

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENERAPAN METODE DMAIC UNTUK MENGURANGI
DEFECT SCRATCH PADA PROSES PRODUKSI JOK MOTOR DIVISI
SEAT BOTTOM DI INDUSTRI KOMPONEN OTOMOTIF**

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat dalam Mencapai Gelar
Sarjana Strata Satu S1**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun oleh :

Mochamad Zafrudy

41615310094

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Mochamad Zafrudy
N.I.M : 41615310094
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : **ANALISIS PENERAPAN METODE DMAIC UNTUK
MENGURANGI *DEFECT SCRATCH* PADA PROSES
PRODUKSI JOK MOTOR DIVISI *SEAT BOTTOM* DI
INDUSTRI KOMPONEN OTOMOTIF**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

MERCU BUANA

Penulis,



LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS PENERAPAN METODE DMAIC UNTUK
MENGURANGI *DEFECT SCRATCH* PADA PROSES
PRODUKSI JOK MOTOR DIVISI *SEAT BOTTOM* DI
INDUSTRI KOMPONEN OTOMOTIF



Disusun Oleh :

Nama : Mochamad Zafrudy
NIM : 41615310094
Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing,

(Titia Izzati S.Si.,M.Sc.)

Mengetahui
Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi,

(Dr. Alfa Firdaus, ST.MT)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta memberikan kekuatan dan kesabaran kepada saya untuk menyusun Laporan Tugas Akhir, sebagai syarat dalam mencapai gelar sarjana strata satu (S1) Jurusan Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.

Shalawat serta salam semoga tercurah dilimpahkan kepada baginda tercinta Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya dan sampai kita selaku umatnya yang Insyaallah mendapatkan syafaat dari Nya di hari akhir. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan baik moril maupun materil kepada:

1. Khusus untuk kedua orang tua dan keluarga. Terima kasih atas kesabarannya, sikap penulis yang belum bisa membahagiakan ibu, ayah dan keluarga atas segala do'a serta kasih sayang yang senantiasa memberikan dukungan moril dan material kepada penulis.
2. Ibu Titia Izzati S.Si.,M.Sc selaku dosen pembimbing bagi penulis selama membuat tugas akhir yang telah memberikan banyak pengarahan, saran dan pembelajaran kepada penulis.
3. Bapak Dr. Alfa Firdaus, ST.,MT, selaku Kepala Program Studi Teknik Industri serta dosen tugas akhir yang selalu membantu dan memantau perkembangan penulis selama membuat tugas akhir dan telah memberikan banyak pengarahan, saran dan pembelajaran kepada penulis.
4. Teman-teman seperjuangan Teknik Industri Mercu Buana angkatan 2015, Somplak Adventure, Zahra Puspita Dewi, Dedi Apriadi, dan Rizky Adriansyah
5. Senior saya Rindayanti dan rekan kerja saya Billy Suseno ,juga kawan di Perusahaan tempat saya bekerja yang telah membantu dan memberi saran kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Sahabat-sahabat saya Rizky Ardiansyah, Dedi Apriadi, Rafi fadillah, Romdani, dan Afifah Nur Tohiroh yang telah banyak berkontribusi dalam membantu saya membuat Tugas Akhir dengan berbagai saran dan dukungannya.

Selama penulis menyusun tugas akhir ini penulis menemui banyak hambatan. Namun perlahan tapi pasti hambatan itu bisa dilewati sehingga tugas akhir ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan guna kesempurnaan dan pembelajaran dikemudian hari. Akhirnya semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya, Aamiin.

Bogor, Agustus 2021

Penulis

Mochamad Zafrudy



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Kata Pengantar	ivi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan penelitian	5
1.4 Batasan masalah	6
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB I Pendahuluan	6
BAB II Tinjauan Pustaka	6
BAB III Metode Penelitian	6
BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data	6
BAB V Hasil dan Pembahasan	7
BAB VI Kesimpulan dan Saran	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Proses Produksi	8
2.1.1 Pengertian Proses Produksi	8
2.1.2 Proses Produksi Berkelanjutan	8
2.2 Kualitas	9
2.2.1 Definisi kualitas	9
2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Produk	14
2.2.3 Pengendalian Kualitas	14

2.3 <i>DEFINE, MEASURE, ANALYZE, IMPROVE, & CONTROL (DMAIC)</i>	16
2.4 Penelitian Terdahulu	18
2.5. Kerangka Berpikir.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis Data & Informasi	26
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.3 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	27
3.4 Langkah-Langkah Penelitian	28
BAB VI PENGUMPULAN DAN PENGLAHAN DATA	29
4.1 Pengumpulan Data	29
4.2 Pengolahan data	29
4.2.1 <i>Define (D)</i>	30
4.2.2 Identifikasi CTQ (<i>Critical To Quality</i>)	30
4.2.3 <i>Defect</i> belang	30
4.2.4 <i>Defect</i> Over cut	30
4.2.5 <i>Defect Scratch</i>	30
4.3 <i>Measure (M)</i>	31
4.4 <i>Analyze</i>	35
4.5 <i>Improvement</i>	37
4.6 <i>Control</i>	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	40
5.1 Hasil	35
5.1.1 Nilai Stigma Setelah Dilakukan Perbaikan	35
5.1.2 Data Produksi.....	40
5.2 Pembahasan.....	42
5.2.1 Perbaikan Grafik Sesudah dan Sebelum Perbaikan	42
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	44
6.1 Kesimpulan	44
6.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Flow</i> Proses Divisi <i>Seat Bottom</i>	2
Gambar 1.2 Grafik Data <i>Defect Scratch</i>	4
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	29
Gambar 4.1 Diagram Pareto.....	32
Gambar 4.2 Area <i>Assembling Divisi Seat Bottom</i>	33
Gambar 4.3 Area <i>Assembling Divisi Seat Bottom</i>	33
Gambar 4.4 Diagram <i>Fishbone Defect Scratch</i>	36
Gambar 4.5 Gambar Pipa Besi Meja Kerja.....	38
Gambar 4.6 Detai Modifikasi Pada Meja Kerja.....	39
Gambar 5.1 Grafik Sebelum Perbaikan.....	42
Gambar 5.2 Grafik Setelah Perbaikan.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data produksi & <i>defect Scratch</i>	3
Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 3.1 Kuisisioner pengumpulan data.....	27
Tabel 4.1 Data Produksi Sebelum Perbaikan.....	29
Tabel 4.2 CTQ Divisi <i>Seat Bottom</i>	31
Tabel 4.3 Level Sigma.....	35
Tabel 4.4 Tabel Usulan Perbaikan.....	37
Tabel 5.1 Data Produksi Setelah Perbaikan.....	40
Tabel 5.2 Data Nilai Sigma Setelah perbaikan.....	41
Tabel 5.3 Data Sebelum Perbaikan.....	42
Tabel 5.4 Data Produksi Setelah Perbaikan.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....	48
-----------------	----



UNIVERSITAS
MERCU BUANA