

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI  
TAHU PUTIH DENGAN METODE *SIX SIGMA* PADA  
CV. CENDANA SARI**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**ARKO JUNIANTA**

**201610215060**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

**2021**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI  
TAHU PUTIH DENGAN METODE *SIX SIGMA* PADA  
CV. CENDANA SARI**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**ARKO JUNIANTA**

**201610215060**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

**2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

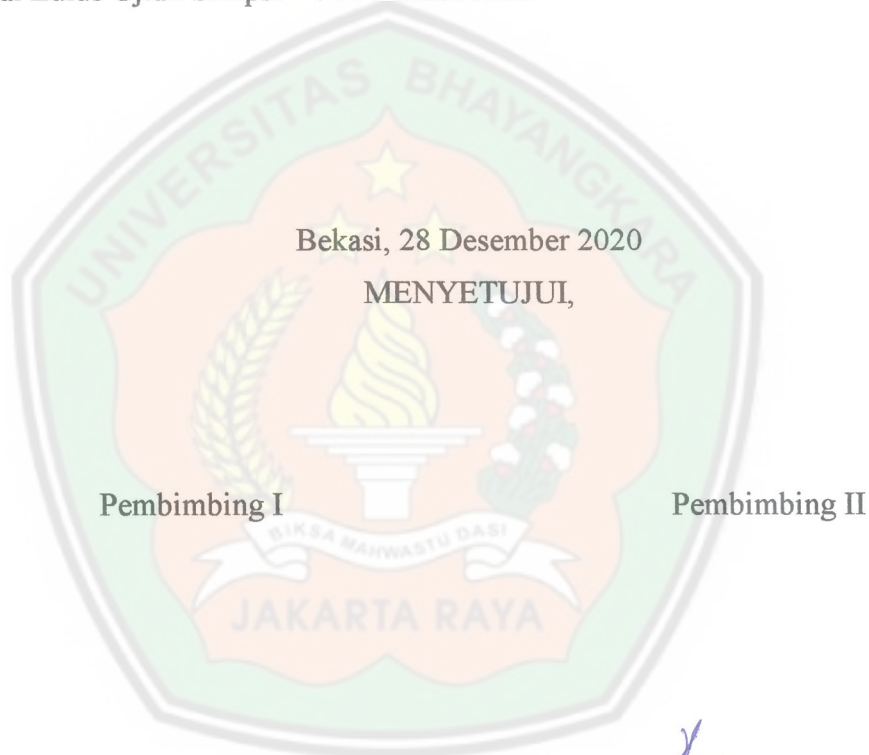
Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Tahu Putih  
Dengan Metode *Six Sigma* Pada CV. Cendana Sari

Nama Mahasiswa : Arko Junianta

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610215060

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 30 Januari 2021



**Alloysius Vendhi Prasmoro, S.T., M.T.**

**NIDN. 0317117905**

**Darmono Umar, S.E., M.M.**

**NIDN. 0308065806**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Tahu Putih  
Dengan Metode *Six Sigma* Pada CV. Cendana Sari

Nama Mahasiswa : Arko Junianto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610215060

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 30 Januari 2021

Bekasi, 05 Februari 2021

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Apriyani, S.T., M.T.

NIDN. 0302048101



Penguji I : Agustinus Yunan Pribadi, S.S.T., M.T., CIQaR

NIDN. 0312088502



Penguji II : Alloysius Vendhi Prasmoro, S.T., M.T.

NIDN. 0317117905



MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Teknik Industri



Drs. Solihin, M.T.

NIDN. 0320066605

Dekan

Fakultas Teknik



Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN. 0309036503

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul,

“Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Tahu Putih Dengan Metode *Six Sigma* Pada CV. Cendana Sari”.

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 dikemudian 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, 30 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



Arko Junianta

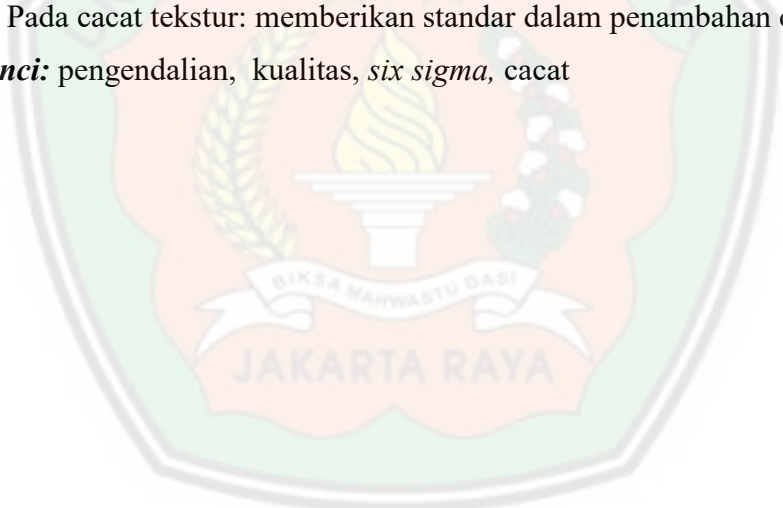
201610215060

## ABSTRAK

**Arko Junianta, 201610215060.** *Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Tahu Putih Dengan Metode Six Sigma Pada CV. Cendana Sari*

Seiring berjalannya waktu di era globalisasi ini menyebabkan semua perusahaan berlomba – lomba memberikan pelayanan terbaiknya terhadap para konsumen. Pada era globalisasi ini juga para konsumen juga membutuhkan sebuah pelayanan yang baik dan juga produk yang baik terhadap suatu perusahaan tersebut. Pada bulan Januari – Agustus 2020, tingkat cacat rata – rata sebesar 5,72%, tingkat cacat tersebut melebihi dari standar yang telah ditetapkan perusahaan sebesar 5%. Tujuan dari penelitian ini untuk Menentukan penyebab dominan terjadinya cacat produksi tahu putih, Memberikan usulan perbaikan yang tepat untuk menurunkan jumlah cacat pada produksi tahu putih. Metode yang digunakan adalah *six sigma* dengan tahapan DMAIC. pada penelitian ini nilai DPMO rata – rata Bulan Januari – Agustus 2020 sebesar 14.310,24983, dan nilai sigma rata – Bulan Januari – Agustus sebesar 3,69. Kesimpulan dari penelitian ini 1.faktor penyebab cacat dominan Cacat kotor: *Tools*, Cacat salah potong: *method*, Cacat berbau: *material*, Cacat tekstur: *method*. 2.usulan perbaikan yang tepat pada cacat kotor: mengganti kain penyaring, Pada cacat salah potong: memberikan papan penggaris, Pada cacat berbau: mengganti cuka pada setiap harinya, Pada cacat tekstur: memberikan standar dalam penambahan cuka.

**Kata kunci:** pengendalian, kualitas, *six sigma*, cacat



## **ABSTRACT**

**Arko Junianta, 201610215060.** *Analysis of Quality Control of White Tofu Production Using Six Sigma Method at CV. Cendana Sari*

*Over time in this globalization era, all companies are competing to provide the best service to consumers. In this era of globalization, consumers also need a good service and also a good product for a company. . In January - August 2020, the defect rate averaged 5.72%, the defect rate exceeded the standard set by the company of 5%. The purpose of this study was to determine the dominant causes of defects in the production of white tofu, to provide suggestions for appropriate improvements to reduce the number of defects in white tofu production. The method used is six sigma. In this study, the average DPMO value for January - August 2020 was 14.310.24983, and the average sigma value - January - August was 3.69. The conclusion of this research 1. Factors causing dominant defects Gross defects: tools, mis-cut defects: method, smelly defects: material, textural defects: method. Suggested appropriate remedies for dirty defects: changing filter cloth, On wrong cutting defects: giving a ruler board, On smelly defects: changing vinegar daily, On textural defects: giving the standard for adding vinegar.*

**Keywords:** *control, quality, six sigma, disability*



## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Arko Junianta  
Npm : 201610215060  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif ( *Non – Exclusive Royalty-Right* ). Atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Tahu Putih Dengan Metode *Six Sigma* Pada CV. Cendana Sari “

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk basis data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikan di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Bekasi/ 30 Januari 2021



Arko Junianta

201610215059



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan YME atas berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “ ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI TAHU PUTIH DENGAN METODE *SIX SIGMA* PADA CV. CENDANA SARI”

Penulis mengucapkan banyak terima kasih pada pihak-pihak yang telah banyak memberikan bantuan baik secara materil maupun moril selama pembuatan penulisan skripsi ini berlangsung yaitu:

1. Bapak Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Dr. Ismaniah, S.SI., MM. selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
3. Bapak Drs. Solihin, M.T. selaku Ketua Program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi
4. Bapak Murwan Widyantoro., S.Pd., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
5. Bapak Alloysius Vendhi Prasmoro, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Jurusan Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
6. Bapak Darmono Umar, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing Jurusan Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
7. Kedua orang tua Ayah dan Ibu selaku pemberi fasilitas, motivasi, dan doa sehingga penulisan skripsi berjalan dengan baik.
8. Rekan-rekan mahasiswa/i teknik industri Universitas Bhayangkara Jakarta raya yang telah banyak membantu dalam pembuatan laporan
9. Teman – teman Jurusan Teknik Industri kelas A1 yang sudah memberikan dukungan terhadap saya sehingga saya dapat mengerjakan skripsi dengan baik
10. Teman – Teman Jurusan Teknik Industri Angkatan 2016 yang sudah memberikan dukungan terhadap saya sehingga saya dapat mengerjakan penyusunan skripsi dengan baik

Semoga Tuhan YME melimpahkan Rahmat dan KaruniaNya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi. Demikian semoga apa yang telah penulis kemukakan kiranya dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi masukan yang berarti bagi yang membutuhkan

Bekasi 30 Januari 2021



Arko Junianta

201610215060



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah .....	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Tempat dan Waktu .....	7
1.8 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>9</b>

2.1	Pengertian Pengendalian Kualitas.....	9
2.2	Tujuan Pengendalian Kualitas .....	10
2.3	Manajemen Mutu .....	10
2.4	<i>Six Sigma</i> .....	11
	2.4.1 Perbedaan six sigma dengan metode lain.....	14
	2.4.2 Aspek kunci dalam implementasi <i>six sigma</i> .....	14
2.5	<i>Flowchart</i> .....	15
2.7	Peta Kendali ( <i>Control Chart</i> ) .....	16
2.8	Diagram <i>Pareto</i> .....	17
2.9	Metode 5W+1H.....	18
2.10	<i>Brainstorming</i> .....	18
2.11	Diagram SIPOC.....	19
2.12	<i>Diagram Fishbone (Diagram Sebab Akibat)</i> .....	19
2.13	Proses pembuatan tahu .....	20
2.14	Penelitian Terdahulu .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>25</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	25
	3.1.1 Jenis data .....	25
	3.1.2 Sumber data.....	25
3.2	Teknik pengumpulan data .....	26
	3.2.1 Wawancara .....	26
	3.2.2 Observasi .....	26
	3.2.3 Studi pustaka .....	27

3.3	Teknik pengolahan data.....	27
3.3.1	Implementasi <i>six sigma</i> dalam pengendalian kualitas .....	27
3.4	Kerangka Berpikir .....	31
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>32</b>
4.1	Uji Kecukupan Data.....	32
4.2	Tahap <i>Define</i> .....	33
4.2.1	Proses produksi tahu putih .....	33
4.2.2	Diagram SIPOC.....	35
4.2.3	Data Produksi.....	36
4.2.4	Identifikasi <i>Critical to Quality</i> (CTQ).....	37
4.3	Tahap <i>Measure</i> .....	38
4.3.1	Analisis Diagram Kontrol (P-chart) .....	38
4.3.2	<i>Data Collection Plant</i> .....	43
4.3.3	Pengukuran Nilai <i>Sigma</i> .....	43
4.4	Tahap <i>Analyze</i> .....	47
4.4.1.	Diagram <i>Pareto</i> .....	47
4.4.2.	Diagram Sebab – Akibat ( <i>fishbone</i> ).....	51
4.5	Tahap <i>Improve</i> .....	64
4.6	Tahap <i>Control</i> .....	68
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>75</b>
5.1	Kesimpulan .....	75
5.2	Saran.....	76

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Data Cacat Bulan Januari – Agustus Tahun 2020.....	4
Tabel 1. 2 Hari Kerja, Jumlah Line, Aktual Produksi Bulan Januari – Agustus Tahun 2020.....	5
Tabel 1. 3 Kerugian Saat Terjadinya Cacat Pada Tahun 2020 .....	5
Tabel 2. 1 Level Sigma .....	12
Tabel 2. 2 Simbol Flowchart Beserta Artinya.....	15
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 4. 1 Uji Kecukupan Data Januari – Agustus 2020 Di Cv. Cendana Sari .....	32
Tabel 4. 2 Data Cacat Tahu Putih Bulan Januari – Agustus 2020 .....	36
Tabel 4. 3 Identifikasi Critical To Quality (Ctq).....	37
Tabel 4. 4 Hasil Rekapitulasi Nilai Cl, UCl, Lcl Periode Januari – Agustus 2020 ....	42
Tabel 4. 5 Data Collection Plant .....	43
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Dpo, Dpmo, Nilai Sigma Periode Januari – Agustus 2020...	46
Tabel 4. 7 Data Cacat Tahu Putih Bulan Januari – Agustus 2020 .....	48
Tabel 4. 8 Kumulatif Persentase Jenis Cacat .....	49
Tabel 4. 9 Pendapat Karyawan Tentang Faktor Terjadinya Cacat Pada Produksi Tahu Putih .....	52
Tabel 4. 10 Range Penilaian .....	61
Tabel 4. 11 Hasil Penilaian Karyawan Tentang Faktor Permasalahan Berdasarkan Fishbone Cacat Kotor.....	61
Tabel 4. 12 Hasil Penilaian Karyawan Tentang Faktor Permasalahan Berdasarkan Fishbone Cacat Salah Potong.....	62

Tabel 4. 13 Hasil Penilaian Karyawan Tentang Faktor Permasalahan Berdasarkan Fishbone Cacat Berbau .....	62
Tabel 4. 14 Hasil Penilaian Karyawan Tentang Faktor Permasalahan Cacat Tekstur Berdasarkan Fishbone .....	63
Tabel 4. 15 Tahap Usulan Dari Penulis Berdasarkan Faktor Permasalahan Dominan Tentang Cacat Kotor .....	64
Tabel 4. 16 Tahap Usulan Dari Penulis Berdasarkan Faktor Permasalahan Dominan Tentang Cacat Salah Potong .....	65
Tabel 4. 17 Tahap Usulan Dari Penulis Berdasarkan Faktor Permasalahan Dominan Tentang Cacat Berbau .....	66
Tabel 4. 18 Tahap Usulan Dari Penulis Berdasarkan Faktor Permasalahan Dominan Tentang Cacat Tekstur .....	67
Tabel 4. 19 Tahap Control Cacat Kotor .....	68
Tabel 4. 20 Tahap Control Cacat Salah Potong .....	68
Tabel 4. 21 Tahap Control Cacat Berbau .....	69
Tabel 4. 22 Tahap Control Cacat Tekstur .....	69
Tabel 4. 23 Sop Mengganti Kain Belacu .....	70
Tabel 4. 24 Sop Melakukan Pematangan .....	71
Tabel 4. 25 Sop Penggantian Cuka .....	72
Tabel 4. 26 Sop Penambahan Cuka .....	73
Tabel 4. 27 Form Check Sheet .....	74



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Operation Proses <i>Chart</i> Pembuatan Tahu Putih .....	3
Gambar 2. 1 Bagan Pengendalian Kualitas .....	9
Gambar 2. 2 Siklus Dmaic .....	14
Gambar 2. 3 Control <i>Chart</i> .....	17
Gambar 2. 4 <i>Pareto Chart</i> .....	18
Gambar 2. 5 <i>Fishbone</i> .....	19
Gambar 2. 6 Neraca Massa Pembuatan Tahu .....	21
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir .....	31
Gambar 4. 1. Alur Proses Produksi Tahu Putih .....	34
Gambar 4. 2 Diagram Sipoc.....	36
Gambar 4. 3 <i>Diagram Pareto</i> .....	51
Gambar 4. 4 <i>Fishbone Cacat Kotor</i> .....	54
Gambar 4. 5 <i>Fishbone Cacat Salah Potong</i> .....	55
Gambar 4. 6 <i>Fishbone Cacat Berbau</i> .....	56
Gambar 4. 7 <i>Fishbone Cacat Tekstur</i> .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel Nilai *Sigma*
2. Usulan *Check Sheet* Harian
3. Usulan Papan Penggaris
4. Observasi Lapangan
5. Penilaian Karyawan
6. Notulen

