

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GRAFIK	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Manfaat Penelitian	I-3
1.5 Batasan Masalah	I-4
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar <i>Lean Manufacturing</i>	II-1
2.2 Pemborosan (<i>Waste</i>)	II-2
2.3 Pengukuran Waktu Kerja.....	II-4
2.4 <i>Waste Assessment Model</i> (WAM)	II-11
2.5 <i>Value Stream Mapping</i>	II-21
2.6 <i>Six Sigma</i>	II-24
2.7 <i>Fishbone Diagram</i>	II-29
2.8 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	II-30
2.9 Pengaturan Jumlah Mesin dan Tenaga Kerja	II-32
2.10 Tata Letak Fasilitas.....	II-33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Objek Penelitian	III-1
3.2 Pengumpulan Data	III-1
3.3 Kerangka Penelitian	III-2
3.4 Langkah-Langkah Pengolahan Data	III-4
3.5 Analisis Hasil	III-13
BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL	
4.1 Pengumpulan Data	IV-1
4.1.1 Aliran Proses Produksi	IV-1
4.1.2 Data Waktu Proses Produksi	IV-5
4.1.3 Data Waktu Transportasi	IV-6
4.1.4 Data Jumlah Mesin	IV-7
4.1.5 Data Stasiun Kerja dan <i>Manpower</i>	IV-8
4.1.6 Data Luas Stasiun Kerja	IV-8

4.1.7 Data Bahan Baku	IV-9
4.1.8 Data Jumlah Produksi dan Produk <i>Defect</i>	IV-9
4.2 Pengolahan Data	IV-10
4.2.1 Menentukan Waktu Baku	IV-10
4.2.2 Pembuatan <i>Current State Map</i>	IV-16
4.2.3 Identifikasi Pemborosan (<i>waste</i>)	IV-17
4.2.4 Rekomendasi Perbaikan	IV-31
4.2.5 Pembuatan <i>Future State Map</i>	IV-64
4.3 Analisis Hasil	IV-65
4.3.1 <i>Waste Defect</i>	IV-65
4.3.2 <i>Waste Waiting</i>	IV-68
4.3.3 <i>Waste Transportation</i>	IV-70

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	IV-1
5.2 Saran	IV-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN I

LAMPIRAN II

LAMPIRAN III

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Hubungan Tujuh <i>Waste</i>	II-12
Gambar 2.2	Simbol VSM.....	II-24
Gambar 2.3	Contoh <i>Fishbone Diagram</i>	II-30
Gambar 3.1	Kerangka Penelitian	III-3
Gambar 3.2	Kerangka Pengolahan Data	III-10
Gambar 3.3	Kerangka Perbaikan <i>Waste Defects</i>	III-11
Gambar 3.4	Kerangka Perbaikan <i>Waste Waiting</i>	III-12
Gambar 3.5	Kerangka Perbaikan <i>Waste Transportation</i>	III-12
Gambar 4.1	<i>Current State Map</i>	IV-16
Gambar 4.2	Diagram SIPOC	IV-32
Gambar 4.3	<i>Fishbone Diagram</i> Permukaan Tidak Rata	IV-42
Gambar 4.4	<i>Fishbone Diagram</i> Sisi Berlubang dan Pecah	IV-43
Gambar 4.5	SOP Produksi <i>Plywood</i> Dasar	IV-51
Gambar 4.6	<i>Layout</i> Awal	IV-58
Gambar 4.7	ATBD	IV-63
Gambar 4.8	<i>Layout</i> Usulan	IV-64
Gambar 4.9	<i>Location</i> Awal	IV-68
Gambar 4.10	<i>Network</i> Awal	IV-68
Gambar 4.11	<i>Resource</i> Awal.....	IV-68
Gambar 4.12	<i>Process</i> Awal	IV-69
Gambar 4.13	<i>Arrival</i> Awal	IV-69
Gambar 4.14	Model Simulasi Sistem Nyata	IV-69
Gambar 4.15	<i>Future State Map</i>	IV-70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Faktor Penyesuaian <i>Westinghouse</i>	II-7
Tabel 2.2	Faktor Penyesuaian Menurut Tingkat Kesulitan	II-8
Tabel 2.3	Tingkat Keyakinan Terhadap Data yang Diamati	II-10
Tabel 2.4	Tingkat Ketelitian Terhadap Data yang Diamati	II-11
Tabel 2.5	Hubungan <i>Waste</i> dengan <i>Waste</i> Lain	II-13
Tabel 2.6	Data Petanyaan untuk Analisa WRM.....	II-15
Tabel 2.7	Nilai Konversi Skor ke Simbol Huruf WRM.....	II-17
Tabel 2.8	<i>Waste Relationship Matrix</i> (WRM)	II-18
Tabel 4.1	Aliran Proses Produksi	IV-4
Tabel 4.2	Data Waktu Proses Produksi	IV-5
Tabel 4.3	Data Waktu Proses Transportasi	IV-6
Tabel 4.4	Data Jumlah Mesin	IV-7
Tabel 4.5	Data <i>Manpower</i>	IV-8
Tabel 4.6	Data Luas Stasiun Kerja	IV-8
Tabel 4.7	Data Bahan Baku	IV-9
Tabel 4.8	Data Jumlah Poduksi dan Produk <i>Defect</i>	IV-10
Tabel 4.9	Hasil Perhitungan Uji Kecukupan Data	IV-11
Tabel 4.10	Hasil Uji Keseragaman Data	IV-12
Tabel 4.11	Hasil Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Baku	IV-15
Tabel 4.12	Hasil Ringkasan Skor Kuisisioner	IV-17
Tabel 4.13	<i>Waste Relationship Matix</i>	IV-18
Tabel 4.14	<i>Waste Relationship Value</i>	IV-19
Tabel 4.15	Pengelompokan Pertanyaan WAQ	IV-19
Tabel 4.16	Pembobotan Awal Pertanyaan Berdasarkan WRM	IV-20
Tabel 4.17	Bobot Pertanyaan Dibagi dengan Ni	IV-22
Tabel 4.18	Perhitungan Sj dan Fj	IV-24
Tabel 4.19	Perkalian Wj dengan Bobot Pertanyaan	IV-26
Tabel 4.20	Hasil Perhitungan sj dan fj	IV-27
Tabel 4.21	Hasil Akhir Peringkat <i>Waste</i>	IV-30
Tabel 4.12	Hasil Ringkasan Skor Kuisisioner	IV-17
Tabel 4.13	<i>Waste Relationship Matix</i>	IV-18
Tabel 4.14	<i>Waste Relationship Value</i>	IV-19
Tabel 4.15	Pengelompokan Pertanyaan WAQ	IV-19
Tabel 4.16	Pembobotan Awal Pertanyaan Berdasarkan WRM	IV-20
Tabel 4.17	Bobot Pertanyaan Dibagi dengan Ni	IV-22
Tabel 4.18	Perhitungan Sj dan Fj	IV-24
Tabel 4.19	Perkalian Wj dengan Bobot Pertanyaan	IV-26
Tabel 4.20	Hasil Perhitungan sj dan fj	IV-27
Tabel 4.21	Hasil Akhir Peringkat <i>Waste</i>	IV-30
Tabel 4.22	Hasil Perhitungan CL, UCL, dan LCL	IV-35
Tabel 4.23	Hasil <i>Six Sigma</i>	IV-39
Tabel 4.24	<i>Spreadsheet</i> FMEA Permukaan Tidak Rata	IV-44
Tabel 4.25	<i>Spreadsheet</i> FMEA Sisi Belubang dan Pecah.....	IV-45
Tabel 4.26	<i>Action for Failure</i> Permukaan Tidak rata	IV-46

Tabel 4.27 <i>Action for Failure</i> Sisi Berlubang dan Pecah	IV-46
Tabel 4.28 Data Produksi Setelah Perbaikan	IV-48
Tabel 4.29 Nilai CL, UCL, dan LCL Setelah Perbaikan	IV-48
Tabel 4.30 Nilai Sigma Setelah Perbaikan	IV-49
Tabel 4.31 Waktu Proses dan Target Produksi	IV-52
Tabel 4.32 Hasil Perhitungan Jumlah SK dan TK	IV-54
Tabel 4.33 Perbandingan Jumlah SK Awal dengan Perbaikan	IV-54
Tabel 4.34 Titik Koordinat dan Titik Pusat SK	IV-59
Tabel 4.35 Jarak <i>Material Handling Layout</i> Awal	IV-60
Tabel 4.36 <i>From to Chart</i> Jarak <i>Material Handling</i>	IV-61
Tabel 4.37 Matriks <i>Inflow</i>	IV-62
Tabel 4.38 Matriks <i>Outflow</i>	IV-62
Tabel 4.39 Matriks Prioritas	IV-63
Tabel 4.40 Titik Koordinat dan Titik Pusat <i>Layout</i> Usulan	IV-65
Tabel 4.41 Jarak <i>Material Handling Layout</i> Usulan	IV-65
Tabel 4.42 Lokasi Sistem Nyata Produksi <i>Plywood</i>	IV-66
Tabel 4.43 Entitas Sistem Nyata Produksi <i>Plywood</i>	IV-67
Tabel 4.44 <i>Resource</i> Sistem Nyata Produksi <i>Plywood</i>	IV-68
Tabel 4.45 Validasi Model Simulasi Sistem Nyata.....	IV-72
Tabel 4.45 Lokasi Sistem Nyata Produksi <i>Plywood</i>	IV-74
Tabel 4.46 Entitas Sistem Usulan Produksi <i>Plywood</i>	IV-75
Tabel 4.47 <i>Resource</i> Sistem Usulan Produksi <i>Plywood</i>	IV-75

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Uji Keseragaman Data Proses <i>Setting Core</i>	IV-12
Grafik 4.2	Peringkat <i>Waste</i> Berdasarkan WAQ	IV-31
Grafik 4.3	Peta Kendali U Awal	IV-37
Grafik 4.4	Peta Kendali U Setelah Perbaikan	IV-49