



DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | i |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | x |
| ABSTRAK | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.1. Rumusan Masalah | 6 |
| 1.2. Batasan Penelitian | 6 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 6 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| 2.1. Lean Manufacturing | 8 |
| 2.2. <i>Value Stream Mapping</i> | 9 |
| 2.3. <i>Value Added Time (VAT)</i> dan <i>Non Value Added Time</i> | 11 |
| 2.4. <i>Warehouse Value Added Activity</i> | 11 |
| 2.5. <i>Value Stream Analysis Tools</i> | 15 |
| 2.6. <i>Waste Assesment Model</i> | 20 |
| 2.6.1 <i>Seven Waste Relationship</i> | 20 |
| 2.6.2 <i>Waste Relationship Matrix</i> | 23 |
| 2.6.3 Waste Assessment Questionnaire | 24 |
| 2.7. <i>Fault Tree Analysis</i> | 29 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 31 |
| 3.1. Objek Penelitian | 31 |
| 3.2. Waktu Penelitian | 31 |



| | |
|---|----|
| 3.3. Tahapan Penelitian | 31 |
| 3.3.1 Tahap Awal..... | 31 |
| 3.3.2 Studi Pendahuluan | 32 |
| 3.3.3 Identifikasi Masalah..... | 32 |
| 3.4. Pengamatan Lapangan..... | 32 |
| 3.5. Pengolahan Data..... | 33 |
| 3.5.1 Penentuan <i>Batch</i> dan Elemen Kerja Stasiun Pergudangan | 34 |
| 3.5.2 Uji Keseragaman dan Kecukupan Data (Tingkat Kepercayaan 95% dan Derajat Ketelitian 10%) | 34 |
| 3.5.3 Perhitungan Waktu Baku pada Setiap Elemen Kerja (Waktu Standar) | 36 |
| 3.5.4 Identifikasi Value Added Time (VAT) dan Non Value Added Time (NVAT)..... | 37 |
| 3.5.5 Pengambilan Data yang Diperlukan | 37 |
| 3.5.6 Perhitungan <i>Takt Time</i> | 38 |
| 3.5.7 Perhitungan Process Lead Time (PLT) dan Process Cycle Efficiency (PCE) | 38 |
| 3.5.8 Pembuatan <i>Current State Mapping</i> dengan Ms Visio 2007 | 38 |
| 3.5.9 Analisis Current State Mapping..... | 39 |
| 3.5.10 Identifikasi dan Pemetaan Pemborosan menggunakan <i>Value Stream Analysis Tools</i> | 39 |
| 3.5.11 Analisis dan Eliminasi <i>Waste</i> | 39 |
| 3.5.12 Penyusunan Usulan Perbaikan..... | 40 |
| 3.5.13 Perhitungan nilai Process Cycle Efficiency (PCE) pada Future State Mapping | 40 |
| 3.5.14 Penggambaran Future State Mapping..... | 40 |
| 3.6. Diagram Alir Penelitian..... | 41 |
| Berikut adalah diagram alir penelitian ini | 41 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 43 |
| 4.1. Sejarah dan Gambaran Umum Perusahaan | 43 |
| 4.2. Tahapan Proses Produksi..... | 44 |
| 4.3. Pengumpulan Data | 48 |
| 4.3.1 Data Pemesanan Bahan Baku | 49 |



| | |
|---|----|
| 4.3.2 Data Produksi..... | 49 |
| 4.3.3 Data Permintaan..... | 50 |
| 4.3.4 Tenaga Kerja..... | 51 |
| 4.4. Hasil dan Pengolahan Data..... | 51 |
| 4.4.1 Penentuan batch dan elemen kerja produksi..... | 51 |
| 4.4.2 Pengujian dan pengolahan waktu siklus | 51 |
| 4.4.3 Perhitungan waktu baku dan penentuan Value Added Time (VAT) dan Non Value Added Time (NVAT) | 54 |
| 4.4.4 Perhitungan Process Lead Time | 56 |
| 4.4.5 Perhitungan Nilai Process Cycle Efficiency (PCE) dan Takt Time | 58 |
| 4.4.6 Pembuatan Current State Mapping | 60 |
| 4.4.7 Analisa Current Sate Mapping..... | 60 |
| 4.4.8 Identifikasi dan Pemetaan Pemborosan menggunakan <i>Value Stream Analysis Tools</i> (VALSAT)..... | 61 |
| 4.4.9 Analisis dan Eliminasi Pemborosan | 65 |
| 4.4.10 Penyusunan Usulan Perbaikan..... | 74 |
| 4.4.11 Perhitungan nilai <i>Process Cycle Efficiency</i> (PCE) | 75 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 76 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 76 |
| 5.2. Saran | 77 |
| DAFTAR PUSTAKA | 78 |