

**LAPORAN PENGALAMAN KERJA LAPANGAN  
ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS CACAT  
PADA PRODUK SANDAL KULIT  
MENGUNAKAN METODE FMEA DAN FTA  
Study Kasus di UMKM Chellbie**



**Disusun oleh:**

**Nama : Sahrul Hidayat**

**Nim : 180601118**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

**2025**

## **Prakata**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

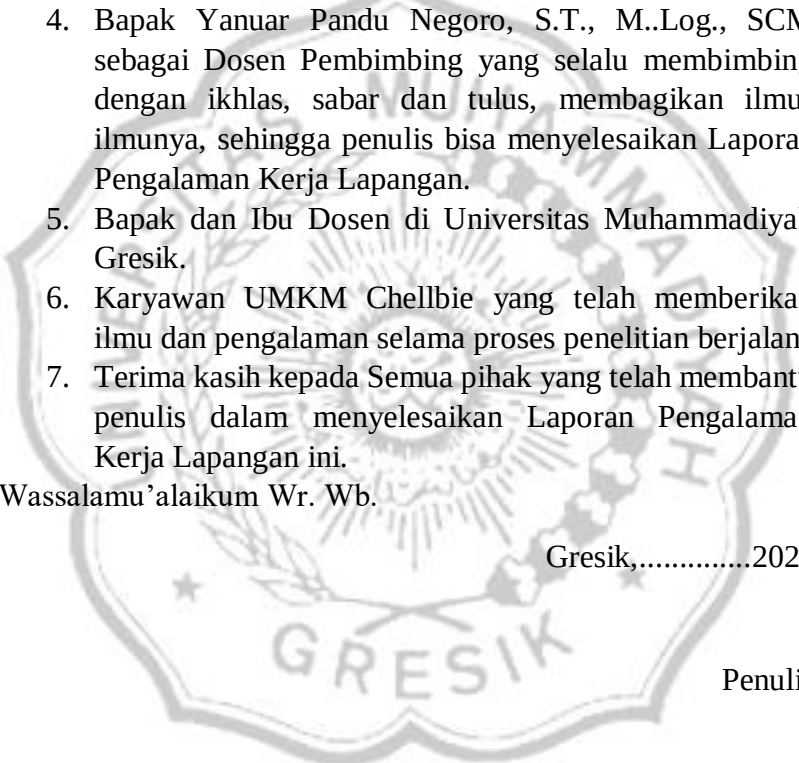
Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat, hidayah dan karunia-Nya buku panduan penulisan laporan Pengalaman Kerja Lapangan ini dapat tersusun.

Buku panduan penulisan laporan Pengalaman Kerja Lapangan ini disusun sebagai pedoman bagi mahasiswa Program Studi Teknik Industri yang melakukan Pengalaman Kerja Lapangan untuk memudahkan dalam penulisan laporan dan menyeragamkan tata cara penulisan laporan Pengalaman Kerja Lapangan, serta secara umum buku ini ditujukan untuk meningkatkan kegiatan belajar mengajar di Program Studi Teknik Industri Jenjang Strata-1 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik.

Pada kesempatan ini pula disampaikan terima kasih kepada semua pihak yang membantu tersusunnya buku panduan penulisan laporan Pengalaman Kerja Lapangan ini. Akhirnya, semoga buku panduan ini bermanfaat bagi kita semua. Selama melakukan Pengalaman Kerja Lapangan ini, penulis banyak sekali menerima bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan tulus dan rendha hati ingin menyampaikan terima kasih banyak kepada:

1. Terimakasih kepada orang tua saya yang selalu memberikan support dan semangat sehingga Laporan Pengalaman Kerja Lapangan ini dapat diselesaikan.

- 
2. Bapak Harunur Rosyid, S.T.,M.Kom,Ph.D sebagai Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik.
  3. Bapak Akhmad Wasiur Rizqi, ST., M.T. sebagai Kepala Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik.
  4. Bapak Yanuar Pandu Negoro, S.T., M..Log., SCM sebagai Dosen Pembimbing yang selalu membimbing dengan ikhlas, sabar dan tulus, membagikan ilmu-ilmunya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Pengalaman Kerja Lapangan.
  5. Bapak dan Ibu Dosen di Universitas Muhammadiyah Gresik.
  6. Karyawan UMKM Chellbie yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama proses penelitian berjalan.
  7. Terima kasih kepada Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Pengalaman Kerja Lapangan ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Gresik,.....2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| Lembar Judul .....                     | i    |
| Lembar Persetujuan Praktek Kerja ..... | ii   |
| Lembar Pengesahan .....                | iii  |
| Prakata.....                           | iv   |
| DaftarIsi.....                         | v    |
| Daftar Gambar .....                    | viii |
| Daftar Tabel.....                      | ix   |

### BAB I PENDAHULUAN

|                                             |   |
|---------------------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang.....                     | 1 |
| 1.2 Pengalaman Kerja Lapangan.....          | 1 |
| 1.3 Sistematika Penyusunan Laporan .....    | 3 |
| 1.4 Manfaat Pengalaman Kerja Lapangan ..... | 3 |

### BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 2.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....   | 8  |
| 2.2 Visi dan Misi UMKM Chellbie .....  | 10 |
| 2.3 Setruktur Organisasi.....          | 11 |
| 2.4 Peroses Produksi.....              | 14 |
| 2.5 Operation Proses Chart (OPC) ..... | 21 |
| 2.6 Peta Aliran Proses.....            | 23 |

### **BAB III TOPIK PEMBAHASAN**

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 3.1 Latar Belakang.....           | 25 |
| 3.2 Perumusan Masalah .....       | 37 |
| 3.3 Tujuan Penelitian .....       | 38 |
| 3.4 Manfaat Penelitian. ....      | 38 |
| 3.5 Batasan penelitian.....       | 38 |
| 3.6 Diagram Alir Penelitian ..... | 39 |

### **BAB IV TINJAUAN PUSTAKA**

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 4.1 Definisi Produk dan Kualitas .....   | 44 |
| 4.1.1 Definisi Produk .....              | 44 |
| 4.1.2 Definisi Kualitas .....            | 44 |
| 4.1.3 Definisi Defect dan Reject .....   | 45 |
| 4.2 Diagram pareto .....                 | 46 |
| 4.3 FMEA .....                           | 46 |
| 4.3.1 Definisi FMEA.....                 | 46 |
| 4.3.2 Tahap-tahap FMEA .....             | 47 |
| 4.3.3 Menentukan nilai SOD dan RPN ..... | 49 |
| 4.3.4. Risk Priority Number .....        | 53 |
| 4.3.5 Diagram Sebab Akibat .....         | 55 |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 4.4 FTA .....                              | 57 |
| 4.4.1 Definisi FTA .....                   | 57 |
| 4.4.2 Tahap-tahap FTA .....                | 58 |
| 4.4.3 Pohon kesalahan.....                 | 59 |
| 4.4.4 MOCUS (Methode Obtain Cut Set) ..... | 60 |
| 4.5 Penelitian terdahulu .....             | 61 |

## **BAB V PEMBAHASAN**

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| 5.1 Pengumpulan Data .....                    | 65  |
| 5.1.1 Data Jumlah Kegagalan .....             | 65  |
| 5.1.2 Diagram Pareto .....                    | 70  |
| 5.1.2 Diagram Fishbone .....                  | 71  |
| 5.2 Pengolahan Data FMEA .....                | 76  |
| 5.2.1 <i>Severity</i> .....                   | 76  |
| 5.2.2 <i>Occurance</i> .....                  | 82  |
| 5.2.3 <i>Detection</i> .....                  | 89  |
| 5.2.4 <i>Risk Priority Number (RPN)</i> ..... | 97  |
| 5.3 Pengolahan Data FTA .....                 | 108 |
| 5.3.1 Pohon kesalahan dan MOCUS .....         | 109 |
| 5.3.2 Analisa kuantitatif .....               | 102 |
| 5.4 Usulan Perbaikan .....                    | 121 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 5.5 Implementasi perbaikan ..... | 128 |
|----------------------------------|-----|

## **BAB VI PENUTUP**

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 6.1 Kesimpulan..... | 131 |
|---------------------|-----|

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>135</b> |
|----------------------------|------------|

## **LAMPIRAN**

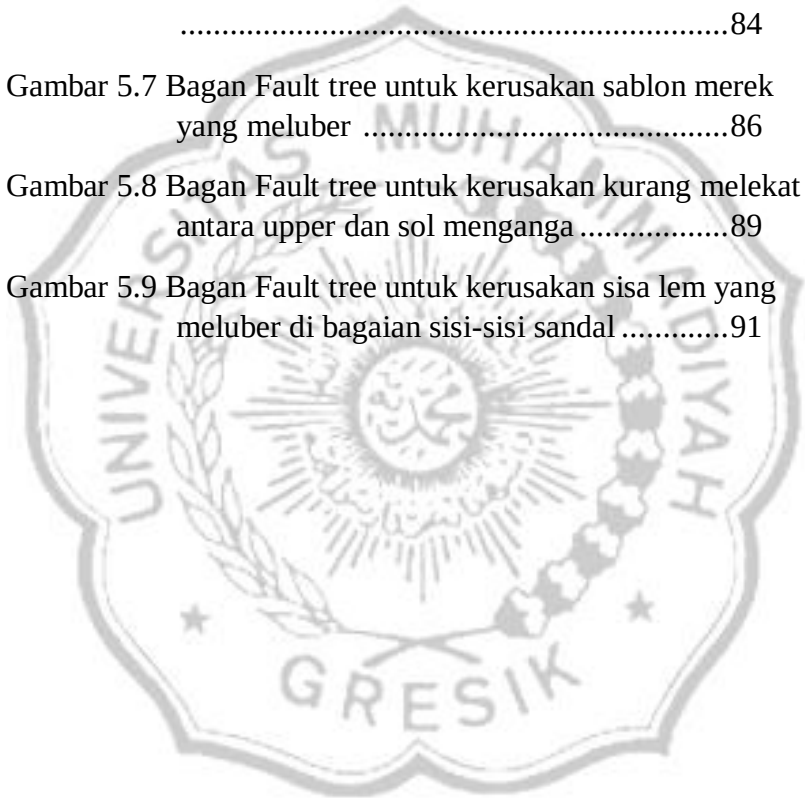
### **DAFTAR GAMBAR**

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Lokasi Produksi .....                    | 9  |
| Gambar 2.2 Tempat UMKM Chellbie. ....               | 10 |
| Gambar 2.3 Setruktur organisasi UMKM Chellbie ..... | 12 |
| Gambar 2.4 Kap sandal .....                         | 15 |
| Gambar 2.5 Katoan sandal .....                      | 16 |
| Gambar 2.6 Proses penyablonan merek .....           | 17 |
| Gambar 2.7 Proses pengesulan sandal .....           | 19 |
| Gambar 2.8 Proses Finising.....                     | 20 |
| Gambar 2.9 Peta kerja UMKM Chellbie.....            | 22 |

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.10 Alur proses produksi UMKM Chellbie.....                                     | 24 |
| Gambar 3.1 Kap rusak.....                                                               | 30 |
| Gambar 3.2 Pemotongan kap yang tidak presisi .....                                      | 30 |
| Gambar 3.3 Katoan sandal yang tidak melekat .....                                       | 31 |
| Gambar 3.4 Jahitan kap terlepas .....                                                   | 32 |
| Gambar 3.5 Sablon miring .....                                                          | 32 |
| Gambar 3.6 Sablon meluber .....                                                         | 33 |
| Gambar 3.7 Kurang melekat antara katoan dan sool menganga<br>.....                      | 34 |
| Gambar 3.8 Lem yang meluber di bagian sisi sandal .....                                 | 35 |
| Gambar 3.9 Produk yang kotor.....                                                       | 35 |
| Gambar 3.10 Kardus pecking yang rusak .....                                             | 36 |
| Gambar 3.11 Gambar alur penelitian .....                                                | 39 |
| Gambar 4.1 Contoh minimum cut set .....                                                 | 48 |
| Gambar 5.1 Diagram pareto defect sandal kulit .....                                     | 57 |
| Gambar 5.2 Diagram Fishbone penyebab Pengeleman katoan<br>kuraqng melekat .....         | 58 |
| Gambar 5.3 Diagram Fishbon penyebab sablon merek yang<br>meluber.....                   | 59 |
| Gambar 5.4 Diagram Fishbon penyebab kurang meleat antara<br>uper dan sol menganga ..... | 60 |



|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 5.5 Diagram Fishbon penyebab sisa lem yang meluber<br>di bagaian sisi-sisi sandal.....          | 61 |
| Gambar 5.6 Bagan Fault tree untuk kerusakan pengeleman<br>katoan yang kurang melekat .....             | 84 |
| Gambar 5.7 Bagan Fault tree untuk kerusakan sablon merek<br>yang meluber .....                         | 86 |
| Gambar 5.8 Bagan Fault tree untuk kerusakan kurang melekat<br>antara upper dan sol menganga .....      | 89 |
| Gambar 5.9 Bagan Fault tree untuk kerusakan sisa lem yang<br>meluber di bagaian sisi-sisi sandal ..... | 91 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Jenis Defect produk sandal kulit .....                                                | 27 |
| Tabel 4.1 <i>Severity</i> .....                                                                 | 49 |
| Tabel 4.2 <i>Occurance</i> .....                                                                | 51 |
| Tabel 4.3 <i>Detection</i> .....                                                                | 52 |
| Tabel 4.4 Simbol- simbol dalam FTA .....                                                        | 59 |
| Tabel 4.5 Simbol-simbol dalam FTA (lanjutan).....                                               | 60 |
| Tabel 5.1 Data Jumla produksi UMKM Chellbie selama periode 1 Oktober samapai 1 Novbember 2023   | 66 |
| Tabel 5.2 Data pengamatan Jumla kegagalan selama periode 1 Oktober samapai 1 November 2023..... | 68 |
| Tabel 5.3 Nilai <i>Severity</i> Pengeleman Katoan Kurang Melekat .....                          | 78 |
| Tabel 5.4 Nilai <i>Severity</i> sablon merek meluber .....                                      | 79 |
| Tabel 5.5 Nilai <i>Severity</i> kurang melekat antara upper dan sol menganga.....               | 80 |
| Tabel.5.6 Nilai <i>Severity</i> sisa lem yang meluber di bagian sisi-sisi sandal .....          | 81 |
| Tabel 5.7 Nilai <i>Occurance</i> pengeleman katoan kurang melekat .....                         | 82 |
| Tabel 5.8 Nilai <i>Occurance</i> sablon merek yang meluber .....                                |    |

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| .....                                                                                      | 84  |
| Tabel 5.9 Nilai <i>Occurance</i> kurang melekat antara upper dan sol<br>menganga.....      | 86  |
| Tabel 5.10 Nilai <i>Occurance</i> sisa lem yang meluber di bagian<br>sisi-sisi sandal..... | 87  |
| Tabel 5.11 Nilai <i>Detection</i> Pengeleman katoan kurang melekat<br>.....                | 90  |
| Tabel 5.12 Nilai <i>Detection</i> sablon merek yang meluber.....<br>.....                  | 91  |
| Tabel 5.13 Nilai <i>Detection</i> kuirang melekat antara upper dan<br>sool menganga .....  | 93  |
| Tabel 5.14 Nilai <i>Detection</i> sisa lem yang meluber di sisi-sisi<br>sandal .....       | 95  |
| Tabel 5.15 Nilai RPN Pengeleman katoan kurang melekat                                      | 97  |
| Tabel 5.16 Nilai RPN Sablon merek yang meluber.....                                        | 99  |
| Tabel 5.17 Nilai RPN Kurang melekat anatar upper dan sol<br>menganga .....                 | 101 |
| Tabel 5.18 Nilai RPN Sisa lem yang meluber di bagian sisi-sisi<br>sandal.....              | 104 |
| Tabel 5.19 Rangkuman Nilai RPN .....                                                       | 106 |
| Tabel 5.20 Keterangan bagan pengeleman katoan yang kurang<br>melekat .....                 | 109 |

Tabel 5.21 Keterangan bagan Sablon merek yang meluber112

Tabel 5.22 keterangan bagan Kurang nya melekat anantara uper  
dan sol menganga .....115

Tabel 5.23 keterangan bagan Sisa lem yang meluberdi sisi-sisi  
sandal .....118

Tabel 5.24 perbaikan.....122

