

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>                     |      |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b>                | ii   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b>                | iii  |
| <b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>           | iv   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>               | v    |
| <b>INTISARI</b>                          | vi   |
| <b>KATA PENGANTAR</b>                    | vii  |
| <b>DAFTAR ISI</b>                        | ix   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>                     | xii  |
| <b>DAFTAR TABEL</b>                      | xiii |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b>                   | xiv  |
| <b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>       | xv   |
| <br>                                     |      |
| <b>BAB I            PENDAHULUAN</b>      | 1    |
| 1.1.    Latar Belakang                   | 1    |
| 1.2.    Rumusan Masalah                  | 4    |
| 1.3.    Batasan Masalah                  | 4    |
| 1.4.    Tujuan Penelitian                | 5    |
| 1.5.    Manfaat Penelitian               | 5    |
| <br>                                     |      |
| <b>BAB II           TINJAUAN PUSTAKA</b> | 6    |
| <br>                                     |      |
| <b>BAB III          LANDASAN TEORI</b>   | 10   |
| 3.1.    Perawatan ( <i>Maintenance</i> ) | 10   |
| 3.1.1    Pengertian Perawatan            | 10   |
| 3.1.2.    Tujuan Perawatan               | 10   |

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 3.1.3.        | Jenis Perawatan   | 11        |
| 3.1.4.        | Konsep Kelas Dunia ( <i>World Class</i> )                                       | 11        |
| 3.2.          | Kehandalan ( <i>Reliability</i> )   | 13        |
| 3.2..1.       | Konsep Kehandalan   | 13        |
| 3.2.2.        | Perhitungan Analitik <i>Time-Dependent</i>                                      | 13        |
| 3.2.3.        | Persamaan-Persamaan dalam Distribusi Eksponensial                               | 14        |
| 3.2.4.        | Diagram Blok Kehandalan ( <i>Reliability Block Diagram</i> )<br>dan Sistem Seri | 16        |
| 3.2.5.        | Kehandalan Sistem Seri  | 16        |
| 3.3.          | Ketersediaan ( <i>Availability</i> )  | 17        |
| 3.3.1.        | Konsep Ketersediaan   | 17        |
| 3.3.2.        | Proses Pengulangan ( <i>Renewal Process</i> )                                   | 17        |
| 3.3.3.        | Ketersediaan Operasional ( <i>Operational Availability</i> )                    | 18        |
| 3.4.          | Audit Perawatan ( <i>Maintenance Audit</i> )                                    | 18        |
| 3.4.1.        | Tujuan Audit Perawatan  | 18        |
| 3.4.2.        | <i>The Uptime Pyramid of Excellence</i>   | 19        |
| 3.4.3.        | Cakupan Isu   | 20        |
| 3.4.4.        | Metodologi  | 21        |
| 3.4.5.        | Kriteria Evaluasi, Penilaian, dan Analisis                                      | 22        |
| 3.4.6.        | Diagram Tulang Ikan   | 23        |
| <b>BAB IV</b> | <b>METODOLOGI PENELITIAN</b>  | <b>25</b> |
| 4.1.          | Objek Penelitian  | 25        |
| 4.2.          | Rancangan Penelitian  | 25        |
| 4.3.          | Jenis Data  | 25        |
| 4.4.          | Teknik Pengumpulan Data   | 26        |
| 4.5.          | Tahapan Penelitian  | 26        |

|                       |   |    |
|-----------------------|---|----|
| <b>BAB V</b>          | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                                 | 29 |
| 5.1.                  | Proses Pembotolan di Lini Produksi VIII                     | 29 |
| 5.2.                  | Pengukuran Kehandalan                                       | 31 |
| 5.2.1.                | Penghitungan Laju Kegagalan Komponen Sistem ( $\lambda_i$ ) | 33 |
| 5.2.2.                | Penghitungan Kehandalan Komponen Sistem ( $R_i(t)$ )        | 34 |
| 5.2.3.                | Penghitungan Kehandalan Sistem ( $R_i(t)$ )                 | 36 |
| 5.3.                  | Pengukuran Ketersediaan                                     | 39 |
| 5.4.                  | Audit Perawatan   | 41 |
| 5.4.1.                | Area Perawatan yang Diaudit                                 | 41 |
| 5.4.2.                | Kriteria Evaluasi   | 41 |
| 5.4.3.                | Penilaian   | 46 |
| 5.4.4.                | Analisis Penilaian  | 49 |
| 5.4.5.                | Permasalahan dan Rekomendasi                                | 49 |
| <b>BAB VI</b>         | <b>PENUTUP</b>  | 54 |
| 6.1.                  | Kesimpulan  | 54 |
| 6.2.                  | Saran   | 55 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> |   | 56 |
| <b>LAMPIRAN</b>       |   | 58 |