

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| RINGKASAN .....   | iii     |
| KATA PENGANTAR .....  | v       |
| DAFTAR ISI.....   | vi      |
| DAFTAR GAMBAR .....   | ix      |
| DAFTAR TABEL.....   | x       |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | xi      |
| <br>BAB   |         |
| I. PENDAHULUAN .....  | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....   | 1       |
| 1.2. Tujuan Penelitian .....  | 2       |
| 1.3. Rumusan Masalah .....  | 2       |
| 1.4. Batasan Masalah.....   | 2       |
| 1.5. Metode Penelitian.....   | 3       |
| 1.6. Manfaat Penelitian .....   | 5       |
| II. TINJAUAN UMUM .....   | 6       |
| 2.1. Sejarah Umum.....  | 6       |
| 2.2. Iklim dan Curah Hujan.....   | 7       |
| 2.3. Timah .....  | 8       |
| 2.4. Keadaan Geologi.....   | 9       |
| 2.5. Kegiatan Penambangan.....  | 11      |
| III. DASAR TEORI.....   | 14      |
| 3.1. Peraturan Perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja ...     | 14      |
| 3.2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....                                 | 15      |
| 3.3. Kecelakaan Kerja .....   | 17      |
| 3.4. Alat Pelindung Diri (APD) .....                                      | 18      |
| 3.5. <i>Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control</i> ..... | 20      |
| 3.6. Teori Domino .....   | 25      |
| 3.7. Tambang Semprot .....  | 28      |
| IV. HASIL PENELITIAN .....  | 31      |
| 4.1. Pelaksanaan Penambangan di Area Semprot .....                        | 31      |
| 4.2. Daftar Alat Pelindung Diri (APD) .....                               | 32      |
| 4.3. Jadwal Jam Kerja Pada Kegiatan Semprot.....                          | 33      |
| 4.4. Data Karyawan Pada Kegianan Semprot .....                            | 33      |

|  |    |
|--|----|
| 4.5. Identifikasi Bahaya Pada Kegiatan Semprot.....  | 34 |
| 4.6. Risiko Bahaya .....                             | 36 |
| 4.7. Data Kecelakaan Kerja.....                      | 37 |
| 4.8. Program Kerja K3 di PT. TIMAh Tbk.....          | 38 |
| V. PEMBAHASAN.....                                   | 40 |
| 5.1. Identifikasi Bahaya Pada Kegiatan Semprot ..... | 40 |
| 5.2. Penilaian Risiko .....                          | 41 |
| 5.3. Pengendalian Risiko.....                        | 43 |
| VI. KESIMPULAN .....                                 | 46 |
| 6.1. Kesimpulan .....                                | 46 |
| 6.2. Saran.....                                      | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                 | 48 |
| LAMPIRAN.....  | 50 |

## DAFTAR GAMBAR

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 1.1. Tahapan Metode Penelitian.....                          | 4       |
| 2.1. Peta Situasi di Tempilang PT .....                      | 7       |
| 2.2. Curah Hujan Rata-Rata Tahun 2013-2023 .....             | 8       |
| 2.3. Peta Geologi Tempilang.....                             | 9       |
| 2.4. Stratigrafi Regional Pulau Bangka.....                  | 10      |
| 2.5. Operasi Pengupasan Lapisan Tanah Tertutup.....          | 12      |
| 2.6. Operasi Penggalian Kaksa dengan Metode Mekanis .....    | 12      |
| 2.7. Operasi Penggalian Kaksa dengan Metode Hidraulik .....  | 13      |
| 2.8. Operasi Pencucian Timah .....                           | 13      |
| 3.1. Diagram Hakekat Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....   | 15      |
| 3.2. <i>Hierarchy Of Controls</i> .....                      | 25      |
| 3.3. Teori Domino Heinrich .....                             | 27      |
| 3.4. Operasi Penambangan Tambang Semprot (Azwardi,2007)..... | 28      |
| 3.5. Operasi Pengangkutan Bijih Timah (Azwardi,2007).....    | 29      |
| 4.1. Operasi Penambangan Tambang Semprot .....               | 32      |
| 4.2. Jalan Licin .....                                       | 34      |
| 4.3. Alat Mesin Pompa.....                                   | 34      |
| 4.4. Pembuangan Air Kolong.....                              | 33      |
| 4.5. Kegiatan Semprot.....                                   | 33      |
| 4.6. Alat Pencucian Timah .....                              | 35      |
| 4.7. Brosur Program Kerja K3 di PT. TIMAH Tbk .....          | 39      |

## **DAFTAR TABEL**

| Tabel   | Halaman |
|---|---------|
| 3.1. Penentuan Nilai Konsenkuensi .....                   | 21      |
| 3.2. Penentuan Nilai Kemungkinan .....                    | 22      |
| 3.3. Matriks Penilaian Risiko .....                       | 23      |
| 3.4. Respon Manajemen Risiko .....                        | 23      |
| 4.1. Daftar Alat Pelindung Diri di PT. TIMAH Tbk.....     | 32      |
| 4.2. Jadwal Jam Kerja Unit Penambangan Darat.....         | 33      |
| 4.3. Data Karyawan.....                                   | 33      |
| 4.4. Identifikasi Bahaya Pada Kegiatan Semprot.....       | 34      |
| 4.5. Identifikasi Potensi Bahaya.....                     | 36      |
| 4.6. Data Kecelakaan Kerja di PT. TIMAH Tbk .....         | 37      |
| 5.1. Penilaian Risiko .....                               | 42      |
| 5.2. Persentase Tingkat Risiko Sebelum Pengendalian ..... | 45      |
| 5.3. Persentase Tingkat Risiko Setelah Pengendalian.....  | 45      |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### LAMPIRAN

- A. DATA CURAH HUJAN
- B. PETA *LAYOUT SITE* TEMPILANG
- C. TABEL IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN RISIKO DAN PENGENDALIAN RISIKO
- D. TABEL SETELAH DILAKUKAN METODE HIRARC
- E. HITUNGAN PENENTUAN LIKELYHOOD
- F. HITUNGAN PENILAIAN RISIKO
- G. GAMBAR ALAT PELINDUNG DIRI
- H. SPESIFIKASI POMPA SLURRY
- I. SPESIFIKASI PIPA HISAP & PIPA TEKAN