

**PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI
CACAT PADA MOBIL APV YL0 V-TYPE II DENGAN
METODE FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS (FMEA)
DI PT SUZUKI INDOMOBIL MOTOR PLANT TAMBUN II**

SKRIPSI

Oleh :

AISAH ANGGRAENI

201510215189



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
BEKASI
2020**

**PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI
CACAT PADA MOBIL APV YL0 V-TYPE II DENGAN
METODE FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS (FMEA)
DI PT SUZUKI INDOMOBIL MOTOR PLANT TAMBUN II**

SKRIPSI

Oleh :

AISAH ANGGRAENI

201510215189



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
BEKASI
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat
Pada Mobil APV YL0 V-YPE II Dengan Metode
Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Di PT
Suzuki Indomobil Motor Tambun Plan II

Nama Mahasiswa : AISAH ANGGRAENI

Nomor Pokok Mahasiswa : 2015.10215.189

Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Januari 2020



Bekasi, 24 Januari 2020

MENYETUJUI,

Pembimbing I


Apriyani, S.T., M.T.
NIDN : 0302048101

Pembimbing II


Oki Widhi Nugroho, ST., M.Eng.
NIDN : 0308108302

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri


Drs. Solihin, M.T
NIP : 1912445

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat
Scratch Pada Mobil APV YL0 V-Type II Pada
Proses Assembling Dengan Metode Failure Mode
Effect Analysis (FMEA) Di PT Suzuki Indomobil
Motor Plant Tambun II

Nama Mahasiswa : AISAH ANGGRAENI

Nomor Pokok Mahasiswa : 2015.10215.189

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Januari 2020

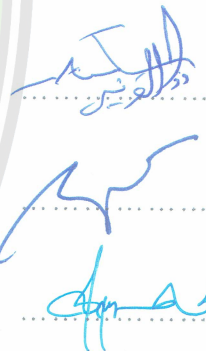
Bekasi, 24 Januari 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Iskandar Zulkarnaen, S.T., M.T.
NIDN 0312128203

Penguji I : Bungaran Saing, S.Si., Apt., M.M.
NIDN 0326027001

Penguji II : Apriyani, S.T., M.T.
NIDN 0302048101



MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri


Drs. Solihin, S.T., M.Sc.
NIP 1912445

Dekan Fakultas Teknik


Ismaniah, S.Si., M.M.
NIP 9604028



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 726765

Kampus II : Jl Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021. 88955882

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Sebagai Civitas Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : AISAH ANGGRAENI

NPM : 2015.10215.189

Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Hak Bebas Non-Eksektif (*Non-Exlusive-Free Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul : “Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Pada Mobil Apv Y10 V-Type Ii Dengan Metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Di PT Suzuki Indomobil Motor Plant Tambun II”

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 24 Januari 2020

Penulis,



Aisah Anggraeni

201510215189

ABSTRAK

Aisah Anggraeni. 201510215189. Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Pada Mobil Apv Y10 V-Type Ii Dengan Metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Di Pt Suzuki Indomobil Motor Plant Tambun II

Dalam data enam bulan, PT Suzuki Indomobil Motor Tambun Plant II memiliki 9 jumlah cacat. Diantaranya *Scratch* Atau Lecet, Lupa Pasang, *Part* NG, Bocor, Tidak Lengkap, Penyok, Noise, *Function* NG Dan Part Tidak Rapih. Pada perhitungan kumulatif terlihat cacat dengan nilai yang cukup tinggi, diantaranya *Scratch* 34.1, *Noise* 47.7, *Part* NG 59.1, Penyok 69.3, *Function* NG 78.4 dan Bocor 86.4. Setelah membuat beberapa diagram sebab akibat (*fishbone*) untuk menentukan faktor penyebab diketahui terdapat 5 faktor dominan terjadinya cacat, yaitu metode, lingkungan, manusia, mesin dan material. Setelah melakukan perhitungan SOD (*severity, occurance, detection*) dan RPN (*risk priority number*) kemudian mengurutkan faktor penyebab dari setiap cacat dengan melihat total perhitungan SOD yang menghasilkan nilai RPN tinggi. Dengan hasil pengolahan data, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat *potential cause* yang memiliki RPN tertinggi yang dianalisis kembali untuk membuat perbaikan dengan menggunakan 5W+1H.

Kata kunci : Kualitas, FMEA, Fishbone, Pareto.

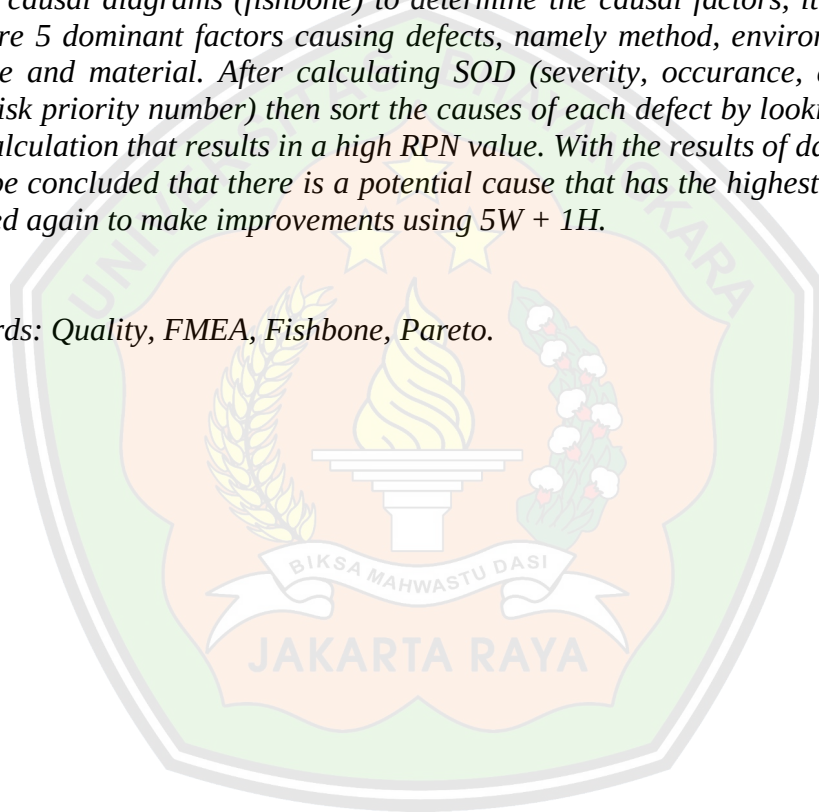


ABSTRACT

Aisah Anggraeni. 201510215189. *Quality Control For Reduce Defect APV YL0 V-TYPE II With Method Failure Mode Effect Analysis (FMEA) In PT Suzuki Indomobil Motor Plant Tambun II*

In the six-month data, PT Suzuki Indomobil Motor Tambun Plant II has 9 total defects. Among Scratch Or Scuffed, Forgot To Install, Part NG, Leaking, Incomplete, Dented, Noise, Function NG And Part Neat. In the cumulative calculation it looks defective with a high enough value, including Scratch 34.1, Noise 47.7, Part NG 59.1, Dents 69.3, Function NG 78.4 and Leak 86.4. After making several causal diagrams (fishbone) to determine the causal factors, it is known that there are 5 dominant factors causing defects, namely method, environment, human, machine and material. After calculating SOD (severity, occurrence, detection) and RPN (risk priority number) then sort the causes of each defect by looking at the total SOD calculation that results in a high RPN value. With the results of data processing, it can be concluded that there is a potential cause that has the highest RPN which is analyzed again to make improvements using 5W + 1H.

Keywords: Quality, FMEA, Fishbone, Pareto.



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, atas berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi mengenai “Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Pada Mobil APV YL0 V-Type II Dengan Metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA) di PT. Suzuki Indomobil Motor Tambun Plan II” dengan tujuan untuk memenuhi kelengkapan persyaratan menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) program studi Teknik Industri di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis mendapatkan banyak sekali pengalaman dan pengetahuan selama menjalankan kegiatan Skripsi ini sebagai bekal untuk menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya. Dalam proses pengerjaan Skripsi banyak sekali pihak yang sudah membantu dan memberikan dukungan baik berupa dukungan, saran, kritik, tenaga dan doa.

Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang diberikan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terimakasih ini di ajukan kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si.,MM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Drs. Solihin, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Ibu Apriyani, S.T.,M.T sebagai Dosen Pembimbing Akademik atau Pembimbing satu.
5. Bapak Oki Widhi Nugroho, S.T.,M.Eng sebagai Dosen Pembimbing Penulisan atau Pembimbing dua.
6. Seluruh Karyawan di bagian produksi PT Suzuki Indomobil Motor Tambun Plan II.
7. Kedua Orang Tua saya yang selalu memberikan dukungan semangat dan doa.

8. Seluruh teman-teman seperjuangan Teknik Industri Angkatan 2015, khusus nya kelas TID-A2.
9. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Terlepas dari semua itu penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya, oleh karena itu dengan tangan terbuka penulis menerima segala saran dan kritik dari pembaca. Akhir kata penulis berharap semoga laporan kerja praktek ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi terhadap pembaca.



Bekasi, 24 Januari 2020

Penulis


Aisah Anggraeni



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 726765

Kampus II : Jl Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021. 88955882

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : AISAH ANGGRAENI

NPM : 2015.10215.189

Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri

Judul Skripsi : Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Cacat Pada Mobil APV YL0 V-TYPE II Dengan Metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Di PT Suzuki Indomobil Motor Plant Tambun II.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Jika kemudian hari penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak lain.

Bekasi, 24 Januari 2020

Penulis,

Aisah Anggraeni

201510215189

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	5
1.8 Metode Penelitian.....	5
1.9 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Pengertian Proses	8

2.2 Pengertian Proses Produksi	8
2.3 Pengertian Produksi	9
2.4 Konsep Pengendalian Kualitas.....	9
2.5 Pengertian Kualitas	10
2.6 Jenis-Jenis Cacat	12
2.7 Pengertian FMEA (Failure and mode effect analysis).....	12
2.8 Tujuan Penerapan FMEA.....	13
2.8.1 Elemen-Elemen Proses FMEA	14
2.9 Langkah – Langkah FMEA.....	14
2.10 Keuntungan dan Manfaat FMEA.....	16
2.11 Perhitungan RPN.....	21
2.12 Definisi 5W+1H.....	21
2.13 Kumpulan Jurnal	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3 Teknik Pengolahan Data	27
3.4 Kerangka Berfikir.....	32
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Proses Produksi Mobil APV YL0 V-TYPE II	33
4.1.2 Flowchart Proses Produksi.....	37
4.2 Standar Produk.....	38
4.3 Jenis-Jenis Defect.....	41
4.4 Failure Mode and Effect Analysis (FMEA).....	42
4.5 Pembahasan Masalah	43

4.5.1 Proses Penyelesaian Masalah.....	45
BAB V PENUTUP	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Defect Pada mobil APV YL0 V-TYPE II	2
Tabel 2.1 Rank Severity	18
Tabel 2.2 Rank Occurance	19
Tabel 2.3 Rank Detection.....	19
Tabel 2.4 Kumpulan Jurnal	23
Tabel 4.1 Data Defect APV VAN TYPE YL0.....	43
Tabel 4.2 Data Kumulatif.....	44
Tabel 4.3 Perhitungan RPN Defect Scratch	46
Tabel 4.4 Perhitungan RPN Defect Noise.....	47
Tabel 4.5 Perhitungan RPN Defect Penyok	49
Tabel 4.6 Perhitungan RPN Defect Part NG.....	50
Tabel 4.7 Perhitungan RPN Defect Function NG	52
Tabel 4.8 Perhitungan RPN Defect Bocor	53
Tabel 4.9 Deskripsi Perbaikan 5W+1H	56



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Defect	3
Gambar 1.2 Diagram Maksimum NG Perbulan.....	3
Gambar 2.1 Strategi Pengembangan Kualitas.....	11
Gambar 3.1 Gambar Contoh Histogram	28
Gambar 3.2 Gambar Contoh Diagram Pareto	28
Gambar 3.3 Gambar Contoh Diagram Fishbone	29
Gambar 3.4 Gambar Contoh Tabel FMEA.....	30
Gambar 3.5 Kerangka Berfikir.....	32
Gambar 4.1 Alur Proses Produksi.....	33
Gambar 4.2 Mesin Press	34
Gambar 4.3 Mesin Welding.....	34
Gambar 4.4 Mesin Painting	35
Gambar 4.5 Flowchart Proses Produksi.....	37
Gambar 4.6 Diagram Pareto.....	44
Gambar 4.7 Diagram Fishbone Scratch.....	45
Gambar 4.8 Diagram Fishbone Noise.....	47
Gambar 4.9 Diagram Fishbone Penyok.....	48
Gambar 4.10 Diagram Fishbone Part NG.....	50
Gambar 4.11 Diagram Fishbone Function NG	51
Gambar 4.12 Diagram Fishbone Bocor	53

DAFTAR LAMPIRAN

Transkrip Wawancara

