

Persetujuan Dosen Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta
dijadikan dalam Sidang Tugas Akhir

Surabaya, 25 Mei 2021

Dosen Pembimbing,


(Drs. Rusdiyantoro, S.T., M.T.)

NIDN, 0717106001

Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Sidang Tugas Akhir dari Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Hari : Kamis
Tanggal : 03 Juni
Tahun : 2021

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT.
Dekan Fakultas Teknik

Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, ST., MT.
Ketua Program Studi Teknik Industri

Anggota : Yitno Utomo, ST., MT.
Penguji I

: Indra Dwi Febryanto, ST., MT
Penguji II

: Dr. Rusdiyantoro, ST., MT
Dosen Pembimbing

Surat Pernyataan Karya Tugas Akhir

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Mohamad Jafar Roqhib
NIM : 173700035
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Pengendalian Kualitas Produk Furniture Untuk
Meminimalisir Kecacatan Produk Dengan
Metode Six Sigma Di Pl. XYZ
Dosen Pembimbing : Drs. Rusdiyantoro, ST., M.T.

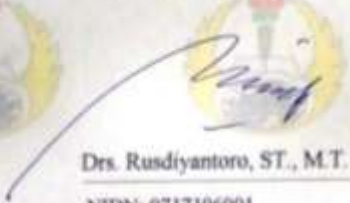
Menyatakan bahwa Karya Tugas Akhir saya ini sebagian maupun
keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan
yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Mei 2021

Dosen Pembimbing,

Mahasiswa


Drs. Rusdiyantoro, ST., M.T.

NIDN: 0717106001


Mohamad Jafar Roqhib

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatnya sehingga penulis dapat menyusun Tugas akhir dengan judul “*PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK FURNITURE UNTUK MEMINIMALISIR KECACATAN PRODUK DENGAN METODE SIX SIGMA DI PT.XYZ .*” guna untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik program studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adibuana Surabaya.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan penyusunan laporan ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatana ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, , S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adibuana Surabaya
2. Bapak M. Nusron Ali M, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adibuana Surabaya.
3. Bapak Drs. Rusdiyantoro, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan ini.
4. Bapak Agustinus Maly selaku Personalia PT MMI dan juga pengarah saat PKL yang telah membimbing penulis selama kerja praktek hingga membantu bahan pemuatan laporan ini.
5. Bapak Siswanto selaku Pengawas *Loading* PT MMI dan juga pengarah sekaligus pengawas yang telah membimbing penulis selama diperusahaan.
6. Bapak Muhammad aziz selaku Pengawas OCA (Open Carton audit).
7. Bapak Jayin Selaku KA kisi Kontruksi OCA (Open Carton audit).
8. Bapak Rudi yulianto selaku KA kisi *Re- Packing* OCA (Open Carton audit).
9. Bapak Andik Iswanto selaku KA kisi *Finishing* OCA (Open Carton audit).
10. Bapak Gatot selaku *Buyer Furniture Williams sonoma INC Packing Audit.*
11. Kedua orang tua yang terus memberikan Motivasi, doa dan semangat terus menerus tanpa putus kepada penulis.
12. Serta teman – teman seperjuangan seluruh Teknik Industri 2017 Universitas PGRI Adibuana Surabaya, dan seluruh teman teman saya , Patner Pencinta

alam yang memberikan solusi dan saling tukar pendapat dalam pengerjaan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan praktek kerja lapangan ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis serta bagi pembaca dan juga untuk rujukan bagi mahasiswa selanjutnya, sekian dan terima kasih.

Surabaya, 7 Desember 2020

Mohamad Jafar Roqhib

DAFTAR ISI

Judul Tugas Akhir	i
Pengendalian Kualitas Produk Furniture Untuk Meminimalisir Kecacatan Produk Dengan Metode Six Sigma Di Pt. Xyz.....	ii
Lembar Persetujuan Pembimbing	iii

Lembar Persetujuan Panitia.....	iv
Lembar Surat Pernyataan	v
Kata Pengantar	Error! Bookmark not defined.
Daftar Isi.....	5
Abstrak	Error! Bookmark not defined.
BAB I	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Dan Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1. Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
2. Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
3. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
A. Pengertian Pengendalian.	Error! Bookmark not defined.
B. Definisi Kualitas.	Error! Bookmark not defined.
C. Divinisi Pengendalian Kualitas.	Error! Bookmark not defined.
D. Oca (Open Carton Audit).	Error! Bookmark not defined.
E. Six Sigma.....	Error! Bookmark not defined.
Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma	Error! Bookmark not defined.
defined.	
1. Tahap Define	Error! Bookmark not defined.
2. Tahap Measure	Error! Bookmark not defined.
3. Tahap Analyze.....	Error! Bookmark not defined.
4. Tahap Improve.	Error! Bookmark not defined.
5. Tahap Control.....	Error! Bookmark not defined.
6. Penelitian Terdahulu.	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
A. Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Variabel Dan Definisi Operasional Variabel	Error! Bookmark not defined.
Variabel.	Error! Bookmark not defined.
C. Definisi Operasional Variabel.	Error! Bookmark not defined.
3 .Pengendalian Kualitas.	Error! Bookmark not defined.

4. Kegiatan Pengendalian Kualitas.....	42
5. Populasi Dan Penentuan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
6. Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
7. Metode Analisis Dan Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	43
Hasil Analisis Data Dan Pembahasan	44
A. Penyajian Data.....	44
B. Data Awal Kecacatan pada Produk Furniture Pottery Barn.....	45
C. Analisa Data.....	46
1. Mendefinisikan Peta Proses.....	47
A. Identifikasi <i>Critical to Quality</i> (CTQ).....	48
B. Tahap DPMO (<i>Defect Per Milion Opportunities</i>).....	51
C. Tahap Analyze.....	64
D. FMEA (Failure Mode and Effect Analisis).....	72
2. Data Akhir Perbaikan Furniture Pottery Barn.....	76
3. Kinerja Proses Sebelum dan Sesudah Penerapan Six Sigma.....	77
4. Uji Statistik Paired T-Test.....	78
BAB V Penutup	85
Saran Saran	86
Daftar Pustaka.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Quality Kontrol</i>	21
Gambar 2.2 Pengendalian Kualitas.....	22
Gambar 2.3. Gear OCA	24
Gambar 2.4 Peta Kendali	27

Gambar 2.5. Diagram Pareto	29
Gambar 3. 1 Rancangan penelitian.....	36
Gambar 3. 2. Gambar Diagram Pareto	40
Gambar 3. 3. Diagram Tulang Ikan	41
Gambar 4.1. Data Opname dan form audit	45
Gambar 4.2. Peta Proses Furniture Pottery Barn.....	56
Gambar 4.3: Foto Jenis Jenis Defect Pada Body Furniture.....	59
Gambar 4.4. Hasil Analisis Diagram Pareto SPSS.....	60
Gambar 4.5: Peta kendali UCL dan LCL.....	65
Gambar 4.6 Fishbone (Tulang Ikan).....	74
Gambar 4.7 RCA Defect Body karton.....	75
Gambar 4.8 RCA Defect Single Fish (Plastik pembungkus rusak).....	76
Gambar 4.9 RCA Defect Akibat assembling tidak ada / hilang.....	77
Gambar 4.10 RCA Defect karton tanpa isolasi.....	78
Gambar 4.11 RCA Defect Akibat siku rusak.....	79
Gambar 4.12 RCA Defect fisik body pack produk.....	80
Gambar 4.13: Histogram Cacat Sebelum Dan Sesudah Perbaikan Metode...	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jenis Data Dan peta kendali.....	29
Tabel 2.2. <i>DPMO Cost of Poor Quality (COPQ)</i>	32
Tabel 2.3. Tabel ringkasan dari penelitian terdahulu.....	35
Tabel 3.3. Tabel FMEA	35
Tabel 4.1. Data Pengendalian Kualitas perbaikan.....	50
Tabel 4.2. : Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan Januari 2020	53
Tabel 4.3. : Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan Februari 2020.....	53
Tabel 4.4. : Data Kecacatan Pengamatan Awal Maret 2020.....	54

Tabel 4.5. : Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan April 2020	54
Tabel 4.6. : Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan Mei 2020.....	55
Tabel 4.7. Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan Juni 2020.....	55
Tabel 4.8. : Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan Juli 2020.	56
Tabel 4.9: Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan Agustus 2020.....	56
Tabel 4.10. : Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan September 2020.	57
Tabel 4.11. : Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan Oktober 2020.....	57
Tabel 4.12 : Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan November 2020.....	58
Tabel 4.13. : Data Kecacatan Pengamatan Awal Bulan Desember 2020.....	58
Tabel 4.14. : Kriteria CTQ Pottry barn Williams Sonoma. INC.....	64
Tabel 4.15. : Data Grafik Peta Kendali Defect Furniture Pottry Bran.....	65
Tabel 4.16. Data perhitungan nilai DPO. DPMO dan level Sigma	69
Tabel 4.17. Data perhitungan nilai DPO. DPMO dan level Sigma	70
Tabel 4.18. Data DPMO pada Cacat Kemasan Karton body rusak	71
Tabel 4.19. Data DPMO Pada Cacat Single Fish	72
Tabel 4.20. Data DPMO Pada Cacat Asembling rusak cacat / hilang.....	73
Tabel 4.21. Data DPMO Pada Cacat siku karton (Honeycomp).....	74
Tabel 4.22. Data DPMO Pada Cacat karton tanpa isolasi.....	75
Tabel 4.23. Data DPMO Pada Cacat fisik body furniture.....	76
Tabel 4.24. : FMEA Untuk Defect Karton rusak.....	82
Tabel 4.25. : FMEA Untuk Defect Sigle fish (pembunbungkus plastik)...	83
Tabel 4.26 : FMEA Untuk Defect Asembling Rusak/ hilang.....	84
Tabel 4.27 : FMEA Untuk Defect siku rusak.....	84
Tabel 4.28 : FMEA Untuk Defect Karton tanpa isolasi(perekat).....	85
Tabel 4.29. : FMEA Untuk Defect Cacat fisik body pack furniture.....	86
Tabel 4.30. Data perhitungan nilai DPO. DPMO dan level Sigma.....	88
Tabel 4. 31. : Persiapan Analisa Uji Paired T-Test	89