

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN.....                               | ii   |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....                  | iii  |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                | iv   |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                 | v    |
| LEMBAR PERSEMBAHAN.....                              | vi   |
| KATA PENGANTAR .....                                 | vii  |
| DAFTAR ISI .....                                     | ix   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                  | xiii |
| DAFTAR TABEL .....                                   | xv   |
| BAB 1 .....  | 17   |
| PENDAHULUAN .....                                    | 17   |
| 1.1    Latar Belakang .....                          | 17   |
| 1.2    Perumusan Masalah.....                        | 26   |
| 1.3    Tujuan Penelitian.....                        | 26   |
| 1.4    Manfaat Penelitian.....                       | 27   |
| 1.5    Batasan Penelitian.....                       | 27   |
| 1.6    Sistematika Penulisan .....                   | 28   |
| BAB 2 .....  | 30   |
| LANDASAN TEORI.....                                  | 30   |
| 2.1    Persediaan .....                              | 30   |
| 2.1.1    Definisi Persediaan.....                    | 30   |
| 2.1.2    Jenis-Jenis Persediaan Barang.....          | 30   |
| 2.1.3    Fungsi Persediaan .....                     | 32   |
| 2.1.4    Biaya-Biaya Persediaan .....                | 34   |
| 2.2    Perencanaan dan Pengendalian Persediaan.....  | 39   |
| 2.2.1    Definisi Pengendalian Persediaan .....      | 39   |
| 2.2.2    Tujuan Pengendalian Persediaan .....        | 40   |
| 2.2.3    Pengendalian Persediaan Deterministik.....  | 40   |
| 2.2.4    Pengendalian Persediaan Probabilistik ..... | 41   |

|   |    |
|---|----|
| 2.2.5 Pengendalian Persediaan Tak Tentu.....  | 42 |
| 2.2.6 Model Inventori Tak Tentu Berisiko Terkendali .....   | 43 |
| 2.3 Suku Cadang .....   | 45 |
| 2.3.1 Definisi Suku Cadang.....   | 45 |
| 2.3.2 Jenis-Jenis Suku Cadang.....  | 45 |
| 2.3.3 Manajemen Suku Cadang .....   | 46 |
| 2.4 <i>Critically Analysis System</i> .....   | 49 |
| 2.4.1 <i>Risk Matrix</i> .....  | 49 |
| 2.5 Rantai Markov.....  | 51 |
| 2.5.1 <i>State</i> .....  | 52 |
| 2.5.2 Probabilitas <i>State</i> .....   | 52 |
| 2.5.3 Matriks Probabilitas Transisi .....   | 53 |
| 2.5.4 <i>Failure Transition Probability Matrices</i> .....  | 53 |
| 2.5.5 <i>Maintenance Transition Probability Matrices</i> .....  | 54 |
| 2.5.6 Evaluasi Probabilitas yang Tergantung Waktu ( <i>Time Dependent Probability Evaluation</i> )..... | 55 |
| 2.6 Incoterms 2010.....   | 55 |
| 2.7 Maple 2015.....   | 58 |
| 2.8 Uji Normalitas .....  | 58 |
| 2.8.1 Uji Kolmogorov-Smirnov.....   | 58 |
| 2.9 Verifikasi dan Validasi .....   | 60 |
| 2.10 Perbandingan Metode Persediaan .....   | 65 |
| 2.11 Analisis Pemilihan Metode.....   | 68 |
| 2.12 Penelitian Terdahulu .....   | 68 |
| BAB 3 .....   | 70 |
| METODOLOGI PENELITIAN .....   | 70 |
| 3.1 Model Konseptual.....   | 70 |
| 3.2 Sistematika Pemecahan Masalah.....  | 71 |
| 3.2.1 Tahap Inisiasi Masalah.....   | 72 |
| 3.2.2 Tahap Pengumpulan Data.....   | 74 |
| 3.2.3 Tahap Pengolahan Data.....  | 76 |
| 3.2.4 Tahap Analisis .....  | 78 |

|                                       |   |     |
|---------------------------------------|---|-----|
| 3.2.5                                 | Tahap Kesimpulan dan Saran .....  | 78  |
| BAB 4 .....                           |   | 79  |
| PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA ..... |   | 79  |
| 4.1                                   | Profil Perusahaan.....  | 79  |
| 4.2                                   | Pengumpulan Data.....   | 80  |
| 4.2.1                                 | Deskripsi Umum Mesin <i>Weaving</i> Ishikawa 2001 .....                     | 80  |
| 4.2.2                                 | Data Permintaan Eksisting Suku Cadang Spesial .....                         | 81  |
| 4.2.3                                 | Data <i>Lead Time</i> Suku Cadang .....                                     | 84  |
| 4.2.4                                 | Data Biaya Pembelian.....   | 85  |
| 4.2.5                                 | Data Biaya Pemesanan.....   | 86  |
| 4.2.6                                 | Data Biaya Penyimpanan .....  | 87  |
| 4.2.7                                 | Data Biaya Kekurangan .....   | 89  |
| 4.2.8                                 | Data <i>Down Time</i> Mesin .....   | 91  |
| 4.3                                   | Pengolahan Data.....  | 92  |
| 4.3.1                                 | Pemilihan Subsistem Kritis.....   | 95  |
| 4.3.2                                 | <i>Product Structure</i> Mesin <i>Weaving</i> Ishikawa 2001.....            | 104 |
| 4.3.3                                 | Pengklasifikasian Suku Cadang .....   | 105 |
| 4.3.4                                 | Uji Distribusi Data Permintaan Eksisting .....                              | 105 |
| 4.3.5                                 | Perhitungan Total Biaya Persediaan.....                                     | 110 |
| 4.3.6                                 | Perhitungan Perkiraan Kebutuhan Suku Cadang Menggunakan Rantai Markov ..... | 114 |
| 4.3.8                                 | Validasi dan Verifikasi .....   | 133 |
| BAB 5 .....                           |   | 139 |
| ANALISIS DATA .....                   |   | 139 |
| 5.1                                   | Analisis Tingkat Kritis Suku Cadang .....                                   | 139 |
| 5.2                                   | Analisis Perkiraan Permintaan Berdasarkan Rantai Markov .....               | 142 |
| 5.3                                   | Analisis Perbandingan Total Persediaan.....                                 | 143 |
| 5.4                                   | Analisis Perbandingan Total Biaya Persediaan Aktual dan Usulan....          | 144 |
| 5.3.1                                 | Perbandingan Total Biaya Persediaan .....                                   | 144 |
| 5.3.2                                 | Perbandingan Biaya Pembelian.....   | 146 |
| 5.3.3                                 | Perbandingan Biaya Pemesanan.....   | 147 |
| 5.3.4                                 | Perbandingan Biaya Penyimpanan .....  | 147 |

|  |     |
|--|-----|
| 5.3.5    Perbandingan Biaya Kekurangan .....   | 148 |
| 5.5    Analisis Penerapan Metode Inventori Tak Tentu Berisiko Terkendali Pada<br>Perusahaan..... | 149 |
| BAB 6 .....  | 151 |
| KESIMPULAN DAN SARAN .....   | 151 |
| 6.1    Kesimpulan .....  | 151 |
| 6.2    Saran .....   | 152 |
| 6.2.1    Saran untuk Perusahaan .....  | 152 |
| 6.2.2    Saran untuk Penelitian Selanjutnya .....  | 152 |
| LAMPIRAN .....   | 157 |
| Lampiran 1.    Suku Cadang Spesial Mesin Ishikawa 2001 .....                                     | 157 |