

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Batasan Masalah | 4 |
| 1.5 Manfaat | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)..... | 6 |
| 2.2 Kecelakaan | 11 |
| 2.3 Keselamatan | 14 |
| 2.4 Bahaya | 15 |
| 2.5 Risiko | 17 |
| 2.6 Inspeksi Keselamatan dan Kesehatan Kerja | 19 |
| 2.7 Manajemen | 20 |
| 2.8 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja..... | 20 |
| 2.9 Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan kerja | 21 |
| 2.10 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja | 22 |
| 2.11 Metode <i>Hazard Identification and Risk Assesment, Risk Control</i> | 23 |
| 2.12 Metode <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> | 27 |
| 2.13 Diagram <i>Fishbone</i> | 31 |
| 2.14 Penelitian Terdahulu | 32 |
| 2.15 Kerangka Pemikiran | 39 |

| | |
|---|------------|
| BAB III METODOLOGI | 40 |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian | 40 |
| 3.2 Objek Penelitian | 40 |
| 3.3 Prosedur Penelitian | 41 |
| 3.4 Data Penelitian dan Pengumpulan Data | 41 |
| 3.5 Pengolahan Data | 43 |
| 3.5.1 <i>Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control</i> | 43 |
| 3.5.2 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> | 44 |
| 3.5.3 <i>Fishbone Diagram</i> | 46 |
| 3.6 Analisis Pemecahan Masalah | 47 |
| 3.7 Kesimpulan dan Saran | 47 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 48 |
| 4.1 Sistem Yang Berjalan | 48 |
| 4.2 Pengumpulan Data | 52 |
| 4.2.1 Potensi Bahaya <i>Incoming Raw Material</i> | 54 |
| 4.2.2 Potensi Bahaya <i>Incoming Raw Material</i> | 55 |
| 4.2.3 Potensi Bahaya <i>Printing</i> | 56 |
| 4.2.4 Potensi Bahaya <i>Spray</i> | 57 |
| 4.3 Pengolahan Data | 58 |
| 4.3.1 Pengolahan Data Dengan Metode <i>HIRARC</i> | 58 |
| 4.3.2 Pengolahan Data Dengan Metode <i>FMEA</i> | 63 |
| 4.3.3 Pengolahan Data Dengan Metode Diagram <i>Fishbone</i> | 69 |
| 4.4 Analisis | 74 |
| 4.4.1 Analisis Penyebab Potensi Bahaya | 74 |
| 4.4.2 Analisis Diagram <i>Fishbone</i> | 78 |
| 4.5 Pembahasan | 84 |
| 4.6 Upaya Perbaikan | 95 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 96 |
| 5.1 Kesimpulan | 96 |
| 5.2 Saran | 97 |
| DAFTAR PUSTAKA | 98 |
| LAMPIRAN | 101 |
| RIWAYAT PENULIS | 107 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. 1 Grafik Data Kecelakaan PT HEI 2023..... | 2 |
| Gambar 2. 1 Logo Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)..... | 7 |
| Gambar 2. 2 <i>Safety Helmet</i> | 8 |
| Gambar 2. 3 Sepatu <i>Safety</i> | 9 |
| Gambar 2. 4 Sarung Tangan | 9 |
| Gambar 2. 5 Masker | 9 |
| Gambar 2. 6 Kacamata (<i>Safety Glasses</i>) | 10 |
| Gambar 2. 7 Penutup Telinga | 10 |
| Gambar 2. 8 Pelindung Wajah (<i>Face Shield</i>) | 10 |
| Gambar 2. 9 Rompi | 11 |
| Gambar 2. 10 Sabuk Pengaman (<i>Harness</i>) | 11 |
| Gambar 2. 11 Kerangka Pemikiran | 39 |
| Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Penelitian | 41 |
| Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Proses <i>HIRARC</i> | 44 |
| Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Proses <i>FMEA</i> | 45 |
| Gambar 3. 4 <i>Fishbone</i> Diagram | 46 |
| Gambar 4. 1 Alur Proses <i>Incoming Raw Material</i> | 48 |
| Gambar 4. 2 Alur Proses <i>Injection</i> | 49 |
| Gambar 4. 3 Alur Proses <i>Printing</i> | 50 |
| Gambar 4. 4 Alur Proses <i>Spray</i> | 51 |
| Gambar 4. 5 Diagram <i>Fishbone</i> Terpeleset dan Tersandung | 70 |
| Gambar 4. 6 Diagram <i>Fishbone</i> Tangan Bagian Tubuh Operator Terluka | 71 |
| Gambar 4. 7 Diagram <i>Fishbone</i> Cedera Tangan, Tangan Terjepit | 72 |
| Gambar 4. 8 Diagram <i>Fishbone</i> Masalah Pernapasan | 73 |
| Gambar 4. 9 <i>Display 5R</i> | 86 |
| Gambar 4. 10 Sarung Tangan Kain | 86 |
| Gambar 4. 11 Masker | 87 |
| Gambar 4. 12 Sarung Tangan Lateks | 88 |
| Gambar 4. 13 <i>Safety Shoes</i> | 88 |

Gambar 4. 14 Kacamata dan *Faceshield* 89
Gambar 4. 15 *Display* Bahaya Terjepit 90



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. 1 Data Kecelakaan PT Hijau Elektronika Indonesia 2023 | 1 |
| Tabel 2. 1 Kriteria <i>Consequence</i> menurut standar AS/NZS 4360:2004 | 25 |
| Tabel 2. 2 Kriteria <i>Likelihood</i> menurut standar AS/NZS 4360:2004 | 25 |
| Tabel 2. 3 <i>Risk Matrix</i> menurut standar AS/NZS 4360:2004 | 26 |
| Tabel 2. 4 Skala <i>Severity</i> | 28 |
| Tabel 2. 5 Skala <i>Occurrence</i> | 29 |
| Tabel 2. 6 Skala <i>Detection</i> | 29 |
| Tabel 2. 7 Penelitian terdahulu | 32 |
| Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara | 42 |
| Tabel 3. 2 Data Karyawan PT Hijau Elektronika Indonesia | 42 |
| Tabel 4. 1 Hasil Temuan Potensi Bahaya Di PT HEI | 52 |
| Tabel 4. 2 Potensi Bahaya <i>Incoming Raw Material</i> | 54 |
| Tabel 4. 3 Potensi Bahaya <i>Injection</i> | 55 |
| Tabel 4. 4 Potensi Bahaya <i>Printing</i> | 56 |
| Tabel 4. 5 Potensi Bahaya <i>Spray</i> | 57 |
| Tabel 4. 6 Penilaian Potensi dan Risiko <i>HIRARC</i> | 59 |
| Tabel 4. 7 Penilaian Tingkat Keparahan (<i>Severity</i>) | 63 |
| Tabel 4. 8 Penilaian Tingkat Kejadian (<i>Occurrence</i>) | 65 |
| Tabel 4. 9 Penilaian Alat Kontrol (<i>Detection</i>) | 66 |
| Tabel 4. 10 Penilaian Potensi Bahaya <i>FMEA</i> Keseluruhan | 68 |
| Tabel 4. 11 Pengelompokan Nilai <i>RPN</i> Tertinggi | 69 |
| Tabel 4. 12 Penyebab Potensi Bahaya | 74 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4. 13 Analisis <i>Fishbone</i> Diagram Terpelet dan Tersandung | 79 |
| Tabel 4. 14 Analisis <i>Fishbone</i> Diagram Tangan atau Tubuh Cedera | 80 |
| Tabel 4. 15 Analisis <i>Fishbone</i> Diagram Tangan Terjepit | 81 |
| Tabel 4. 16 Analisis <i>Fishbone</i> Diagram Masalah Pernapasan | 83 |
| Tabel 4. 17 Pengendalian Risiko | 92 |
| Tabel 4. 18 Perbandingan Hasil Metode HIRARC dan FMEA | 94 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Surat Keterangan Dari Perusahaan | 101 |
| Lampiran 2 Pertanyaan Wawancara Di PT Hijau Elektronika Indonesia | 102 |
| Lampiran 3 Area <i>Incoming Raw Material</i> | 103 |
| Lampiran 4 Area <i>Injection</i> | 103 |
| Lampiran 5 Area <i>Printing</i> | 104 |
| Lampiran 6 Area <i>Spray</i> | 104 |
| Lampiran 7 Penilaian Potensi Bahaya HIRARC | 105 |
| Lampiran 8 Penilaian <i>Severity</i> FMEA | 106 |
| Lampiran 9 Penilaian <i>Occurrence</i> FMEA | 106 |
| Lampiran 10 Penilaian <i>Detection</i> FMEA | 106 |

