

**LAPORAN KERJA PRAKTEK PADA DIVISI PRODUKSI  
ENAMEL DI  
PT ELANG JAGAD**



Disusun oleh:

Yulius Christiano

NRP. 5303020015

Felix William Sutjipto

NRP. 5303021011

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**2024**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa laporan kerja praktek dengan judul "ANALISIS KECACATAN PRODUK PADA DIVISI PRODUKSI ENAMEL DENGAN METODE STATISTICAL QUALITY CONTROL DI PT ELANG JAGAD" ini benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain. Baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka kami sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 6 Januari 2025

Penulis 1



Yulius Cristiano  
NRP. 5303020015

Penulis 2



Felix William Sutjipto  
NRP. 5303021011

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktek di PT Elang Jagad, Jl kolonel sugiono no 53. Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo tanggal 24 juni sampai dengan 21 Agustus 2024 telah diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

1. Yulius Cristiano NRP: 5303020015
2. Felix William Sutjpto NRP: 5303021011

telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 6 Januari 2025

Pembimbing Perusahaan



Drs. Budi Santoso  
**Elang Jagad**

Dosen Pembimbing

A stylized signature in black ink, appearing to be 'Luh Juni Asrini', written in a cursive style.

Ir. Luh Juni Asrini, S.si., M.Si., Ph.D.  
NIK. 531.14.0814

Program Studi Teknik Industri

A circular seal of Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. It features a central emblem with a book and a sun, surrounded by the text 'UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA' and 'FACULTAS TEKNIK INDUSTRI'.

Ir. Julius Nuryono, S.T., M.T., CIOMP, IPM., ASEAN Eng.

NIK. 531.97.0299

## SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK



**Elang Jagad**

**Industri dan Perdagangan**

Jl. Kol. Soegiono No.53A RT.05 RW.02 Ngingas - Waru - Sidoarjo

Phone / Fax. (031) 8552541 E-mail : budiarto6969@yahoo.co.id

Nomor : 03/SB-EJ/24

Sidoarjo, 22 Mei 2024

Lamp : -

Hal : Surat Penerimaan Mahasiswa PKL

Kepada : Yth. Dekan Fakultas Teknik

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
Di SURABAYA**

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakan PKL mahasiswa Prodi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, bersama ini kami sampaikan bahwa kami memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan PKL di PT. Elang Jagad yang akan dilangsungkan dari 24 Juni 2024 – 21 Agustus 2024. Adapun mahasiswa yang kami terima adalah sebagai berikut :

| NO | NAMA MAHASISWA   | PROGRAM STUDI   | NRP.       |
|----|------------------|-----------------|------------|
| 1  | Yulius Cristiano | Teknik Industri | 5303020015 |
| 2  | Felix William S. | Teknik Industri | 5303021011 |

Untuk itu bagi mahasiswa yang melakukan PKL diwajibkan mengikuti semua ketentuan perusahaan yang terkait dengan disiplin dan aspek keselamatan kerja serta tidak mengganggu kelancaran proses produksi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Sidoarjo, 22 Mei 2024

Hormat Kami,

**Elang Jagad**

**Dwi Wahyu A.S., S.Psi**

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN KERJA PRAKTEK

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

1. Yulius Cristiano NRP: 5303020015
2. Felix William Sutjipto NRP: 5303021011

**“ANALISIS KECACATAN PRODUK PADA DIVISI PRODUKSI ENAMEL DENGAN METODE STATISTICAL QUALITY CONTROL DI PT ELANG JAGAD”** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lainnya (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi Laporan Kerja Praktek ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 6 Januari 2025

Penulis 1



Yulius Cristiano  
NRP. 5303020015

Penulis 2



Felix William Sutjipto  
NRP. 5303021011

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat anugerah dan rahmatnya, kami mampu menyusun dan menyelesaikan laporan kerja praktek dengan judul "Analisis Kecacatan Produk pada Divisi Produksi Enamel dengan Metode *Statistical Quality Control* di PT Elang Jagad " dengan baik dan lancar. Laporan kerja praktek ini disusun sebagai hasil kerja praktik yang telah dilakukan. Dalam laporan ini, pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh selama masa kerja praktek di PT Elang Jagad didokumentasikan secara menyeluruh.

Penyelesaian laporan kerja praktek ini tidak dapat berhasil tanpa adanya bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami selaku penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan sepanjang proses penulisan laporan kerja praktek hingga selesai. Kami selaku penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing dalam kerja praktek
2. Bapak Bambang selaku Manager di PT Elang Jagad yang telah memberikan kami kesempatan untuk boleh melakukan kerja praktik di PT Elang Jagad
3. Ibu Drs. Budi Santoso selaku pembimbing lapangan yang telah membantu kami dalam berbagai hal dalam upaya mendukung kerja praktik kami.
4. Seluruh pimpinan dan karyawan Elang Jagad namanya tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
5. Keluarga masing-masing penulis yang selalu mendampingi lewat doa dan dukungan moral dari kampung halaman.
6. Grup The Boys yang beranggotakan Reynard, Yustinus, dan Jimmy yang sudah menemani dalam proses belajar baik perkuliahan maupun kehidupan pada lini waktu ini.

Kami menyadari bahwa penyusunan laporan kerja praktek ini masih jauh dari sempurna dan memiliki keterbatasan yang dapat dikembangkan lebih lanjut di masa mendatang. Oleh karena itu, dengan penuh keterbukaan, kami menerima kritik dan saran yang konstruktif untuk meningkatkan kualitas laporan ini. Sebagai penutup, kami berharap laporan ini dapat memberikan wawasan dan manfaat yang berarti bagi para pembaca.

## DAFTAR ISI

|                                                                                                  |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| LEMBAR PERNYATAAN .....                                                                          | i     |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                                                                           | ii    |
| SURAT KETERANGAN PELAKSAAN KERJA PRAKTEK.....                                                    | iii   |
| LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN KERJA PRAKTEK .....                                         | iv    |
| KATA PENGANTAR .....                                                                             | v     |
| DAFTAR ISI .....                                                                                 | vii   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                              | ix    |
| DAFTAR TABEL.....                                                                                | x     |
| ABSTRAK .....                                                                                    | xi    |
| <br>BAB I.....                                                                                   | <br>2 |
| PENDAHULUAN.....                                                                                 | 2     |
| 1.1    Latar Belakang .....                                                                      | 2     |
| 1.2    Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....                                                         | 4     |
| 1.2.1    Tempat Pelaksanaan.....                                                                 | 4     |
| 1.2.2    Waktu Pelaksanaan.....                                                                  | 4     |
| 1.3    Aktivitas Kerja Praktek.....                                                              | 4     |
| BAB II.....                                                                                      | 5     |
| TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....                                                                   | 5     |
| 2.1    Lokasi dan Infrastruktur Perusahaan.....                                                  | 5     |
| 2.2    Sertifikasi Perusahaan .....                                                              | 5     |
| 2.3    Kapasitas Produksi.....                                                                   | 6     |
| 2.4    Manajemen Perusahaan .....                                                                | 6     |
| 2.5    Visi dan Misi Perusahaan.....                                                             | 7     |
| 2.6    Nilai Perusahaan.....                                                                     | 7     |
| 2.7    Kategori Karyawan .....                                                                   | 7     |
| 2.8    Jam Kerja .....                                                                           | 8     |
| 2.9    Struktur Organisasi .....                                                                 | 8     |
| 2.10    Layout Perusahaan <i>Layout perusahaan dari PT Elang Jagad dapat dilihat pada gambar</i> |       |
| 2.2.    11                                                                                       |       |
| 2.11    Deskripsi Layout perusahaan.....                                                         | 13    |
| 2.12    Analisis K3.....                                                                         | 14    |
| BAB III .....                                                                                    | 16    |
| TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN.....                                                                  | 16    |



|                                  |                                                                |    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|
| 3.1                              | Proses Bisnis Perusahaan atau Unit Usaha atau Departemen ..... | 16 |
| 3.2                              | Produk yang Dihasilkan .....                                   | 16 |
| 3.3                              | Proses Produksi Perusahaan.....                                | 17 |
| 3.4                              | Material Handling.....                                         | 18 |
| BAB IV .....                     |                                                                | 19 |
| TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTEK ..... |                                                                | 19 |
| 4.1                              | Pendahuluan Tugas Khusus.....                                  | 19 |
| 4.4.1                            | Latar Belakang .....                                           | 19 |
| 4.1.2                            | Rumusan Masalah .....                                          | 20 |
| 4.1.3                            | Tujuan .....                                                   | 20 |
| 4.1.4                            | Batasan Masalah .....                                          | 20 |
| 4.1.5                            | Sistematika Penelitian .....                                   | 21 |
| 4.2                              | Landasan Teori .....                                           | 22 |
| 4.2.1                            | Kualitas.....                                                  | 22 |
| 4.2.2                            | Manfaat Kualitas .....                                         | 23 |
| 4.2.3                            | Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Produk .....          | 23 |
| 4.2.4                            | Pengendalian Kualitas .....                                    | 25 |
| 4.2.5                            | Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas .....                      | 26 |
| 4.2.6                            | Tahapan Pengendalian Kualitas.....                             | 26 |
| 4.2.7                            | Statistical Quality Control .....                              | 27 |
| 4.2.8                            | Alat Bantu Statistical Quality Control.....                    | 28 |
| 4.3                              | Metode Penelitian .....                                        | 36 |
| 4.4                              | Pengelolaan data .....                                         | 38 |
| 4.4.1                            | P Chart .....                                                  | 39 |
| 4.4.2                            | Diagram Histogram.....                                         | 41 |
| 4.4.3                            | Diagram Pareto .....                                           | 42 |
| 4.4.4                            | Uji Validasi .....                                             | 46 |
| 4.4.5                            | Analisis Pembahasan.....                                       | 48 |
| 4.5.                             | Penutup .....                                                  | 53 |
| 4.5.1.                           | Kesimpulan.....                                                | 53 |
| 4.5.2.                           | Saran.....                                                     | 55 |
| DAFTAR PUSTAKA .....             |                                                                | 56 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2.1</b> Sertifikat JAMSOSTEK PT Elang jagad.....           | 6  |
| <b>Gambar 2.2</b> Struktur Organisasi PT Elang Jagad.....            | 8  |
| <b>Gambar 2.3</b> Layout Perusahaan.....                             | 11 |
| <b>Gambar 2.4</b> APAR .....                                         | 14 |
| <b>Gambar 2.5</b> Sarung Tangan .....                                | 14 |
| <b>Gambar 2.6</b> Ear Plug .....                                     | 15 |
| <b>Gambar 2.7</b> helm welding .....                                 | 15 |
| <b>Gambar 3.1</b> Kereta Dorong.....                                 | 18 |
| <b>Gambar 4.1</b> Alat Bantu Statistical Quality .....               | 28 |
| <b>Gambar 4.2</b> Check Sheet .....                                  | 29 |
| <b>Gambar 4.3</b> Histogram.....                                     | 30 |
| <b>Gambar 4.4</b> Diagram Pareto .....                               | 31 |
| <b>Gambar 4.5</b> Diagram Alir (Process Diagram).....                | 31 |
| <b>Gambar 4.6</b> Scatter Diagram .....                              | 32 |
| <b>Gambar 4.7</b> Control Chart.....                                 | 32 |
| <b>Gambar 4.8</b> Bentuk-bentuk Penyimpangan.....                    | 33 |
| <b>Gambar 4.9</b> Diagram Sebab-Akibat.....                          | 35 |
| <b>Gambar 4.10</b> Flowchart Penelitian.....                         | 36 |
| <b>Gambar 4.11</b> hasil P Chart Minitab .....                       | 40 |
| <b>Gambar 4.12</b> diagram histogram.....                            | 41 |
| <b>Gambar 4.13</b> diagram Pareto .....                              | 45 |
| <b>Gambar 4.14</b> hasil uji validasi .....                          | 47 |
| <b>Gambar 4.15</b> Fishbone diagram Body Tidak Simetris .....        | 49 |
| <b>Gambar 4.16</b> Fishbone cairan enamel yang kurang menempel ..... | 51 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Table 3.1</b> Jenis produk yang diproduksi di PT Elang Jagad .....           | 17 |
| <b>Table 3.2</b> FPC di PT Elang Jagad .....                                    | 18 |
| <b>Table 4.1</b> Data Jumlah produksi Enamel Baik dan jumlah cacat.....         | 38 |
| <b>Table 4.2</b> Jumlah dan Jenis Masing-masing Cacat pada produksi enamel..... | 43 |
| <b>Table 4.3</b> P bar data yang baru .....                                     | 46 |

## ABSTRAK

Kerja praktek merupakan kegiatan wajib bagi mahasiswa Teknik Industri untuk mengasah keterampilan praktis dan memahami proses kerja nyata di dunia industri. Laporan ini disusun berdasarkan pelaksanaan kerja praktek di PT Elang Jagad, perusahaan manufaktur yang memproduksi enamel dan ring plat washer. Fokus utama dari kegiatan ini adalah menganalisis kualitas proses produksi enamel, khususnya dalam mengidentifikasi jenis kecacatan yang dominan serta faktor penyebabnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Statistical Quality Control (SQC), dengan alat bantu berupa P-Chart untuk memantau proporsi kecacatan, Histogram untuk melihat distribusi cacat harian, Diagram Pareto untuk mengidentifikasi jenis kecacatan terbesar, dan Fishbone Diagram untuk mengetahui akar penyebab masalah. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kecacatan pada produk enamel masih terjadi di beberapa titik produksi, terutama pada proses pembuatan body yang tidak simetris dan pelapisan cairan enamel yang tidak menempel sempurna. Beberapa titik pengamatan juga menunjukkan hasil yang melebihi batas kendali atas dalam P-Chart, yang menandakan perlunya tindakan korektif segera. Berdasarkan hasil analisis, diberikan rekomendasi perbaikan proses dengan menyusun standar prosedur kerja yang lebih terkontrol agar kualitas produk lebih konsisten.

**Kata Kunci:** Kerja Praktek, Enamel, Statistical Quality Control, P-Chart, Diagram Pareto, Fishbone Diagram, Kualitas Produk.