

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>                      | i   |
| <b>PENGESAHAN</b>                         | ii  |
| <b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>          | iii |
| <b>KATA PENGANTAR</b>                     | iv  |
| <b>DAFTAR ISI</b>                         | vi  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>                      | ix  |
| <b>DAFTAR TABEL</b>                       | x   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b>                    | xi  |
| <b>DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI</b>        | xii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                  | 1   |
| 1.1 Latar Belakang                        | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah                       | 6   |
| 1.3 Asumsi Dan Batasan Masalah            | 6   |
| 1.4 Tujuan Penelitian                     | 7   |
| 1.5 Manfaat Penelitian                    | 7   |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>            | 8   |
| <b>BAB III LANDASAN TEORI</b>             | 12  |
| 3.1 Perawatan ( <i>Maintenance</i> )      | 12  |
| 3.1.1 <i>Preventive Maintenance</i>       | 12  |
| 3.1.2 <i>Predictive Maintenance</i>       | 13  |
| 3.1.3 <i>Breakdown Maintenance</i>        | 15  |
| 3.1.4 <i>Total Productive Maintenance</i> | 16  |
| 3.2 Klasifikasi Mesin                     | 19  |

|                                   |   |    |
|-----------------------------------|---|----|
| 3.3                               | <i>Reliability</i> (Keandalan)                                    | 20 |
| 3.3.1                             | Definisi Keandalan  | 20 |
| 3.3.2                             | Aspek-aspek pada <i>Reliability</i> (Keandalan)                   | 21 |
| 3.3.3                             | Fungsi Keandalan  | 23 |
| 3.4                               | Distribusi Weibull  | 26 |
| 3.4.1                             | <i>Cumulative Distribution Function</i> (CDF)                     | 27 |
| 3.4.2                             | <i>Probability Density Function</i> (PDF)                         | 27 |
| 3.4.3                             | Keandalan   | 27 |
| 3.4.4                             | Tipe Parameter Distribusi Weibull                                 | 28 |
| <b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>   |   | 29 |
| 4.1                               | Objek Penelitian  | 29 |
| 4.2                               | Alat Penelitian   | 29 |
| 4.3                               | Langkah Penelitian  | 29 |
| 4.3.1                             | Pengumpulan data  | 30 |
| 4.3.2                             | Perhitungan Frekuensi Terjadinya Kerusakan <i>Equipment</i>       | 31 |
| 4.3.3                             | Perhitungan Waktu <i>Repair Equipment</i>                         | 32 |
| 4.3.4                             | Penentuan <i>Fatality</i>   | 33 |
| 4.3.5                             | Penentuan <i>Equipment</i> Kritis                                 | 33 |
| 4.3.6                             | Menghitung nilai <i>Time Between Failure Equipment</i> Kritis     | 34 |
| 4.3.7                             | Menghitung Keandalan <i>Equipment</i> Kritis                      | 34 |
| 4.3.8                             | Visualisasi data  | 35 |
| 4.3.9                             | Prediksi Waktu Kerusakan <i>Equipment</i> Kritis                  | 35 |
| <b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> |   | 36 |
| 5.1.                              | Perhitungan Keandalan <i>Equipment</i> Kritis                     | 36 |
| 5.2.                              | Hubungan Keandalan <i>Equipment</i> Kritis dengan Waktu Kerusakan | 37 |



|                       |    |
|-----------------------|----|
| <b>BAB VI PENUTUP</b> | 56 |
| 6.1. Kesimpulan       | 56 |
| 6.2. Rekomendasi      | 57 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> | 58 |
| <b>LAMPIRAN</b>       | 62 |