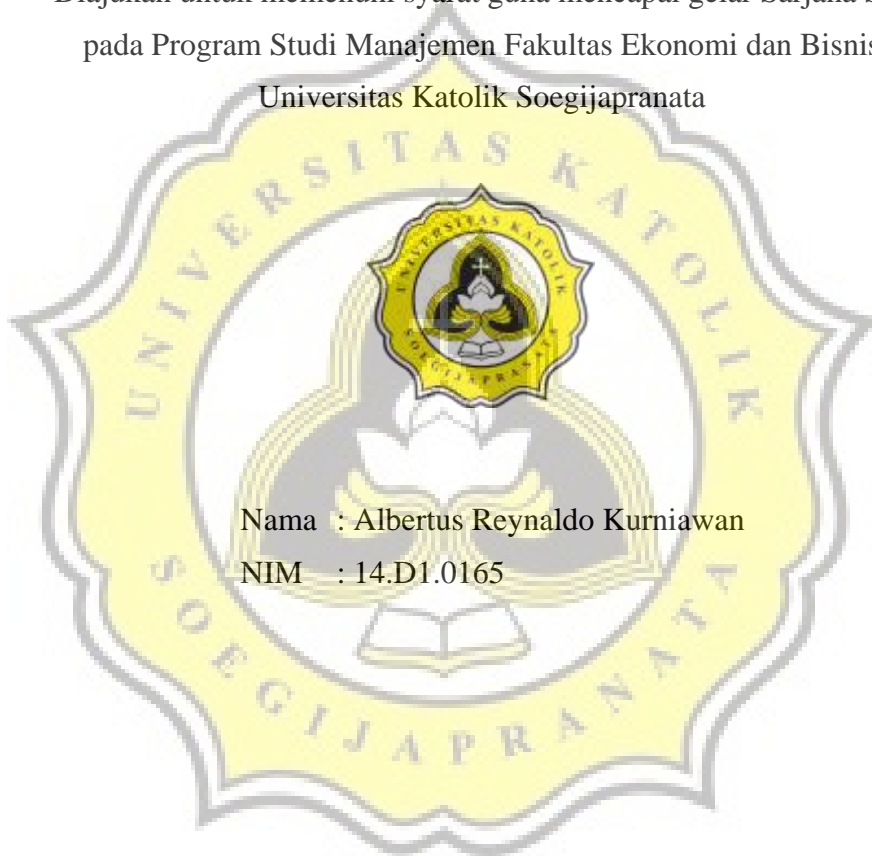


**PERENCANAAN PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
PAKAIAN BAYI DENGAN METODE *SIX SIGMA* PADA
CV. AIRIN GRAHA PERSADA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana S-1
pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Katolik Soegijapranata

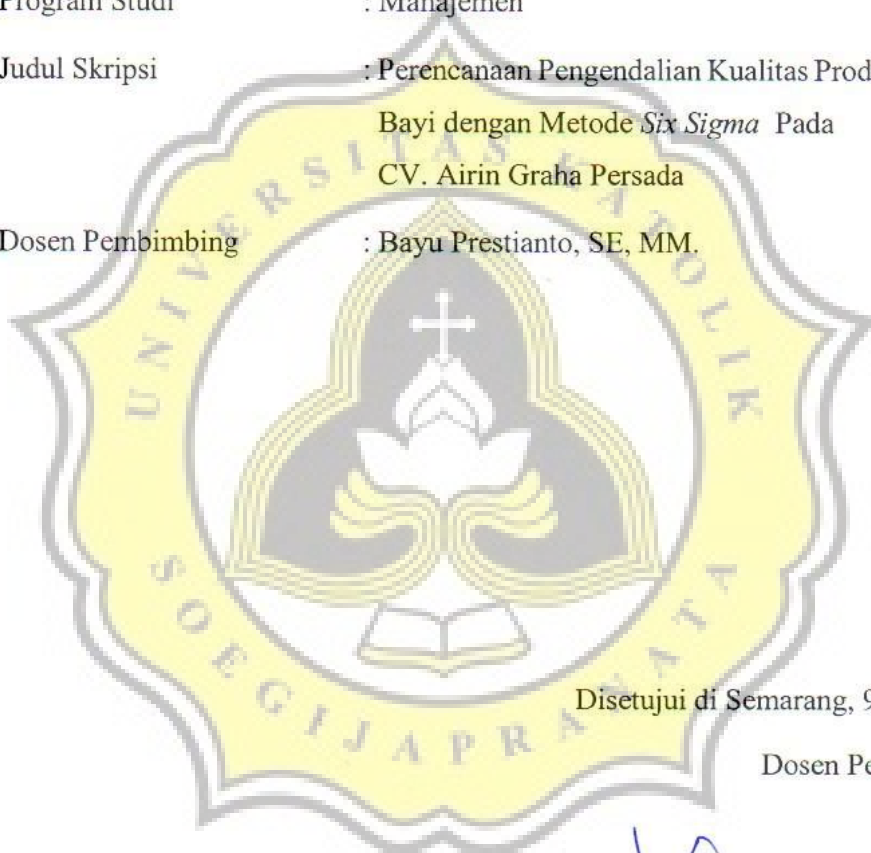


Nama : Albertus Reynaldo Kurniawan
NIM : 14.D1.0165

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Albertus Reynaldo Kurniawan
Nomor Induk Mahasiswa : 14.D1.0165
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : Manajemen
Judul Skripsi : Perencanaan Pengendalian Kualitas Produk Pakaian
Bayi dengan Metode *Six Sigma* Pada
CV. Airin Graha Persada
Dosen Pembimbing : Bayu Prestianto, SE, MM.



Disetujui di Semarang, 9 Mei 2018

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Bayu Prestianto', is written over the printed name.

(Bayu Prestianto, SE, MM.)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

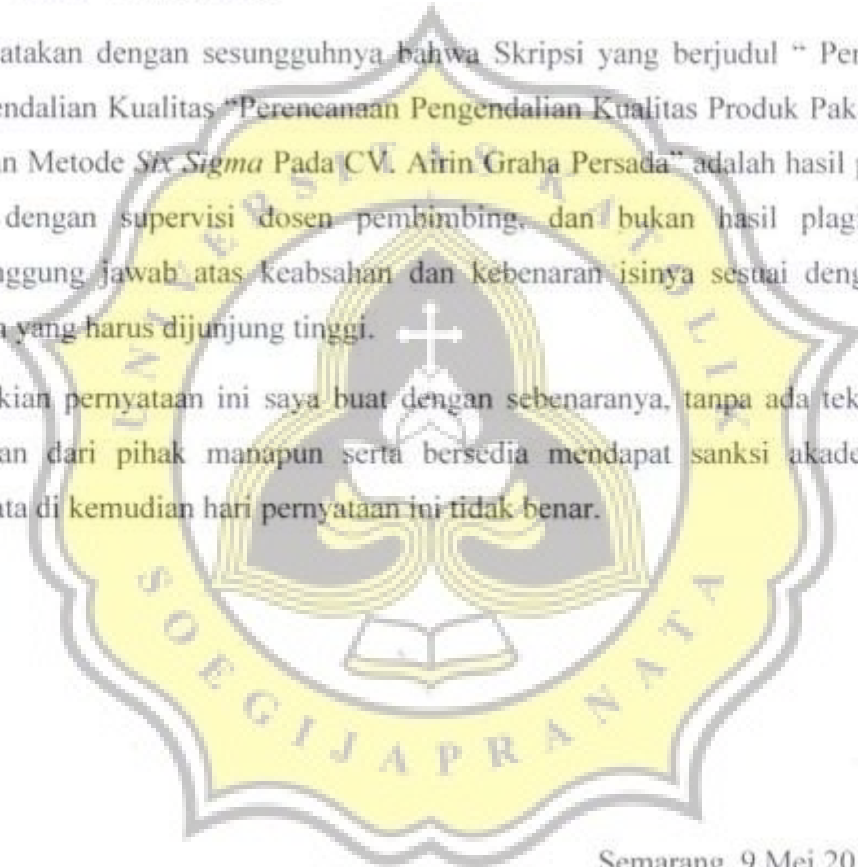
Saya mahasiswa Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik Soegijapranata, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Albertus Reynaldo Kurniawan

NIM : 14.D1.0165

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul “ Perencanaan Pengendalian Kualitas “Perencanaan Pengendalian Kualitas Produk Pakaian Bayi dengan Metode *Six Sigma* Pada CV. Airin Graha Persada” adalah hasil penelitian saya dengan supervisi dosen pembimbing, dan bukan hasil plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.



Semarang, 9 Mei 2018

Yang menyatakan



Albertus Reynaldo Kurniawan

NIM 14.D1.0165

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

“Perencanaan Pengendalian Kualitas Produk Pakaian Bayi dengan Metode Six Sigma pada CV. Airin Graha Persada”

Disusun oleh :

Nama : Albertus Reynaldo Kurniawan

NIM : 14.D1.0165

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis


Program Studi : Manajemen

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada hari / tanggal : Jumat, 22 Juni 2018

Dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik Soegijapranata

Tim Penguji

Penguji I Penguji II Penguji III



(Meniek Sringing P,SE.,M.Si) (Veronica Kusdiartini,SE.,M.Si) (Bayu Presnanto,SE,MM)

Mengetahui :

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Katolik Soegijapranata Semarang



(Dr. Octavianus D Hartono,SE.,M.Si.,Akt)

KATA PENGANTAR

Penulisan skripsi dengan judul “Perencanaan Pengendalian Kualitas Produk Pakaian Bayi dengan Metode *Six Sigma* Pada CV. Airin Graha Persada” ini diajukan untuk memenuhi persyaratan guna mencapai Gelar Kesarjanaan S-1 di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dalam penulisan skripsi ini, tak terlepas dari banyak pihak yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala anugerah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Bayu Prestianto SE.,MM selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran dalam membimbing peneliti dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu Lily Setyowati dan Cik Olivia Angelina sebagai Pemilik CV. Airin Graha Persada yang telah meluangkan waktu untuk memberikan informasi dan kesempatan demi kepentingan penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Karyawan CV. Airin Graha Persada yang telah bersedia membantu dalam membantu penyusunan skripsi ini.
5. Papa dan Mama, kedua orang tua peneliti yang telah memberikan dukungan, fasilitas , dan doa menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada Kakak Robertus Kevin Kurniawan yang telah memberikan dukungan dan fasilitas dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, 9 Mei 2018

Peneliti,



Albertus Reynaldo Kurniawan

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Soegijapranata, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Albertus Reynaldo Kurniawan

NIM : 14.D1.0165

Program Studi : Manajemen

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas skripsi yang berjudul :

“Perencanaan Pengendalian Kualitas Produk Pakaian Bayi dengan Metode *Six Sigma* pada CV. Airin Graha Persada”. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi di atas dengan mencantumkan nama saya sebagai penulis

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 9 Mei 2018

Yang menyatakan


(Albertus Reynaldo Kurniawan)

ABSTRAK

Perkembang ilmu pengetahuan teknologi yang ada, mendorong setiap perusahaan untuk dapat memiliki keunggulan kompetitif atas kualitas produk yang ditawarkan kepada konsumen. Tentunya hal ini membuat persaingan bisnis dalam industri manufaktur mengalami perubahan sehingga memberikan dampak persaingan bagi bisnis industri manufaktur menjadi semakin kompetitif. CV. Airin Graha Persada merupakan salah satu bisnis manufaktur yang bergerak dalam bidang konveksi dalam pembuatan produk pakaian bayi dan jenis pakaian lainnya. Pengendalian menjadi kunci yang sangat penting bagi perusahaan dalam menekan jumlah produk cacat yang dihasilkan. *Six Sigma* merupakan sebuah metode pengendalian kualitas yang bertujuan untuk meminimalisir produk cacat sampai pada titik terendah atau mencapai kinerja operasi dengan nilai *sigma* 6 dengan hanya menghasilkan 3,4 produk cacat dari 1 juta peluang produk yang dihasilkan. Tahapan metode *Six Sigma* dimulai dari tahapan *DMAIC* (*Define, Measure, Analyze, Improve* dan *Control*) yang membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas dan melakukan perbaikan secara terus menerus.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada produk pakaian bayi CV. Airin Graha Persada, berdasarkan data pada bulan Maret 2018 persentase produk cacat yang dihasilkan mencapai 1,4% yang melebihi batas toleransi sebesar 1%, dengan nilai *Sigma* sebesar 4,14 dengan kemungkinan kecacatan sebesar 4033,39 peluang per sejuta produk. Pada diagram pareto terdapat 5 jenis *CTQ* (*Critical to Quality*) seperti obras miring, sablon *blobor*, terdapat kode kain/kepala kain pada hasil akhir produk, kain berlubang/serat kain tipis, dan kain kotor. Adapun faktor penyebab permasalahan kualitas seperti *Manpower, Materials, Environment*, dan *Machine*.

Saran yang diberikan sebagai bahan pertimbangan perbaikan bagi perusahaan adalah perusahaan sebaiknya melakukan perbaikan secara terus-menerus pada tiap permasalahan kualitas yang ada seperti pada faktor *Manpower* yaitu dengan meningkatkan pemahaman, kesadaran karyawan dalam menghasilkan produk berkualitas serta meningkatkan ketelitian karyawan, kuatnya *Quality Control* dan memberikan *break time*. *Materials* dengan membuat metode pemotongan kepala kain, *Machine* dengan melakukan penjadwalan *maintenance* mesin serta pemberian wadah jarum di setiap meja jahit karyawan dan *Environment* dengan melakukan instalasi *exhaust fan* tenaga angin dan melakukan renovasi pada ruang produksi.

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, *DMAIC*

ABSTRACT

Developing existing science technology, encouraging each company to have a competitive advantage over the quality of products offered to consumers. Obviously this makes the business competition in the manufacturing industry changes so that the impact of competition for manufacturing industry business becomes increasingly competitive. CV. Airin Graha Persada is one of the manufacturing business engaged in the field of convection in the manufacture of baby clothes products and other types of clothing. Control becomes a very important key for the company in suppressing the number of defective products produced. Six Sigma is a quality control method that aims to minimize defective products to the lowest point or achieve operational performance with a sigma value of 6 with only yielding 3.4 defective products of 1 million product opportunities produced. Stages of Six Sigma method starts from the stages of DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve and Control) which helps the company in improving quality and make continuous improvement.

Based on the results of research that has been done on baby clothes products CV. Airin Graha Persada, based on data in March 2018 the percentage of defective products produced reaches 1.4% which exceeds the tolerance limit of 1%, with a Sigma value of 4.14 with a possible disability of 4033.39 opportunities per million products. In the pareto diagram there are 5 types of CTQ (Critical to Quality) such as oblique obras, blobor screen printing, there is a fabric / head cloth code on the final product, hollow fabric / thin fabric fiber, and dirty cloth. The factors that cause quality problems such as Manpower, Materials, Environment, and Machine.

Suggestion given as consideration of improvement for company is company should do continuous improvement on every existing quality problem like Manpower factor by increasing comprehension, awareness of employees in producing quality product and improve employee's accuracy, strong Quality Control and give break time . Materials by making the method of cutting the fabric head, the Machine by scheduling machine maintenance and the provision of needle containers at each desk sewing employees and Environment by installing wind power exhaust fan and renovating the production room.

Keywords : *Quality Control, Six Sigma, DMAIC*

DAFTAR ISI

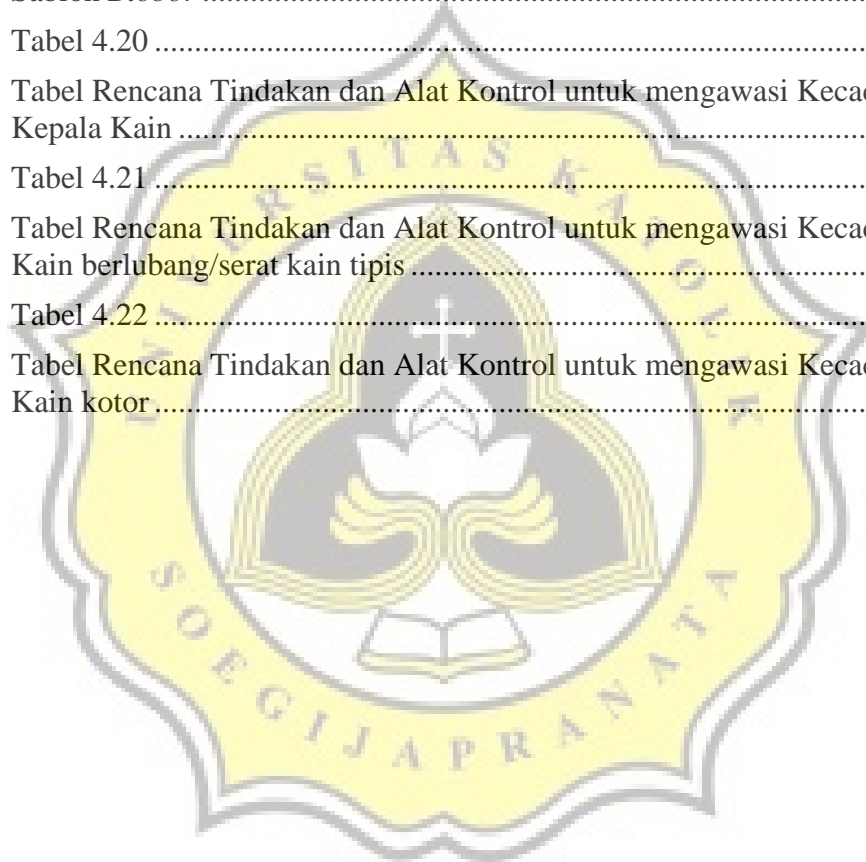
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II	11
TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Pengertian Kualitas.....	11
2.1.1 Dimensi Kualitas	13
2.1.2 Sumber Kualitas	15
2.1.3 Perspektif Terhadap Kualitas	16
2.1.4 Kategori Biaya Kualitas	18
2.1.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas.....	19
2.2 Pengertian Pengendalian Kualitas	20
2.2.1 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	22

2.2.2 Pendekatan Pengendalian Kualitas.....	22
2.3 Konsep <i>Six Sigma</i>	25
2.3.1 Istilah-istilah dalam konsep <i>Six Sigma</i>	27
2.3.2 Manfaat <i>Six Sigma</i>	29
2.3.3 Langkah-Langkah Implementasi <i>Six Sigma</i>	31
2.6 Kerangka Pikir Penelitian.....	39
2.7 Definisi Operasional.....	43
BAB III.....	45
METODE PENELITIAN	45
3.1 Obyek Penelitian dan Lokasi Penelitian.....	45
3.2 Jenis dan Sumber data	45
3.3 Metode Pengumpulan Data	47
3.4 Alat Analisis Data	47
BAB IV	58
ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	58
4.1.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	58
4.1.2 Kegiatan Produksi CV. Airin Graha Persada	59
4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	69
4.2 Analisis <i>Six Sigma</i>	74
4.2.1 Define	74
4.2.2 Measure	83
4.2.3 Analyze.....	96
4.2.4 Improve	113
4.2.4 Control.....	137
BAB V.....	147
KESIMPULAN DAN SARAN	147
DAFTAR PUSTAKA	153
LAMPIRAN	155

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jumlah Produksi dan Jumlah Kerusakan Seluruh Jenis Pakaian Pada CV. Airin Graha Persada Bulan Juli, Agustus, September 2016	5
Tabel 1.2 Data Jumlah Produksi dan Jumlah Kerusakan Produk Pakaian Bayi CV. Airin Graha Persada Periode Juli, Agustus, September 2017	6
Tabel 3.1 – Cara mengukur tingkat <i>Six Sigma</i>	50
Tabel 3.2 Kapabilitas Sigma dan DPMO	51
Tabel 4.1 Data Jumlah Produksi, Jumlah Produk Cacat dan Persentase Produk Cacat yang Dihasilkan Pada Produk Pakaian Bayi Bulan Maret 2018.....	75
Tabel 4.2	80
Tabel <i>SIPOC</i> pakaian bayi CV. Airin Graha Persada	80
Tabel 4.3 Tabel <i>Critical to Quality</i> pakaian bayi CV. Airin Graha Persada Maret 2018.....	88
Tabel 4.4 <i>DPMO</i> dan Kapabilitas <i>Sigma</i> produk pakaian bayi pada CV. Airin Graha Persada Bulan Maret 2018	90
Tabel 4.5 <i>DPMO</i> dan Kapabilitas <i>Sigma</i> produk pakaian bayi pada CV. Airin Graha Persada Bulan Maret 2018 (Batas toleransi 1%)	92
Tabel 4.6 Perhitungan <i>P Chart</i> (Peta Kendali)	95
Tabel 4.7 Data Jenis dan Jumlah Produk Cacat Pada Produk Pakaian Bayi CV. Airin Graha Persada Bulan Maret 2018.	97
Tabel 4.8 Perincian Persentase Diagram Sebab Akibat Jahitan Obras Miring / Tidak Rapi	102
Tabel 4.9 Perincian Persentase Diagram Sebab Akibat Sablon <i>Blobor</i>	106
Tabel 4.10 Perincian Persentase Diagram Sebab Akibat Kepala kain (Penomoran Kode Kain dari <i>Supplier</i>)	108
Tabel 4.11 Perincian Persentase Diagram Sebab Akibat Kain Berlubang / Serat Kain Tipis	110
Tabel 4.12 Perincian Persentase Diagram Sebab Akibat Kain Kotor.....	112
Tabel 4.13 Perencanaan Tindakan 5W + 2H Pada Jenis Cacat Obras Miring/Tidak rapi.....	114
Tabel 4.14 Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat Sablon <i>Blobor</i>	1256
Tabel 4.15 Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat Kepala Kain (Penomoran Kode Kain dari <i>Supplier</i>)	129

Tabel 4.16 Perencanaan Tindakan 5W + 2H pada Jenis Cacat Kain Berlubang/ Serat Kain Tipis	131
Tabel 4.17 Perencanaan Tindakan 5W+2H pada Jenis Cacat Kain Kotor ..	133
Tabel 4.18	137
Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol Untuk Mengawasi Kecacatan pada Obras Miring/Tidak Rapi	137
Tabel 4.19	142
Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol untuk Mengawasi Kecacatan pada Sablon <i>Blobor</i>	142
Tabel 4.20	143
Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol untuk mengawasi Kecacatan pada Kepala Kain	143
Tabel 4.21	144
Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol untuk mengawasi Kecacatan pada Kain berlubang/serat kain tipis	144
Tabel 4.22	145
Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol untuk mengawasi Kecacatan pada Kain kotor	145



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian	42
Gambar 3.1 Batas Pengendalian P Chart	54
Gambar 3.2 Diagram Pareto	55
Gambar 3.3 – Diagram Sebab Akibat	57
Gambar 4.1	60
Diagram Alur Kegiatan Proses Produksi Pakaian Bayi CV. Airin Graha Persada	60
Gambar 4.2 Tahap Penyiapan Bahan Baku	61
Gambar 4.3 Tahap Pembentukan Pola pada Kain	62
Gambar 4.4 Tahap Pemotongan Kain	62
Gambar 4.5 Tahap Penomoran Kain	63
Gambar 4.6 Tahap Perbaikan Hasil <i>Cutting</i> yang Tidak Rapi	64
Gambar 4.7 Tahap Pencatatan Jenis dan Jumlah Produk Cacat	64
Gambar 4.8 Tahap Pengendalian Kualitas Hasil Sablon dan Bordir	65
Gambar 4.9 Tahap Jahit dan Obras	66
Gambar 4.10 Tahap Pencatatan dan Pengawasan Kualitas	67
Gambar 4.11 Tahap <i>Finishing</i>	68
Gambar 4.12 Hasil Akhir Produk	68
Gambar 4.13 Struktur Organisasi CV. Airin Graha Persada	69
Gambar 4.14 Produk <i>Defect</i> Kepala Kain / Penomoran Kode Kain Pada Hasil Akhir Produk	84
Gambar 4.15 Produk <i>Defect</i> Sablon <i>Blobor</i>	84
Gambar 4.16 Produk <i>Defect</i> Kain Berlubang	85
Gambar 4.17 Produk <i>Defect</i> Serat Kain Tipis	85
Gambar 4.18 Produk <i>Defect</i> Obras Tidak Rapi	86
Gambar 4.18 Produk <i>Defect</i> Obras Miring	86
Gambar 4.19 Produk <i>Defect</i> Kain Kotor	87
Gambar 4.20 Grafik <i>P Chart</i> Bulan Maret 2018	95
Gambar 4.21 Diagram Pareto Jenis <i>CTQ</i> (<i>Critical to Quality</i>) pada produk pakaian bayi CV. Airin Graha Persada Maret 2018.	98
Gambar 4.22 Diagram Sebab Akibat Jahitan Obras miring / tidak rapi	101
Gambar 4.23 Sablon <i>Blobor</i>	105

Gambar 4.24 Kepala Kain	107
Gambar 4.25 Kain Berlubang / Serat Kain Tipis.....	109
Gambar 4.26 Kain Kotor	111



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	155
PANDUAN WAWANCARA	155
LAMPIRAN II	156
DATA PRODUKSI DAN JUMLAH PRODUK CACAT PADA CV AIRIN GRAHA PERSADA BULAN JULY 2017	156
LAMPIRAN III	157
DATA PRODUKSI DAN JUMLAH PRODUK CACAT PADA CV. AIRIN GRAHA PERSADA BULAN AGUSTUS 2017	157
LAMPIRAN IV	158
DATA PRODUKSI DAN JUMLAH PRODUK CACAT PADA CV. AIRIN GRAHA PERSADA BULAN SEPTEMBER 2017.....	158
LAMPIRAN V	159
DATA PRODUKSI DAN JUMLAH PRODUK CACAT PADA PRODUK PAKAIAN BAYI CV. AIRIN GRAHA PERSADA BULAN MARET 2018	159
LAMPIRAN VI	160
Tabel Konversi <i>DPMO</i> ke Nilai <i>Sigma</i> Berdasarkan Konsep Motorola.....	160