

**ANALISIS PRODUKTIVITAS DENGAN APLIKASI *LEAN MANUFACTURING*
PADA DIVISI PRODUKSI SEPATU DI PT.KARYAMITRA BUDISENTOSA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana teknik industri



Disusun oleh :

Nama : Muhammad Rizal

NIM : 1513004

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**



BNP PENSERDI MALANG
BANK NAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : J. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 651431 (Hunung), Fax. (0341) 653015 Malang 65145
Kampus II : J. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417638 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : MUHAMMAD RIZAL
NIM : 15.13.004
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI S-1
JUDUL : "ANALISIS PRODUKTIVITAS DENGAN APLIKASI LEAN
MANUFACTURING PADA DIVISI PRODUKSI SEPATU DI PT.
KARYAMITRA BUDISENTOSA "

Di Pertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-1)

Pada Hari : Senin
Tanggal : 22 Juli 2019
Dengan Nilai : 72,43 (B+)

PANITIA UJIAN SKRIPSI

KETUA,

DR. Ir. Nelly Budiharti, MSIE
NIP.Y.1039000213

SEKRETARIS

Emmalia Adriantantri, ST, MM
NIP.P.1036400401

ANGGOTA PENGUJI

PENGUJI I,

Dra. Sri Indriani, MM
NIP.Y.1018600130

PENGUJI II,

Ir. Ida Bagus Suardika, MM
NIP.195708281989031000



LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS PRODUKTIVITAS DENGAN APLIKASI LEAN MANUFACTURING
PADA DIVISI PRODUKSI SEPATU DI PT. KARYAMITRA BUDISENTOSA**

SKRIPSI

TEKNIK INDUSTRI S-1

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing pada tanggal 15 Agustus 2019

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik

Nama : Muhammad Rizal

Nim : 1513004

Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I


(Dr. Daval Gustopo, MT)

NIP. Y. 1039400264

Dosen Pembimbing II


(Emmalia Adriantuntri, ST.MM)

NIP.P. 1030400401

Mengetahui

Ketua Prodi Teknik Industri S-1


(Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE)

NIP. Y. 1039000213

KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan program studi di jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penyusun telah banyak mendapatkan bimbingan dan saran dari berbagai pihak yang telah membantu. Oleh karena itu penyusun tidak lupa menyampaikan banyak terimakasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE. selaku Ketua Prodi Teknik Industri S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Emmalia Adriantantri, ST. MM. selaku Sekretaris Prodi Teknik Industri S-1 Institut Teknologi Nasional Malang dan selaku Dosen Pembimbing 2
3. Dr. Dayal Gustopo, MT selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Ali Tanuwidjaja M. Sc. selaku pemilik dari PT.Karyamitra Budisentosa .
5. Para karyawan di PT. Karyamitra Budisentosa yang telah membantu selama Penelitian.
6. Kedua Orang tua yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
7. Ismira Diani Putri yang setia menemani dan memberi dukungan penuh sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
8. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian hingga tersusunnya laporan skripsi ini.

Akhir kata semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian

Malang, 15 Agustus
2019

Penulis

Muhammad Rizal

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 15 Agustus 2019

Mahasiswa,

METERAI
TEMPEL

F1BB1AFF902626148

6000
ENAM RIBU RUPIAH

Muhammad Rizal

15.13.004

RINGKASAN

Muhammad Rizal, Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang, Juli 2019, *Analisis Produktivitas Dengan Aplikasi LEAN MANUFACTURING Pada Divisi Produksi Sepatu Di PT.Karyamitra Budisentosa* , Dosen Pembimbing :Dr. Dayal Gustopo Setiadjit, MT dan Emmalia Adriantantri, ST. MM

PT Karyamitra Budisentosa, Pandaan Jawa Timur merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang produksi sepatu *fashion* wanita. PT Karyamitra Budisentosa selalu berusaha menghasilkan produksi sesuai dengan jumlah permintaannya namun pada beberapa bulan tidak memenuhi jumlah target permintaan. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah mengetahui penyebab pemborosan (*waste*) waktu dan memberikan usulan perbaikannya yang terjadi pada proses produksi.

Selanjutnya untuk mengetahui penyebab pemborosan *waste* menggunakan metode *value stream mapping* dan *process activity mapping*. *Value stream mapping* merupakan metode yang digunakan untuk membuat peta alur produksi maupun alur informasi yang didapatkan perusahaan untuk memproduksi produk yang bermutu. Metode *process activity mapping* digunakan untuk mengetahui proporsi dari kegiatan yang termasuk *value added* (VA) dan *non value added* (NVA). Peta ini mampu mengetahui adanya pemborosan pada *value stream* dan mengoptimalkan proses agar lebih efisien dan efektif.

Dari hasil *value stream mapping* didapatkan bahwa proses *stiching* memiliki waktu pengerjaan terlama yaitu 134 menit. Dari hasil analisis *process activity mapping* didapatkan usulan perbaikan dengan penambahan jumlah mesin jahit *upper* sebanyak 2 unit untuk meminimasi waktu pengerjaan dibagian *Stiching* sehingga proses produksi sepatu dapat berjalan dengan lebih optimal. Setelah adanya penambahan jumlah alat jahit didapatkan penurunan *waste delay* dari 25% menjadi 13%. Sehingga persentase waktu *delay* mengalami penurunan dan persentase waktu *operation* menjadi meningkat.

Kata kunci : Pemborosan (*waste*), *value stream mapping*, *process activity mapping*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
1.6 Kerangka Berfikir.....	3
1.7 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Produktivitas	5
2.1.1 Pengertian Produktivitas	5
2.1.2 Manfaat Produktivitas	5
2.2 Lean Production	6
2.2.1 Tools Lean	6
2.2.2 Konsep Lean Thinking	7
2.2.3 Pemborosa (waste)	8
2.2.4 Tools yang Digunakan	9
2.2.4.1 Value Stream Mapping	9
2.2.4.2 Process Activity Mapping	10
2.3 Penelitian terdahulu	11
2.3.1 Zaenal Fanani, Moses Laksono Singgih, 2011	11
2.3.2 Agency Nurmaydha1, Susinggih Wijana dan Panji Deoranto	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian	13
3.2 Objek Penelitian	13
3.3 Variabel Penelitian	13

3.4 Instrumen Penelitian.....	13
3.5 Teknik Pengumpulan Data	13
3.6 Tahapan Penelitian	14
3.7 Diagram Alir Penelitian	15
BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Pengumpulan Data	16
4.1.1 Gambaran umum proses produksi sepatu	16
4.1.2 Data Perusahaan	17
4.2 Pengolahan Data.....	19
4.2.1 Value Stream Mapping	19
4.2.2 Process Activity Mapping	20
4.3 Pembahasan	25
BAB V PENUTUP	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Permintaan Dan Produksi Sepatu Di PT. Karyamitra Budisentosa Periode Juni 2018 – Mei 2019	2
Tabel 4.1 Data waktu standar produksi.....	17
Tabel 4.2 Data Mesin dan Operator.....	18
Tabel 4.3 Data Pengamatan.....	18
Tabel 4.4 <i>process activity mapping</i> proses produksi sepatu.....	21
Tabel 4.5 ringkasan perhitungan PAM.....	22
Tabel 4.6 ringkasan perhitungan VA, NVA dan NNVA.....	22
Tabel 4.7 rekapitulasi persentase aktifitas produksi sepatu.....	23
Tabel 4.8 rekapulasi persentase VA, NVA,NNVA.....	24
Tabel 4.9 jumlah aktifitas produksi.....	25
Tabel 4.10 <i>process activity mapping</i> proses produksi sepatu.....	27
Tabel 4.11 <i>process activity mapping</i> proses produksi sepatu setelah penambahan alat jahit.....	29
Tabel 4.12 rekapitulasi persentase aktifitas produksi setelah penambahan alat jahit <i>upper</i>	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berfikir.....	4
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian.....	15
Gambar 4.1 Gambaran proses produksi.....	16
Gambar 4.2 <i>Value Stream Mapping</i>	19
Gambar 4.3 grafik jumlah aktifitas.....	26
Gambar 4.4 grafik jumlah aktifitas setelah perbaikan.....	31