

**UPAYA PERBAIKAN CACAT MELALUI PENGENDALIAN KUALITAS
PADA PRODUK COKELAT TEMPE DEKONCO MALANG
(Studi pada Cokelat Tempe Dekonco Malang)**

Oleh :
IHSAN WIDI HANIFIANTO



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG**

2018

**UPAYA PERBAIKAN CACAT MELALUI PENGENDALIAN KUALITAS
PADA PRODUK COKELAT TEMPE DEKONCO MALANG
(Studi pada Cokelat Tempe Dekonco Malang)**

Oleh:

IHSAN WIDI HANIFianto

145040101111062

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
MALANG**

2018

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Mei 2018

Ihsan Widi Hanifianto

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL:

Judul : Upaya Perbaikan Cacat Melalui Pengendalian Kualitas
pada Produk Cokelat Tempe Dekonco Malang (Studi
pada Cokelat Tempe Dekonco Malang)
Nama : Ihsan Widi Hanifianto
NIM : 145040101111062
Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian
Program Studi : Agribisnis

Disetujui,
Pembimbing Utama,



Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU.

NIP.195403051981031005

Diketahui,
Ketua Jurusan

Sosial Ekonomi Pertanian FP UB



Mangku Purnomo, SP., M.Si., Ph.D

NIP. 197704202005011001

Tanggal Persetujuan: 18 Mei 2018


LEMBAR PENGESAHAN

**Mengesahkan
MAJELIS PENGUJI**

Penguji I

Penguji II


Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, MS.
NIP.19550327 198103 1 003


Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS.
NIP.19561111 198601 1 002

Penguji III


Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU.
NIP.19540305 198103 1 005

Tanggal Lulus: 18 MEI 2018

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Upaya Perbaikan Cacat Melalui Pengendalian Kualitas pada Produk Cokelat Tempe Dekonco (Studi pada UKM Cokelat Tempe Dekonco, Kota Malang)”. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan berupa semangat dan motivasi pada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar dan semangat memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak, Ibu, Eyang Bue, dan Mbak Erin yang selalu memberikan doa-doa terbaiknya serta semangat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Sahabat dari semester 1, sekosan, dan sobat seperkopian yaitu Fadli, Bowo, Vico, Anton, Baba, Yoga, dan Sadewa yang selalu memberikan semangat dan dapat *merefresh* hari-hari penulis dengan segelas kopi dan candaan.
4. Sahabat-sahabat yang selalu membawakan berita-berita hangat dan *terupdate* untuk penulis yaitu Citra, Sulay, Chika, Candra, Pilda, Alizha, Pi'un, Mega, Mbul, Mamlit dan Aji terimakasih atas semangat dan motivasinya.
5. Sahabat miringku yang selalu ada buat penulis yaitu Colby, Ina, dan Nadya yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta candaan yang membangun.
6. Sahabat yang tergabung dalam grup Bunda yang ada di Surabaya yaitu Putek, Fira, Karyok, Beby, dan Shintya terimakasih atas dukungan dan motivasi, serta candaan yang bisa membangun semangat.
7. Sahabat Sidoarjo-Surabaya yaitu Rangga, Aida, Copep, Sasa, Uni, Hanandita, Sintia, dan Dinda yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
8. Sobat nonton Marvel penulis yaitu Galih, Reni, dan Bundo Hana yang selalu meluangkan waktunya untuk bisa nonton demi *merefresh* otak.
9. Arinda Keke yang telah meluangkan waktu membantu penulis dalam melakukan perbaikan pada penulisan skripsi ini dan juga Mia yang menjadi pembahas penulis dan memberikan banyak kritik dan saran terhadap skripsi ini.

10. Fahria Yasmin Baladraf (DJ Yasmin) selaku idola penulis yang selalu memberikan semangat bagi penulis disetiap *performance* nya, dan juga teman-teman Yasmin Freya Fansclub Malang yang telah memberikan semangat.
11. Saudara sepupu penulis, seangkatan beda fakultas tapi satu rumpun, Hanna Arum yang telah memberikan semangat dan nasehat kepada penulis, dan juga sebagai tempat curhat penulis ketika mengalami masalah.
12. Sahabat setempat asal yaitu Bella, Meliza, dan Selma yang memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
13. Sahabat penulis saat SMP yang selalu memberikan waktu untuk menghibur penulis dan memberikan motivasi serta semangat yaitu Momo, Ilham, Berril, dan Setyo.
14. Teman-teman satu bimbingan dan seperjuangan dalam menyelesaikan skripsi yang selalu saling memberikan semangat, motivasi, dan dukungan.
15. Dosen-dosen Fakultas Pertanian khususnya program studi Agribisnis yang telah memberikan bimbingan serta ilmunya bagi penulis.
16. Seluruh pihak Fakultas Pertanian UB yang telah membantu melancarkan segala urusan dalam penyelesaian skripsi ini.

Demikian merupakan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari skripsi ini, dan penulis mengharap kritik dan saran dari pembaca.

Malang, Mei 2018

Penulis

RINGKASAN

IHSAN WIDI HANIFianto. 145040101111062. Upaya Perbaikan Cacat Melalui Pengendalian Kualitas pada Produk Cokelat Tempe Dekonco (Studi pada UKM Cokelat Tempe dekonco, Kota Malang). Di bawah bimbingan Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU.

Hasil dari pertanian di Indonesia sangatlah melimpah, bahkan ada beberapa hasil dari pertanian Indonesia telah menembus pasar ekspor. Salah satu komoditas pertanian Indonesia yang melimpah adalah kakao (*Theobroma cacao*). Olahan kakao merupakan salah satu produk olahan kakao (*Theobroma cacao*) yang sangat dikenal luas oleh seluruh kalangan masyarakat, mulai dari anak-anak hingga dewasa. Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan penyumbang terbesar perekonomian di Indonesia. UKM sangat penting selain sebagai penyumbang perekonomian Indonesia, karena karakteristik yang dimiliki oleh UKM tersebut yaitu salah satunya adalah merupakan usaha padat karya yang menyerap banyak tenaga kerja, sehingga dilain sisi dapat menurunkan tingkat pengangguran. Penelitian ini menjelaskan mengenai penerapan perbaikan kualitas melalui metode pengendalian kualitas dengan menggunakan alat analisis *Failure Mode an Effect Analysis* (FMEA) dan diagram *Fishbone*. Tujuan dilakukannya penelitian ini karena pada produksinya masih terdapat beberapa cacat atau kegagalan yang dialami Dekonco, serta meranking permasalahan atau cacat mana yang memiliki efek dan penyebab yang paling dominan. Selain itu tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi efek dan penyebab dari cacat atau kegagalan tersebut dan memberikan alternatif usulan perbaikan.

Metode penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara *purposive* dengan lokasi penelitian di cokelat tempe Dekonco yang berlokasi di kota Malang. Pertimbangan memilih cokelat tempe Dekonco sebagai lokasi penelitian adalah bahwa Dekonco merupakan salah satu pelopor coklat tempe. Pengambilan data dilakukan kurang lebih selama dua bulan dimulai pada Januari 2018-Maret 2018. Metode penentuan responden pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Dimana responden ditentukan berdasarkan kapabilitas pada bagiannya serta memiliki tujuan yang sejalan dengan penelitian. Responden pada penelitian

ini yaitu merupakan *key informant* yang merupakan pemilik dari coklat tempe Dekonco dan juga karyawan dari Dekonco. Metode pengendalian kualitas ini dibantu dengan alat analisis *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fishbone Chart*. Tahapan FMEA tersebut diantaranya adalah *Severity* (S), *Occurence* (O), *Detection* (D), dan *Risk Priority Number* (RPN) yang kemudian dilanjutkan dengan alat analisis *fishbone chart* untuk yang berupa diagram yang digunakan untuk mengetahui sebab - akibat dan mencari solusi dari permasalahan.

Hasil dari penelitian menyatakan bahwa terdapat tiga proses yang menghasilkan cacat yaitu proses pencetakan coklat, proses pengisian tempe dan proses pengemasan coklat yang sudah jadi. Total produk cacat pada produksi bulan Januari sebesar 453/5114 produk yang dihasilkan pada bulan Januari. Kemudian perusahaan melakukan deteksi terhadap cacat dan data tersebut dijelaskan pada data produksi bulan Februari dengan hasil cacat sebesar 286/5086 produk yang dihasilkan. Diagram *fishbone* digunakan untuk mencari masing-masing penyebab dari cacat tersebut. Penyebab paling dominan adalah faktor manusia atau tenaga kerja, sehingga perlu adanya pembenahan pada tenaga kerja. Analisis FMEA dilakukan pada masing-masing cacat berdasarkan variabel *severity*, *occurence*, dan *detection*. Pada *severity* menilai seberapa besar efek yang ditimbulkan, sedangkan *occurence* menilai frekuensi penyebab terjadinya kegagalan, dan *detection* menilai tingkat deteksi yang telah dilakukan berdasarkan indeks atau parameter yang sudah ditetapkan. Selanjutnya menghitung nilai RPN dengan mengalikan skor S, O, dan D. Nilai RPN paling tinggi terdapat pada cacat penyok pada kemasan dengan nilai RPN sebesar 392, sedangkan nilai RPN paling kecil terdapat pada cacat penutupan aluminium foil tidak rapi dengan nilai RPN sebesar 180. Kemudian pemberian alternatif usulan perbaikan berdasarkan dari faktor yang harus diperbaiki. Alternatif usulan perbaikan yang dilakukan ditekankan pada perbaikan pada tenaga kerja kemudian pada metode dan mesin yang digunakan.

SUMMARY

IHSAN WIDI HANIFianto. 145040101111062. Efforts to Repair Through Quality Control on Cokelat Tempe Dekonco Products (Study at SME Cokelat Tempe Dekonco, Malang) Supervised by Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU.

Indonesia has various agricultural commodities, even some of them have penetrated to export market. One of Indonesia's abundant commodities are cacao (*Theobroma cacao*). The processed cacao (*Theobroma cacao*) product is widely known by all circles of society, ranging from children to adults. Small and Medium Enterprises (SME) is one biggest contributor on Indonesian's economic. SME is very important, because of its character, that is labour intensive enterprise which is recruit most labours, and on the other side decrease unemployment. This research will explain the application of quality improvement through quality control method by using analytical tool of Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and diagram of Fishbone. The purpose of this research is to detect the failures experienced by Dekonco, also to rank the cause which dominate the problems and give the alternatives improvement proposal.

The research location is determined by purposive method, which Coklat Tempe Dekonco being the most appropriate place to be considered of. Because Coklat Tempe Dekonco is one of the pioneer product of processed cacao by adding tempe. Data collected for approximately 2 months starting from January to March 2018. The method to determine the respondent is using purposive sampling. Respondent is determined by their own capability which line with the purpose of the research. The respondent is the key informant who is the owner of Coklat Tempe Dekonco and their employees. This quality control method is assisted by this analytical tool of Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and Fishbone Chart. FMEA stages include Severity (S), Occurrence (O), Detection (D) and Risk Priority number (RPN) which continue with fishbone chart as analytical tool to interpret the causality relation and finding the solution of the problems occurred.

Result of the research states that the three processes produce the failures or defects from the product. They are the process of printing, filling, and packing the product of Coklat Tempe Dekonco. Total of the defective products in January amounted to 453/5114 products produced. Then the company do the detection of the defective products and the data is explained in February with the defectives products are amounted to 286/5086 products produced. Fishbone chart is used to find the cause of each failures occurred. The most dominant cause is the factor of human or labor. So, the improvement in the workforce is needed. FMEA analysis perform to each defective products based on the variable of severity, occurrence, and detection. Severity asses how big the effect is, occurrence asses the cause of the failures happen, and detection asses the rate of detection that is done based on the index or parameter that has been set. Next to calculate the value of RPN is by multiplying the score of S, O and D. the highest score on the RPN is found on the packaging with the RPN score 392, and the lowest is found on the non-neat aluminium foil cover with RPN score 180. Next is the alternative suggestion is given based on the factors that need to be improved. Thus the alternative suggestions are emphasized on the improvement of the workforce, the methods and the machine used to produce the chocolate.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya kami sebagai penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Upaya Perbaikan Cacat Melalui Pengendalian Kualitas pada Produk Cokelat Tempe Dekonco (Studi pada UKM Cokelat Tempe Dekonco, Kota Malang)”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S1). Skripsi ini bertujuan untuk menerapkan perbaikan kualitas melalui metode pengendalian kualitas dengan menggunakan alat analisis *Failure Mode an Effect Analysis* (FMEA) dan diagram *Fishbone*. Dikarenakan Dekonco memiliki target kegagalan dalam produksi yang belum tercapai dan memiliki banyak penyebab serta efek yang ditimbulkan dari permasalahan tersebut. Di akhir skripsi ini memberikan alternatif usaha perbaikan guna membantu Dekonco dalam pencapaian target serta peningkatan kualitas produk.

Terimakasih penulis ucapkan kepada Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini. Tak lupa juga terimakasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua penulis dan juga seluruh keluarga penulis atas dukungan dan motivasinya, serta nasehat-nasehat yang diberikan demi menunjang kelancaran penyusunan proposal skripsi ini. Kemudian ucapan terimakasih juga kepada teman-teman penulis yang selalu memberi dukungan, motivasi, dan memberi saran serta selalu menemani penulis pada kondisi apapun. Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun kearah perbaikan dan penyempurnaan.

Malang, April 2018

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Surabaya pada tanggal 6 September 1996. Penulis merupakan putra kedua atau bungsu dari dua bersaudara dari keluarga Bapak dr. Hary Soedarmono Sp.Rad dan dr. Anna Pitriantinah. Penulis menempuh pendidikan pada awalnya di SDN Ketabang 3 Surabaya pada tahun 2002 sampai 2004 kemudian pindah ke SD Muhammadiyah 1 Sidoarjo pada tahun 2004 sampai 2008. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan di SMP Luqman Al-Hakim Surabaya dimulai tahun 2008 sampai 2011. Lanjut pada jenjang pendidikan menengah keatas penulis melanjutkan jenjang pendidikan di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo pada tahun 2011 sampai 2014 dengan minat jurusan IPA. Pada 2014 penulis terdaftar sebagai mahasiswa S-1 Fakultas Pertanian melalui jalur undangan atau SNMPTN dan mengambil Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, dan Lab Manajemen Produksi dan Operasi.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SKEMA	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Kegunaan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu	7
2.2 Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	11
2.3 Perkembangan Industri Kakao Indonesia	12
2.4 Standarisasi Mutu <i>Choco Bars</i> atau Olahan Kakao	14
2.5 Pengendalian Kualitas	16
2.5.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas	17
2.5.2 Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas	18
2.5.3 Dimensi Kualitas	18
2.6 Produk, Produk Cacat, dan Produk Rusak	19
2.7 Diagram <i>Fishbone</i>	20
2.8 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	21
2.8.1 Langkah Metode <i>Failure Mode and Effect Analysis</i>	23
2.8.2 <i>Severity (S), Occurrence (O), Detection (D), dan Risk Priority Number (RPN)</i>	23

2.8.3 Menentukan <i>Ranking</i> Keparahan / <i>Severity</i> (S)	24
2.8.4 Menentukan <i>Ranking</i> Kemungkinan / <i>Occurence</i> (O).....	25
2.8.5 Menentukan <i>Ranking</i> Deteksi / <i>Detection</i> (D)	26
2.8.6 Menentukan Nilai <i>Risk Priority Number</i> (RPN).....	27
III. KERANGKA KONSEP PEMIKIRAN	28
3.1 Kerangka Pemikiran.....	28
3.2 Hipotesis Penelitian.....	30
3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	30
IV. METODE PENELITIAN	33
4.1 Metode Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
4.2 Metode Penentuan Responden	33
4.3 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data.....	34
4.3.1 Jenis Data	34
4.3.2 Metode Pengumpulan Data	34
4.4 Metode Analisis Data	35
4.4.1 <i>Fishbone Chart</i>	36
4.4.2 <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	36
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	39
5.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	39
5.1.1 Sejarah Perusahaan.....	39
5.1.2 Visi dan Misi Dekonco.....	40
5.1.3 Lokasi Dekonco	40
5.1.4 Struktur Organisasi Dekonco	41
5.1.5 Proses Produksi Cokelat Tempe	42
5.1.6 Kapasitas Produksi Cokelat Tempe	43
5.2 Hasil dan Pembahasan.....	43
5.2.1 Identifikasi Jumlah Cacat	43
5.2.2 Identifikasi Penyebab	49
5.2.3 Penerapan <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	56
5.2.4 Analisis Cacat, Penyebab Cacat, dan Efek.....	58
5.2.4.1 Cacat pada Proses Pencetakan Cokelat.....	58
5.2.4.2 Cacat pada Proses Pengisian Tempe.....	59

5.2.4.3 Cacat pada Proses Pengemasan Cokelat.....	60
5.2.5 Alternatif Usulan Perbaikan.....	63
VI. PENUTUP.....	66
6.1 Kesimpulan.....	66
6.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Persyaratan Umum Standar Mutu Biji Kakao.....	12
2.	Persyaratan Khusus Standar Mutu Biji Kakao.....	12
3.	Persyaratan Mutu Cokelat dan Produk Olahan Kakao Berdasarkan SNI 7934:2014	15
4.	Langkah-Langkah Metode FMEA	23
5.	Skala penilaian <i>Severity</i> , <i>Occurence</i> , dan <i>Detection</i>	24
6.	<i>Ranking</i> dan Kriteria <i>Severity</i> (S)	24
7.	<i>Ranking</i> dan Kriteria <i>Occurence</i> (O)	25
8.	<i>Ranking</i> dan Kriteria <i>Detection</i> (D)	26
9.	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	30
10.	Langkah-Langkah FMEA pada Dekonco	36
11.	Data Produksi Dekonco bulan Januari 2018	44
12.	Jumlah Cacat pada Setiap Proses	45
13.	Jumlah Cacat pada Cokelat Tempe Dekonco.....	46
14.	Data Produksi Dekonco Februari 2018	47
15.	Jumlah Cacat pada Cokelat Tempe Dekonco.....	48
16.	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	57

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Struktur Diagram <i>Fishbone</i>	21
2.	Diagram Fishbone pada Dekonco	36
3.	Cacat Bentuk Tidak Rata	50
4.	Cacat komposisi Tidak Seimbang	51
5.	Cacat Warna Kemasan Berbeda	52
6.	Cacat Penyok pada Kemasan	53
7.	Cacat Penutupan Aluminium Foil Tidak Rapi	54
8.	Cacat Penutupan Kemasan Kurang Rapat	55

DAFTAR SKEMA

Nomor	Teks	Halaman
1.	Alur Analisis Pengendalian Kualitas Cokelat Tempe	29
2.	Bagan Struktur Organisasi Dekonco	41
3.	Alur Produksi Cokelat Tempe.....	43
4.	Diagram <i>Fishbone</i> Cacat Bentuk Tidak Rata / Tidak Sesuai.....	50
5.	Diagram <i>Fishbone</i> Cacat Komposisi Tidak Seimbang	51
6.	Diagram <i>Fishbone</i> Cacat Warna Kemasan Berbeda	52
7.	Diagram <i>Fishbone</i> Cacat Penyok pada Kemasan	53
8.	Diagram <i>Fishbone</i> Cacat Penutupan Aluminium Foil Tidak Rapi ..	54
9.	Diagram <i>Fishbone</i> Cacat Penutupan Kemasan Kurang Rapat.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Perhitungan RPN.....	71
2.	Jenis Kemasan Cokelat Tempe Dekonco.....	72
3.	Dokumentasi di Lapang	75
4.	Proses Produksi Cokelat Tempe	76