

**PENGENDALIAN KUALITAS PROSES PENJAHITAN DAN
PENGOBRASAN *UNDERWEAR* WANITA MICHELLE DENGAN
MENGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* PADA CV. IMMANUEL
UTAMA SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat Untuk Memenuhi Persyaratan
Mencapai Gelar Kesarjanaan S-1
Pada Fakultas Ekonomi
Universitas Katolik Soegijapranata Semarang



Disusun oleh :

Nama : Hendri Purwanto

NIM : 99.30.3905

**JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2006**

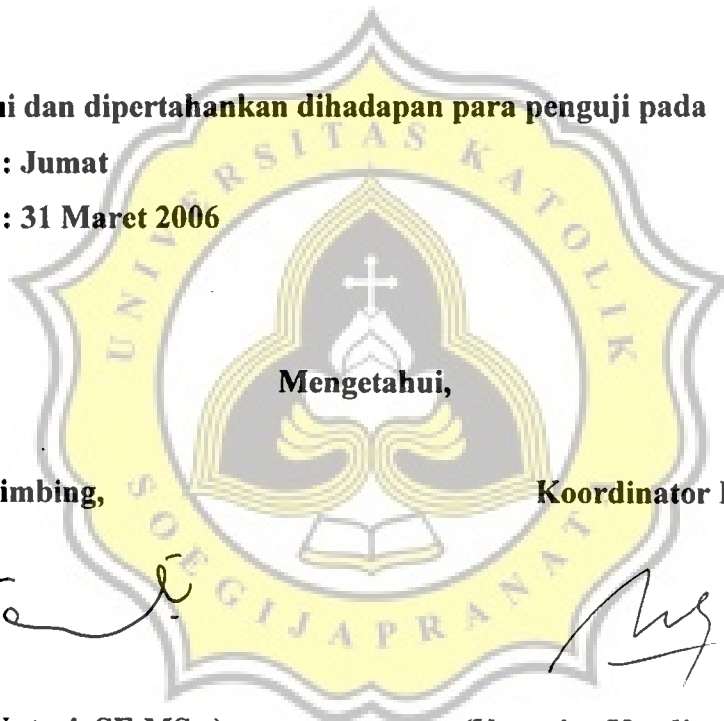
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL: “PENGENDALIAN KUALITAS PROSES PENJAHITAN DAN
PENGOBRASAN *UNDERWEAR* WANITA MICHELLE DENGAN
MENGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* PADA CV. IMMANUEL
UTAMA, SEMARANG”**

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan para penguji pada

Hari : Jumat

Tanggal : 31 Maret 2006



Mengetahui,

Pembimbing,

Koordinator Penguji,

(Dr. Rustina Untari, SE.MSc.)

(Veronica Kusdiartini, SE.MSi)

Dekan Fakultas Ekonomi,

(Drs. Sentot Suciarto A., MP., Ph.D.,)

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

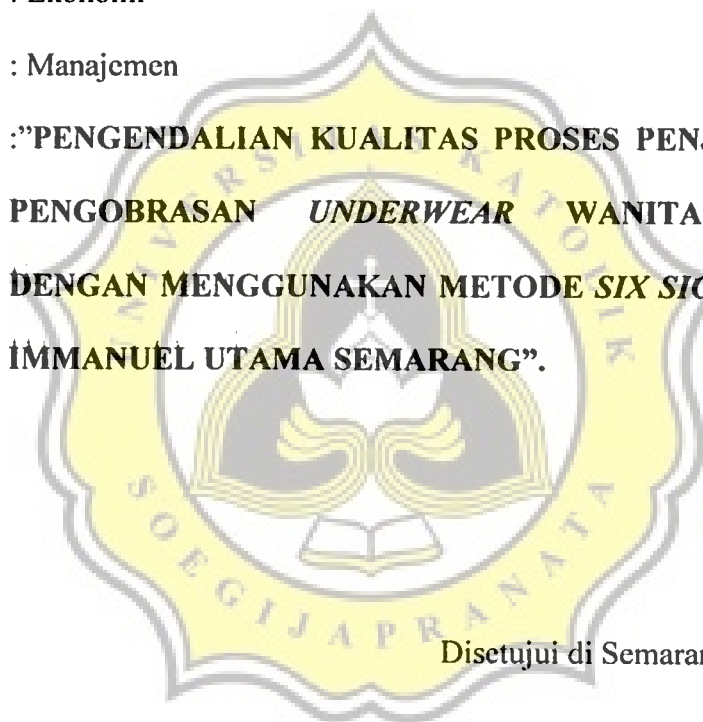
Nama : Hendri Purwanto

NIM : 99.30.3905

Fakultas : Ekonomi

Jurusan : Manajemen

Judul : **”PENGENDALIAN KUALITAS PROSES PENJAHITAN DAN
PENGOBRASAN *UNDERWEAR* WANITA MICHELLE
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* PADA CV.
IMMANUEL UTAMA SEMARANG”.**



Disetujui di Semarang, 08 April 2006

Pembimbing

(Dr. Rustina Untari, SE.MSc)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

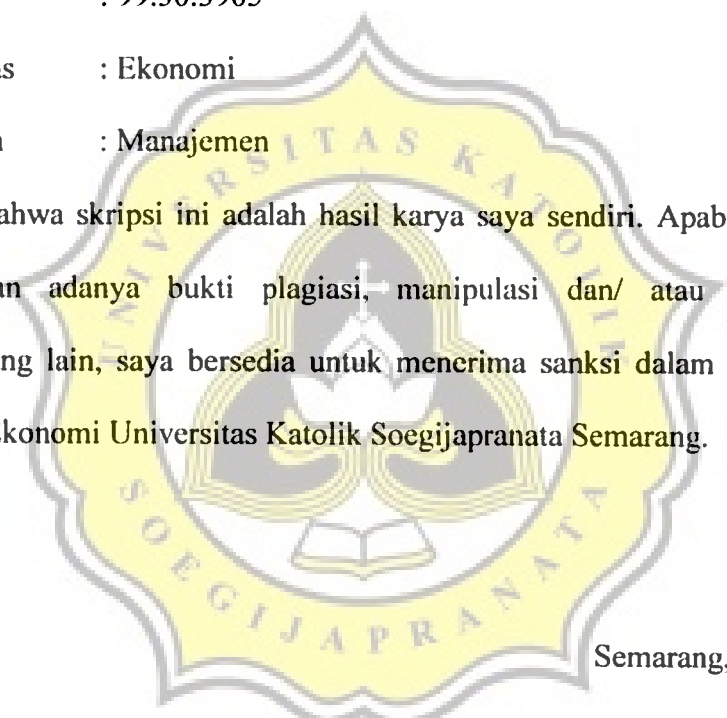
Nama : Hendri Purwanto

NIM : 99.30.3905

Fakultas : Ekonomi

Jurusan : Manajemen

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti plagiasi, manipulasi dan/ atau bentuk-bentuk kecurangan yang lain, saya bersedia untuk menerima sanksi dalam bentuk apapun dari Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.



Semarang, 08 April 2006

(Hendri Purwanto)

HALAMAN MOTTO

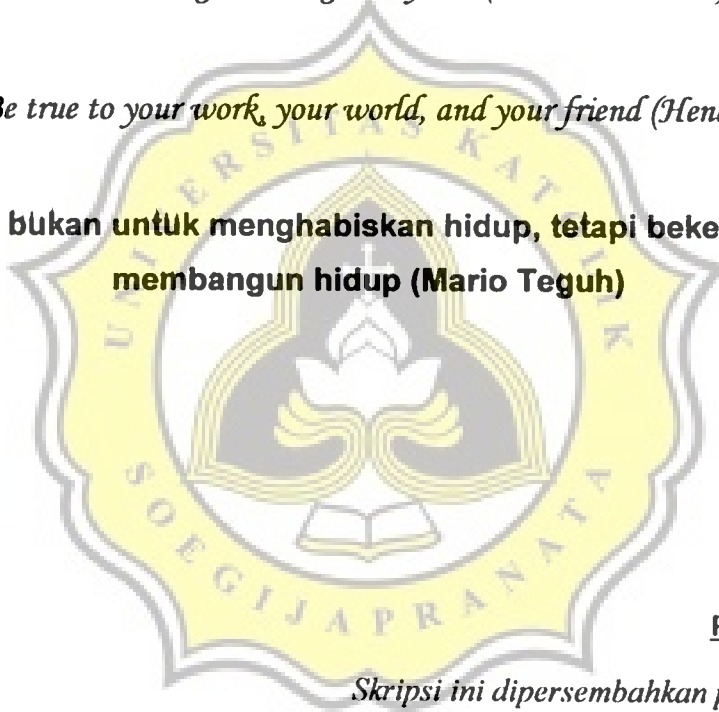
MOTTO

*And Jesus looking upon them saith, with men it is impossible, but not with God,
for with God all things are possible (Mark, 27th)*

*Fear less, hope more; whine less, breathe more; talk less, say more; hate less, love
more; and all good things are yours (Swedish Proverb)*

Be true to your work, your world, and your friend (Hendri)

**Bekerja bukan untuk menghabiskan hidup, tetapi bekerja untuk
membangun hidup (Mario Teguh)**



PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan peneliti kepada:

My Jesus Christ

My Dad and My Mom

My Someone Special(Sara)

Noniekku (Ellen) and Sinyo(Alfino)

Dosen Pembimbing (Dr. Rustina Untari, SE.MSc)

ABSTRAK

Lokasi penelitian pada CV. IMMANUEL UTAMA yang berlokasi di Jalan Jangli Utara 1 / 14, Semarang adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang pembuatan *under wear & garment*. Dalam penelitian ini akan difokuskan pada pengendalian kualitas proses penjahitan dan pengobrasan *underwear* wanita Michelle. Pemilihan proses produksi saat proses penjahitan dan pengobrasan, di mana kedua proses ini merupakan proses awal pembuatan *underwear* dan banyak dihasilkan produk cacat. Hal ini dikarenakan upaya perusahaan dalam meminimalisasi produk cacat dalam proses tersebut masih relatif kurang optimal.

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengendalian kualitas proses produksi *underwear* wanita Michelle pada CV. IMMANUEL UTAMA dengan menggunakan pendekatan metode *Six Sigma*.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Sedangkan metode yang digunakan, yaitu observasi, dokumentasi, dan wawancara. Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis *Six Sigma*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada tahap *define* masalah yang ada di perusahaan adalah produk cacat yang melebihi batas standar toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan, sehingga perusahaan harus mempertimbangkan kembali prosentase produk cacat secara bertahap sampai pada tahap yang telah ditetapkan. Perusahaan dapat menerapkan *six sigma* ada proses penjahitan dan pengobrasan *underwear* wanita Michelle dalam meningkatkan kualitas produk. Selain itu, peningkatan pada tenaga kerja (manusia), metode kerja, mesin produksi, material (bahan baku). Sedangkan tujuan yang ingin dicapai adalah penurunan prosentase produk cacat hingga level yang telah ditentukan perusahaan secara bertahap, sehingga proses produksi berjalan secara optimal
2. Pada tahap *measure* yaitu:
 - a. Karakteristik kualitas (CTQ) kunci:
 - 1) Pada proses penjahitan, cacat yang tidak dikehendaki adalah jahitan *double*, jahitan longgar, jahitan loncat, jahitan tidak lurus, adanya warna benang jahitan yang tidak sesuai dengan warna dasar kain, kain berlubang akibat jarum jahit yang patah, kain bernoda akibat bahan baku yang dipasok dan terkena pelumas dari mesin jahit, kain sobek akibat pemasangan karet yang terlalu kencang
 - 2) Pada proses pengobrasan, cacat yang tidak dikehendaki adalah obrasan *double*, obrasan longgar, obrasan loncat, obrasan tidak rapi, adanya warna benang jahitan yang tidak sesuai dengan warna dasar kain, kain berlubang

- akibat jarum obras yang patah, kain bernoda akibat bahan baku yang dipasok dan terkena pelumas dari mesin jahit
- b. CV. IMMANUEL UTAMA memiliki kapabilitas sigma akhir pada proses penjahitan sebesar 4,49 dengan DPMO sebesar 1.355, sedangkan proses pengobrasan memiliki sigma sebesar 4,49 dengan DPMO sebesar 1.443
3. Pada tahap *analyze* yaitu:
 - a. Proses Penjahitan, yaitu faktor penyebab kerusakan tertinggi ada pada unsur manusia sebesar 38,55% dari keseluruhan dan faktor penyebab terendah adalah faktor bahan baku juga menyebabkan kerusakan pada proses penjahitan dengan persentase sebesar 0,76%.
 - b. Proses Pengobrasan, yaitu faktor penyebab kerusakan tertinggi ada pada unsur manusia sebesar 40,47% dari keseluruhan dan faktor penyebab terendah adalah faktor bahan baku juga menyebabkan kerusakan pada proses penjahitan dengan persentase sebesar 1,53%.
 4. Pada tahap *improve* yang dapat dilakukan perusahaan, yaitu melakukan improve pada proses penjahitan dan pengobrasan berdasarkan diagram sebab akibat dan metode 5W – 1 H
 5. Pada tahap *control*, yaitu:
 - a. Setelah tahap *improve* selesai, maka praktek-praktek terbaik yang sukses dalam meningkatkan kualitas didokumentasikan. Hal yang dapat dilakukan adalah membandingkan DPMO awal perusahaan dengan DPMO akhir, sehingga dapat diketahui bahwa selisih antara DPMO awal dengan DPMO akhir pada proses penjahitan sebesar 190 dengan Sigma awal sebesar 4,45 dan Sigma akhir sebesar 4,49. Hal ini berarti bahwa untuk proses penjahitan mempunyai peningkatan atau kecenderungan dalam pengendalian kualitas yang lebih baik prosentase produk cacatnya mendekati sempurna yang ditunjukkan pada nilai sigma sebesar 4,49; namun masih memiliki DPMO yang relatif tinggi yaitu sebesar 1.355 yang berarti bahwa dari sejuta peluang yang akan terdapat 1.355 kemungkinan bahwa proses penjahitan *underwear* akan menghasilkan produk cacat. Sedangkan pada proses pengobrasan selisih antara DPMO awal dengan DPMO akhir pada proses pengobrasan sebesar 356 dengan Sigma awal sebesar 4,41 dan Sigma akhir sebesar 4,49. Hal ini berarti bahwa untuk proses pengobrasan mempunyai peningkatan atau kecenderungan dalam pengendalian kualitas yang lebih baik, di mana prosentase produk cacatnya mendekati sempurna yang ditunjukkan pada nilai sigma sebesar 4,49; namun masih memiliki DMPO yang relatif besar yaitu sebesar 1.443 yang berarti bahwa dari sejuta peluang yang akan terdapat 1443 kemungkinan bahwa proses pengobrasan *underwear* akan menghasilkan produk cacat.
 - b. Dokumentasi-dokumentasi dari *improve* kemudian disebarluaskan kepada seluruh karyawan terutama pada bagian penjahitan dan pengobrasan serta pemilik dalam melakukan pengadaan dan penanganan bahan baku.

Dari hasil penelitian dan analisis ini, maka peneliti sedikit memberikan saran bagi perusahaan, yaitu sebagai berikut :

1. Dari seluruh hasil penelitian penerapana six sigma pada perusahaan, maka sebaiknya perusahaan memperkerjakan tim atau orang yang dapata bekerja paruh waktu dalam area spesifik atau mengambil tanggung jawab pada proyek – proyek kecil dalam lingkup proyek six sigma (membentuk tim *Green Belt*), di mana memiliki dua tugas utama: (1) membantu menyebarluaskan keberhasilan teknik-teknik six sigma, dan (2) memimpin proyek peningkatan berskala kecil dalam area kerja mereka.
2. Perusahaan juga dapat memberikan pelatihan kepada anggota-anggota tim proyek six sigma untuk menerima pelatihan dasar tentang metode-metode dan alat-alat six sigma agar mereka mampu menerapkannya dalam proyek-proyek spesifik atau proses-proses pendukung yang melintasi fungsi (lintas fungsi) dalam organisasi.
3. Perusahaan sebaiknya memperhatikan jadwal perawatan mesin yaitu apakah perlu adanya mesin yang harus diganti, atau penggantian komponen pada mesin seperti jarum jahit dan obras, rol penggerak mesin jahit dan mesin obras, dinamo elektrik mesin, mata pisau untuk memotong kain, dan sebagainya.
4. Memperbaiki metode dan pedoman kerja perusahaan selama ini apakah perlu diperbaiki seperti cara menjahit dan mengobras, penyimpanan bahan baku, perawatan mesin, pengecekan stock bahan baku, pemesanan bahan baku, metode peningkatan keterampilan dan keahlian dalam proses penjahitan dan pengobrasan, serta pemberian pengertian dan pemahaman arti penting kualitas produk yang dihasilkan sehingga dapat menurunkan tingkat produk cacat dibawah hingga mencapai nilai sigma 3. Hal ini dapat dilakukan perusahaan secara kontinyu. Adapun hasil dari penelitian menunjukkan bahwa nilai sigma pada proses penjahitan dan pengobrasan mencapai nilai sigma sebesar 4,49 dikarenakan waktu penelitian yang terbatas, sehingga perusahaan dapat melanjutkan hasil penelitian hingga dapat mengendalikan dan menurunkan masalah kualitas produk cacat produk *underwear* wanita Michelle mencapai nilai sigma 3.

KATA PENGANTAR

Metode *Six Sigma* diperlukan dalam mengendalikan dan meningkatkan kualitas produk *underwear* wanita Michelle pada CV. IMMANUEL UTAMA dikarenakan *Six Sigma* dapat mengukur seberapa bagus (*a measure of goodness*) hasil dari sebuah proses. *Six Sigma* merupakan strategi bisnis yang menitik-beratkan fokus kegiatan atau proses usaha pada penciptaan produk yang mendekati sempurna, karena tidak ada yang sempurna di dunia ini selama itu ciptaan manusia pasti ada faktor kesalahan (*defect*) yang dikandungnya. Dengan menggunakan *Six Sigma*, CV. IMMANUEL UTAMA dapat mengukur seberapa jauh sebuah proses penciptaan produk menyimpang dari sempurna, di mana perusahaan dapat mengukur berapa banyak kesalahan (*defect*) yang dimiliki dalam sebuah proses, secara sistematis dapat merencanakan bagaimana mengeliminir dan membawanya mendekati *zero defect*. Semakin besar *sigma*, maka semakin mendekati sempurna hasil yang didapatkan dari proses usaha perusahaan.

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul: **“PENGENDALIAN KUALITAS PROSES PENJAHITAN DAN PENGOBRASAN *UNDERWEAR* WANITA MICHELLE DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* PADA CV. IMMANUEL UTAMA SEMARANG”**.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan ujian akhir dan mencapai gelar kesarjanaan S-1 pada Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Dalam penyusunan skripsi ini, maka peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang dengan rela telah memberikan bantuan, baik material maupun spiritual, bimbingan serta dorongan kepada peneliti.

Dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak. Drs. Sentot Suciarto A. MP, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Soegijapranata Semarang.
2. Ibu A. Ratna Wulandari, SE, MSi, selaku Ketua Jurusan Fakultas Manajemen Universitas Soegijapranata Semarang.
3. Ibu Dr. Rustina Untari SE, MSc., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan, nasihat dan petunjuk serta meluangkan waktu pada peneliti dalam menyusun skripsi ini.
4. Bapak Drs. J. Sugiarto PH, SU, selaku Pelatih (*my mentor and teacher about six sigma*) dan sumber inspirasi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Veronica Kusdiartini, SE.MSi dan Bapak Bayu Prestianto, SE.MM, selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan masukan bagi peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik

6. Bapak Leo Gunawan, SE, MSi, selaku Dosen Wali.
7. Seluruh Dosen Unika (Manajemen), yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti, sehingga dapat digunakan dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Anggunita Wijaya, selaku pemilik CV. IMMANUEL UTAMA SEMARANG yang telah memberikan izin bagi peneliti untuk melakukan penelitian.
9. Ko Shen-2, yang udah memberikan izin tempat dan banyak meluangkan waktu serta memberikan kemudahan peneliti dalam melakukan observasi langsung dalam menyusun skripsi ini.
10. Papi, Mami, *My Someone Special* (Sara), Noniek-ku (Ellen) dan Sinyo (Alfino), dan seluruh keluargaku, *thank's 4 all u'r support and pray, I'll never 4 get that. God bless u all.*
11. Sahabatku (M4h3ndr4 (g3mb031) ama 3-dow) dan temanku (Lealeast@yahoo.com, Anak - 2 Kantin TA: Ok-k3y, MEy-not, A'an, Ro-nie, CHI-Coex, d34sy (Psyco), Dian Dhut, A4N, She's ca and West-3), Dhika (barang rengsek), Asep, Gombloh, Dimas, Dian Paul, Rani, Yeye ma Bernard) yang udah banyak memberikan inspirasi, serta semua temanku yang tidak dapat aku sebutkan satu per satu, yang mendukungku dalam doa dan dorongan.
12. Seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung turut memberikan dukungan dalam pembuatan dan penyusunan skripsi ini.

Dengan ketulusan hati peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan yang ada. Untuk itu peneliti mengharapkan saran dan kritik dari pembaca yang bersifat membangun serta mengarah pada kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata peneliti mengucapkan banyak terima kasih dan berharap semoga skripsi ini berguna bagi seluruh pihak dan dapat dimanfaatkan sebaik – baiknya.



Semarang, 08 April 2006

Peneliti

(Hendri Purwanto)

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAKSI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	11
1.3 Pembatasan Masalah.....	11
1.4 Tujuan Penelitian	12
1.5 Manfaat Penelitian	12
1.6 Sistematika Penulisan.....	13
BAB II LANDASAN TEORI	14
2.1 Pengertian Kualitas.....	14
2.2 Pengertian Six Sigma.....	15
2.3 Istilah Dalam Konsep Six Sigma.....	16
2.4 Konsep Dasar Six Sigma	17
2.5 Tema Six Sigma	19
2.6 Manfaat Six Sigma	22
2.7 Strategi Six Sigma	23
2.8 Langkah-langkah Implementasi Kualitas Six Sigma.....	24

2.9 Tahap – tahap Implementasi Pengendalian Kualitas Six Six Sigma	26
2.10 Keunggulan Six Sigma	42
2.11 Kerangka Pikir Penelitian.....	44
2.12 Definisi Operasional	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
3.1 Obyek dan Lokasi Penelitian	48
3.2 Jenis Data	48
3.2.1 Data Primer.....	48
3.2.2 Data Sekunder.....	49
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	49
3.3.1 Observasi.....	49
3.3.2 Dokumentasi	50
3.3.3 Wawancara	50
3.4 Metode Analisis Data.....	51
3.4.1 <i>Define</i>	51
3.4.2 <i>Measure</i>	51
3.4.3 <i>Analyze</i>	54
3.4.4 <i>Improve</i>	55
3.4.5 <i>Control</i>	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	62
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	62
4.1.1 Sejarah CV. IMMANUEL UTAMA	62
4.1.2 Struktur Organisasi CV. IMMANUEL UTAMA.....	63
4.2 Proses Produksi	67
4.3 Analisis Hasil Penelitian.....	70
4.3.1 <i>Define</i>	70
4.3.2 <i>Measure</i>	72
4.3.3 <i>Analyze</i>	79

4.3.4 <i>Improve</i>	96
4.3.5 <i>Control</i>	103
BAB V PENUTUP	111
5.1 Kesimpulan	111
5.2 Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Jumlah Produksi dan Produk Cacat <i>Underwear</i> Wanita Michellen Dalam Proses Penjahitan Bulan Januari sampai Agustus Tahun 2005.....	8
Tabel 1.2 Jumlah Produksi dan Produk Cacat <i>Underwear</i> Wanita Michelle Dalam Proses Pengobrasan Bulan Januari sampai Agustus Tahun 2005.....	9
Tabel 3.1 Perhitungan Kapabilitas Sigma dan DPMO	54
Tabel 3.2 Analisis Pareto Jenis CTQ	55
Tabel 4.1 Data Hasil Pemeriksaan Produk <i>Underwear</i> Wanita Michelle Pada Proses Penjahitan dan Pengobrasan.....	71
Tabel 4.2 Pengukuran <i>Baseline</i> Kinerja pada Proses Penjahitan Periode Pengamatan Tanggal 27 – 31 Desember 2005 sampai 02 – 11 Januari 2006	74
Tabel 4.3 Pengukuran <i>Baseline</i> Kinerja pada Proses Pengobrasan Periode pengamatan Tanggal 27 – 31 Desember 2005 sampai Tanggal 02 – 11 Januari 2006.....	76
Tabel 4.4 Analisis Pareto Jenis CTQ pada Proses Penjahitan.....	79
Tabel 4.5 Analisis Pareto Jenis CTQ pada Proses Pengobrasan	82
Tabel 4.6 Jenis Kerusakan dan Penyebab pada Proses Penjahitan	84
Tabel 4.7 Jenis CTQ dan Persentase Faktor Penyebab pada Proses Penjahitan.....	84
Tabel 4.8 Jenis Kerusakan dan Penyebab pada Proses Pengobrasan	87
Tabel 4.9 Jenis Kerusakan dan Penyebab pada Proses Pengobrasan	88
Tabel 4.10 Perbandingan DPMO Awal dan DPMO Akhir.....	103

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Digram Sebab Akibat	41
Gambar 2.2 Kerangka Pikir Penelitian	46
Gambar 3.1 Diagram Ishikawa	56
Gambar 4.1 Struktur Organisasi CV. IMMANUEL UTAMA	64
Gambar 4.2 Bagan Alur Proses Produksi CV. IMMANUEL UTAMA...	69
Gambar 4.3 Grafik Pola DPMO dari Proses Penjahitan	75
Gambar 4.4 Grafik Pola Kapabilitas Sigma dari Proses Penjahitan.....	75
Gambar 4.5 Grafik Pola DPMO dari Proses Pengobrasan.....	77
Gambar 4.6 Grafik Pola Kapabilitas Sigma dari Proses Pengobrasan ...	78
Gambar 4.7 Diagram Pareto Jenis CTQ pada Proses Penjahitan.....	80
Gambar 4.8 Diagram Pareto Jenis CTQ pada Proses Pengobrasan	82
Gambar 4.9 Diagram Sebab Akibat Berdasarkan Kategori Sumber Penyebab Dari Masalah Kualitas Pada Proses Penjahitan.....	86
Gambar 4.10 Diagram Sebab Akibat Berdasarkan Kategori Sumber Penyebab Dari Masalah Kualitas Pada Proses Pengobrasan	89

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : PANDUAN WAWANCARA PADA CV. IMMANUEL UTAMA

**LAMPIRAN 2 : KONVERSI HASIL BEBAS CACAT KE NILAI SIGMA DAN
DPMO**

LAMPIRAN 3 : LEMBAR ACC

