



**ANALISIS *SIX SIGMA* DENGAN  
METODE *DMAIC* PADA PRODUK OKKY JELLY  
DRINK**

**TESIS**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
**Wulandari Rasyid**  
**55111110036**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN  
2017**



**ANALISIS *SIX SIGMA* DENGAN  
METODE *DMAIC* PADA PRODUK OKKY JELLY  
DRINK**

**TESIS**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan  
Program Pascasarjana Program Studi Magister  
Manajemen**

**Wulandari Rasyid  
55111110036**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN  
2017**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Analisis Six Sigma Dengan Metode DMAIC Pada Produk Okky Jelly Drink**  
Bentuk Karya Akhir : Penelitian Deskriptif Analisis  
Nama : Wulandari Rasyid  
NIM : 55111110036  
Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen  
Tanggal : 13 September 2016

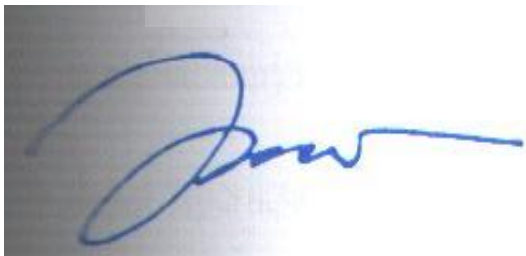
**Mengetahui,  
Pembimbing**



**(Dr. Lien Herliani Kusumah, SE., MT)**

**Direktur Program Pascasarjana**

**Ketua Program Studi Magister  
Manajemen**



**(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)**



**(Dr. Aty Herawati, M.Si)**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Karya Akhir ini:

Judul : **Analisis Six Sigma Dengan Metode DMAIC Pada  
Produk Okky Jelly Drink**

Bentuk Karya Akhir : Penelitian Deskriptif Analisis

Nama : Wulandari Rasyid

NIM : 55111110036

Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen

Tanggal : 13 September 2016

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Komisi Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.

Karya Ilmiah ini belum pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 13 September 2016



Wulandari Rasyid

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas semua rahmat, dan karunia-Nya yang telah mengizinkan penulis menyelesaikan tesis ini sebagai bagian dari tugas akhir belajar, guna menyelesaikan program Magister Manajemen pada program pascasarjana Universitas Mercu Buana Jakarta yang berjudul: **”Analisis Six Sigma Dengan Metode DMAIC Pada Produk Okky Jelly Drink”**

Penulis sangat merasakan besarnya karunia Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan dan kesabaran di tengah kekurangan dan keterbatasan penulis dalam penyusunan tesis ini. Di samping itu bantuan dan dorongan dari banyak pihak telah memungkinkan selesainya tugas akhir ini. Karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih yang tak terhingga kepada yang terhormat :

1. Dr Lien Herliani Kusumah, SE., MT sebagai pembimbing utama yang telah banyak membantu dalam memberikan bimbingan, petunjuk serta dengan sabar memberikan dorongan moril dalam penyusunan tesis ini.
2. Prof. Dr. Didik J. Rachbini sebagai Direktur Progra Pascasarjana Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Augustina Kurniasih, ME sebagai Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Suharno Pawirosumarto, S.Kom, MM sebagai Ketua Sidang Tesis yang telah memberikan masukan sehingga tesis ini menjadi lebih baik.

5. Prof. Ir. Dana Santoso, M.Eng.Sc., Phd sebagai Dosen Penguji Sidang Tesis yang telah memberikan masukan sehingga tesis ini jauh lebih detail dan baik.
6. Seluruh Dosen yang telah bersedia dengan keikhlasan dan kesabaran dalam mendidik dan membimbing penulis selama masa perkuliahan berlangsung.
7. Seluruh staff dan karyawan pada Program Magister Manajemen Universitas Mercu Buana Jakarta yang telah memberikan kemudahan-kemudahan selama menempuh perkuliahan.
8. Bapak, Ibu serta Adik-adik tercinta yang telah banyak memberikan doa, motivasi dan kepercayaan penuh hingga selesainya karya akhir ini..
9. Rekan-rekan Produksi, Quality Control, Improve Management PT GarudaFood Line Bisnis Gunung Putri Produksi Okky Jelly Drink yang telah membantu dalam pengumpulan data.
10. Rekan-rekan kantor PT. GarudaFood yang selalu memberikan dorongan semangat.
11. Saudara-saudaraku yang telah banyak memberikan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan karya akhir ini.
12. Teman-teman seperjuanganku yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi dalam penulisan karya akhir ini.
13. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan dorongan dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian karya akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tiada suatu yang dapat penulis berikan sebagai tanda terimakasih dan balas jasa sepantasnya, selain doa semoga Allah SWT

memberikan balasan yang berlimpah atas segala budi baik yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis juga menyadari penelitian ini jauh dari kata sempurna, maka atas segala kritik dan saran untuk penyempurnaan penelitian ini, penulis ucapkan terima kasih.

Jakarta, 08 September 2016

Penulis

Wulandari Rasyid



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| <i>ABSTRACT</i> .....                                 | i    |
| ABSTRAK .....   | ii   |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                               | iii  |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                               | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                                  | v    |
| DAFTAR ISI .....                                      | viii |
| DAFTAR TABEL .....                                    | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                   | xii  |
| DAFTAR RUMUS.....                                     | xiv  |
| <br>  |      |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>                             |      |
| 1.1. Latar Belakang Masalah .....                     | 1    |
| 1.2. Identifikasi Perumusan dan Batasan Masalah ..... | 8    |
| 1.2.1 Identifikasi Masalah .....                      | 8    |
| 1.2.2 Rumusan Masalah .....                           | 11   |
| 1.2.3 Batasan Masalah.....                            | 11   |
| 1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian .....               | 11   |
| 1.3.1 Maksud Penelitian .....                         | 11   |
| 1.3.2 Tujuan Penelitian.....                          | 12   |
| 1.4. Manfaat dan Kegunaan Penelitian .....            | 12   |
| 1.4.1 Manfaat Penelitian.....                         | 12   |
| 1.4.2 Kegunaan Penelitian.....                        | 12   |
| <br>  |      |
| <b>BAB II. DESKRIPSI PERUSAHAAN</b>                   |      |
| 2.1. Sejarah Perusahaan GarudaFood .....              | 14   |
| 2.1.1 Visi PT GarudaFood.....                         | 15   |
| 2.1.2 Misi PT GarudaFood .....                        | 16   |
| 2.2. Lingkup Bidang Usaha .....                       | 18   |
| 2.3. Sumber Daya .....                                | 19   |



|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 2.4. Tantangan Bisnis ..... | 25 |
|-----------------------------|----|

### **BAB III. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

|   |    |
|---|----|
| 3.1. Kajian Teori.....                                    | 28 |
| 3.1.1. Teori Kualitas .....                               | 28 |
| 3.1.2. Pengendalian Kualitas .....                        | 35 |
| 3.1.3. <i>Six Sigma</i> .....                             | 42 |
| 3.2. Penelitian sebelumnya tentang <i>Six Sigma</i> ..... | 53 |
| 3.3. Kerangka Pemikiran .....                             | 58 |

### **BAB IV. METODE PENELITIAN**

|   |    |
|---|----|
| 4.1. Jenis Desain Penelitian .....  | 61 |
| 4.2. Variabel Penelitian.....   | 61 |
| 4.2.1. Definisi Konsep .....  | 61 |
| 4.2.2. Definisi Operasional .....   | 62 |
| 4.3. Jenis dan Sumber Data .....  | 62 |
| 4.3.1. Jenis Data .....   | 62 |
| 4.3.2. Sumber Data .....  | 63 |
| 4.4. Teknik Pengumpulan Data .....  | 63 |
| 4.5. Populasi dan Sampel.....   | 64 |
| 4.6. Teknik Analisis Data .....   | 64 |
| 4.6.1 Penerapan Pengendalian Kualitas Produk dengan Menggunakan Pendekatan <i>Six Sigma</i> ..... | 64 |

### **BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 5.1. Analisis Data .....    | 70 |
| 5.1.1. <i>Define</i> .....  | 70 |
| 5.1.1. <i>Measure</i> ..... | 72 |
| 5.1.2. <i>Analyze</i> ..... | 78 |
| 5.1.4. <i>Improve</i> ..... | 81 |
| 5.1.5. <i>Control</i> ..... | 88 |

|   |    |
|---|----|
| 5.2. Pembahasan .....   | 89 |
| 5.2.1. Penerapan Pengendalian Kualitas Dengan Metode <i>DMAIC</i> .....                               | 89 |
| 5.2.2. Pengaruh Pembacaan Suhu Blok Sepatu <i>Heater</i> terhadap Produk<br>Kurang <i>Press</i> ..... | 91 |
| 5.2.3. Standarisasi Proses di Lapangan.....   | 92 |
| 5.3. Perbandingan Hasil Penelitian dengan Penelitian Terdahulu.....                                   | 93 |
| 5.4. Implikasi Manajerial.....  | 93 |

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 6.1. Kesimpulan.....       | 94  |
| 6.2. Saran .....           | 94  |
| DAFTAR PUSTAKA .....       | 96  |
| DRAFT WAWANCARA .....      | 99  |
| HASIL WAWANCARA .....      | 100 |
| LAMPIRAN .....             | 103 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP ..... | 121 |



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabel 1.1 | Jumlah Produksi, Jumlah Produk Cacat Produksi dan Presentase<br>Kecacatan Periode Oktober-Desember 2015 ..... | 5  |
| Tabel 1.2 | Data Produk Cacat di Area <i>Filling</i> berdasarkan Kategorinya .....  | 8  |
| Tabel 3.1 | Penelitian Terdahulu.....   | 53 |
| Tabel 4.1 | Variabel, Definisi Operasional, Indikator, Skala Pengukuran. ....   | 62 |
| Tabel 4.2 | Tahap-Tahap Perhitungan <i>Six Sigma</i> .....  | 67 |
| Tabel 5.1 | Data Jumlah <i>Cup</i> tidak turun dan Produk kurang <i>press</i> .....                                       | 73 |
| Tabel 5.2 | Data Kendali Proses Suhu Sepatu <i>Heater</i> .....   | 73 |
| Tabel 5.3 | Nilai Kemampuan Proses Suhu Sepatu <i>Heater</i> sebelum perbaikan .....                                      | 75 |
| Tabel 5.4 | Pengukuran Tingkat <i>Sigma</i> dan <i>Defect per Million Opportunities</i> .....                             | 78 |
| Tabel 5.5 | Rencana Perbaikan .....   | 81 |
| Tabel 5.6 | Hasil Monitoring Cp dan Cpk di Masing-Masing Sepatu <i>Heater</i> .....                                       | 87 |
| Tabel 5.7 | Pengukuran Nilai <i>Sigma</i> dan <i>DPMO</i> setelah Perbaikan.....  | 88 |

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1.1 Diagram Kecacatan Produksi .....   | 6  |
| Gambar 1.2 Diagram Pareto Produk Cacat Berdasarkan Kategorinya selama<br>Agustus-Desember 2015 .....                      | 9  |
| Gambar 1.3 Proses <i>traceback</i> terjadinya Cacat Kurang <i>press</i> di Area <i>filling</i> .....                      | 10 |
| Gambar 2.1 Lambang PT GarudaFood .....  | 17 |
| Gambar 2.2 Lingkup Bisnis PT GarudaFood .....   | 19 |
| Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT GarudaFood.....   | 21 |
| Gambar 2.4 Struktur Organisasi <i>Departement Manufacture</i> .....   | 23 |
| Gambar 2.5 Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Okky Jelly Drink</i> .....  | 27 |
| Gambar 3.1 Diagram Sebab Akibat.....  | 48 |
| Gambar 3.2 Diagram Pareto .....   | 50 |
| Gambar 3.3 Kerangka Pemikiran .....   | 60 |
| Gambar 5.1 Ilustrasi Hubungan antara <i>mould</i> kosong dengan produk kurang<br><i>press</i> .....                       | 72 |
| Gambar 5.2 Bagan Kendali Proses Rata-Rata Suhu Sepatu <i>Heater</i> .....   | 74 |
| Gambar 5.3 Nilai Cp dan Cpk di Masing-Masing Sepatu <i>Heater</i> Sebelum<br>Perbaikan.....                               | 77 |
| Gambar 5.4 Akar Penyebab <i>Mould Cup</i> Kosong dengan <i>Why Analisis</i> .....   | 79 |
| Gambar 5.5 Akar Penyebab kendali dan Kemampuan Proses Suhu Sepatu<br><i>Heater</i> Buruk dengan <i>Why Analisis</i> ..... | 79 |
| Gambar 5.6 Diagram Ishikawa Penyebab Terjadinya Cacat Kurang <i>Press</i> .....   | 80 |
| Gambar 5.7 Hasil Monitor Perbaikan Gerakan Piston .....   | 82 |
| Gambar 5.8 Hasil Monitoring Proses Perbaikan Gerakan Piston .....   | 83 |
| Gambar 5.9 Hasil Monitoring Perbaikan <i>Thermocouple</i> pada Blok Sepatu<br><i>Heater</i> .....                         | 84 |
| Gambar 5.10 Kendali Proses Suhu Rata-Rata Sepatu <i>Heater</i> setelah Perbaikan .....                                    | 85 |
| Gambar 5.11 Perbandingan Nilai Cp dan Cpk di Masing-Masing Sepatu<br><i>Heater</i> Setelah Perbaikan .....                | 87 |
| Gambar 5.12 Tren Kemampuan Proses Cpk Setelah Perbaikan .....   | 89 |

## DAFTAR RUMUS

|   |    |
|---|----|
| Rumus 4.1 Rata-Rata Ketidakesuaian Produk .....                   | 66 |
| Rumus 4,2 Karakteristik dengan Menghitung Nilai <i>mean</i> ..... | 66 |
| Rumus 4.3 Menentukan Batas Kendali terhadap pengawasan.....       | 67 |



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA