

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRINTING HOUSING
TOP MELITA PADA PT LEON TEKNOLOGI GLOBAL**

SKRIPSI



**Oleh:
Saferia Suiman Laia
180410064**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM**

2024

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRINTING HOUSING
TOP MELITA PADA PT LEON TEKNOLOGI GLOBAL**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Saferia Suiman Laia
180410064**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Saferia Siuman Laia
NPM/NIP : 180410064
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa "**Skripsi**" yang saya buat dengan judul:

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRINTING HOUSING TOP MELITA PADA PT LEON TEKNOLOGI GLOBAL

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 22 Januari 2024



Saferia Siuman Laia

180410064

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRINTING HOUSING
TOP MELITA PADA PT LEON TEKNOLOGI GLOBAL**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
meperoleh gelar sarjana**

**Oleh
Saferia Suiman Laia
180410064**

**Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal
seperti yang tertera dibawah ini**

Batam, 22 Januari 2024



**Citra Indah Asmarawati, S.T., M.T
Pembimbing**

ABSTRAK

PT Leon Teknologi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pelapisan atau pemolesan *material raw part* bahkan *assy* seperti *spray painting*, yang memiliki beberapa *costumer* yang besar di kota Batam, *HSG TOP Melitta* adalah salah satu *costumer* dalam *spray painting* yang baru berjalan kerja sama dengan PT Leon pada tahun 2020. Pada permasalahan pengendalian kualitas di PT Leon adalah kontribusi utama, dengan *reject rate* 3.5 % dari jumlah kuantiti selama produksi 6 bulan terakhir pada proses *spray painting*, seperti *Crack pada ,scratch, White/Black dot dan Over painting* pada *Housing Top melitta* setelah printing *reject visual*, Faktor Penyebab Cacat dalam analisis *Fishbone* yaitu dari *scratch* Dari faktor Manusia, cacat *scratch* disebabkan kurangnya pelatihan pada operator produksi yang menyebabkan *handling* operator yang tidak sesuai dan kurang nya pemahaman mengenai jenis-jenis produk cacat yang terjadi pada proses produksi dan Metode yaitu *Work Intruction* yang tidak jelas pada proses *spray painting* sehingga menyebabkan pada proses *spray painting* operator tidak sesuai prosedur dan terakhir metrial yaitu Jenis Material yang mudah *scratch* perlu dilakukan *Review* untuk *Work Intruction* pada *Hosuing top Melitta*. Pada faktor *Crack* dari *Crack* kemungkinan terjadi adalah pada pencampuran cat dan thinner yang memiliki perbandingan 1 (*Cat*) : 3 (*Thinner*) dan umum dari beberapa *Spray Painting* menggunakan perbandingan 1 (*Cat*) : 1.3 (*Thinner*) dan beberapa percobaan dengan menggunakan perbandingan cat dan thinner yang terbaru bahwa dari 30 *samples* tidak ditemukan *Crack*.

Kata Kunci : *SQ7 Seven Tools, Quality Control, Quality Assurance*

ABSTRACT

PT Leon Teknologi is a company engaged in the coating or polishing of raw materials for parts and even assy such as spray painting which has several large customers in the city of Batam, HSG TOP Melitta is a customer in the field of spray painting who has just collaborated with PT Leon in 2020 In terms of quality control issues at PT Leon, visual reject is the main contribution, with a reject rate of 3.5% of the total quantity during the last 6 months of production in the spray painting process, such as Crack on, scratch, White/Black dot and Over painting on Housing Top melitta after printing, Factors Causing Defects on Fishbone analysis, namely from scratch From Human Factors, scratch defects are caused by a lack of production operator training which causes inaccurate operator handling and a lack of understanding of the types of product defects that occur in the production process and methods, namely The lack of clarity on work instructions for the spray painting process caused the spray painting process to be inconsistent with operator procedures and finally the material, which is a type of material that is easily scratched, needs to be reviewed for work instructions on the Melitta upper housing. The Crack factor from Crack is likely to occur in mixing paint with thinner which has a ratio of 1 (Paint): 3 (Thinner) and in general some Spray Painting uses a ratio of 1 (Paint) : 1.3 (Thinner) and some experiments use a ratio of paint and thinner the latest so that out of 30 samples no Crack was found.

Keyword : SQ7 Seven Tools, Quality Control, Quality Assurance

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya.

Tugas Akhir ini siap melengkapi salah satu persyaratan bagi mahasiswa Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Putri Batam.

Selama proses penyusunan proyek pada akhir periode ini, penulis mengetahui bahwa terselesaikannya laporan proyek pada akhir periode ini tidak terlepas dari dukungan moril dan materil, bimbingan, semangat dan motivasi dari semua pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. sebagai pimpinan Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. Sebagai dekan pada Program Studi Teknik Industri Putera Batam;
3. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Putera Batam;
4. Ibu Citra Indah Asmarawati, S.T., M.T. Pembimbing Skripsi;
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Teristimewa kepada Orang Tua penulis Pengalaman Laia dan Ibu Sayangin Waruwu yang selalu mendoakan, memberikan semangat, motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril maupun material kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
7. Kekasih hati Lamhot Parulian Situmorang S.T yang sudah menyemangati dalam pembuatan skripsi ini;
8. Teman seperjuangan Program Studi Teknik Industri;
9. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis ucapkan satu persatu.

Semoga kehadiran Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 22 Januari 2024



Saferia Siuman Laia

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------|------|
| SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| ABSTRAK | vi |
| <i>ABSTRACT</i> | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR RUMUS | ix |
| BAB I | 2 |
| PENDAHULUAN | 2 |
| 1.1. Latar Belakang | 2 |
| 1.2. Identifikasi Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah | 2 |
| 1.4. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.5. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.6. Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II | 7 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1. Landasan Teori | 7 |
| 2.1.1. Pengertian Kualitas | 7 |
| 2.1.2. Kualitas Produk | 8 |
| 2.1.3. Pengendalian Kualitas | 8 |
| 2.1.4. Pengertian SQC 7 Tools | 9 |
| 2.1.5. Tujuan SQC 7 Tools | 11 |
| 2.1.6. <i>SQC 7 Tools</i> | 11 |
| 2.2. Penelitian Terdahulu | 19 |
| 2.3. Kerangka Pemikiran | 25 |
| BAB III | 36 |

| | |
|--|----|
| METODOLOGI PENELITIAN..... | 36 |
| 3.1. Desain Penelitian..... | 36 |
| 3.2. Variabel Penelitian..... | 37 |
| 3.3. Populasi dan Sample..... | 37 |
| 3.4. Teknik Pengumpulan Data..... | 37 |
| 3.4.1. Data Primer..... | 37 |
| 3.4.2. Data Sekunder..... | 37 |
| 3.5. Teknik Analisis Data..... | 38 |
| 3.6. Objek dan Lokasi Penelitian..... | 39 |
| 3.7. Jadwal Penelitian..... | 40 |
| BAB IV..... | 40 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 40 |
| 4.1. Hasil Penelitian..... | 40 |
| 4.1.1. Gambaran umum tentang Perusahaan..... | 40 |
| 4.1.2. <i>Flow Chart</i> pada produksi Printing <i>Hsg Top Melitta</i> | 41 |
| 4.1.3. <i>Check Sheet</i> Data produksi <i>Housing Top Melita</i> | 43 |
| 4.1.4. <i>Scatter Diagram</i> | 44 |
| 4.1.5. <i>Histogram</i> | 45 |
| 4.1.6. <i>Diagram Pareto</i> | 47 |
| 4.1.7. P Control Charts..... | 48 |
| 4.1.8. <i>Fishbone</i> Analysis..... | 52 |
| 4.2. Pembahasan..... | 53 |
| 4.2.1. Pembahasan <i>cause and effect</i> | 53 |
| 4.2.2. Solusi Perbaikan..... | 56 |
| BAB V..... | 59 |
| SIMPULAN DAN SARAN..... | 59 |
| 5.1. SIMPULAN..... | 59 |
| 5.2. SARAN..... | 60 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 62 |
| LAMPIRAN 1. PENDUKUNG PENELITIAN..... | 65 |
| LAMPIRAN 2. DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | 68 |

LAMPIRAN 3. SURAT KETERANGAN PENELITIAN 69

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 <i>Flow Chart</i> | 13 |
| Gambar 2. 2 <i>Histogram</i> | 14 |
| Gambar 2. 3 <i>Diagram Pareto</i> | 15 |
| Gambar 2. 4 <i>Cause and Effect Diagram</i> | 16 |
| Gambar 2. 5 <i>Scatter Diagram</i> | 16 |
| Gambar 2. 6 <i>Control Chart</i> | 18 |
| Gambar 2. 7 Kerangka Pemikiran..... | 25 |
| Gambar 3. 1 <i>Flow Chart</i> Penelitian | 36 |
| Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian | 39 |
| Gambar 4. 1 <i>PT Leon Teknologi Global</i> | 40 |
| Gambar 4. 2 <i>Flow Chart Housing Top Melitta</i> | 41 |
| Gambar 4. 3 <i>Scatter Diagram</i> | 45 |
| Gambar 4. 4 <i>Histogram</i> | 46 |
| Gambar 4. 5 <i>Diagram Pareto</i> | 47 |
| Gambar 4. 6 <i>P Chart Defect</i> | 51 |
| Gambar 4. 7 <i>Diagram Pareto Scratch</i> | 52 |
| Gambar 4. 8 <i>Fishbone Crack</i> | 53 |
| Gambar 4. 9 <i>Spray Gun</i> | 54 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. 1 <i>Percentages Defect</i> | 2 |
| Tabel 2. 1 <i>Check Sheet</i> | 12 |
| Tabel 2. 2 Penelitian Terduhulu | 19 |
| Tabel 3.1 Jadwal Penelitian..... | 40 |
| Tabel 4. 1 <i>Checksheet</i> 6 bulan defect..... | 43 |
| Tabel 4. 2 Jumlah Cacat | 46 |
| Tabel 4. 3 Tabel Persentase Komulatif | 47 |
| Tabel 4. 4 <i>Tabel Ouput dan Reject</i> | 48 |
| Tabel 4. 5 Proporsi | 51 |

DAFTAR RUMUS

| | |
|--|----|
| Rumus 2. 1 <i>P Chart Center line</i> | 17 |
| Rumus 2. 2 <i>P-Charts Upper Control Limit</i> | 18 |
| Rumus 2. 3 <i>P-Charts Lower Control Limit</i> | 18 |