

**IDENTIFIKASI WASTE PADA PRODUKSI PALET KAYU
MENGUNAKAN PENDEKATAN *LEAN MANUFACTURING*
DI PT GAYA SUKSES MANDIRI KASEINDO**



Disusun Oleh:

Ireneus Mariano Ossot

5303018033

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Magang dengan judul **Identifikasi *Waste* Pada Produksi Palet Kayu Menggunakan Pendekatan *Lean Manufacturing*** di **PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo** benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa Laporan Magang ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa Laporan Magang ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 27 Juni 2022

Mahasiswa yang bersangkutan,



Ireneus Mariano Ossot

NRP.5303018033

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG



Surabaya, 29 April 2021

Perihal : Penerimaan Pelaksanaan Magang
Lampiran : 1 (satu) halaman

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Teknik Industri
Universitas Widya Mandala
Jl. Kalijudan No. 37
Surabaya
Telp. 031-3891264, Fax. 031-3891267

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat permohonan Magang yang telah kami terima, PT. Gaya Sukses Mandiri Kaseindo (Safeway Group) telah menyetujui Magang di perusahaan kami selama **3 bulan (14 Juni 2021 – 13 September 2021)** dan memberikan izin kepada 3 mahasiswa program studi Teknik Industri sebagai berikut:

No	Nama	Nomor Pokok
1	Stefanus Gunawan Seputra	5303018010
2	Ireneus Mariano Ossot	5303018033
3	Gonzales Selvanus De Rambu	5303018032

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,

Ratna Dewi Rusli
Manager HR & GA

PT. GAYA SUKSES MANDIRI KASEINDO

SURABAYA HEAD OFFICE Graha SAFEWAY Jl. Raya Margomulyo No. 63A Surabaya 60183, Indonesia Telp. (02-31) 740 8090 (tunings) Fax. (02-31) 740 4163 e-mail : sukses@safeway.co.id	JAKARTA OFFICE Komplek Alfa Gading Blok F No. 20 Kawasan Sentra Bisnis Alfa Gading, Jakarta 14240, Indonesia Telp. (02-21) 4585 0900, 4585 0907 Fax. (02-21) 4585 7050 e-mail : jakarta@safeway.co.id	SEMARANG OFFICE Kawasan Industri, Girat Subroto Candi, Blok XI C No. 30, Semarang, Indonesia Telp. (02-21) 4585 0906, 4585 0907 Fax. (02-21) 4585 7050 e-mail : safeway-smg@indo.net.id	BAHATEN Telp/Fax (02-254) 430 003 e-mail : bahaten@safeway.co.id
--	---	---	--

ISPM 15 • WOOD PACKAGING • IPM • ACTROS PRIME MOVERS • BUFFER DEPOT

www.safeway.co.id

Scanned with CamScanner

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang di PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo Jalan Margomulyo No. 63A, Surabaya, Jawa Timur tanggal 14 Juni 2021 sampai dengan 13 September 2021 telah diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

Nama : Ireneus Mariano Ossot

NRP : 5303018033

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 27 Juni 2022

Dosen Pembimbing I



Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.98.0305

Dosen Pembimbing II



Ir. Dian Trihastuti, S.T., M.Eng., Ph.D.

NIK. 531.20.1222

Ketua Program Studi



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.97.0299

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang dengan judul **Identifikasi Waste Pada Produksi Palet Kayu Menggunakan Pendekatan *Lean Manufacturing* di PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo** yang telah disusun oleh mahasiswa dengan:

Nama : Ireneus Mariano Ossot

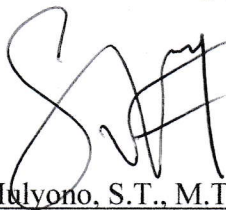
Nomor Pokok : 53030180033

Tanggal Ujian : 25 Mei 2022

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Program Studi Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya,

Ketua Dewan Penguji



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.97.0299

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Ir. Suryadi Ismadji, MT., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIK. 521.93.0198

Ketua Program Studi Teknik Industri



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.97.0299

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

LAPORAN MAGANG

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Ireneus Mariano Ossot

NRP : 5303018033

Menyetujui Laporan Magang saya dengan judul **Identifikasi Waste Pada Produksi Palet Kayu Menggunakan Pendekatan *Lean Manufacturing* di PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo** untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lainnya (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 27 Juni 2022

Mahasiswa yang bersangkutan,



Ireneus Mariano Ossot

NRP. 5303018033

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya yang telah dicurahkan kepada penulis, sehingga pembuatan Laporan Magang dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam pembuatan Laporan Magang ini penulis menyadari ada berbagai hambatan dan kesulitan yang dihadapi, namun pada akhirnya penulis berhasil untuk menyelesaikan pembuatan laporan magang ini dengan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis selaku mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan membantu dalam pembuatan laporan magang ini hingga akhir. Pihak-pihak tersebut antara lain adalah:

1. Prof. Ir. Suryadi Ismadji, M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Bapak Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Bapak Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T., IPM. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, masukan dan diskusi sampai Laporan Magang ini selesai.
4. Ibu Ir. Dian Trihastuti, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, masukan, dan diskusi sampai Laporan Magang ini selesai.
5. Bapak Riki dan Ibu Agnes selaku Pembimbing Lapangan di PT. Gaya Sukses Mandiri Kaseindo yang telah memberikan arahan, ilmu, pengalaman dan meluangkan waktunya untuk berdiskusi dengan penulis selama kegiatan magang.
6. Keluarga penulis yang telah membantu dalam segala hal dalam penyelesaian Laporan Magang.

7. Sahabat-sahabat penulis dan juga seluruh mahasiswa angkatan 2018 yang telah memberikan semangat dan dukungan hingga penulisan Laporan Magang ini selesai.
8. Serta pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu oleh penulis yang membantu dengan cara memberikan doa sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Magang ini.

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Magang ini masih terdapat kesalahan, maka dari itu penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam Laporan Magang ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai tambahan untuk menyempurnakan Laporan Magang ini. Akhir kata, harapan penulis sangat besar agar Laporan Magang ini bisa bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 27 Juni 2022



Ireneus Mariano Ossot

NRP. 5303018033

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN MAGANG	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xix
BAB I	1
LATAR BELAKANG	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Pelaksanaan Magang	2
1.4 Uraian Kegiatan Magang	3
BAB II	5
TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Deskripsi Perusahaan	5
2.1.1 Sejarah Perusahaan	5
2.1.2 Logo Perusahaan	6

2.1.3	Lokasi Perusahaan.....	6
2.1.4	Sertifikat Perusahaan.....	7
2.2.	Manajemen Perusahaan	10
2.2.1	Visi Perusahaan	10
2.2.2	Misi Perusahaan	10
2.2.3	Kebijakan Mutu Perusahaan	11
2.2.4	Nilai-nilai Perusahaan	12
2.2.5	Struktur Organisasi	12
2.2.6	Jenis-jenis Karyawan	16
2.2.7	Hak-hak dan Kewajiban karyawan	16
2.3.	Layout Gedung Perusahaan.....	17
2.4.	Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	19
BAB III		21
TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN		21
3.1	Proses Bisnis Perusahaan	21
3.2	Produk yang Dihasilkan	22
3.2.1	Palet Kayu	22
3.2.2	Reng Kayu.....	23
3.3	Proses Produksi	24
2.	Tahap Produksi.....	27
2.5.	Fasilitas Produksi	29
BAB IV	TUGAS KHUSUS MAGANG	36
4.1	Pendahuluan Tugas Khusus.....	36
4.1.1	Latar Belakang	36
4.1.2	Rumusan Masalah	38

4.1.3	Tujuan	38
4.1.4	Batasan Masalah.....	38
4.1.5	Asumsi	38
4.1.6	Sistematika Penulisan	38
4.2	Landasan Teori	40
4.2.1	Penelitian Terdahulu	40
4.2.2	Konsep Dasar Lean	43
4.2.3	<i>Lean Manufacturing</i>	43
4.2.4	Pemborosan (<i>Waste</i>)	44
4.2.5	<i>Seven Waste</i>	45
4.2.6	<i>Value Stream Mapping</i>	48
4.2.7	<i>Operation Process Chart</i>	52
4.2.8	<i>Waste Assessment Model (WAM)</i>	52
4.2.9	<i>Value Stream Analysis Tools (VALSAT)</i>	57
4.2.10	<i>Diagram Fishbone</i>	59
4.3	Metodologi Penelitian	57
4.3.1	Identifikasi Masalah	62
4.3.2	Pengamatan Lapangan	62
4.3.3	Pengumpulan Data	62
4.3.4	Pengolahan Data	62
4.3.5	Analisis Data	62
4.3.6	Kesimpulan dan Saran	63
4.4	Pengumpulan dan Pengolahan Data	60
4.4.1	Pengumpulan Data	63
4.4.2	Pengolahan Data	66
4.5	Analisis Data	91
4.5.1	Identifikasi <i>Waste</i> Menggunakan <i>Diagram Fishbone</i>	91

4.5.2	Usulan Perbaikan	96
4.6	Penutup	97
4.6.1	Kesimpulan	97
4.6.2	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....		104
LAMPIRAN.....		106

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Penelitian Terdahulu	40
Tabel 4.2 Penjelasan Simbol Dalam <i>Value Stream Mapping</i>	47
Tabel 4.3 Simbol <i>Operation Process Chart</i>	49
Tabel 4.4 Pembobotan Pertanyaan Hubungan Antar <i>Waste</i>	50
Tabel 4.5 Konversi Skor Hubungan Antar <i>Waste</i>	51
Tabel 4.6 Matrix Hubungan Antar <i>Waste</i>	51
Tabel 4.7 Skala Penilaian VALSAT	56
Tabel 4.8 Persentase Palet Cacat Ukuran 98 cm x 98 cm x 16 cm.....	60
Tabel 4.9 Hasil Prediksi dan Pemesanan Palet Ukuran 98 cm x 98 cm x 16 cm <i>Customer</i>	61
Tabel 4.10 Proses Produksi Pada Mesin <i>Cross Cut</i>	61
Tabel 4.11 Pembagian Pertanyaan Kuesioner <i>Seven Relationship Matrix</i>	62
Tabel 4.12 Pembagian Pertanyaan Kuesioner WAQ	63
Tabel 4.13 Uji Kecukupan Data Pada Proses <i>Cross Cut</i>	64
Tabel 4.14 Uji Keseragaman Data Proses <i>Cross Cut</i>	65
Tabel 4.15 Waktu Siklus Pada Proses Persiapan Bahan Baku.....	66
Tabel 4.16 Waktu Siklus Pada Proses Perakitan.....	67
Tabel 4.17 Waktu Siklus Pada Proses <i>Finishing</i>	67
Tabel 4.18 Waktu Perpindahan Bahan Baku	67
Tabel 4.19 Waktu Perpindahan Palet	68
Tabel 4.20 Waktu Tunggu Perpindahan Bahan Baku.....	68
Tabel 4.21 Ukuran Bahan Baku	70
Tabel 4.22 <i>Seven Waste Relationship</i> Berdasarkan Hasil Kuesioner	73
Tabel 4.23 <i>Waste Relationship Matrix</i>	74
Tabel 4.24 <i>Waste Relationship Value</i>	75
Tabel 4.25 Jumlah Pertanyaan WAQ.....	76
Tabel 4.26 Bobot <i>Waste</i> Berdasarkan Matrix WRM	76
Tabel 4.27 Bobot <i>Waste</i> Berdasarkan N_i	77

Tabel 4.28 Bobot <i>Waste</i> Berdasarkan Bobot Tiap Jawaban	77
Tabel 4.29 Penilaian <i>Waste</i>	78
Tabel 4.30 Pemilihan VALSAT.....	79
Tabel 4.31 <i>Process Activity Mapping</i> Palet Ukuran 98 cm x 98 cm x 16 cm.....	81
Tabel 4.32 <i>Persentase Process Activity Mapping (PAM)</i>	84
Tabel 4.33 <i>Persentase Aktivitas Future PAM</i>	87
Tabel 4.34 <i>Future Process Activity Mapping</i>	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT. Gaya Sukses Mandiri Kaseindo	6
Gambar 2.2 Logo ISPM #15	7
Gambar 2.3 Logo Epal	7
Gambar 2.4 Logo <i>Indonesian Legal Wood</i>	8
Gambar 2.5 Logo IICL.....	8
Gambar 2.6 Logo AOIS	9
Gambar 2.7 C-TPAT	9
Gambar 2.8 C-TPAT	10
Gambar 2.9 Struktur Organisasi PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo	15
Gambar 2.10 <i>Layout</i> Gedung Perusahaan.....	18
Gambar 3.1 <i>Business Process Modeling Notation</i> (BPMN) PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo	23
Gambar 3.2 Palet Kayu yang Diproduksi	24
Gambar 3.3 Reng Kayu.....	24
Gambar 3.4 Tahap Persiapan Bahan Baku.....	27
Gambar 3.5 Tahap Produksi Palet.....	29
Gambar 3.6 Mesin <i>Double Planner</i>	30
Gambar 3.7 Mesin <i>Rip Saw</i>	30
Gambar 3.8 Mesin <i>Cross Cut</i>	31
Gambar 3.9 Pipa Aliran Uap	31
Gambar 3.10 <i>Boiler</i>	32
Gambar 3.11 Mesin <i>Band Saw</i>	32
Gambar 3.12 Mesin <i>Dust Collector</i>	33
Gambar 3.13 Mesin <i>Forklift</i>	33
Gambar 3.14 <i>Hand Pallet</i>	34
Gambar 3.15 <i>Hand Forklift</i>	34
Gambar 3.16 Area Proses Cender	35
Gambar 3.17 Area Proses Dempul.....	35

Gambar 3.18 Area Proses <i>Nail Gun</i>	36
Gambar 3.19 Alat Moiser.....	36
Gambar 4.1 Simbol <i>Value Stream Mapping</i>	48
Gambar 4.2 <i>Fishbone Diagram</i>	59
Gambar 4.3 Metodologi Penelitian	61
Gambar 4.4 Peta Kontrol <i>Cross Cut</i> Balok Penopang	68
Gambar 4.4 Peta Kontrol <i>Cross Cut</i> Balok Penopang	68
Gambar 4.5 OPC Pembuatan Palet Kayu Ukuran 98 cm x 98 cm x 16 cm	72
Gambar 4.6 <i>Current State Mapping</i> Aliran Produksi Palet Kayu ukuran 98 cm x 98 cm x 16 cm	75
Gambar 4.6 <i>Current State Mapping</i> Aliran Produksi Palet Kayu ukuran 98 cm x 98 cm x 16 cm	75
Gambar 4.7 <i>Future State Mapping</i>	89
Gambar 4.8 Diagram <i>Fishbone Waste Defect</i>	94
Gambar 4.8 Diagram <i>Fishbone Waste Defect</i>	94
Gambar 4. 9 Diagram <i>Fishbone Waste Waiting</i>	95
Gambar 4. 9 Diagram <i>Fishbone Waste Waiting</i>	95
Gambar 4.10 Diagram <i>Fishbone Waste Transportation</i>	96
Gambar 4.10 Diagram <i>Fishbone Waste Transportation</i>	96
Gambar 4.11 Diagram <i>Fishbone Waste Motion</i>	97
Gambar 4.11 Diagram <i>Fishbone Waste Motion</i>	97
Gambar 4.12 Diagram <i>Fishbone Waste Overproduction</i>	98
Gambar 4.12 Diagram <i>Fishbone Waste Overproduction</i>	98
Gambar 4.13 Diagram <i>Fishbone Waste Inventory</i>	99
Gambar 4.13 Diagram <i>Fishbone Waste Inventory</i>	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Reject Dari Customer Bulan Juni.....	101
Lampiran 2. Data Reject Dari Customer Bulan Juli	102
Lampiran 3. Data Reject Dari Customer Bulan Agustus	103
Lampiran 4. Proses Produksi Pada Mesin <i>Double Planner</i>	104
Lampiran 5. Proses Produksi Pada Mesin <i>Rip Saw</i>	105
Lampiran 6. Proses Produksi Pada Sortir.....	106
Lampiran 7. Proses Produksi Pada Perakitan.....	106
Lampiran 8. Proses Produksi Pada <i>Finishing</i>	106
Lampiran 9. Uji Kecukupan Data Pada Proses <i>Double Planner</i>	107
Lampiran 10. Uji Kecukupan Data Pada Proses <i>Rip Saw</i>	107
Lampiran 11. Uji Kecukupan Data Pada Proses Sortir	108
Lampiran 12. Uji Kecukupan Data Pada Proses Perakitan	108
Lampiran 13. Uji Kecukupan Data Pada Proses <i>Finishing</i>	108
Lampiran 14. Uji Keseragaman Data Proses <i>Double Planner</i>	109
Lampiran 15. Uji Keseragaman Data Proses <i>Rip Saw</i>	109
Lampiran 16. Uji Keseragaman Data Proses Sortir	109
Lampiran 17. Uji Keseragaman Data Proses Perakitan	110
Lampiran 18. Uji Keseragaman Data Proses <i>Finishing</i>	110
Lampiran 19. Peta Kontrol <i>Cross Cut</i> Balok Alas.....	110
Lampiran 20. Peta Kontrol <i>Cross Cut</i> Papan.....	110
Lampiran 21. Peta Kontrol <i>Double Planner</i> Balok Penopang.....	111
Lampiran 22. Peta Kontrol <i>Double Planner</i> Balok Alas	111
Lampiran 23. Peta Kontrol <i>Double Planner</i> Papan	111
Lampiran 24. Peta Kontrol <i>Rip Saw</i> Balok Penopang	112
Lampiran 25. Peta Kontrol <i>Rip Saw</i> Balok Alas.....	112
Lampiran 26. Peta Kontrol <i>Rip Saw</i> Papan.....	112
Lampiran 27. Peta Kontrol Sortir Papan	113
Lampiran 28. Peta Kontrol Sortir Balok Penopang	113

Lampiran 29. Peta Kontrol Sortir Balok Alas	113
Lampiran 30. Peta Kontrol Balok Penopang Digabungkan dengan Balok Alas.	114
Lampiran 31. Peta Kontrol Balok Digabungkan dengan Papan	114
Lampiran 32. Peta Kontrol <i>Finishing</i>	114
Lampiran 33. Peta Kontrol Balok Penopang Dipindahkan ke <i>Cross Cut</i>	115
Lampiran 34. Peta Kontrol Balok Alas Dipindahkan ke <i>Cross Cut</i>	115
Lampiran 35. Peta Kontrol Papan Dipindahkan ke <i>Cross Cut</i>	115
Lampiran 36. Peta Kontrol Balok Penopang Dipindahkan ke <i>Double Planner</i>	116
Lampiran 37. Peta Kontrol Balok Alas Dipindahkan ke <i>Double Planner</i>	116
Lampiran 38. Peta Kontrol Papan Dipindahkan ke <i>Double Planner</i>	116
Lampiran 39. Peta Kontrol Balok Penopang Dipindahkan ke <i>Rip Saw</i>	117
Lampiran 40. Peta Kontrol Balok Alas Dipindahkan ke <i>Rip Saw</i>	117
Lampiran 41. Peta Kontrol Papan Dipindahkan ke <i>Rip Saw</i>	117
Lampiran 42. Peta Kontrol Balok Penopang Dipindahkan ke Sortir	118
Lampiran 43. Peta Kontrol Balok Alas Dipindahkan ke Sortir	118
Lampiran 44. Peta Kontrol Papan Dipindahkan ke Sortir.....	118
Lampiran 45. Peta Kontrol Balok Penopang Dipindahkan ke Perakitan	119
Lampiran 46. Peta Kontrol Balok Alas Dipindahkan ke Perakitan	119
Lampiran 47. Peta Kontrol Papan Dipindahkan ke Perakitan.....	119
Lampiran 48. Peta Kontrol Palet Dipindahkan ke <i>Finishing</i>	120
Lampiran 49. Peta Kontrol Palet Dipindahkan ke Gudang.....	120
Lampiran 50. Peta Kontrol Balok Penopang Menunggu Dipindahkan ke <i>Double Planner</i>	120
Lampiran 51. Peta Kontrol Balok Alas Menunggu Dipindahkan ke <i>Double Planner</i>	121
Lampiran 52. Peta Kontrol Papan Menunggu Dipindahkan ke <i>Double Planner</i>	121
Lampiran 53. Peta Kontrol Balok Penopang Menunggu Dipindahkan ke <i>Rip Saw</i>	121
Lampiran 54. Peta Kontrol Balok Alas Menunggu Dipindahkan ke <i>Rip Saw</i>	122
Lampiran 55. Peta Kontrol Papan Menunggu Dipindahkan ke <i>Rip Saw</i>	122
Lampiran 56. Peta Kontrol Balok Penopang Menunggu Dipindahkan ke Sortir	122

Lampiran 57. Peta Kontrol Balok Alas Menunggu Dipindahkan ke Sortir	123
Lampiran 58. Peta Kontrol Papan Menunggu Dipindahkan ke Sortir	123
Lampiran 59. Peta Kontrol Balok Penopang Menunggu Dipindahkan ke Perakitan	123
Lampiran 60. Peta Kontrol Balok Alas Menunggu Dipindahkan ke Perakitan ..	124
Lampiran 61. Peta Kontrol Papan Menunggu Dipindahkan ke Perakitan	124
Lampiran 62. Hubungan Antar Pemborosan.....	125
Lampiran 63. Pertanyaan <i>Waste Assessment Questionnaire</i>	129
Lampiran 64. Bobol Awal <i>Waste Relationship Matrix</i>	137
Lampiran 65. Bobot Awal Berdasarkan Jumlah Pertanyaan (Ni).....	139
Lampiran 66. Bobot <i>Waste</i> Berdasarkan Kuesioner WAQ.....	141

ABSTRAK

PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo adalah salah satu perusahaan manufaktur di Surabaya yang memproduksi palet kayu. Berdasarkan observasi awal, pada proses produksi terdapat beberapa permasalahan yang dikategorikan sebagai pemborosan (*waste*) sehingga pendekatan *lean manufacturing* digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Identifikasi *waste* diawali dengan menggunakan *Waste Assessment Model* (WAM). Hasil WAM menunjukkan bahwa *waste* yang sering terjadi adalah *defect*, *waiting*, *transportation*, *transportation*, *motion*, *overproduction* dan *inventory*. Selanjutnya dilakukan pemilihan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), dimana *tools* yang terpilih adalah *Process Activity Mapping* (PAM). Hasil PAM menunjukkan bahwa apabila *non value added activity* dihilangkan maka waktu proses produksi menjadi lebih cepat yaitu dari 51,09 menit menjadi 35,87 menit. Dalam menentukan penyebab terjadinya *waste* digunakan diagram *fishbone*. Hasil dari diagram *fishbone* menunjukkan bahwa *waste defect* disebabkan karena terdapat mata kayu, terdapat kayu bengkok, terdapat kayu pecah, pekerja yang kurang teliti, area *inventory* kurang bersih, kayu lama disimpan dan kayu dikeluarkan dari *kiln dry* meskipun belum kering. *Waste waiting* disebabkan karena keterlambatan proses perpindahan, keterbatasan jumlah pekerja, penempatan bahan baku tidak beraturan dan keterbatasan jumlah peralatan. *Waste transportation* disebabkan karena keterbatasan *hand pallet* dan luas area penyimpanan tidak cukup. *Waste motion* disebabkan jenis bahan baku tidak disimpan dalam satu lokasi, keterbatasan *hand pallet* dan terdapat material yang tidak dibutuhkan pada area *inventory*. *Waste overproduction* disebabkan karena kesalahan melakukan prediksi dan kelebihan bahan baku. *Waste inventory* yang terjadi pada alur produksi di perusahaan disebabkan karena adanya produksi untuk *safety stock* dan belum adanya permintaan pengiriman dari customer.

Kata Kunci: *Lean Manufacturing*, *Waste Assessment Model* (WAM), *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), *Diagram Fishbone*.