

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Bella Julyasri

NPM : 1131825002

Tanda Tangan :

Tanggal : 25 Febuari 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Bella Julyasri

NPM : 1131825002

Program Studi : Teknik Industri

Judul : Perbaikan Kualitas Produk Riceflake Dengan Metode Six Sigma

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dra. Ni Made Sudri, MM, MT, IPM ()

Penguji 1 : Mega Bagus Herlambang, ST, MT, Ph.D ()

Penguji 2 : Ir. Yenny Widianty, MT, IPU, Asean-Eng ()

Penguji 3 : Yasmin Mauliddina, ST.M.Sc ()

Ditetakan di : Kampus Institut Teknologi Indonesia, Tangerang Selatan

Tanggal : 18 Februari 2022

KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

(Dra. Ni Made Sudri, MM, MT, IPM)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahat-Nya, saya dapat menselesaikan laporan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi Indonesia. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu **Dra. Ni Made Sudri, MM, MT, IPM** sebagai Ketua Program Studi Teknik Industri serta selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak **Dr.Moh. Hardiyanto, S.Si, MT**, selaku Koordinator Tugas Akhir pada program studi Teknik Industri, Institut Teknologi Indonesia.
3. Kedua Orang Tua saya Bapak **Rimlan Nosrady,S.Sos** dan Ibu **Sulastri** serta kepada keluarga yang telah mendukung penulis baik secara moril dan materil dalam menyelesaikan kuliah di Institut Teknologi Indonesia.
4. Suami **Adi Irawan, AMd** dan Anak **Buge Azka Elrafif** yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen dan Staff Karyawan Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi Indonesia yang telah memberikan ilmunya dan melayani berbagai keperluan selama penulis selama kuliah.
6. Sahabat-sahabat seperjuangan Teknik Industri –ITI angkatan 2017 dan 2018 yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Seluruh pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tangerang Selatan, 25 Febuari 2022

Penulis,

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

LAPORAN UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Teknologi Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bella Julyasri

NIM : 1131825002

Program Studi : Teknik Industri

Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Indonesia **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Perbaikan Kualitas Produk Riceflake Dengan Metode Six Sigma”

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Institut Teknologi Indonesia berhak menyimpan, mengalihmeia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Serpong

Pada tanggal 25 Febuari 2022

Yang menyatakan :

(Bella Julyasri)

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Penelitian	2
1.6 Sistematika Penelitian	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Six Sigma	4
2.1.1 Tahap Analyze	6
2.1.2 Tahap Improve.....	8
2.1.3 Root Cause Analysis (RCA).....	8
2.1.4 Perbaikan Kualitas.....	8
BAB III	10
METODOLOGI PENELITIAN.....	10
3.1 Identifikasi Masalah	10
3.2 Metode Pengolahan Data	10
3.3 Diagram Alir Penelitian	11
3.3.1 Identifikasi Masalah dan Tujuan	12
3.3.2 Studi Literatur dan Studi Lapangan.....	12
3.3.3 Tahap Define	12
3.3.4 Tahap Measure	12
3.3.5 Tahap Analyze.....	13
3.3.6 Tahap Improve.....	14
3.3.7 Tahap Control.....	14
BAB IV	15
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	15

4.1 Gambaran Umum Perusahaan	15
4.1.1 Visi dan Misi Perusahaan	15
4.1.2 Struktur Organisasi PT XYZ	16
4.2 Proses Produksi	16
4.3 Menguji Penyebab Masalah	21
4.4 Pengujian Perbaikan Masalah	22
4.5 Pengumpulan Data	23
4.5.1 Tahap Define	23
4.5.2 Tahap Measure	25
4.5.3 Tahap Analyze	26
BAB V	27
PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA	27
5.1 Pengujian Cleaning Drum Dryer dengan Sirkulasi	28
5.2 Pengujian Trial Cleaning Drum Dryer	28
5.3 Pengamatan pH Adonan Tangki Penampung Tanpa Cleaning	28
5.4 Pengamatan pH Adonan Tangki Penampung Setelah Cleaning	29
BAB VI	36
KESIMPULAN DAN SARAN	36
6.1 Kesimpulan	36
6.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tingkatan level Sigma	14
Tabel 2 Jumlah Hold Produk Riceflake Periode Januari – Mei.....	18
Tabel 3. Frekuensi Kejadian Hold Produk Riceflake Periode Januari – Mei	19
Tabel 4 Menguji Penyebab dengan 5WHY	21
Tabel 5 Penyusunan Rencana Perbaikan Dengan 5W+1H.....	24
Tabel 6 Tingkatan Level Six Sigma.....	25
Tabel 7 Pengujian Cleaning Drum Dryer Dengan Sirkulasi Pipa Sekali Bilas	27
Tabel 8 Pengujian Trial Cleaning Drum Dryer Dengan Metode Bongkar Pipa.....	28
Tabel 9 Data Pengujian Di Tangki Penampung Saat Adonan Habis Langsung Ditimpa Adonan Baru Tanpa Cleaning.....	29
Tabel 10 Pengujian Di Tangki Penampung Saat Adonan Habis Di Cleaning Terlebih Dahulu Sebelum Ditimpa Adonan Baru	30
Tabel 11 Perhitungan Batas Kendali Produk Riceflake Bulan Januari – Mei	31
Tabel 12 Hasil DPMO dan Nilai Sigma	33
Tabel 13 Progress produk hold	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram Fishbone Retak dan Pecah	6
Gambar 2 Diagram Fishbone Berjamur	7
Gambar 3 Diagram <i>Fishbone</i> tidak sesuai	7
Gambar 4 Metodologi Penelitian	11
Gambar 5 Proses Produksi Riceflake.....	16
Gambar 6 Fishbone Chart	21
Gambar 7 Proses Cleaning Dengan Metode Sirkulasi Pipa Sekali Bilas.....	27
Gambar 8 Proses Cleaning Dengan Metode Bongkar Pipa	28
Gambar 9 Kondisi Tangki Penampung Saat Adonan Habis Langsung Ditimpa Adonan Baru	29
Gambar 10 Proses Cleaning Tangki Penampung.....	30
Gambar 11 Kondisi Tangki Penampung Setelah Cleaning.....	31

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Diagram pareto Frekuensi Kejadian Hold Produk Riceflake Beberapa Periode.....	18
Grafik 2 Jumlah Hold Produk Riceflake Periode Januari – Mei	19
Grafik 3. Diagram Pareto Hold Produk Riceflake periode Januari – Mei	20
Grafik 4 Hasil Riceflake	32
Grafik 5 Perbandingan Produk Hold Sebelum Dan Sesudah Perbaikan.....	35