

TUGAS AKHIR

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK MENGGUNAKAN STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) PADA UMKM KOPI BUBUK H.ARMAN KUDA TERBANG

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Gelar Sarjana
Teknik Industri pada Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta*

Oleh:

SAFIO NASUTION
NPM :1810017311035



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2023**

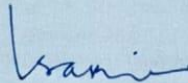
LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

Analisa Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan *Statistical Process Control (SPC)* Pada UMKM Kopi Bubuk H. Arman Kuda Terbang

Oleh:

Safiq Nasution
NPM: 1810017311035

Disetujui Oleh:
Pembimbing



(Lestari Setiawati, S.T., M.T)
NIK/NIP: 995000416 / 1029087301

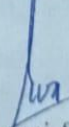
Diketahui Oleh:

Fakultas Teknologi Industri
Dekan



(Prof. Dr. Eng. Reni Desmudri, S.T., M.T.)
NIK/NIP: 990500496

Jurusan Teknik Industri
Ketua,



(Eva Suryani, S.T., M.T.)
NIK: 971100371

PERNYATAAN PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Pembimbing:

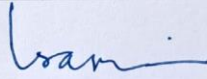
Nama : Lestari Setiawati, S.T., M.T

NIK : 995 000 416

Menyatakan bahwa Kami telah membaca Tugas Akhir dengan judul "**Analisa Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan *Statistical Process Control (SPC)* Pada UMKM Kopi Bubuk H. Arman Kuda Terbang**". Dalam penilaian Kami, Tugas Akhir ini telah memenuhi kelayakan dalam hal ruang lingkup dan kualitas untuk menjadi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Teknik (ST).

Dinyatakan di : Padang

Tanggal : 6 Maret 2023

Pembimbing	Tanda Tangan
Nama : Lestari Setiawati, S.T., M.T NIK : 995 000 416	

ABSTRAK

UMKM Kopi Bubuk H.Arman Kuda Terbang merupakan satu unit usaha yang bergerak dalam bidang pengolahan biji kopi yang menghasilkan kopi bubuk yang berkualitas dan diterima oleh masyarakat atau konsumen. Dalam penelitian ini upaya pengendalian kualitas dilakukan menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) dengan menggunakan beberapa alat bantu pengendalian kualitas seperti *check sheet*, diagram pareto, peta kendali p dan *fishbone* diagram. Berdasarkan data dari check sheet UMKM Kopi Bubuk H.Arman Kuda Terbang terdapat tiga jenis cacat yang terjadi selama proses produksi berlangsung yaitu ampas biji kopi, biji kopi gosong dan bubuk kopi kasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya cacat di UMKM Kopi Bubuk H.Arman Kuda Terbang, untuk mengetahui apakah cacat yang terjadi berada dalam batas kendali atau luar kendali kualitas produksi dan menentukan usulan perbaikan yang dapat dilakukan guna meminimalkan produk cacat menggunakan 5 W1H dan 5 *Why Method*.

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas, *Statistical Process Control* (SPC), 5W1H, 5Why

ABSTRACT

UMKM Coffee Powder H.Arman Kuda Terbang is a business unit engaged in the processing of coffee beans that produce quality ground coffee and is accepted by the public or consumers. In this study, quality control efforts were carried out using the Statistical Process Control (SPC) method using several quality control tools such as check sheets, pareto charts, control charts and fishbone diagrams. Based on data from the check sheet for H.Arman Kuda Terbang Coffee Powder, there are three types of defects that occur during the production process, namely coffee bean dregs, burnt coffee beans and coarse coffee powder. The purpose of this study is to identify the factors that cause defects in H.Arman Kuda Terbang Coffee Powder UMKM, to find out whether the defects that occur are within the control limits or beyond the control of production quality and determine proposed improvements that can be made to minimize defective products using 5 WIH and 5 Whys method.

Keywords: Quality Control, Statistical Process Control (SPC), 5WIH, 5Why method

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

BIODATA PENELITI

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN PEMBIMBING

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR

UCAPAN TERIMAKASIH

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN LITERATUR

2.1. Pengertian Kualitas	6
2.2. Pengendalian Kualitas.....	7
2.3. Tujuan Pengendalian Kualitas	9
2.4. <i>Statistical Process Control</i>	10

2.5. Alat Bantu Pengendalian Kualitas	10
2.5.1. Lembar Pemeriksaan (<i>Check Sheet</i>).....	10
2.5.1. Diagram Sebar (<i>Scatter Diagram</i>)	11
2.5.1. Diagram Sebab Akibat (<i>Cause and effect Diagram</i>).....	11
2.5.1. Diagram Pareto	12
2.5.1. Diagram Alir/Diagram proses (<i>Process Flow Chart</i>).....	13
2.5.1. Histogram	14
2.5.1. Peta Kendali (<i>Control Chart</i>).....	14
2.6. Analisa 5W1H.....	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Penelitian Pendahuluan.....	17
3.2. Studi Literatur	17
3.3. Identifikasi Penelitian	18
3.4. Rumusan Masalah.....	18
3.5. Tujuan Penelitian	18
3.6. Pengumpulan Data	19
3.7. Pengolahan Data	19
3.8. Analisa Hasil.....	20
3.9. Kesimpulan	20

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data	22
4.1.1. Gambaran Umum Perusahaan	22
4.1.2. Sumber Daya Perusahaan	22
4.1.3. Bahan Baku.....	23
4.1.4. Proses Produksi	23
4.1.5. Mesin dan Peralatan.....	26
4.1.6. Operation Process Chart (<i>OPC</i>)	28
4.1.7. Data Jumlah Produksi	29
4.1.8. Data Jumlah Cacat	29
4.2. Pengolahan Data	30
4.2.1. <i>Check Sheet</i>	30
4.2.2. <i>Pareto Diagram</i>	33
4.2.3. <i>Peta Kendali P</i>	33
4.2.4. <i>Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram)</i>	36
4.3. Usulan Perbaikan Menggunakan 5W1H.....	42
4.3. Usulan Perbaikan Menggunakan 5 <i>Why Method</i>	53

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

5.1. <i>Check Sheet</i>	46
5.2. Pareto Diagram	46
5.3. Peta Kendali P.....	47
5.4. Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone Chart</i>)	47
5.5. Usulan Perbaikan Menggunakan 5W1H.....	49

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	51
6.2. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kualitas kini telah menjadi pertimbangan utama bagi seorang konsumen dalam memenuhi kebutuhannya, hal ini karena pada era globalisasi seperti sekarang ini jumlah produk sejenis yang beredar di pasaran sangat banyak dan rata-rata produk tersebut memiliki harga dan fungsi dasar yang sama. Jadi, satu-satunya dimensi yang dapat digunakan untuk membedakan produk sejenis tersebut adalah kualitas produk tersebut. Untuk dapat bertahan di pasar yang kompetitif, peningkatan kualitas dan produktivitas proses atau produk merupakan suatu keharusan bagi setiap perusahaan. Para pemilik bisnis tanpa terkecuali kini berlomba-lomba untuk dapat menarik perhatian konsumen dengan cara memproduksi atau menghasilkan suatu produk yang berkualitas. Produk yang berkualitas baik akan mencerminkan keberhasilan suatu perusahaan dalam memenuhi harapan konsumen, yang tentunya akan membawa citra baik bagi perusahaan.

Kualitas memiliki pengertian yang cukup luas, sehingga arti dari kualitas mempunyai banyak kriteria dan sangat berpengaruh dari hasil penilaian kepuasan para konsumen. Hal ini timbul dari sikap konsumen yang menginginkan barang dengan kualitas yang terjamin dan semakin ketatnya persaingan antara perusahaan yang sejenis. Maka dari itu pihak perusahaan perlu mengambil kebijaksanaan untuk menjaga kualitas produknya agar diterima konsumen dan dapat bersaing dengan produk sejenis dari perusahaan lain, serta dalam rangka menunjang program jangka panjang perusahaan yaitu mempertahankan pasar yang telah ada atau menambah pasar perusahaan.

UMKM Kopi Bubuk H.Arman Kuda Terbang merupakan satu unit usaha yang bergerak dalam bidang pengolahan biji kopi yang menghasilkan kopi bubuk yang berkualitas dan diterima oleh masyarakat atau konsumen. Kopi Bubuk Kuda Terbang berlokasi di Kota Padang tepatnya di Jalan Tepi Banda Bakali, Kelurahan Sawahan Timur, Kec. Padang Timur. Kopi bubuk kuda terbang ini

merupakan usaha keluarga yang dikelola secara turun-temurun. Usaha ini sudah berproduksi cukup lama dan tetap bertahan di tengah-tengah banyaknya industri kopi bubuk yang bermunculan dalam dunia industri. Pertama kali usaha ini didirikan, kopinya dibuat dengan peralatan yang manual belum menggunakan mesin. Untuk menggiling kopi dilakukan dengan menumbuk biji kopi dengan alat seadanya namun sekarang peralatannya telah menjadi modern seiring dengan berkembangnya zaman.

Dalam kegiatan penjualannya usaha kopi bubuk kuda terbang memiliki 3 wilayah pemasaran yaitu Padang, Bukittinggi dan Pekanbaru. Untuk pendistribusi produknya perusahaan ini biasanya mendistribusikan di daerah Padang sekitar 50%, untuk daerah Bukittinggi sekitar 20% dan untuk daerah Pekanbaru 30%. Usaha kopi bubuk kuda terbang memproduksi bahan baku yang didapat dari Bukit Tinggi, Solok dan Kerinci. Kopi bubuk kuda terbang dijual per kemasan sachet (renteng) dan pak, untuk kemasan sachet (renteng) berisikan 10 pcs per sachet. Untuk kemasan pak terdiri dari: kopi berat 100 gr sebanyak 11 bungkus/pak, kopi berat 250 gr sebanyak 10 bungkus/pak, kopi berat 400 gr sebanyak 4 bungkus/pak. Rata-rata jumlah produksi Kopi Bubuk Kuda Terbang mencapai 1000 kg /minggu.

Kopi Bubuk H.Arman Kuda Terbang belum melakukan pengendalian kualitas produk, akan tetapi hanya melakukan pengecekan terhadap proses produksi bubuk kopi, seperti pengecekan bahan baku dengan cara mengambil beberapa sampel secara acak untuk memastikan apakah bahan baku sesuai dengan pesanan atau tidak. Pada saat proses produksi dilakukan pengecekan kopi bubuk dan banyak dijumpai cacat produk pada saat penyangraian dan penggilingan biji kopi, Cacat tersebut diantaranya adalah ampas biji kopi, biji kopi gosong dan bubuk kopi kasar. Untuk ampas biji kopi dan biji kopi gosong biasanya tidak akan diproses lagi dan akan langsung dibuang karena dapat mempengaruhi kualitas rasa dan aroma dari bubuk kopi, sedangkan bubuk kopi kasar tidak akan digiling lagi karena bubuk kopi kasar tadi akan menjadi ampas pada saat menyeduh kopi dan juga dapat mempengaruhi rasa dari kopi tersebut. Dengan demikian perusahaan memerlukan analisa mengenai upaya pengendalian kualitas dan mencari sebab masih terjadinya cacat produk, sehingga produk cacat dapat ditekan sekecil mungkin.