

**ANALISIS WASTE PADA AKTIVITAS
LOADING SEMEN MENGGUNAKAN METODE
VALUE STREAM MAPPING PADA PT XYZ**

TUGAS AKHIR



DINA AUDINA

1152003022

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2019

**ANALISIS WASTE PADA AKTIVITAS
LOADING SEMEN MENGGUNAKAN METODE
VALUE STREAM MAPPING PADA PT XYZ**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik



DINA AUDINA

1152003022

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :
Nama : Dina Audina
NIM : 1152003022
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi :
Analisis Waste Pada Aktivitas Loading Semen Menggunakan Metode Value Stream Mapping Pada PT XYZ

Telah berhasil dipertahanan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk me perolehgelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Tri Susanto, S.E., M.T..
Penguji I : Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T..
Penguji II : Wijaya Adidarma, S.T., M.M.

(*Susanto*)
(*Mirsa*)
(*Wijaya*)

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 26 Agustus 2019

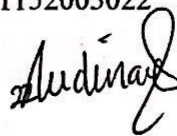
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Dina Audina

NIM : 1152003022

Tanda Tangan

: 

Tanggal

: 26 Agustus 2019

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat karunia dan hidayah nya penulis senantiasa diberikan kesehatan dan kelancaran untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai dengan tepat waktu. Shalawat serta salam penulis panjatkan kepada junjungan Nabi besar Nabi Muhammad SAW.

Tugas Akhir ini dibuat guna memenuhi mata kuliah wajib di semester 8 sebagai salah satu syarat lulus. Selama proses pembuatan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan banyak hambatan. Namun hal ini dapat teratasi berkat motivasi, bantuan, saran dan semangat dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

- Allah SWT, atas limpahan berkah yang tiada henti, nikmat sehat yang telah diberikan kepada penulis, keselamatan dan kelancaran saat Kerja Praktik hingga saat ini.
- Bapak Djaelani Burhan dan Ibu Suryamah, kedua orangtua penulis yang senantiasa selalu mendoakan, memberikan motivasi, semangat saran, segalanya telah mereka berikan untuk penulis.
- Bapak Gunawarman Hartono, Ir., M.Eng, Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bakrie.
- Bapak Tri Susanto, SE, MT, dosen pembimbing Tugas Akhir yang membantu, membimbing, memberikan saran dalam penyelesaian Tugas Akhir.
- Seluruh tim dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Bakrie yang telah memberikan saran dan arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- Sifa Silviana, Amri Hatami, Insan Alim yang selalu mendukung, memberi semangat, dan menghibur penulis mulai dari memasuki kuliah hingga sampai saat ini. Sumber kekuatan dan kebahagiaan bagi penulis.
- Bapak Fajar, Pak Fadli, Pak Andre, Kak Melisa sebagai senior consultant yang telah membuat saya belajar akan banyak hal dan pengalaman baru.
- Muhammad Firza Aryogi, Resia Alawiyah Sihab, Abi Suraga, Shela Fitriani, Adelia Fistari, Septi Adelia, Kamila A.M, Muhammad Nuhan, Galih Sawunggaling, Kak Steffi Bang Lipo dan seluruh teman-teman Teknik Industri Universitas Bakrie angkatan 2015 atas dukungan, semangat dan saran yang telah diberikan dalam menyusun Tugas Akhir ini.
- Sosok laki-laki yang selalu penulis ucapkan dalam doa setiap hari nya dan ucapan terimakasih untuk semua yang telah beliau berikan.

Penulis sangat bersyukur dan mengucapkan banyak terima kasih yang tak terhingga untuk pihak-pihak tersebut karena atas bantuannya dalam bentuk apapun penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat baik bagi Universitas Bakrie maupun bagi penulis sendiri.

Jakarta, 14 Agustus 2019

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dina Audina
NIM : 1152003022
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Kuantitatif Kualitatif

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

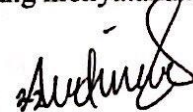
**ANALISIS WASTE PADA AKTIVITAS
LOADING SEMEN MENGGUNAKAN METODE
VALUE STREAM MAPPING PADA PT XYZ**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengaihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 26 Agustus 2019

Yang menyatakan



(Dina Audina)

**ANALISIS WASTE PADA AKTIVITAS *LOADING* SEMEN
MENGUNAKAN METODE *VALUE STREAM MAPPING*
PADA PT XYZ**

ABSTRAK

PT XYZ memiliki *key performance indicator* (KPI) untuk *flow time* proses *loading* semen adalah 120 menit. Namun, PT XYZ memiliki kendala yaitu tidak tercapainya KPI *flow time* proses *loading* semen 120 menit. Untuk itu perlu diadakannya penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi awal perusahaan, serta kondisi akhir setelah dilakukan perbaikan menggunakan metode *value stream mapping* untuk melihat faktor penyebab tidak tercapainya *flow time* 120 menit. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh aktivitas *value added*, *non value added*, *necessary non value added* dan pemborosan. Pemborosan adalah segala aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah sepanjang aliran proses transformasi input menjadi output diantaranya yaitu transportasi, menunggu, gerakan yang tidak perlu, proses yang berlebih. Setelah dilakukan perbaikan berkurangnya *cycle time* yang semula 8.769 detik menjadi 5016,5 detik.

Kata Kunci : *Waste, Value Stream Mapping, Process Activity Mapping*

**WASTE ANALYSIS OF CEMENT LOADING ACTIVITY WITH
VALUE STREAM MAPPING METHOD IN PT XYZ**

ABSTRACT

XYZ Corp has a flow time's key performance indicator (KPI) of cement loading process is 120 minutes. However, PT XYZ has a problem that can't achieving KPI cement loading process. This study propose to see current value stream mapping and future value stream mapping with value stream analysis method. This study is analyzing of value added, non value added, necessary non value added's activities and waste. Waste is all activities which does not give value added as long flow process transformation from input to output such as waste of transportation, waiting, motion and overprocessing. The result by using process activity mapping could reduce cycle time from 8.769 second to 5016,5 second.

Keywords : Waste, Value Stream Mapping, Process Activity Mapping

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Konsep <i>Seven Waste</i>	11
2.2 <i>Value Stream Mapping</i>	12
2.3 <i>Process Acitivity Mapping</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Penentuan Objek Penelitian.....	22
3.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	22
3.3 Kajian Literatur.....	22
3.4 Pengumpulan Data.....	22

3.4.1 Sumber Data.....	22
3.4.2 Cara Pengumpulan Data.....	22
3.5 Pengolahan Data.....	24
3.6 Analisis Hasil dan Pembahasan.....	24
3.7 Simpulan dan Saran.....	24
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Tinjauan Perusahaan.....	26
4.1.1 Profil Perusahaan.....	26
4.1.2 Visi Perusahaan.....	26
4.1.3 Misi Perusahaan.....	26
4.1.4 Nilai-Nilai Perusahaan.....	27
4.2 Pengumpulan Data	
4.2.1 Proses <i>Loading Semen Bags</i>	27
4.2.2 Aktivitas <i>Loading Semen Bags</i>	29
4.2.3 Operator Stasiun Kerja.....	29
4.3 Pengolahan Data.....	32
4.3.1 Waktu Proses.....	32
4.3.2 Uji Kecukupan Data.....	35
4.3.3 <i>Current Value Stream Mapping</i>	38
4.3.4 Identifikasi <i>Waste</i>	38
4.3.5 <i>Process Acticity Mapping</i>	40
4.4 Analisis Masalah.....	43
4.4.1 Analisis Penyebab <i>Waste</i>	43
4.4.2 Usulan Perbaikan.	45
BAB V Kesimpulan dan Saran.....	53
5.1 Kesimpulan	

5.2 Saran

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Waktu Shift Kerja.....	3
Tabel 2.1 Lambang Peta Kategori Proses.....	14
Tabel 2.2 Lambang Peta Keseluruhan.....	16
Tabel 2.3 <i>Template Proses Activity Mapping</i>	19
Tabel 2.4 Jumlah VA, NNVA, NVA.....	20
Tabel 2.5 Waktu Total VA, NNVA, NVA.....	20
Tabel 4.1 Aktivitas <i>Loading Semen Bags</i>	29
Tabel 4.2 Operator Stasiun Kerja.....	31
Tabel 4.3 Waktu Proses.....	32
Tabel 4.4 Total Wakt.....	32
Tabel 4.5 <i>Lead Time</i>	32
Tabel 4.6 Perhitungan Waktu Proses.....	35
Tabel 4.7 <i>Process Activity Mapping</i>	32
Tabel 4.8 Ringkasan Waktu Tiap Aktifitas.....	42
Tabel 4.9 Rekapitulasi VA, NNVA, NVA.....	32
Tabel 4.10 Perbaikan <i>Process Activity Mapping</i>	46
Tabel 4.11 Tabel Aktifitas Setelah Perbaikan.....	49
Tabel 4.12 Tabel VA, NNVA, NVA Setelah Perbaikan.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Truk Semen *Bags*.....2

Gambar 4.1 *Current Value Stream Mapping*36

Gambar 4.2 *fishbone diagram waiting*43

Gambar 4.3 *Future Value Stream Mapping*50