LAPORAN TUGAS AKHIR

PENERAPAN METODE *SIX SIGMA* DAN FMEA DALAM PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI PRODUK CACAT PADA CV. SIFA

DISUSUN OLEH :

MUHAMMAD ZAHID ASH-SHIDDIQQI

31601400945

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

OKTOBER 2019

PENERAPAN METODE *SIX SIGMA* DAN FMEA DALAM PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI PRODUK CACAT PADA CV. SIFA

LAPORAN TUGAS AKHIR

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR S1 PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG

DISUSUN OLEH :

MUHAMMAD ZAHID ASH-SHIDDIQQI

31601400945

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

OKTOBER 2019

FINAL PROJECT

IMPLEMENTATION OF SIX SIGMA AND FMEA METHODS IN QUALITY CONTROL TO REDUCE DEFECTIVE PRODUCTS IN CV. SIFA

Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree (S1) at Departement pf Industrial Engineering, Faculty of Industrial Technology, Universitas Islam Sultan Agung

***Arranged By* :**

MUHAMMAD ZAHID ASH-SHIDDIQQI

31601400945

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

OCTOBER 2019

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "Penerapan Metode *Six Sigma* Dan FMEA Dalam Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat (Studi kasus : CV. SIFA)" ini disusun oleh:

Nama : Muhammad Zahid Ash-Shiddiqqi

NIM : 31601400945

Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Jum'at,

Tanggal : 11 Oktober 2019

Pembimbing I	Pembimbing II
Wiwiek Fatmawati, ST, M.Eng	Brav Deva Bernadhi, ST., MT
NIDN.06-2210-7401	NIDN.06-3012-8601

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Nuzulia Khoiriyah, ST.,MT

NIK.210-603-029

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul "Penerapan Metode *Six Sigma* Dan FMEA Dalam Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat (Studi kasus : CV. SIFA)" ini telah dipertahankan di depan dosen penguji

Tugas Akhir pada : 28 September 2019

Hari : Jum'at

Tanggal : 11 Oktober 2019

TIM PENGUJI

Anggota I	Anggota II
Muhammad Faisal Yul Zamrudi, ST., MIT. Ph.D	Nuzulia Khoiriyah, ST.,MT
NIDN.99-0600-4770	NIDN.06-2405-7901

Ketua Penguji

Andre Sugiyono, ST.,MM., Ph.D

NIDN.06-0308-8001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Muhammad Zahid Ash-Shiddiqqi
NIM	: 31601400945
Prodi	: Teknik Industri
Judul Tugas Akhir	: Penerapan Metode *Six Sigma* dan DMAIC dalam pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat pada CV. SIFA

Dengan ini Saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang Saya buat dalam rangka menyelesaikan pendidikan tersebut adalah **ASLI** dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian,

Dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti, maka Saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 16 September 2019

Yang menyatakan

Muhammad Zahid A.

31601400945

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

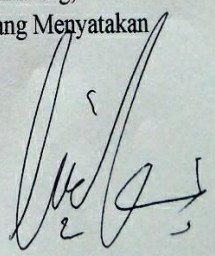
Nama	: Muhammad Zahid Ash-Shiddiqqi
NIM	: 31601400945
Program Studi	: Teknik Industri
Fakultas	: Fakultas Teknologi Industri (FTI)
Alamat Asli	: Desa Sukorejo, Dukuh Sedayu, Kec. Tegowanu, Grobogan, Purwodadi, Jawa Tengah

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul : "Penerapan Metode *Six Sigma* Dan FMEA Dalam Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat Pada Cv. SIFA".

Menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data dan di publikasikan di internet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap menyantumkan nama penulis sebagai pemilik hak cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta / Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 14 Oktober 2019

Yang Menyatakan



Muhammad Zahid A.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Terucap syukurku persembahkan kepada Allah SWT setelah menempuh perjalanan panjang, akhirnya amanah ini telah selesai. Sebuah langkah usai sudah namun itu bukan akhir dari perjalananku, melainkan awal dari perjalanan.

IBU & BAPAK

Tiada cinta yang paling suci selain kasih sayang ibu dan bapak

Setulus hatimu ibu, searif arahanmu bapak. Doamu hadirkan keridhoan untukku, petuahmu tuntunkan jalanku. Pelukmu berkahi hidupku, di mana perjuangan dan tetesan doa malammu

Dengan kerendahan hati yang tulus, bersama keridhoan – Mu ya Allah Kupersembahkan untuk Bapak, Ibuku yang tidak mengenal lelah dalam mendoakan anaknya setiap waktu, sehingga terselesaikan skripsi ini.

Teman-teman seperjuangan semuanya, saya mengucapkan terima kasih banyak karena sudah memberikan motivasi dan semangat meskipun saya begitu mempersulit kalian kawanku tapi kalian tetap sabar menghadapiku sehingga saya bisa menyelesaikan. Semoga Allah memberikan rahmat dan karunia-Nya

…AAMIIN...

HALAMAN MOTTO

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan
orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.
Dan Allah SWT Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.
(QS. Al Mujadilah 11)

Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu,
sesungguhnya Allah SWT beserta orang-orang yang sabar.
(QS. Al Baqarah 153)

Sesungguhnya yang bertaqwa kepada Allah SWT
itu dari hamba-hamba-Nya hanya mereka yang berilmu pengetahuan.
(QS. Al Fathir 28)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,
apabila kamu telah selesai dari suatu urusan yang lain dan hanya
kepada Tuhanmulah hendaknya engkau berharap.
(QS. Al-Insyirah 6-8)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur saya panjatkan kepada tuhan semesta alam Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul "Penerapan Metode *Six Sigma* Dan FMEA Dalam Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat Pada Cv. SIFA**"** Tidak lupa shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, banyak bantuan yang saya dapatkan dari berbagai pihak berupa bimbingan, motivasi, saran serta doa. Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak dan Ibu saya dan seluruh keluarga, terima kasih atas semua pengorbanan, dukungan, semangat dan doa-doa yang setiap hari dipanjatkan. Beliau berdua adalah motivasi saya dalam menyelesaikan studi Sarjana Teknik. Semoga seluruh pengorbanan Bapak, Ibu untuk saya dibalas dengan kebaikan dari Allah SWT…Amiin.
2. Ibu Wiwiek Fatmawati, ST.,M.Eng dan Bapak Brav Deva Bernadhi, ST.,MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan bimbingan serta saran. Mohon maaf atas segala kesalahan dan keterbatasan saya.
3. Bapak Andre Sugiyono, ST.,MM., Ph.D, Bapak Faisal Yul Zamrudi, ST.,MIT, Ph.D serta Ibu Nuzulia Khoiriyah, ST., MT. selaku dosen penguji yang bersedia memberi masukan berupa saran maupun kritik.
4. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Industri Universitas Islam Sultan Agung yang telah membimbing dan mengajar materi selama perkuliahan.
5. Om Bibit selaku pemilik CV. SIFA, dan para pekerja yang telah memberikan bantuan dalam melakukan penelitian.

6. Terima kasih kepada teman – teman sesama jurusan teknik industri 2014 yang telah memberikan semangat dan saran. Semoga tali persaudaraan ini tak akan lekang termakan oleh waktu. Semoga kita semua bisa kumpul-kumpul lagi dalam kesuksesan bersama Amiin.

7. Terima kasih kepada teman – teman skuad kontrakan, Mas Kijut Mahaguru, Mas Gembrik, Mas Aliando sang Penjinak, Mas Cuk, Pakde Slamet, Nastain sang Bucin, dan Mas Vicky sang Pemburu *Link* atas kebersamaan, wejangan, dan bullian nya, semoga bisa kumpul-kumpul lagi di masa depan.

8. Terima kasih banyak untuk Mbak Aning di Bandung yang selalu memberikan semangat dan doa kepada saya.

9. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.

Akhir kata saya mohon maaf apabila terdapat kesalahan maupun kekurangannya, untuk itu kritik dan saran saya harapkan dari pembaca. Semoga laporan ini bermanfaat, sehingga dapat dipergunakan oleh semua pihak yang membutuhkan terima kasih.

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 14 Oktober 2019

Penulis