TUGAS AKHIR

PENGENDALIAN KUALITAS DALAM UPAYA MENURUNKAN CACAT PRODUK SIDE PLATE DENGAN MENGGUNAKAN METODE PDCA DI PT. SELAMAT SEMPURNA TBK

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat

dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh:

Nama : Amin Mustaqim

Nim : 41618120029

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Amin Mustaqim
Nim	: 41618120029
Jurusan	: Teknik Industri
Fakultas	: Teknik
Judul kerja praktik	:PENGENDALIAN KUALITAS DALAM UPAYA MENURUNKAN CACAT PRODUK SIDE PLATE DENGAN MENGGUNAKAN METODE PDCA DI PT. SELAMAT SEMPURNA TBK

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan proposal Tugas Akhir yang saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keaslianya ,apabila dikemudian hari proposal Tugas Akhir ini merupakan penjiplakan atau plagiat atas karya orang lain maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercubuana.

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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

METERAI TEMPEL
6EF56AKX360596082

Amin Mustaqim

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PENGESAHAN

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PENGENDALIAN KUALITAS DALAM UPAYA MENURUNKAN CACAT PRODUK SIDE PLATE DENGAN MENGGUNAKAN METODE PDCA DI PT. SELAMAT SEMPURNA TBK

Dibuat Oleh :

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Nama : Amin Mustaqim

NIM : 41618120029

Program Studi: Teknik Industri

Dosen Pembimbing :

(Selamet Riadi, ST, MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi Teknik industri

(Dr. Alfa Firdaus ST, MT)

http://digilib.mercubuana.ac.id/

ABSTRAK

Kualitas merupakan salah satu faktor utama dalam suatu perusahan yang menunjang proses produksi,maka diperlukan penerapan sistem pengendalian kualitas yang tepat untuk. PT SELAMAT SEMPURNA TBK adalah perusahaan manufactur yang bergerak di bidang otomotif pembuatan radiator mobil,.di dalam produksi komponen radiator khususnya side plate terdapat 3 jenis cacat yang terjadi yaitu produk side plate menabrak dies,side plate tinggi minus , material side plate penyok. Jumlah cacat produksi yang dihasilkan selama 6 bulan awal tahun 2022 tercatat 850 pcs side plate, dengan berat 170 kg dan perusahaan mengalami kerugian sebesar Rp.2.210.000 dengan harga Rp.13.000 /kg, dengan jumlah cacat terbanyak di bulan april sebanyak 175 pcs dengan berat 35 kg atau jika diuangkan rugi sebesar Rp.455.000, dan jumlah reject paling sedikit dibulan januari sebanyak 110 pcs dengan berat 22 kg atau jika diuangkan sebesar Rp. 286.000. maka dari itu peneliti ingi mencari tahu masalah apa yang terjadi pada komponen sideplate yang cacat ini..Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis cacat apa yang dominan terjadi, faktor utama penyebab cacat produk, perbaikan apa yang harus dilakukan serta berapa persen cacat produk yang dapat diturunkan dengan menggunkan metode PDCA (*Plan-Do-Check-Action).* Pada tahap *plan* peneliti menggunakan alat bantu diagram pareto dan *fishbone* untuk mencari jenis cacat yang dominan serta mencari akar penyebabnya, pada tahap *Do* peneliti menggunakan 5W+1H untuk perbaikan pada tahap *Plan,* pada tahap *Check* peneliti menggunakan alat bantu FMEA untuk mencari nilai RPN *(Risk Priority Number)* yang paling tinggi, pada tahap *Action* peneliti melakukan penerapan perbaikan yang sudah di usulkan. Berdasarkan hasil penelitian faktor yang paling dominan yang menyebabkan defect produk side plate adalah pada proses embos menabrak dengan 42,2%, tinggi dinding minus 33,3% dan 24,5% penyok proses draw.setelah dilakukan perbaikan metode perbaikan PDCA ini berhasil menurunkan defect yang diakibatkan produk menabrak stopper embos yang memiliki nilai RPN tertinggi dari yang awalnya 1,22 % kemudian setelah perbaikan menjadi 0,25% hal ini berarti menurunkan deect sebesar 0,97%.

KataKunci:PDCA(*Plan-Do-Check-Action)*,PengendalianKualitas

http://digilib.mercubuana.ac.id/

ABSTRACT

Quality is one of the main factors in a company that supports the production process, so it is necessary to implement an appropriate quality control system to increase customer satisfaction. PT SELAMAT SEMPURNA TBK is a manufacturing company engaged in the automotive field of making car radiators, there are 3 types of defects that occur, namely side plate products hitting dies, high side plate minus, dented side plate material. The number of production defects produced during the first 6 months of 2022 there were 850 pcs of side plates, weighing 170 kg and the company suffered a loss of Rp.2,210,000 at a price of Rp.13,000 /kg, with the highest number of defects in April as many as 175 pcs weighing 35 kg or if cashed a loss of Rp.455,000, and the least number of rejects in January was 110 pcs weighing 22 kg or if cashed at Rp. 286,000.. therefore researchers are trying to figure out what problems occur in these deformed sideplate components.. The purpose of this study is to find out what types of defects are dominant in occurring, the main factors causing product defects, what improvements should be made and what percentage of product defects can be reduced by using the PDCA (Plan-Do-Check-Action) method. At the plan stage, researchers use pareto and fishbone diagram tools to find the dominant type of defect and find the root cause, at the Do stage the researcher uses 5W +1H for improvement at the Plan stage, at the Check stage the researcher uses the FMEA tool to find the highest RPN (Risk Priority Number) value, at the Action stage the researcher applies the proposed improvements. Based on the results of the study the most dominant factors causing side plate product defects were the embossing process with 42.2%, the wall height minus 33.3% and 24.5% dents in the draw process. After improving the PDCA repair method it succeeded in reducing defects which was caused by the product hitting the embossed stopper which had the highest RPN value from initially 1.22% then after repair it became 0.25%, this means reducing the deect by 0.97%.

Keywords:PDCA(Plan-Do-Check-Action),Quality Control.

http://digilib.mercubuana.ac.id/

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul "**PENGENDALIAN KUALITAS DALAM UPAYA MENURUNKAN CACAT PRODUK SIDE PLATE DENGAN MENGGUNAKAN METODE PDCA DI PT. SELAMAT SEMPURNA TBK**."

Selama penyelesaian laporan ini, penulis mendapatkan bantuan dukungan dari berbagai pihak yang membantu sepanjang melaksanakan Tugas Akhir. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof.Dr.Ir Andi Adriansyah,M.Eng Selaku Rektor Universitas Mercu Buana yang telah memberikan izin untuk penyusunan Laporan Tugas Akhir
2. Bapak Dr. Ir. Mawardi Amin, MT Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana yang telah memberikan izin dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Alfa Firdaus, ST, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana .
4. Bapak Dr. Alfa Firdaus, ST, M. selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Mercubuana
5. Bapak Selamet Riyadi ,ST, MT selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
6. Ibu Ummi Fairuz Hayati, ST selaku Koodinator Tugas Akhir
7. Bapak Isbat Sinosifa selaku kepala pabrik di PT. Selamt Semputna Tbk.
8. Bapak mamay kusmaya selaku pembimbing di lapangan.
9. Keluarga tercinta, Ayah, Ibu saya yang senantiasa memberikan doa dan dukungan yang sangat berarti bagi penulis
10. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta angkatan 2019, atas motivasi dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
11. Serta pihak-pihak terkait yang telah membantu penulis dalam menyusun laporan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari

http://digilib.mercubuana.ac.id/

sempurna, Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Semoga Laporan Tugas Akhir inidapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 20 januari 2023

Amin Mustaqim

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Daftar isi

HALAMAN JUDUL ..... **i**

LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**

LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**

ABSTRAK ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

BAB I **1**

PENDAHULUAN **1**

1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Rumusan Masalah 4
1.3. Tujuan Penelitian 4
1.4. Batasan Penelitian 5
1.5. Sistematika Penulisan Tugas Akhir 5

BAB II **7**

TINJAUAN PUSTAKA **7**

2.1 Konsep dan Teori 7
2.2 Penelitian Terdahulu 18
2.3 Kerangka Pemikiran 23

BAB III **25**

METODE PENELITIAN **25**

3.2 Jenis Data 25
3.3 Metode Pengumpulan Data 26
3.4 Metode Pengolahan Data dan Analisis Data 26
3.5 Langkah–langkah Penelitian 29

BAB IV **30**

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA **30**

UNIVERSITAS MERCU BUANA

4.1 Pengumpulan Data 30
4.2 Pengolahan Data 31
4.1.1 Tahapan *Plan* (Perencanaan) 31
4.1.2 *Do* (Pelaksanaan) 41
4.1.3 Tahapan *Chek* (Pemeriksaan) 42
4.1.4 Tahapan *Action* (Standarisasi) 46
BAB V 55
HASIL DAN PEMBAHSANAN 55
5.1 Tahap *Plan* 55
5.2 Tahap *Do* 56
5.3 Tahap *Check* 56
5.4 Tahap *Action* 57
5.5 Data *before after* perbaikan 60
BAB VI 62
KESIMPULAN DAN SARAN 62
6.1 Kesimpulan 62
6.2 Saran 63
DAFTAR PUSTAKA 64
LAMPIRAN 66

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DATAR GAMBAR

Gambar 1. 1Grafik jumlah cacat bulan januari-juni 2022 4
Gambar 2. 1 Siklus PDCA 12
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran 24
Gambar 3. 1 Diagram alir langkah-langkah penelitian 29
Gambar 4. 1 Diagram pareto 32
Gambar 4. 2 *Fishbone Diagram* (dinding miringtinggi tidak setandar) 33
Gambar 4. 3 *Fishbone Diagram* (Produk penyok) 34
Gambar 4. 4 Fishbone Diagram embos menabrak 35
Gambar 4. 5 Before Affter perbaikan 47
Gambar 4. 6 dimesnsi stopper embos before ater 48
Gambar 5. 1 dimensi stopper embos after before 58
Gambar 5. 2 pebandingan before ater perbaian 61

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Produksi bulan januari-juni 2022 3

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu 18

Tabel 4. 1 Data produksi dan data *defect* side plate periode bulan januari-juni 2022 30

Tabel 4. 2 Data jenis *defect* bulan januari – juni 2022 30

Tabel 4. 3 presentase *defect* produk 31

Tabel 4. 4 *defect* tinggi dinding miring 36

Tabel 4. 5 Faktor *defect* produk tinggi minus / tidak setandar 37

Tabel 4. 6 Faktor *defect* produk produk penyok 38

Tabel 4. 7 Perbaikan dari hasil wawancara *5W+1H* (*side plate* embos menabrak) 39

Tabel 4. 8 Perbaikan dengan *5W+1H* (tinggi dinding minus dan penyok) 40

Tabel 4. 9 faktor defect setiap bulan 41

Tabel 4. 10 faktor defect setiap bulan 42

Tabel 4. 11 score FMEA *(Failure Mode Effect and Analysis* 43

Tabel 4. 12 Data factor *defect* setiap bulan 44

Tabel 4. 13 Score FMEA *(Failure Mode Effect and Analysis)* 44

Tabel 4. 14 Usulan Perbaikan FMEA 45

Tabel 5. 1 faktor defect setiap bulan 56

Tabel 5. 2 score FMEA *(Failure Mode Effect and Analysis.* 57

Tabel 5. 3 data beore perbaikan 60

Tabel 5. 4 data after perbaikan 60

UNIVERSITAS MERCU BUANA