

**LAPORAN KERJA PRAKTEK DI  
PT.XYZ**



**Tommy William      530304007**

**Jesica Elizabeth      5303014022**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVESITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**2017**

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktek di PT. XYZ, Surabaya, tanggal 3 Juli sampai dengan 3 Agustus 2017 telah diseminarkan/diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa :

1. Nama : Tommy William  
NRP : 5303014007
2. Nama : Jesica Elizabeth M  
NRP : 5303014022

telah menyelesaikan sebagian kurikulum Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 13 Desember 2017

Pembimbing Lapangan



Stefanus Deny Indrayana

Dosen Pembimbing



Martinus Edy S., ST., MT., IPM.  
NIK. 531.98.0305

Ketua Jurusan



Is. Joko Mulyono, S.T.P., M.T  
NIK. 531.98.0325

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan:

Nama/NRP : Tommy William/5303014007

Nama/NRP : Jesica Elizabeth M/5303014022

Menyatakan bahwa laporan kerja praktek dengan judul **“LAPORAN KERJA PRAKTEK DI PT.XYZ”** ini benar-benar merupakan hasil karya kami sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka kami sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat kami gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 14 desember 2016

Mahasiswa yang bersangkutan,



Tommy Wiliiam

Jesica Elizabeth M

5303014007

5303014022

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KERJA PRAKTEK**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan :

Nama/NRP : Tommy William/5303014007

Nama/NRP : Jesica Elizabeth M/5303014022

Menyetujui laporan kerja praktek kami dengan judul “**LAPORAN KERJA PRAKTEK DI PT.XYZ**” untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta

Demikian pernyataan persetujuan publikasi laporan kerja praktek ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Desember 2017

Yang Bersangkutan,



Tommy William

Jesica Elizabeth M

NRP.5303014007

NRP.5303014022

## ABSTRAK

PT.XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *painting and coating*. Berdiri sejak tahun 2014 di Surabaya, Jawa Timur. PT.XYZ telah memiliki tiga jenis produk cat di antaranya cat dasar besi, cat kayu dan besi, dan cat tembok. Permasalahan yang terjadi pada PT.XYZ adalah terdapat *non-value added activity* tiap departemen produksi sehingga tidak dapat ditetapkan waktu standard yang tepat untuk tiap departemen produksi. Melihat kondisi tersebut perlu dilakukan perbaikan standard waktu dari departemen produksi dengan cara menghilangkan *non-value added activity*, membuat perancangan SOP baru guna memberikan waktu yang optimal dari tiap departemen produksi, dan memberikan masukan guna mendukung perbaikan waktu dari tiap departemen produksi. Teori yang digunakan VSM (*Value Stream Mapping*), Pengukuran kinerja, *Allowances*, *Lean Manufacturing*, dan *Value added, non-value added* dan *required value added*. Pengambilan data waktu produksi dilakukan dengan metode pengukuran kinerja menggunakan bantuan *stopwatch*, kemudian digunakan *Value Stream Mapping* sebagai *tools* yang membantu untuk menganalisa *waste* dalam tiap proses. Hasil analisa dengan menghilangkan *non-value added activity* memberikan perbedaan yang cukup signifikan pada beberapa departemen produksi. Setelah *non-value added activity* dihilangkan dalam proses penimbangan cat dasar besi dan cat tembok terjadi penghematan berturut-turut sebesar 15.7% dan 16.5%, pada proses *mixing* terjadi penghematan berturut-turut sebesar 6.9% dan 2%, pada proses *tinting* terjadi penghematan berturut-turut sebesar 21.7% dan 0.7%, dan pada proses *packing* terjadi penghematan berturut-turut sebesar 36.2% dan 35.8%. Jika dibandingkan dengan waktu produksi setelah *non-value added activity* dihilangkan dengan waktu produksi setelah perancangan SOP penghematan yang terjadi pada proses penimbangan cat dasar besi dan cat tembok berturut-turut adalah 25% dan 33% dan pada proses untuk cat dasar besi dan cat tembok berturut-turut 27% dan 38%, sedangkan dengan adanya SOP untuk proses *mixing* dan *tinting* pada cat dasar besi dan cat tembok dapat di standaradkan menjadi 1 jam 7 menit dan 1 jam 39 menit untuk proses *mixing* dan 2 jam 2 menit dan 2 jam 25 menit untuk proses *tinting*.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya, sehingga pada tanggal 03 Juli 2017 sampai dengan 03 Agustus 2017 dapat menyelesaikan Kerja Praktek di PT. XYZ, Surabaya dengan baik dan tepat pada waktunya.

Tujuan dari Kerja Praktek ini adalah memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi dalam Jurusan Teknik Industri. Tujuan utama di Kerja Praktek ini adalah untuk memberikan wawasan kepada mahasiswa mengenai dunia industri serta penerapan ilmu yang telah didapatkan secara nyata selama melakukan praktek lapangan. Selain itu, Kerja Praktek ini akan membuat mahasiswa semakin jelas menerapkan ilmu Teknik Industri di perusahaan. Dalam Kerja Praktek ini penulis banyak memperoleh manfaat berupa pengalaman-pengalaman baru yang tidak penulis dapatkan selama perkuliahan berlangsung.

Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan-bantuan berbagai pihak yang terkait, baik dari perusahaan maupun dari Universitas. Melalui kesempatan ini kami selaku mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Suryadi Ismadji, M.T., Phd selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan ijin untuk melakukan Kerja Praktek.
2. Bapak Joko Mulyono, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Bapak Martinus Edy Sianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing kerja praktek.
4. Bapak Ivan Gunawan, S.T., M.MT., selaku dosen yang telah membantu menentukan topik kerja praktek.
5. Bapak dierktur perusahaan PT. XYZ yang telah menerima kami kerja praktek di PT XYZ.
6. Ibu Ratri, selaku HRD PT.XYZ yang telah menerima dan membimbing kami selama kerja praktek.

7. Bapak Stefanus Deny Indrayana, selaku kepala bagian departemen produksi sekaligus sebagai pembimbing kerja praktek di perusahaan.
8. Seluruh staf dan karyawan PT.XYZ yang telah membantu selama kerja praktek di perusahaan.
9. Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa hingga terselesaikannya laporan kerja praktek ini.
10. Teman-teman Teknik Industri khususnya angkatan 2014 yang telah memberikan dukungan dan bantuannya selama penulisan laporan ini.
11. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu oleh penulis, yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan laporan kerja praktek.

Harapan penulis, semua pengetahuan dan pengalaman yang telah diterima penulis di PT. XYZ dapat bermanfaat di kemudian hari. Penulis memohon maaf bila terjadi kesalahan selama Kerja Praktek maupun dalam penulisan laporan ini. Penulis berharap hasil laporan kerja praktek ini dapat menjadi masukan yang bermanfaat bagi PT. XYZ. Penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai masukan demi kesempurnaan laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata, besar harapan kami agar laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	1
1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek .....	2
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	3
2.2 Manajemen Perusahaan .....	4
2.3 Struktur Organisasi.....	5
BAB III TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN .....	7
3.1 Proses Bisnis .....	7



3.1.1 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis .....	7
3.1.2 Deskripsi Proses Bisnis .....	8
3.2 Produk yang Dihasilkan .....	9
3.2.1 Spesifikasi Produk .....	9
3.2.2 Gambar Produk .....	10
3.3 Proses Produksi.....	11
3.3.1 <i>Flowchart</i> Proses Produksi .....	11
3.3.2 Proses Penimbangan.....	12
3.3.3 Proses <i>Mixing</i> .....	12
3.3.4 Cek Kehalusan .....	13
3.3.5 Proses Tinting .....	13
3.3.6 Cek Warna.....	14
3.3.7 Proses <i>Packing</i> .....	14
3.3.8 <i>Flow Process Chart</i> .....	15
3.4 Fasilitas Produksi .....	16
<b>BAB IV TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTEK .....</b>	<b>19</b>
4.1 Pendahuluan Tugas Khusus .....	19
4.1.1 Latar Belakang .....	19
4.1.2 Rumusan Masalah .....	21
4.1.3 Tujuan .....	21

4.2 Landasan Teori .....	22
4.2.1 <i>Lean Manufacturing</i> .....	22
4.2.2 <i>Value Added, Non-Value added dan Required Value Adeed Activity</i> .....	22
4.2.3 <i>Value Stream Mapping</i> .....	26
4.2.4 Cat .....	27
4.2.4.1 Definisi Cat .....	27
4.2.4.2 Bahan Dasar Cat .....	27
4.2.5 Pengukuran Waktu Kinerja ( <i>Time Study</i> ) .....	29
4.2.5.1 Menambahkan <i>Allowances</i> .....	30
4.3 Metodologi Penelitian.....	31
4.3.1 Pengumpulan dan Pengelompokan Data .....	32
4.3.2 Penghitungan Rata-rata Waktu Tiap Proses dan Tiap Jenis Produk.....	32
4.3.3 Identifikasi dan Eliminasi Non-Value Added Activity.....	32
4.3.4 Penentuan Waktu Rata-rata Proses Setelah Non-Value Added Activity Dihilangkan .....	33
4.3.5 Pembuatan SOP .....	33
4.3.6 Visualisasi Data Dengan VSM .....	33
4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	34
4.4.1 Pengumpulan dan Pengelompokan Data.....	34

4.4.1.1 Data dari Laporan Bulanan, Bulan Juli 2017 .....	34
4.4.1.2 Data dari Pengamatan Secara Langsung (Pengukuran Waktu Kerja).....	36
4.4.2 Penghitungan Rata-rata Waktu Tiap Proses dan Tiap jenis Produk	40
4.4.3 Identifikasi dan Eliminasi <i>Non-Value Added Activity</i> .....	41
4.4.3.1 Penyebab <i>Waste</i> dalam Proses Timbang .....	42
4.4.3.2 Penyebab <i>Waste</i> dalam Proses <i>Mixing</i> .....	44
4.4.3.3. Penyebab <i>Waste</i> dalam Proses <i>Tinting</i> .....	44
4.4.3.4. Penyebab <i>Waste</i> dalam Proses <i>Packing</i> .....	45
4.4.3.5. Eliminasi <i>Non-Value Added Activity</i> .....	47
4.4.4 Penentuan Waktu Rata-Rata Proses Setelah <i>Non-Value Added Activity</i> Dihilangkan .....	51
4.4.4.1. Penambahan <i>Allowances</i> .....	52
4.4.5. Pembuatan SOP .....	67
4.4.6. Visualisasi data dengan VSM ( <i>Value Stream Mapping</i> ).....	69
4.5. PENUTUP .....	79
4.5.1. Kesimpulan.....	79
4.5.2. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Flowchart</i> Struktur Organisasi .....	5
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Cat.....	7
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Proses Produksi .....	11
Gambar 3.3 Mixer .....	13
Gambar 3.4 Meja Packing .....	14
Gambar 3.5 Gambaran Umum Proses Produksi.....	15
Gambar 3.6 Hand Palette .....	17
Gambar 3.7 Pembuka Tutup Drum .....	17
Gambar 3.8 Balok Drum .....	18
Gambar 4.1 Simbol dan Keterangan pada <i>Value Stream Mapping</i> (Tapping, Luyster, dan Shuker, 2002) .....	26
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Penyelesaian Masalah .....	31
Gambar 4.3 <i>Pareto Chart</i> Produk yang Paling Banyak di Produksi pada Bulan Juli .....	35
Gambar 4.4 <i>Cause-and-Effect Diagram Waste</i> Proses Penimbangan.....	42
Gambar 4.5 <i>Cause-and-Effect Diagram Waste</i> Proses Packing .....	45
Gambar 4.6 Perbandingan Waktu Tiap Proses Untuk Cat Dasar Besi Tangki 2500 Liter Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Non-Value added</i> dihilangkan .....	55

Gambar 4.7 Perbandingan Waktu Tiap Proses Untuk Cat Dasar Besi Tangki 1250 Liter Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Non-Value added</i> dihilangkan .....	57
Gambar 4.8 Perbandingan Waktu Tiap Proses Untuk Cat Dasar Besi Tangki 900 Liter Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Non-Value added</i> dihilangkan .....	58
Gambar 4.9 Perbandingan Waktu Tiap Proses Untuk Cat Dasar Besi Tangki 600 Liter Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Non-Value added</i> dihilangkan .....	60
Gambar 4.10 Perbandingan Waktu Tiap Proses Untuk Cat Tembok Tangki 1250 Liter Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Non-Value added</i> dihilangkan .....	62
Gambar 4.11 Perbandingan Waktu Tiap Proses Untuk Cat Tembok Tangki 1000 Liter Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Non-Value added</i> dihilangkan .....	64
Gambar 4.12 Perbandingan Waktu Tiap Proses Untuk Cat Tembok Tangki 600 Liter Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Non-Value added</i> dihilangkan .....	65
Gambar 4.13 <i>Value Stream Mapping</i> Produksi Cat Dasar Besi ( <i>Current State</i> ) .....	69
Gambar 4.14 <i>Value Stream Mapping</i> Produksi Cat Tembok ( <i>Current State</i> ) .....	70
Gambar 4.15 <i>Value Stream Mapping</i> Produksi Cat Dasar Besi ( <i>Future State</i> ) .....	71

Gambar 4.16 <i>Value Stream Mapping</i> Produksi Cat Tembok ( <i>Future State</i> ) .....	72
Gambar 4.17. <i>Value Stream Mapping</i> Produksi Cat Dasar Besi ( <i>Future State Based On SOP</i> ) .....	75
Gambar 4.18. <i>Value Stream Mapping</i> Produksi Cat Tembok ( <i>Future State Based On SOP</i> ) .....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Gambar Produk.....	10
Tabel 4.1 Frekuensi Produksi Cat Bulan Juli 2017 .....	34
Tabel 4.2 <i>Uptime</i> Produksi Cat Bulan Juli 2017 .....	35
Tabel 4.3 Total Waktu Proses Produksi Cat dasar Besi .....	36
Tabel 4.4 Lanjutan Total Waktu Proses Produksi Cat dasar Besi .....	37
Tabel 4.5 Lanjutan Total Waktu Proses Produksi Cat dasar Besi .....	37
Tabel 4.6 Total Waktu Proses Produksi Cat Tembok .....	38
Tabel 4.7 Lanjutan Total Waktu Proses Produksi Cat Tembok .....	39
Tabel 4.8 Lanjutan Total Waktu Proses Produksi Cat Tembok .....	39
Tabel 4.9 Rata-rata Waktu Produksi per liter Cat Dasar Besi .....	40
Tabel 4.10 Rata-rata Waktu Produksi per liter Cat Tembok .....	41
Tabel 4.11 Total Waktu Produksi Cat Dasar Besi setelah <i>Non-value Added Activity</i> Dihilangkan.....	47
Tabel 4.12 Total Waktu Produksi Cat Dasar Besi setelah <i>Non-value Added Activity</i> Dihilangkan.....	48
Tabel 4.13 Total Waktu Produksi Cat Tembok setelah <i>Non-value Added Activity</i> Dihilangkan.....	49
Tabel 4.14 Total Waktu Produksi Cat Tembok setelah <i>Non-value Added Activity</i> Dihilangkan.....	50
Tabel 4.15 Rata-rata Waktu per Liter Produksi Cat Dasar Besi setelah <i>Non-Value Added Activity</i> .....	51
Tabel 4.16 Rata-rata Waktu per Liter Produksi Cat Tembok setelah <i>Non-Value Added Activity</i> .....	52

Tabel 4.17 Rata-Rata Waktu Produksi Masing-Masing Proses untuk Cat Dasar Besi .....	53
Tabel 4.18 Rata-Rata Waktu Produksi Masing-Masing Proses untuk Cat Tembok.....	54
Tabel 4.19 Tabel Perkiraan Waktu Proses Produksi Cat Dasar Besi .....	54
Tabel 4.20 Tabel Perkiraan Waktu Proses Produksi Cat Tembok .....	61
Tabel 4.21 Perbandingan Waktu Produksi Cat Dasar Besi (1250 liter) yang sudah distandardkan dan yang dihilangkan waktu <i>non-value added activity</i> nya .....	67
Tabel 4.22 Perbandingan Waktu Produksi Cat Tembok (1000 liter) yang sudah distandardkan dan yang dihilangkan waktu <i>non-value added activity</i> nya.....	68