



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Hasil Penelitian Sebelumnya .....	5
2.2. Pengertian Mutu .....	5
2.3. Susu .....	7
2.4. Six-Sigma .....	11
2.4.1. Pengertian Sig-Sigma .....	11
2.4.2. Ukuran-ukuran Kemampuan Proses .....	12
2.4.3. Pengendalian Kualitas <i>Six Sigma</i> Motorola .....	13
2.4.4. Keunggulan <i>Six Sigma</i> .....	15
2.4.5. Biaya Akibat Kualitas Yang Buruk .....	16
2.4.6. Metodologi <i>Six Sigma</i> .....	17
2.4.7. Pengendalian Mutu Statistik Dalam <i>Six Sigma</i> .....	18
2.5. Kerangka Pemikiran .....	19
2.6. Hipotesis .....	20



### III. METODE PENELITIAN

3.1. Bahan Penelitian .....	21
3.2. Tahap Penelitian .....	24
3.3. Data yang Dikumpulkan .....	25
3.4. Perhitungan Pengambilan Sampel .....	25
3.5. Analisis Data .....	26

### IV. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

4.1. Sejarah Perusahaan .....	31
4.2. Struktur organisasi .....	34
4.3. Personalia .....	36
4.3.1. Jumlah Karyawan .....	36
4.3.2. Status Karyawan .....	37
4.3.3. Pembagian Jam Kerja .....	37
4.3.4. Kesejahteraan Karyawan .....	37
4.4. Lokasi Perusahaan .....	38
4.5. Produk .....	39
4.5.1. Produk Keseluruhan .....	39
4.5.2. Susu Bubuk SGM-1 .....	41
4.5.3. Bahan Baku .....	42
4.6. Proses Produksi SGM-1 .....	44
4.7. Sistem Mutu dan Sertifikasi .....	49
4.7.1. Pemeriksaan Mutu Bahan Baku .....	52
4.7.2. Pemeriksaan Mutu Proses dan Peralatan .....	54
4.7.3. Pemeriksaan Mutu Produk Akhir .....	55
4.7.4. Penetapan Masa Kadaluarsa .....	58
4.8. Pemasaran .....	58

### V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Bahan Baku Susu Segar .....	61
5.1.1. Uji Temperatur .....	62
5.1.2. Uji Densitas .....	66



5.1.3. Uji Kadar Lemak .....	69
5.1.4. Uji Total Solid .....	72
5.1.5. Uji pH / Keasaman .....	75
5.2. <i>Blended Product</i> SGM 1 .....	76
5.2.1. Uji Kadar Protein .....	77
5.2.2. Uji Kadar Lemak .....	80
5.2.3. Uji Karbohidrat .....	83
5.2.4. Uji Kadar Abu .....	85
5.2.5. Uji Kadar Air/Moisture .....	88
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1. Kesimpulan .....	94
6.2. Saran .....	96

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Komposisi Utama Susu Sapi	8
Tabel 2.2.	Manfaat Dari Pencapaian Beberapa Tingkat Sigma	14
Tabel 4.1.	Kepemilikan Saham PT. Sari Husada, Tbk	33
Tabel 4.2.	Perkembangan Jumlah Karyawan PT. Sari Husada, Tbk	36
Tabel 4.3.	Produk Lisensi PT. Sari Husada, Tbk	40
Tabel 4.4.	Komposisi Kandungan Gizi Per 100 kkal SGM 1	41
Tabel 4.5.	Prestasi Yang Pernah Diraih PT. Sari Husada, Tbk	51
Tabel 4.6.	Spesifikasi Susu Segar Yang Diterima Oleh PT. Sari Husada, Tbk.	53
Tabel 4.7.	Spesifikasi Produk Akhir SGM 1 PT. Sari Husada, Tbk.	56
Tabel 5.1.	Hasil Perhitungan Analisis Six-Sigma Susu Segar	61
Tabel 5.2.	Hasil Perhitungan Analisis SQC 3 Sigma Susu Segar	62
Tabel 5.3.	Hasil Perhitungan Analisis Six-Sigma <i>Blended Product</i>	77
Tabel 5.4.	Hasil Perhitungan Analisis SQC 3 Sigma <i>Blended Product</i>	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Distribusi Normal Sebuah Produk	12
Gambar 2.2.	Konsep Six Sigma Motorola dengan Distribusi Normal	14
Gambar 2.3.	Hubungan Antara Tingkat <i>Sigma</i> Dan Biaya Kualitas	16
Gambar 2.4.	Siklus DMAIC	17
Gambar 2.5.	Skema Kerangka Pemikiran Pengendalian Mutu Proses	20
Gambar 4.1.	Struktur Organisasi PT. Sari Husada, Tbk. (Tahun 2002)	35
Gambar 4.2.	Skema Proses Produksi Susu Bubuk di PT Sari Husada, Tbk.	47
Gambar 5.1.	Grafik Pola Nilai DPMO Temperatur Susu Segar	63
Gambar 5.2.	Grafik Pola Nilai Kapabilitas <i>Sigma</i> Temperatur Susu Segar	63
Gambar 5.3.	Grafik Peta Kontrol 6 <i>Sigma</i> Temperatur Susu Segar	63
Gambar 5.4.	Peta Kontrol 3 <i>Sigma</i> X dari Temperatur Susu Segar	65
Gambar 5.5.	Peta Kontrol 3 <i>Sigma</i> X dari Densitas Susu Segar	66
Gambar 5.6.	Grafik Pola Nilai DPMO Densitas Susu Segar	67
Gambar 5.7.	Grafik Pola Nilai Kapabilitas <i>Sigma</i> Densitas Susu Segar	67
Gambar 5.8.	Grafik Peta Kontrol 6 <i>Sigma</i> Densitas Susu Segar	68
Gambar 5.9.	Peta Kontrol 3 <i>Sigma</i> X dari Kadar Lemak Susu Segar	69
Gambar 5.10.	Grafik Pola Nilai DPMO Kadar Lemak Susu Segar	70
Gambar 5.11.	Grafik Pola Nilai Kapabilitas <i>Sigma</i> Kadar Lemak Susu Segar	70
Gambar 5.12.	Grafik Peta Kontrol 6 <i>Sigma</i> Kadar Lemak Susu Segar	71
Gambar 5.13.	Peta Kontrol 3 <i>Sigma</i> X dari Total Solid Susu Segar	72
Gambar 5.14.	Grafik Pola Nilai DPMO Total Solid Susu Segar	73
Gambar 5.15.	Grafik Pola Nilai Kapabilitas <i>Sigma</i> Total Solid Susu Segar	74
Gambar 5.16.	Grafik Peta Kontrol 6 <i>Sigma</i> Total Solid Susu Segar	74
Gambar 5.17.	Grafik Pola Nilai DPMO Kadar Protein <i>Blended Product</i>	78
Gambar 5.18.	Grafik Pola Nilai Kapabilitas <i>Sigma</i> Kadar Protein <i>Blended Product</i>	78
Gambar 5.19.	Grafik Peta Kontrol 6 <i>Sigma</i> Kadar Protein <i>Blended Product</i>	79
Gambar 5.20.	Peta Kontrol 3 <i>Sigma</i> X dari Kadar Protein <i>Blended Product</i>	80
Gambar 5.21.	Grafik Pola Nilai DPMO Kadar Lemak <i>Blended Product</i>	81



Gambar 5.22.	Grafik Pola Nilai Kapabilitas <i>Sigma</i> Kadar Lemak <i>Blended Product</i>	81
Gambar 5.23.	Grafik Peta Kontrol 6 <i>Sigma</i> Kadar Lemak <i>Blended Product</i>	82
Gambar 5.24.	Peta Kontrol 3 <i>Sigma</i> X dari Kadar Lemak <i>Blended Product</i>	83
Gambar 5.25.	Grafik Peta Kontrol 6 <i>Sigma</i> Kadar Karbohidrat <i>Blended Product</i>	83
Gambar 5.26.	Peta Kontrol 3 <i>Sigma</i> X dari Karbohidrat <i>Blended Product</i>	85
Gambar 5.27.	Grafik Pola Nilai DPMO Kadar Abu <i>Blended Product</i>	86
Gambar 5.28.	Grafik Pola Nilai Kapabilitas <i>Sigma</i> Kadar Abu <i>Blended Product</i>	86
Gambar 5.29.	Grafik Peta Kontrol 6 <i>Sigma</i> Kadar Abu <i>Blended Product</i>	86
Gambar 5.30.	Peta Kontrol 3 <i>Sigma</i> X dari Kadar Abu <i>Blended Product</i>	87
Gambar 5.31.	Grafik Pola Nilai Kapabilitas <i>Sigma</i> Kadar Air <i>Blended Product</i>	88
Gambar 5.32.	Grafik Pola Nilai DPMO Kadar Air <i>Blended Product</i>	89
Gambar 5.33.	Grafik Peta Kontrol 6 <i>Sigma</i> Kadar Air <i>Blended Product</i>	89
Gambar 5.34.	Peta Kontrol 3 <i>Sigma</i> X dari Kadar Air <i>Blended Product</i>	90



## DAFTAR LAMPIRAN

- 1 Standar Operating Procedure Liquid Susu Segar
- 2 Standar Operating Procedure Susu Bubuk
- 3 Uji Kecukupan Data
- 4 Data Sampel Pengujian Susu Segar
- 5 Data Sampel Pengujian *Blended Product*
- 6 Hasil Perhitungan Data Susu Segar
  - a. Perhitungan dengan Analisis *SQC 3 Sigma*
  - b. Perhitungan dengan Analisis *Six Sigma*
  - c. Pengujian Standar Deviasi Maksimum dan Indeks Kapabilitas
- 7 Hasil Perhitungan Data *Blended Product*
  - a. Perhitungan dengan Analisis *SQC 3 Sigma*
  - b. Perhitungan dengan Analisis *Six Sigma*
  - c. Pengujian Standar Deviasi Maksimum dan Indeks Kapabilitas