Study. *Indian Journal of Science and Technology*, 10(11), 1–11. <https://doi.org/10.17485/ijst/2017/v10i11/106137>
- Lestari, S., & Cahyono, R. D. (2020). Penerapan Metode 8d (Eight Disciplines) Untuk Meminimasi Defect Tire Di Departemen Curing Plant R Pt . *Gajah Tunggal*. 7(1), 21–27.
- Pelanggan, K., & Masalah, P. (2020). *An Analysis of Product Dimensions Out of Specification as Quality Claim Improvement Activity : Application of 8D Method in the Injection Plastic Industry*. 4(2), 80–90.
- Prasetyo, Y. T., Cagubcob, A. M. A., Persada, S. F., & Perwira Redi, A. A. N. (2021). Application of 8D Methodology for Minimizing Test Mixing Event

in Semiconductor Test Manufacturing. *2021 IEEE 8th International Conference on Industrial Engineering and Applications, ICIEA 2021, May*, 360–367. <https://doi.org/10.1109/ICIEA52957.2021.9436692>

Praveen S. Atigre, A. P. Shah, & V. R. Patil. (2017). Application of 8D Methodology for Minimizing the Defects in Manufacturing Process: A Case Study. *International Journal of Engineering Research And*, V6(09), 123–126. <https://doi.org/10.17577/ijertv6is090053>

Realyv, A., Arredondo-soto, K. C., Luis, J., & Jim, E. (n.d.). *applied sciences Improving a Manufacturing Process Using the 8Ds Method . A Case Study in a Manufacturing Company*.

Ridwan, A., Ulfah, M., Sonda, A., & Arya, V. (2022). Pengendalian kualitas produksi roti menggunakan quality control circle. *Journal Industrial Servicess*, 7(2), 314. <https://doi.org/10.36055/jiss.v7i2.14159>

Tas, Ü. (2022). *Application of 8D Methodology : An Approach to Reduce Failures in Automotive Industry Application of 8D methodology : An approach to reduce failures in automotive industry Sevilay Uslu Divano g. January*. <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2021.106019>

Tiara, A., Sunardi, P., Suprianto, E., Studi, P., Industri, T., Teknik, F., & Bandung, U. N. (2015). *PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK PADA PROSES PRODUKSI RIB A320 DI SHEET METAL*. 5(2).

Wahjoedi, T. (2020). Adapted 8Ds methodology in manufacturing industries for securing customer's need. *International Journal of Advance Research*, 6(May), 4–8. www.IJARIIT.com

Wahyudi Lubas Pongky. & Wulandary Anita. *An Analysis of Product Dimensions Out of Specification As Quality Claim Improvement Activity : Application of 8D Method In The Injection Plastic Industry (An Analysis of Product Dimensions Out of Specification As Quality Claim Improvement Activity : Application of 8D Method In The Injection Plastic Industry*. Programme of Study Manufacture Technology University of 17 Agustus 1945 Surabaya

Zaldianto, E. (2013). *PERBAIKAN KUALITAS PADA PROSES PRODUKSI ROTI DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA (Studi Kasus : Perusahaan Bobo Bakery)*. (Skripsi).