



**ANALISA TINGKAT WASTE PADA LINI PRODUKSI
DENGAN PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING PADA
PRODUK SEPATU OUTDOOR DI PT.XYZ**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik**

PUTRI TAMARA ZIKRI

1310312002

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAKARTA FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Putri Tamara Zikri

NRP : 1310312002

Program Studi : Teknik Industri

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 2 Juni 2017

Yang Menyatakan,



(Putri Tamara Zikri)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Tamara Zikri
NRP : 1310312002
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISA TINGKAT WASTE PADA LINI PRODUKSI
DENGAN PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING PADA
PRODUK SEPATU OUTDOOR DI PT.XYZ

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 2 Juni 2017

Yang Menyatakan,



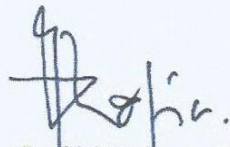
(Putri Tamara Zikri)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Putri Tamara Zikri
NRP : 1310312002
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : ANALISA TINGKAT *WASTE* PADA LINI PRODUKSI
DENGAN PENDEKATAN *LEAN MANUFACTURING*
PADA PRODUK SEPATU *OUTDOOR* DI PT. XYZ

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Ir. Siti Rohana, MT

Penguji Utama



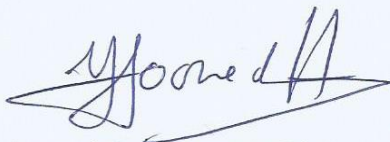
Ir. Muhammad As'adi, MT

Penguji Lembaga



Dr. Ir. Reda Rizal, M.Si

Pembimbing



Jooned Hendrarsakti, P.hd

Dekan Teknik



Ir. Muhammad As'adi, MT

Ka. Prodi Tek. Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 02 Juni 2017

ANALISA TINGKAT WASTE PADA LINI PRODUKSI DENGAN PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING PADA PRODUK SEPATU OUTDOOR DI PT.XYZ

Putri Tamara Zikri

Abstrak

PT. XYZ merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi sepatu *outdoor*, namun dalam pencapaian produktivitasnya perusahaan kurang optimal karena banyaknya pemborosan yang terjadi. Untuk mengurangi pemborosan yang terjadi digunakan pendekatan *lean manufacturing* dengan metode *Big Picture Mapping* untuk pemetaan aliran produksi lalu identifikasi pemborosan dengan perangkikan kuisioner dan mengidentifikasi pemborosan dengan *value stream analysis tools* sehingga pemborosan bisa di minimalisir, dan menganalisa sebab akibat *waste* dengan diagram *fishbone*. Hasil penelitian diketahui *waste of defect* adalah *waste* terbesar, setelah dilakukan perhitungan *valsat* didapatkan hasil *lead time* awal sebesar 3164,5 detik setelah diperbaiki menjadi 2536,5 detik. Dan nilai *current value added* sebesar 61,81% setelah diperbaiki nilai *value added* menjadi 75,93%, dan usulan konsep 5S yang diberikan dengan memperbaiki *layout* produksi dan memberikan instruksi lebih baik pada karyawan.

Kata Kunci : *Waste, lean manufacturing, Valsat, Fishbone , 5S*

ANALISA TINGKAT WASTE PADA LINI PRODUKSI DENGAN PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING PADA PRODUK SEPATU OUTDOOR DI PT.XYZ

Putri Tamara Zikri

Abstract

PT. XYZ is a manufacturing company that produces outdoor shoes, but in achieving the productivity of the company less than optimal because of the amount of waste that occurred. To reduce the waste, we use lean manufacturing approach with Big Picture Mapping method for mapping production flow and identifying waste with questionnaire ranking and identify waste with value stream analysis tools so that waste can be minimized, and analyze the cause of waste by fishbone diagram. The results of the study known that waste of defect is the largest waste, after the calculation of Valsat obtained initial lead time result of 3164.5 seconds after repaired to 2536.5 seconds. And the value of current value added is 61.81% after improved value added value to 75.93%, and proposed 5S concept given by improving the production layout and giving better instruction to the employees.

Keywords : *Waste, lean manufacturing, Valsat, Fishbone , 5S*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan SKRIPSI dengan judul “*Analisa tingkat waste pada lini produksi dengan pendekatan lean manufacturing pada produk sepatu outdoor di PT. XYZ*” dengan sebaik-baiknya dan semoga ini merupakan langkah awal dalam membuat karya ilmiah selanjutnya. Penelitian ini dilaksanakan dan diselesaikan pada tanggal 1 Februari s.d. 1 Maret 2016 di PT.XYZ.

Adapun tujuan penulisan Penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi S-1 Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jakarta.

Tentunya dalam penyusunan penulisan laporan ini, banyak hambatan yang menjadi penghalang dalam penulisan. Namun pada akhirnya penulis dapat mengatasi masalah-masalah tersebut dengan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan yang telah diberikan kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberi kemudahan kepada penulis dalam memberikan pencerahan untuk menjalani praktek kerja lapangan dan penyusunan laporan penelitian ini.
2. Kedua orang tua, yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materil. Terimakasih banyak mah,pah.
3. Balqis Tiara selaku adik penulis yang selalu memberi dukungan dan menemani penulis.
4. Bapak Abdul Ghoni, selaku General Manager di lapangan yang selalu membimbing serta memberikan masukan-masukan atas penulisan yang dibuat.
5. Seluruh karyawan PT. XYZ yang telah banyak membantu dan mendukung Penulis selama melaksanakan penelitian.
6. Bapak Akhmad Nidhomuz Zaman, ST,MT yang telah membimbing serta memberikan masukan-masukan atas penulisan yang dibuat.

7. Bapak Jooned Hendrarsakti Ph.D selaku dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jakarta.
8. Bapak M. As`adi selaku Kepala Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jakarta yang membantu dan membimbing program kerja praktek beserta penyusunan laporan.
9. Dery Afandi yang selalu memberikan dukungan dan doa sejak awal penelitian berlangsung serta selalu memberikan masukan dan banyak membantu dalam penulisan penelitian ini hingga selesai.
10. Syahrul Prasetyo , Grup Syantique & Dhita Tri yang selalu memberikan masukan serta selalu menemani pengerjaan penelitian ini.
11. Tri Damayanti yang yang menjadi partner dalam penelitian ini sejak pergantian dospem hingga penelitian ini dapat selesai.
12. Melisa Triatika, Puput, Citra Suci dan Clara yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
13. Teknik Industri 2013 yang selama ini sudah berjuang bersama-sama dengan penulis dalam akademis dan organisasi. Dan seluruh teman teman HMTI UPNVJ

Penulis sadar bahwa penulisan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran dari berbagai pihak yang membaca penulisan ini sebagai hal yang membangun penulisan berikutnya agar dapat menjadi lebih baik. Penulis berharap semoga penulisan laporan kerja praktek ini bisa bermanfaat bagi banyak pihak.

Jakarta, 2 juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Pernyataan Orisinalitas	ii
Pernyataan Persetujuan Publikasi	iii
Lembar Pengesahan	iv
Abstrak	v
Abstract	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii

BAB I PENDAHULUAN

I.1	Latar Belakang	1
I.2	Perumusan Masalah	3
I.3	Tujuan Penelitian	3
I.4	Manfaat Penelitian	4
I.5	Batasan Masalah	4
I.6	Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1	Penelitian Terdahulu	6
II.2	Sistem Produksi	6
II.3	Lean.	6
II.4	Definisi Konsep Lean Manufaktur	7
II.5	Waste (Pemborosan)	8
II.6	Kuisisioner	13
II.7	Big Picture Mapping.....	13
II.8	Value Stream Mapping Tools (VALSAT)	14
II.9	Pengertian diagram fishbone	19
II.10	Konsep 5S	20

BAB III METODE PENELITIAN

III.1	Studi Literatur	23
III.2	Studi Lapangan.....	23
III.3	Perumusan Masalah.....	24
III.4	Tujuan Penelitian.....	24
III.5	Pengumpulan Data	25
III.6	Pengolahan Data.....	25
III.7	Analisa data	26
III.8	Kesimpulan dan Saran.....	27
III.9	Variabel bebas	27
III.10	Flowchart penelitian.....	28

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	
IV.1 Pengumpulan Data	30
IV.2 Pengolahan Data	33
IV.3 Analisa	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1 Kesimpulan	68
V.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Jenis Pemborosan PT.XYZ.....	2
Tabel 2.1	Temuan Penelitian Terhadap Keterkaitan Antar <i>Waste</i>	11
Tabel 2.2	Temuan Penelitian Terhadap Keterkaitan Antar <i>Waste</i>	11
Tabel 2.3	Contoh Kuisisioner Tingkat <i>Waste</i>	13
Tabel 2.4	<i>Value Stream Analysis Tools</i>	15
Tabel 4.1	Waktu Proses Produksi sepatu <i>Outdoor</i>	30
Tabel 4.2	Data Kuisisioner pada Lini Produksi	33
Tabel 4.3	Rekap Hasil <i>Waste</i> dari Kuisisioner	35
Tabel 4.4	<i>Value Stream Analysis Tools</i>	36
Tabel 4.5	Perhitungan <i>Value Stream Analysis Tools</i>	38
Tabel 4.6	Penentuan <i>Tools Value Stream Analysis Tools</i>	39
Tabel 4.7	Persentase Jumlah Aktivitas.....	40
Tabel 4.8	Persentase Kebutuhan Waktu.....	42
Tabel 4.9	<i>Value Stream Activity</i>	43
Tabel 4.10	<i>Process Activity Mapping</i>	49
Tabel 4.11	Perbandingan <i>Process Activity Mapping</i> waktu aktivitas	50
Tabel 4.12	Perbandingan <i>PAM Value Stream Activity</i>	51
Tabel 4.13	Perbandingan <i>Process Activity Mapping</i>	56
Tabel 4.14	Konsep 5s	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Jenis Pemborosan	2
Gambar 2.1	Model Dasar Hubungan Waste	12
Gambar 2.2	Simbol Big Picture Mapping.....	14
Gambar 2.3	Contoh Diagram Fishbone	20
Gambar 3.1	Flow Chart Penelitian	29
Gambar 4.1	Aliran Bahan Pembuatan Sepatu Outdoor	31
Gambar 4.2	Big Picture Mapping Awal Lini Produksi	34
Gambar 4.3	Persentase Jumlah Aktivitas	41
Gambar 4.4	Persentase Kebutuhan Waktu.....	42
Gambar 4.5	Value Stream Activity	43
Gambar 4.6	Diagram Fishbone Kecacatan.....	44
Gambar 4.7	Diagram Fishbone Gerakan yang tidak perlu.....	44
Gambar 4.8	Diagram Fishbone Persediaan Tidak Perlu	45
Gambar 4.9	Diagram Fishbone Menunggu.....	45
Gambar 4.10	Diagram Fishbone Proses yang tidak sesuai	46
Gambar 4.11	Diagram Fishbone Produksi Berlebih	46
Gambar 4.12	Diagram Fishbone Transportasi	47
Gambar 4.13	Process Activity Mapping	49
Gambar 4.14	Persentase Perbandingan PAM waktu aktivitas	50
Gambar 4.15	Persentase Value Stream Activity	51
Gambar 4.16	Future Big Picture Mapping	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Penelitian Pendahuluan
Lampiran 2	Contoh Kuisisioner
Lampiran 3	Perhitungan Kuisisioner
Lampiran 4	Perhitungan VALSAT
Lampiran 5	Tabel dan Perhitungan <i>Process Activity Mapping</i> awal
Lampiran 6	Tabel dan Perhitungan <i>Process Activity Mapping</i> usulan
Lampiran 7	<i>Big Picture Mapping</i> Awal
Lampiran 8	<i>Big Picture Mapping</i> Usulan
Lampiran 9	Sistem Produksi PT. XYZ