# DAFTAR ISI

**ABSTRAK** ..... **i**

***ABSTRACT*** ..... **ii**

**KATA PENGANTAR** ..... **iii**

**DAFTAR ISI** ..... **v**

**DAFTAR GAMBAR** ..... **viii**

**DAFTAR TABEL** ..... **ix**

**DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG** ..... **xi**

**DAFTAR ISTILAH** ..... **xii**

**DAFTAR RUMUS** ..... **xiii**

**BAB I PENDAHULUAN** ..... **1**

I.1 Latar Belakang ..... 1

I.2 Perumusan Masalah ..... 3

I.3 Tujuan Penelitian ..... 3

I.4 Manfaat Penelitian ..... 4

I.5 Batasan Penelitian ..... 4

I.6 Sistematika Penulisan ..... 4

**BAB II LANDASAN TEORI** ..... **7**

II.1 *Lean Manufacturing* ..... 7

II.1.1 Sejarah *Lean Manufacturing* ..... 7

II.1.2 Pengertian *Lean Manufacturing* ..... 9

II.1.3 Prinsip *Lean Manufacturing* ..... 9

II.1.4 Pendekatan *Lean Manufacturing* ..... 14

II.1.5 Metode dan *Tools Lean Manufacturing* ..... 15

II.2 *Takt Time, Lead Time* dan *Cycle Time* ..... 25

II.3 Studi Literatur Tentang *Lean Manufacturing* ..... 27

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN** ..... **29**

III.1 Model Konseptual ..... 29

Gambaran mengenai perumusan konsep usulan perbaikan proses produksi ASF unit, ditunjukkan dalam model konseptual berikut :.....29

III.2 Kerangka Pemecahan Masalah.....31

III.2.1 Tahap Penelitian Awal.....32

III.2.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data.....32

III.2.3 Tahap Perancangan Usulan dan Analisis Usulan.....34

III.2.4 Tahap Kesimpulan dan Saran.....34

**BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....35**

IV.1 Pengumpulan Data .....35

IV.1.1 Proses Produksi pada PT.XYZ.....35

IV.1.2 Lantai Produksi .....35

IV.1.3 Deskripsi Waktu Kerja.....40

IV.1.4 Gambar Produk .....40

IV.1.5 *Layout*.....41

IV.1.6 Data Waktu Proses .....42

IV.2 Pembuatan *Value Stream Mapping* untuk *Current Map* .....43

IV.2.1 Perhitungan Waktu Baku .....43

IV.3 *Big Picture Mapping* dengan menggunakan *Value Stream Mapping* .....44

IV.4 Perhitungan *VALSAT*.....47

IV.5 *Detailed Mapping* Menggunakan *Process Activity Mapping*.....49

IV.5.1 Perhitungan Persentase Kinerja Untuk Kondisi Sekarang (*Current State)* 56

IV.6 Identifikasi dan Analisis Penyebab Pemborosan (*Waste)* .....57

IV.6.1 Identifikasi Pemborosan Dengan *Tool Checklist* .....57

IV.7 Identifikasi Penyebab Terjadi *Waste* (Pemborosan).....63

IV.7.1 Identifikasi Pemborosan Dengan *Tool Fishbone Diagram*.....63

IV.7.2 Identifikasi Pemborosan Dengan Metode *5Why* .....65

**BAB V ANALISIS DAN USULAN .....67**
V.1 Usulan Perbaikan Permasalahan 5 *WHY* .....67
V.1.1 Usulan untuk Waste *Part* yang Tertunda dari Proses Sebelumnya .67
V.1.2 Usulan untuk Waste *Bottleneck* .....67
V.1.3 Usulan untuk *Waste* Ketidaksesuaian Target .....67
V.1.4 Usulan untuk *Waste Part* menunggu.....68
V.2 Perhitungan *Takt Time*.....69
V.3 Pembuatan *Future State Map* .....71
V.4 Analisis Usulan 5*Why* .....76
V.4.1 Analisis Waste *Part* yang Tertunda dari Proses Sebelumnya.....76
V.4.2 Analisis Waste *Bottleneck*.....76
V.4.3 Analisis *Waste* Ketidaksesuaian Target .....76
V.4.4 Analisis *Waste Part* Menunggu .....76
V.5 Analisis *Takt Time*.....77
V.6 Analisis *Future State Map* dan *Process Activity Mapping*.....78
V.7 Analisis Pengeliminasian Proses Penyimpanan di Gudang .....79
**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....80**
VI.1 Kesimpulan.....80
VI.2 Saran.....80
VI.2.1 Saran bagi PT. XYZ.....80
VI.2.2 Saran Bagi Peneliti Selanjutnya.....80
**DAFTAR PUSTAKA.....82**
**LAMPIRAN A – Penyesuaian Menurut *Westinghouse*.....85**
**LAMPIRAN B – Tabel Nilai Kelonggaran.....86**
**LAMPIRAN C – TABEL WAKTU BAKU .....89**
**LAMPIRAN D – Aliran Proses *Assembly*.....91**