

LAPORAN SKRIPSI

RANCANGAN PENGENDALIAN KUALITAS *BOX TUTUP LUBANG* MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* PADA PERUSAHAAN *DUZ CREATIVE SEMARANG*



UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2020

LAPORAN SKRIPSI

RANCANGAN PENGENDALIAN KUALITAS BOX TUTUP LUBANG MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA PADA PERUSAHAAN *DUZ CREATIVE SEMARANG*

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Guna Mencapai

Program Sarjana (S1)

Pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Katolik Soegijapranata



PROGRAM STUDI MANAJEMEN

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISIONALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

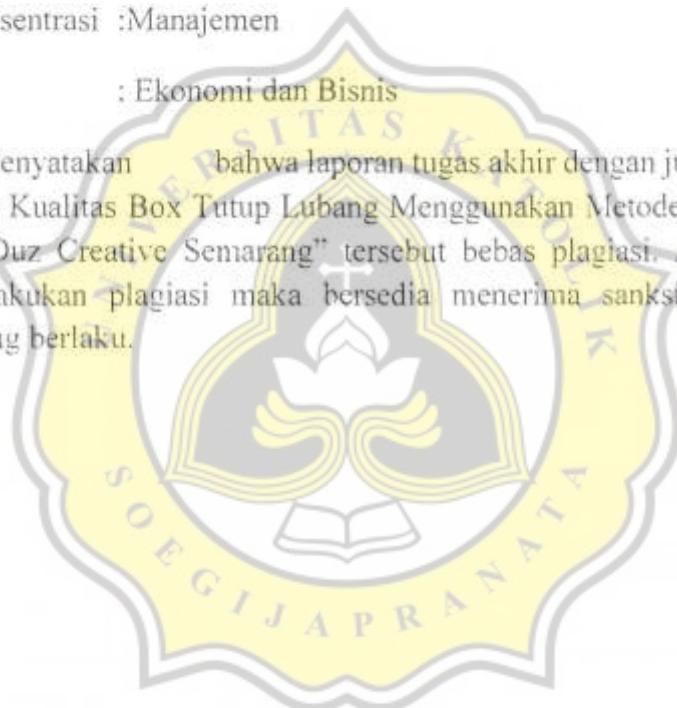
Nama : Jang Dendy Santoso

NIM : 16.D1.0088

Progdi / Konsentrasi :Manajemen

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Dengan ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir dengan judul "Rancangan Pengendalian Kualitas Box Tutup Lubang Menggunakan Metode Six sigma Pada Perusahaan Duz Creative Semarang" tersebut bebas plagiasi. Akan tetapi bila terbukti melakukan plagiasi maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Semarang, 22 Juli 2020

Yang Menyatakan,



Jang Dendy Santoso

NIM 16.D1.0088



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir: : Rancangan Pengendalian Kualitas Box Tutup Lubang Menggunakan Metode Six Sigma Pada Perusahaan Duz Creative Semarang

Diajukan oleh : Jang Dendy Santoso

NIM : 16.D1.0088

Tanggal disetujui : 22 Juli 2020

Telah setujui oleh

Pembimbing : Bayu Prestianto S.E., M.M.

Penguji 1 : Veronica Kusdiartini S.E., M.S.I.

Penguji 2 : Meniek Srining Prapti S.E., M.Si.

Penguji 3 : Bayu Prestianto S.E., M.M.

Ketua Program Studi : Dr Widuri Kurniasari S.E., M.Si,

Dekan : Dr. Oct. Digdo Hartomo S.E., M.Si.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.D1.0088

HALAMAN IDENTITAS PENELITIAN PAYUNG

Judul : Rancangan Pengendalian Kualitas Box Tutup Lubang Menggunakan Metode *Six sigma* Pada Perusahaan *Duz Creative* Semarang

Disusun Oleh :

Nama : Jang Dendy Santoso

NIM : 16.D1.0088

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Program Studi : Manajemen

Tugas Akhir/Skripsi ini merupakan bagian dari penelitian payung Konsentrasi Manajemen Operasi Terintegrasi dengan rincian sebagai berikut :

1. Judul Penelitian : Rancangan Pengendalian Kualitas Pada Perusahaan *Mega Promotion* dan perusahaan *Duz Creative*
2. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal
1	Veronica Kusdiartini, SE.,M.Si	Dosen	Manajemen Operasi	Unika Soegijapranata
2	Agustine Eva Maria Sukesi, SE., MM	Dosen	Manajemen Operasi	Unika Soegijapranata
3	Meniek Srining Prapti, SE., M.Si.	Dosen	Manajemen Operasi	Unika Soegijapranata
4	Bayu Prestianto, SE., M.Si.	Dosen	Manajemen Operasi	Unika Soegijapranata

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Dr. Octavianus Digdo Hartomo, SE., M.Si

KATA PENGANTAR

Peneliti menulis skripsi dengan judul “Rancangan Pengendalian Kualitas Box Tutup Lubang Menggunakan Metode *Six Sigma* Pada Perusahaan *Duz Creative Semarang*” ini sebagai persyaratan guna mencapai Gelar Kesarjanaan S-1 di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Peneliti berharap dengan menentukan rancangan pengendalian kualitas dengan metode *six sigma* pada produk *box* tutup lubang dapat membantu perusahaan *Duz Creative* untuk mengurangi jumlah produk cacatnya

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak pihak yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu peneliti mengucapkan banyak Terima Kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena anugerah dan kasih karunia-Nya sehingga saya bisa mengerjakan skripsi ini.
2. Bapak Bayu Prestianto SE, MM selaku dosen pembimbing saya yang sudah memberikan waktunya, tenaganya, pikirannya, dan kesabarannya untuk mengoreksi skripsi ini.
3. Ibu Meniek Sriningsih Prapti SE, Msi. Dan Ibu Veronica Kusdiartini, SE.,M.Si. Selaku Tim dalam Penelitian Payung yang telah banyak memberi masukan dan saran untuk skripsi saya.
4. Seluruh dosen dan staff pengajar Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang telah mendidik serta membimbing selama masa perkuliahan.
5. Kedua Orang tua yang selalu menyemangati saya dalam pembuatan skripsi ini, selalu mendoakan, dan dengan sabra sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik..
6. Hartono Aditio S, Daniel Ariesta S, Kezia Nugroho yang telah berjuang bersama saya dalam pengerjaan penelitian payung dan skripsi ini.

7. Seluruh karyawan Perusahaan *Duz Creative* yang telah bersedia membantu dalam penyusunan skripsi ini.
8. Michael Ardito Virgiawan, Ajie Dewantara, Alvin Kristyanto sahabat dalam rumpun operasi yang sudah berjuang bersama saya dalam menempuh perkuliahan
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini sampai selesai, yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti berharap skripsi ini dapat membantu dan bermanfaat bagi penelitian pihak lain.



HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jang Dendy Santoso

NIM : 16.D1.0088

Program Studi : Manajemen

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Nonekslusif atas karya ilmiah yang berjudul "Rancangan Pengendalian Kualitas Box Tutup Lubang Menggunakan Metode Six sigma Pada Perusahaan *Diz Creative* Semarang" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 22 Juli 2020

Yang Menyatakan,



Jang Dendy Santoso

ABSTRACT

Duz Creative is One Stop Service Company consist of outlet/gallery, and store and parcel house what makes gift box, exclusive box, invitation, parcel, decorative basket, money dowry, cloth bag, paper bag, and sourvenir for reseption reservation, delivery proposal, wedding souvenir, birthday party, wedding, and various handicraft for various customer needs..

Based on production data of the September, October, November 2019 period it's known product hole cover box still exceed the tolerance limit set by the company, which is 3% from total production. Therefore plan for quality control product is required by using Six Sigma to improve quality and minimize defective product which is composed from DMAIC stage model that is: Define, Measure, Analyze, Improve and Control.

Type of data used are primary and secondary data of Duz Creative company with interview, observation, and documentation methods.

Based on research that has been done it's known that, product hole cover box from Duz Creative company has a sigma level of 3.45 with an average DPMO of 25284 per milion product in December 2019 as well as January and Febuary 2020. There are five types of defect in hole cover box that is: corrugated paper on the box, dirty box, blister box, mica is dull, and untidy box. Five types of source and root cause of defect caused by manpower, material, methods and environemnt which is identified using fishbone diagram, and planning improvement using 5W+2H methods (What, Why, Where, When, Who, How, dan How Much).

As for advice that can be considered by the company among them is provide penalties in the form of reprimands and warnings for employees who are careless, make a schedule and division of production line work so that employees do not work in a hurry. Other than that company owner can equate the tools used in the shearing process, layout improvement and tidying up the production sites as well as continuing to motivates and evaluate employee regularly.

Keywords : Quality Control, Six Sigma, DMAIC, DPMO

ABSTRAK

Duz Creative merupakan perusahaan *One Stop Service* yang terdiri dari outlet/galeri serta, toko dan omah parcel yang membuat *gift box*, *exclusive box*, undangan, parcel, keranjang hias, mahar uang, tas kain dan tas kertas serta souvenir untuk pemesanan resepsi, hantaran lamaran, seserahan, ulang tahun, pernikahan, dan berbagai kerajinan tangan lainnya untuk berbagai kepentingan konsumen.

Berdasarkan data produksi periode bulan September, Oktober, November 2019 diketahui produk *box* tutup lubang masih melebihi batas toleransi perusahaan yang sudah ditetapkan perusahaan yaitu 3% dari jumlah produksi. Untuk itu diperlukan perencanaan pengendalian kualitas produk dengan menggunakan metode *six sigma* untuk meningkatkan kualitas produk dan meminimalisir produk cacat yang tersusun dari model tahap DMAIC yaitu *Define*, *Measure*, *Analyze*, *Improve*, dan *Control*.

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder perusahaan *Duz Creative* dengan metode wawancara, observasi dan dokumentasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa, produk *box* tutup lubang perusahaan *Duz Creative* memiliki tingkat sigma sebesar 3.45 dengan DPMO rata – rata sebesar 25284 per sejuta produk pada bulan Desember 2019 serta Januari dan Februari 2020. Terdapat 5 jenis kecacatan pada *box* tutup lubang, yaitu kertas pada *box* yang bergelombang, *box* kotor, *box* lecet, mika kusam dan *box* tidak rapi. Sumber dan akar pernyebab masalah 5 jenis kecacatan tersebut disebabkan oleh faktor *manpower*, *material*, *methods*, *environment*, di identifikasi menggunakan diagram *fishbone*, dan dilakukan perencanaan perbaikan menggunakan metode 5W+2H (*What*, *Why*, *Where*, *When*, *Who*, *How*, dan *How Much*)

Adapun saran untuk perusahaan yang dapat dipertimbangkan diantaranya memberikan hukuman berupa teguran dan peringatan untuk karyawan yang teledor, membuat penjadwalan dan melakukan pembagian kerja lini produksi supaya karyawan tidak bekerja terburu –buru. Selain itu pemilik perusahaan dapat menyeragamkan alat yang digunakan dalam proses penggesutan, melakukan perbaikan layout dan merapikan tempat produksi serta terus memotivasi dan mengevaluasi karyawan secara berkala.

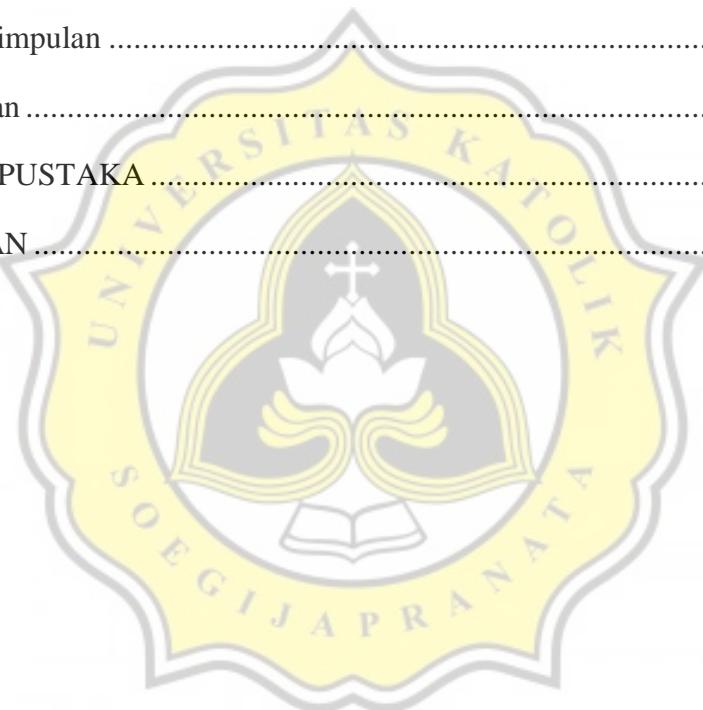
Kata Kunci : Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, DMAIC, DPMO

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN IDENTITAS PENELITIAN PAYUNG	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumususan Masalah	12
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	12
1.3.1 Tujuan Penelitian	12
1.3.2. Manfaat Penelitian	12
BAB II	14
2.1. Pengertian Kualitas	14
2.2. Pengertian Pengendalian Kualitas	14

2.3. Pengertian dan Konsep <i>Six sigma</i>	15
2.3.1. Istilah Umum Dalam <i>Six sigma</i>	17
2.3.2. Manfaat <i>Six sigma</i>	17
2.3.3. Langkah – Langkah Implementasi <i>Six sigma</i>	18
2.3.4 Alat – Alat Pengendalian Kualitas	24
2.3.5. Penelitian Terdahulu	26
2.4. Kerangka Pikir Penelitian	28
2.5. Definisi Operasional Variabel	30
2.5.1. <i>Duz Creative</i>	30
2.5.2. Produk Baik	30
2.5.3. Produk Cacat.....	30
2.5.4. Pengendalian Kualitas Metode <i>Six sigma</i>	30
2.5.5. Perancangan Pengendalian Kualitas	31
BAB III.....	32
3.1. Objek dan Lokasi Pemilihan	32
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	32
3.2.1. Data Primer	32
3.2.2. Data Sekunder.....	32
3.2.3. Tehnik Pengumpulan Data	33
3.3. Tehnik Analisis Data	33
BAB IV	41
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	41
4.1.1. Sejarah Perusahaan.....	41
4.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan <i>Duz Creative</i>	42
4.1.3. Proses Produksi Produk <i>Box Tutup Lubang</i>	42

4. 2. Analisis <i>Six sigma</i>	45
4.2.1. <i>Define</i>	45
4.2.2. <i>Measure</i>	50
4.2.3. <i>Analyze</i>	62
4.2.4. <i>Improve</i>	72
4.2.5. <i>Control</i>	81
BAB V.....	89
5.1. Kesimpulan	89
5.2. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	95



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Produk, Jumlah Produksi, Jumlah dan Persentase Cacat Produk <i>Duz Creative</i> Bulan Septembe, Oktober, November 2019	4
Tabel 2. 1. Tingkatan Sigma	16
Tabel 2. 2. Tabel Penelitian Terdahulu	26
Tabel 3. 1. Tabel Perhitungan DPMO dan Konversi Sigma	35
Tabel 3. 2. Analisis Frekuensi Kecacatan	37
Tabel 3. 3. Jabaran 5W + 2H.....	38
Tabel 4. 1.Data Jumlah Produksi, Jumlah Produk Cacat, dan Persentase Produk Cacat Produk <i>Box Tutup Lubang</i> pada Perusahaan <i>Duz Creative</i> Bulan Desember 2019.....	46
Tabel 4. 2. Data Jumlah Produksi, Jumlah Produk Cacat, dan Persentase Produk Cacat Produk <i>Box Tutup Lubang</i> pada Perusahaan <i>Duz Creative</i> Bulan Januari 2020.....	46
Tabel 4. 3. Data Jumlah Produksi, Jumlah Produk Cacat, dan Persentase Produk Cacat Produk <i>Box Tutup Lubang</i> pada Perusahaan <i>Duz Creative</i> Bulan Febuari 2020.....	47
Tabel 4. 4. Jenis Pelatihan dan Pihak- Pihak yang Terlibat Dalam Pelatihan <i>Six sigma</i>	49
Tabel 4. 5. <i>Critical to Quality</i> <i>Box Tutup Lubang</i> Perusahaan <i>Duz Creative</i> Bulan Desember 2019 Serta Bulan Januari dan Febuari 2020	53
Tabel 4. 6. DPMO dan Nilai Sigma dari Proses Produksi <i>Box Tutup Lubang</i> Perusahaan <i>Duz Creative</i> Bulan Desember 2019 Serta Januari dan Febuari 2020.....	55
Tabel 4. 7. DPMO dan Nilai Sigma dari Proses Produksi <i>Box Tutup Lubang</i> Perusahaan <i>Duz Creative</i> Bulan Desember 2019 Serta Januari & Febuari 2020 dengan Batas Toleransi Kecacatan 3%	58
Tabel 4. 8. Perhitungan P-Chart (Peta Kendali)	60
Tabel 4. 9. Data Jenis dan Jumlah Produk Cacat Pada Produk <i>Box Tutup Lubang</i> Perusahaan <i>Duz Creative</i> Semarang bulan Desember 2019 Serta Januari dan Febuari 2020	62

Tabel 4. 10. Persentase Jenis Kecacatan Kertas Pada <i>Box</i> Bergelombang	65
Tabel 4. 11. Persentase Jenis Kecacatan <i>Box</i> Kotor	66
Tabel 4. 12. Persentase Jenis Kecacatan <i>Box</i> Lecet.....	68
Tabel 4. 13. Persentase Jenis Kecacatan Mika Kusam	69
Tabel 4. 14. Persentase Jenis Kecacatan <i>Box</i> Tidak Rapi.....	71
Tabel 4. 15. Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat Kertas Pada <i>Box</i> Bergelombang.....	73
Tabel 4. 16. Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat <i>Box</i> Kotor.....	75
Tabel 4. 17. Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat <i>Box</i> Lecet	77
Tabel 4. 18. Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat Mika Kusam	78
Tabel 4. 19. Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat <i>Box</i> Tidak Rapi... <td>80</td>	80
Tabel 4. 20. Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol Untuk Mengawasi Kecacatan Kertas Pada <i>Box</i> Yang Bergelombang	82
Tabel 4. 21. Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol Untuk Mengawasi Kecacatan <i>Box</i> Kotor	84
Tabel 4. 22. Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol Untuk Mengawasi Kecacatan <i>Box</i> Lecet.....	85
Tabel 4. 23. Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol Untuk Mengawasi Kecacatan Mika Kusam	86
Tabel 4. 24. Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol Untuk Mengawasi Kecacatan <i>Box</i> Tidak Rapi	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Kertas Pada <i>Box</i> Bergelombang	9
Gambar 1. 2. <i>Box</i> Tidak Rapi	10
Gambar 1. 3. <i>Box</i> Kotor	10
Gambar 1. 4. Mika Kusam	11
Gambar 1. 5. <i>Box</i> Lecet.....	11
Gambar 2. 1. Diagram Tulang Ikan	23
Gambar 2. 2. Kerangka Pikir	29
Gambar 3. 1. Diagram <i>Fishbone</i>	37
Gambar 4. 1. Srtruktur Organisasi Perusahaan <i>Duz Creative</i>	42
Gambar 4. 2. Pembuatan Pola	43
Gambar 4. 3. Pemotongan Bahan	44
Gambar 4. 4. Proses Merekatkan Bahan	44
Gambar 4. 5. Proses Penggesutan.....	45
Gambar 4. 6. Kertas Pada <i>Box</i> Bergelombang	51
Gambar 4. 7. <i>Box</i> Kotor	51
Gambar 4. 8. <i>Box</i> Lecet.....	52
Gambar 4. 9. Mika Kusam	52
Gambar 4. 10. <i>Box</i> Tidak Rapi	53
Gambar 4. 11. Grafik Peta Kendali <i>Box</i> Tutup Lubang.....	61
Gambar 4. 12. Diagram Pareto Jenis CTQ (<i>Critical to Quality</i>) Produk <i>Box</i> Tutup Lubang Perusahaan <i>Duz Creative</i> Bulan Desember 2019 Serta Bulan Januari & Februari 2020	63
Gambar 4. 13. Diagram <i>Fishbone</i> Penyebab Kertas Pada <i>Box</i> Bergelombang....	65
Gambar 4. 14. Diagram <i>Fishbone</i> Penyebab <i>Box</i> Kotor.....	67
Gambar 4. 15. Diagram <i>Fishbone</i> Penyebab <i>Box</i> Lecet	68
Gambar 4. 16. Diagram <i>Fishbone</i> Penyebab Mika Kusam.....	70
Gambar 4. 17. Diagram <i>Fishbone</i> Penyebab <i>Box</i> Tidak Rapi.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Panduan Wawancara	95
Lampiran 2. Tabel Konversi DPMO ke Nilai Sigma Berdasarkan Konsep Motorola, n.d.	96

