

TUGAS AKHIR

Penggunaan Metode *Six Sigma* Untuk Meminimasi Biaya Kualitas Pada CV. Lavera Konveksi

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Gelar Sarjana
Teknik Industri pada Jurusan Teknik Industri
Universitas Bung Hatta*

Oleh :

IMAM ZULIADI

NPM : 1610017311003



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2021**

UNIVERSITAS BUNG HATTA

BIODATA



DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Imam Zuliadi
NPM : 1610017311028
Tempat/Tanggal Lahir : Solok, 26-09-1997
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Alamat Tetap : Solok
Telp. : 082269639791
E-Mail : Imamzuliadi26@gmail.com
Nama Orang Tua :
Nama Ayah : Zulferi
Pekerjaan : PNS
Nama Ibu : HerwitaHasan
Pekerjaan : PNS
Alamat : Solok

PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SDN 20 Sinapa piliang
SMP : SMPN 2 Batipuh
SMA : SMAN 3 Kota Solok
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS BUNG HATTA

KERJA PRAKTEK

Judul : :Mengefisiensikan Stasiun Kerja Pada Perakitan Main Distribution Panel (MDP) Menggunakan Metoda Region Approach (RA)
Tempat Kerja Praktek : PT. LEN INDUSTRI (PERSERO)
Tanggal Kerja Praktek : Senin, 29 Juli 2019
Tanggal Seminar : 9 Desember 2019

TUGAS AKHIR

Judul : Penggunaan Metode *Six Sigma* Meminimasi Biaya Kualitas Pada CV. Lavera Konveksi.
Tempat Penelitian : CV. Lavera Konveksi

Padang, Februari2021
Penulis,

Imam Zuliadi
NPM:1610017311003

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Imam Zuliadi

NPM : 1610017311003

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “ **Penggunaan Metode Six Sigma Untuk Meminimasi Biaya Kualitas Pada CV. Lavera Konveksi**” merupakan hasil penelitian saya kecuali untuk rujukan dari referensi seperti yang dikutip dalam Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini tidak pernah diajukan pada universitas lain ataupun pada gelar sarjana yang lain.

Demikianlah surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tempat : Padang

Tanggal : Februari 2021

Yang Menyatakan

(Imam Zuliadi)

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah, Tuhan yang membolak-balikkan hati dan menunjuki siapa yang di kehendaki ke jalan yang benar. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan pada Nabi kita Nabi Muhammad SAW, Allahumma sholli'ala syaidina Muhammad wa'ala alihi syaidina Muhammad.

Dengan izin dan pertolongan Allah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Dalam Tugas Akhir ini, penulis akan membahas tentang “Penggunaan Metode *Six Sigma* Untuk Meminimasi Biaya Kualitas Pada CV. Lavera Konveksi”

Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak sedikit hambatan dan kendala yang penulis hadapi baik dari segi teknik maupun non-teknis, namun berkat bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, akhirnya Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam penulisan dan penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis sebelumnya memohon maaf apabila dalam penyusunannya terjadi kesalahan dan kekurangan serta ada kata atau kalimat yang tidak sesuai dengan kaedah yang baik dan benar, sehingga Tugas Akhir ini menjadi kurang sempurna. Maka penulis sangat mengharapkan kritikan dan sarannya yang membangun untuk mencapai kesempurnaan pada Tugas Akhir ini.

Padang, Februari 2021

Imam Zuliadi

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Penulis secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan nikmat kemudahan dan kelancaran dalam melaksanakan kerja praktek dan pembuatan laporan.
2. Kepada kedua Orang Tua tercinta yang senantiasa memberikan do'a, motivasi dan semangat yang tiada hentinya serta saudara kandung penulis yang juga ikut serta memberikan do`a dan semangat.
3. Kepada Ibu Reni Desmiarti, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta.
4. Kepada Ibu Ayu Bidiawati, S.T.,M.Eng selaku ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta.
5. Kepada Ibuk Yesmizarti Muchtiar, ST.,M.T..selaku pembimbing akademik dan selaku pembimbing I dalam penyusunan tugas akhir.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama jenjang perkuliahan.
7. Kepada bapak Ibu Ernida selaku pemilik CV. Lavera Konveksi mengizinkan untuk melakukan penelitian dalam penyelesaian tugas akhir
8. Ucapan Terimakasih spesial kepada rekan-rekan Teknik Industri angkatan 2016 (TIMNAS) yang seperjuangan yang telah membantu dan terimakasih atas kebersamaanya selama ini.
9. Ucapan Terima kasih kepada Fatma Husni yang telah menemani dan memberikan semangat dan motivasi selama perkuliahan dan penyusunan tugas akhir.
10. Terima kasih kepada team hore yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam keadaan apapun.

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN

BIODATA

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Kualitas Produk.....	6
2.2. Pengendalian Kualitas.....	7
2.3. Biaya Kualitas.....	8
2.3.1. Biaya Kegagalan <i>Internal</i>	8
2.3.2. Biaya Kegagalan <i>Eksternal</i>	9
2.3.3. Biaya Penilaian	9
2.3.4. Biaya Pencegahan.....	10
2.4. <i>Six Sigma</i>	10
2.5. <i>Program Decision Proses Chart (PDPC)</i>	11
2.6. Metode DMAIC	12
2.6.1. <i>Define</i>	12
2.6.2. <i>Measure</i>	12

2.6.3. <i>Analizye</i>	13
2.6.4. <i>Improve</i>	14
2.6.5. <i>Control</i>	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Identifikasi Masalah.....	15
3.2. Studi Literatur	15
3.3. Penelitian Pendahuluan	15
3.4. Tujuan Penelitian	15
3.5. Pengumpulan Data	16
3.5.1. Data Primer.....	16
3.5.2. Data Skunder	16
3.6. Pengolahan Data	17
3.7. Analisa Hasil.....	18
3.8. Pengkonversian Banyaknya Kegagalan Cacatke Dalam Biaya Kegagalan Internal	18
3.9. Kesimpulan dan Saran	18
3.10. <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	18
BAB IVPENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	20
4.1. Pengumpulan Data	20
4.1.1. Gambaran Umum Perusahaan	20
4.2. Sistem Produksi	20
4.2.1. Bahan Baku	20
4.2.2. Mesindan Peralatan	21
4.2.3. Proses Produksi	23
4.2.4. Data Jumlah Produksi.....	26
4.2.5. Data JumlahCacat	26
4.3. Pengolahan Data	27
4.3.1. Tahap <i>Define</i>	27
4.3.1.1. Pendefinisian Masalah.....	27
4.3.1.2. Identifikasi kategori Biaya Kegagalan Kualitas ...	29

4.3.1.3. Data Biaya Kegagalan <i>Internal</i>	29
4.3.2. Tahap <i>Measure</i>	32
4.3.2.1. Menentukan Karakteristik Kualitas (CTQ)	
4.3.2.2. Mengukur Level <i>Sigma</i>	33
4.3.3. Tahap <i>Analyze</i>	35
4.3.3.1. <i>Process Decision Program Chart</i> (PDPC).....	35
4.3.4. Tahap <i>Improve</i>	41
4.3.5. Tahap <i>Control</i>	40
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	43
5.1. Analisa Tahap <i>Define</i>	43
5.2. Analisa Tahap <i>Measure</i>	43
5.3. Analisa Tahap <i>Analyze</i>	44
5.4. Analisa Tahap <i>Improve</i>	44
5.5. Analisa Tahap <i>Control</i>	45
BAB VI PENUTUP	46
6.1. Kesimpulan.	46
6.2. Saran.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. <i>Flowchart</i>	18
Gambar 4.1.Mesin Potong Listrik.....	20
Gambar 4.2.Mesin Sablon.....	21
Gambar 4.3.Mesin Jahit Obras.....	21
Gambar 4.4.Mesin Jahit	22
Gambar 4.5.Pemilihan Bahan	22
Gambar 4.6.Tahap Ukur dan Potong	23
Gambar 4.7.Tahap Penjahitan	23
Gambar 4.8.Tahap Penyablonan	24
Gambar 4.9.Tahap Packing	24
Gambar 4.10.Grafik Nilai DPMO	33
Gambar 4.7.Grafik Nilai DPMO	34
Gambar 4.12. PDPC Pada Jahitan Tidak Rapi.....	35
Gambar 4.13. PDPC Pada Pemotongan Tidak Rapi	36
Gambar 4.14. PDPC Pada Sablon Tidak Rapi	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Data Jumlah Produksi	25
Tabel 4.2. Data Jumlah Cacat	26
Tabel 4.3. Data Jumlah Cacat	27
Tabel 4.4. Jumlah Pemakaian Bahan Pembuatan Baju Kaos	29
Tabel 4.5. Baju Kaos <i>Rework</i>	30
Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Nilai <i>Sigma</i>	33
Tabel 4.7. Data Jumlah Cacat Berdasarkan Urutan Terbanyak	34
Tabel 4.8. Usulan Perbaikan Pada Jahitan Tidak Rapi	38
Tabel 4.9. Usulan Perbaikan Pada Pada Pemotongan Tidak Rapi	39
Tabel 4.10. Usulan Perbaikan Pada Pada Sablon Tidak Rapi.....	40
Tabel 5.1. Usulan Perbaikan	44