

**PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI
JUMLAH KANTONG PECAH PADA PROSES PACKING DI
PT. SEMEN BATURAJA (PERSERO) TBK.**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



YOHANES RESA KRISTOVA

13 06 07210

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
**PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI JUMLAH KANTONG
PECAH PADA PROSES PACKING DI PT. SEMEN BATURAJA (PERSERO)
TBK.**

yang disusun oleh
Yohanes Resa Kristova
13 06 07210

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 3 Mei 2018

Dosen Pembimbing,

DM. Ratna Tungga D, S.Si., M.T.


Tim Pengaji

Pengaji 1

DM. Ratna Tungga D, S.Si., M.T.

Pengaji 2,

Ririn Diar Astanti, ST., M.MT., D.Eng.


Pengaji 3,

The Jin Ai, S.T., M.MT., D.Eng.


Yogyakarta, 3 Mei 2018
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri,



Dr. A. Teguh Siswantoro

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yohanes Resa Kristova

NPM : 13 06 07210

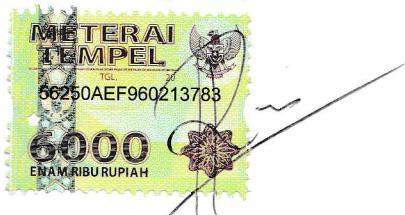
Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Pengendalian Kualitas untuk Mengurangi Jumlah Kantong Pecah pada Proses Packing di PT Semen Baturaja (Persero) Tbk." merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2017 / 2018 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya benarnya.

Yogyakarta, 3 Mei 2018

Yang menyatakan,



Yohanes Resa Kristova

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar dan penyusunan laporan Tugas Akhir dengan judul “Pengendalian Kualitas untuk Mengurangi Jumlah Kantong Pecah pada Proses Packing di PT Semen Baturaja (Persero) Tbk.” telah terselesaikan.

Tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir adalah salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Industri yang diselenggarakan oleh Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Terselesaikannya penyusunan Laporan Tugas Akhir tidak luput dari bantuan dan motivasi serta partisipasi dari semua pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Segenap staf dan dosen Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah mengajarkan materimateri selama perkuliahan dan membantu dalam hal administrasi selama proses perkuliahan.
3. Ibu DM. Ratna Tungga D, S.Si., M.T selaku dosen pembimbing Tugas Akhir atas bimbingannya selama pelaksanaan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir.
4. Keluarga saya khususnya kedua orang tua saya Yohanes Sugiyanto dan Francisca Ngadini, Kak Kris, Mbak Yesi, Mas Markus, Early, Quin dan Athan yang telah mendukung dan memberikan doa restu.
5. Bapak Robbi Santoso selaku Kepala Bagian SDM PBR, Bapak Safaruddin, Bapak Joko Susilo dan Bapak Antonius Robby selaku pembimbing lapangan saya dan semua karyawan PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk. yang telah membantu selama proses pengambilan data dan penelitian.
6. Untuk bunda Okie, teman-teman, kakak-kakak dan adik-adik dari Paguyuban Lektor St. Maria Assumpta Babarsari. Terimakasih atas pengalaman mengenai pelayanan dalam mewartakan sabda Tuhan dan kekeluargaan yang luar biasa yang boleh saya rasakan selama 5 tahun saya kuliah di Jogja ini hingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. *All For One, One For All, All For Jesus.*

7. Untuk teman-teman, kakak dan adik saya di Paguyuban Misdinar St. Tarsisius Babarsari. Terimakasih juga atas pengalaman mengenai pelayanan dalam menjadi pelayan altar dan kekeluargaan yang luar biasa yang boleh saya rasakan selama 5 tahun saya kuliah di Jogja ini hingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. *We Walk With Jesus.*
8. Untuk sahabat terbaik saya dari TB 18 No 1C (Yudhi, William dan Oan) dan Eka. Terimakasih atas kebersamaan dan persahabatan kita selama kita menempuh pendidikan di Jogja ini. Terimakasih juga atas bantuan dan dukungan kalian kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari penyusunan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis mengharapkan laporan ini dapat berguna bagi penulis dan semua pihak yang terkait.

Yogyakarta, 3 Mei 2018

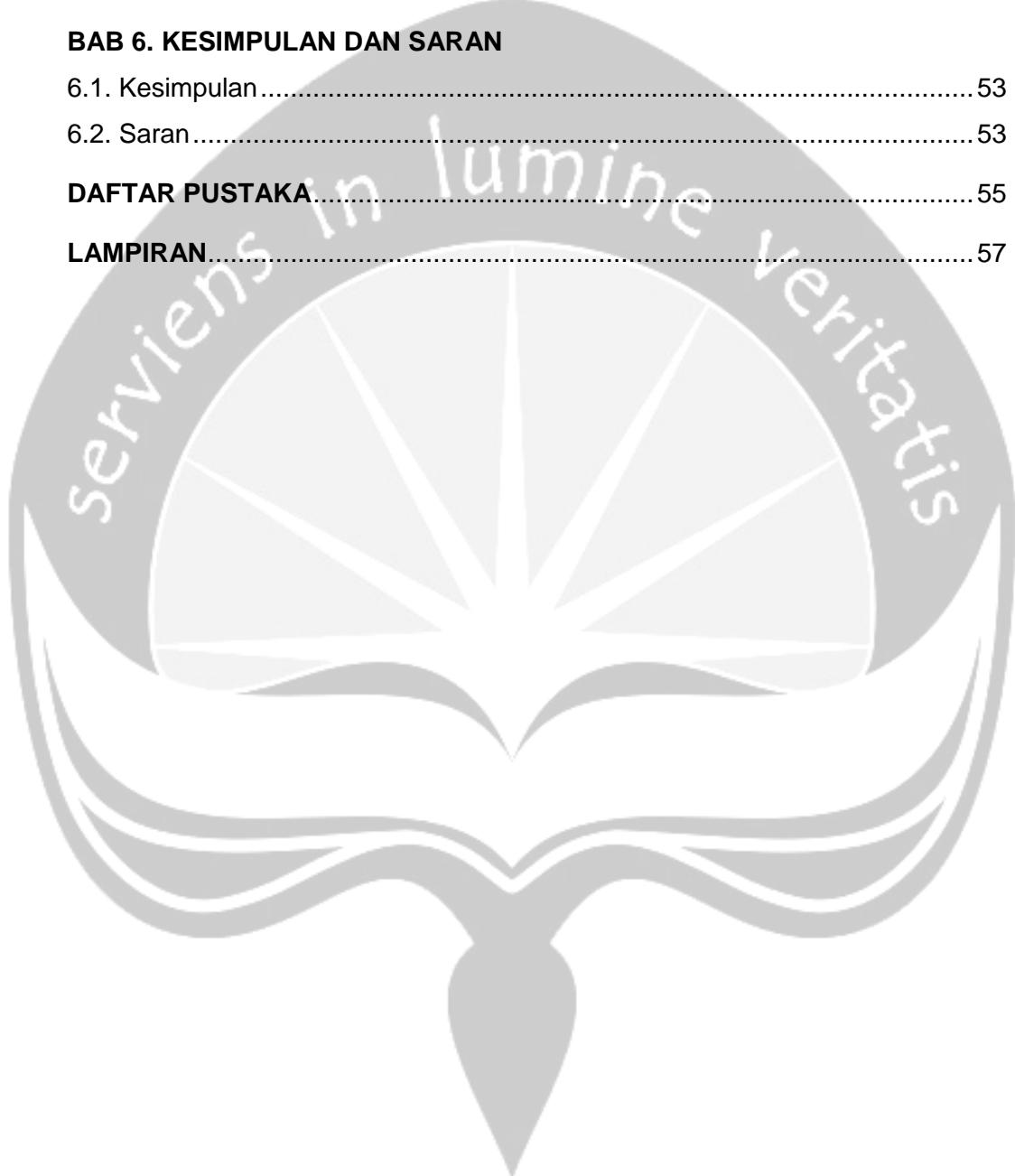


Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Landasan Teori.....	5
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Menentukan Masalah.....	13
3.2. Mempelajari Situasi Sekarang	13
3.3. Menganalisis Penyebab Masalah.....	15
3.4. Menjalankan Solusi Masalah	15
3.5. Memeriksa Hasil Pelaksanaan Solusi Permasalahan.....	15
3.6. Menstandarkan Perbaikan	15
3.7. Membuat Rencana Kedepan	15
3.8. Kesimpulan dan Saran.....	16
BAB 4. DATA	
4.1. Pengumpulan Data	17
4.2. Data.....	27
BAB 5. PEMBAHASAN	
5.1. Menentukan Masalah.....	32
5.2. Mempelajari Situasi Sekarang	33

5.3. Menganalisis Penyebab Masalah.....	34
5.4. Menjalankan Solusi Masalah	41
5.5. Memeriksa Hasil Pelaksanaan Solusi Permasalahan.....	48
5.6. Menstandarkan Perbaikan	49
5.7. Membuat Rencana Kedepan	51
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan.....	53
6.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	57



DAFTAR TABEL

	HAL
Tabel 4.1. <i>Raw Material Composit</i>	22
Tabel 4.2. Data Kantong Pecah	27
Tabel 4.3. Jumlah Kantong Pecah Menurut Proses	31
Tabel 5.1. Data Kantong Pecah tanggal 1 Oktober – 10 Oktober 2017	22
Tabel 5.2. Usulan dan Saran	41
Tabel 5.3. Hasil Pelaksanaan Solusi Masalah	48
Tabel 5.4. SOP Perbaikan	50
Tabel 7.1. Perhitungan UCL dan LCL Sebelum Perbaikan	55
Tabel 7.2. Perhitungan UCL dan LCL Setelah Perbaikan	63

DAFTAR GAMBAR

	HAL
Gambar 2.1. Contoh <i>Check Sheet</i>	8
Gambar 2.2. Contoh <i>Histogram</i>	8
Gambar 2.3. Contoh <i>Flow Chart</i>	9
Gambar 2.4. Contoh <i>Scatter Diagram</i>	9
Gambar 2.5. Contoh <i>Pareto</i>	10
Gambar 2.6. Contoh <i>Fish Bone</i>	11
Gambar 2.7. Contoh <i>Control Chart</i>	11
Gambar 3.1. <i>Flow Chart</i> Metodologi Penelitian.....	17
Gambar 4.1. Struktur Organisasi PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk	20
Gambar 4.2. Proses <i>Raw Material Preparation</i>	21
Gambar 4.3. Proses <i>Raw Meal Preparation</i>	22
Gambar 4.4. <i>Coal Preparation</i> dan <i>Clinker Burning</i>	23
Gambar 4.5. <i>Clinker Burning Process</i>	23
Gambar 4.6. Kemasan Semen.....	24
Gambar 4.7. <i>Packer</i> Mencucukkan Kantong.....	25
Gambar 4.8. Pengisian Kantong	25
Gambar 4.9. Proses Transport Semen	26
Gambar 4.10. Proses Load.....	33
Gambar 5.1. <i>Control Chart</i>	33
Gambar 5.2. <i>Pareto</i> kantong pecah tanggal 1 Oktober – 10 Oktober 2017.....	34
Gambar 5.3. <i>Fish bone</i> penyebab kantong pecah pada proses transportasi....	35
Gambar 5.4. Kantong Semen Tersangkut di Dinding Conveyor	36
Gambar 5.5. Kantong Tersangkut dalam Keadaan Miring.....	37
Gambar 5.6. Perbaikan Kantong Semen Tersangkut.....	37
Gambar 5.7. <i>Fish bone</i> Penyebab Kantong Pecah pada Proses Pengisian	38
Gambar 5.8. Proses Pencucukkan Kantong Semen	39
Gambar 5.9. Kantong Jatuh ke Lantai.....	38
Gambar 5.10. <i>Control Chart</i> Setelah Perbaikan.....	49
Gambar 5.11. Poster Tanggung Jawab Packer	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan UCL dan LCL Sebelum Perbaikan	56
Lampiran 2. Perhitungan UCL dan LCL Setelah Perbaikan	64



INTISARI

PT Semen Baturaja adalah salah satu perusahaan milik negara yang memproduksi semen yang berada di kota Baturaja Sumatera Selatan. Proses produksi yang terjadi dimulai dari penambangan bahan baku hingga packing. Dalam proses packing terdapat permasalahan yang sering terjadi dan merugikan perusahaan yaitu kantong semen pecah. Pada pengambilan sampel bulan Januari sampai Agustus 2017 terdapat jumlah kantong pecah melebihi batas kendali atas. Sehingga dibutuhkan upaya untuk mengurangi jumlah kantong pecah pada proses packing. Untuk mengurangi jumlah kantong pecah dilakukan penelitian dengan *Seven Steps Method* dengan 7 *Quality Control Tools*. Hasil dari penelitian ini, didapatkan bahwa penyebab kantong pecah adalah 55.97% pada proses *transport*, 35.29% pada proses pengisian dan 8.73% pada proses *load*. Setelah dilakukan beberapa perbaikan, didapatkan bahwa persentase kantong pecah sebesar 15%. Hasil ini lebih kecil daripada batas maksimal persentase kantong pecah yang ditetapkan perusahaan sebesar 25% dan jumlah kantong pecah saat ini berada dalam batas kendali kantong pecah.

Kata Kunci: Kantong pecah, pengendalian kualitas, *Seven Steps Method*, Seven *Quality Control Tools*.