

Yogyakarta, Mei 2015	
UNIVERSITAS MERCU BUANA Perpusdiponegoro Pusat	
Sumber :	Sumbangan
Tanggal :	27 Mei 2015
No. Reg. :	1. J/4152090 2. Tm/51/15/2.14



**REKAYASA ULANG PROSES PABRIKASI SPRING BED  
ABC DENGAN ANALISA PETA KERJA UNTUK  
MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS**

**KARYA AKHIR**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan  
Program Pascasarjana Program Magister Manajemen**

**Oleh**

**FATHUROHMAN**

**55109120137**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA  
PROGRAM PASCA SARJANA  
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN**

**2012**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Karya Akhir ini:

Judul : **Rekayasa Ulang Proses Pabrikasi Spring Bed ABC dengan Analisa Peta Kerja untuk Meningkatkan Produktifitas**  
Bentuk Karya akhir : Riset Bisnis  
Nama : Fathurohman  
NIM : 55109120137  
Program : Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen  
Tanggal : 29 Juli 2012

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Komisi Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.

Karya ilmiah ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 29 Juli 2012

METERAI  
TEMPEL  
2FE0AABF15200472  
6000 DJP Fathurohman

## PENGESAHAN

Judul : **Rekayasa Ulang Proses Pabrikasi Spring Bed ABC dengan Analisa Peta Kerja untuk Meningkatkan Produktifitas**

Bentuk Karya Akhir : Riset Bisnis

Nama : Fathurohman

NIM : 55109120137

Program : Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen

Tanggal : 29 Juli 2012

Mengesahkan :

**Ketua Program Studi  
Magister Manajemen**



**Dr. Rina Astini, SE, ME**

**Direktur Program Pascasarjana**

**Prof. Dr. Didik J. Rachbini**

**Pembimbing Utama**



**Dr. Aries Susanty**

**Pembimbing II**



**Ir. M Kohir Aman, MBAT**

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Format Peta Operasi .....	84
Lampiran 2 Format Peta Proses .....	85
Lampiran 3 Peta Proses Bisnis .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT MKP .....	9
Gambar 3.1 Waktu Total terdiri dari Waktu Produktif dan Waktu non Produktif ....	15
Gambar 3.2 Rerangka Pemikiran Penelitian .....	30
Gambar 4.1 Diagram Alur Penyelesaian Masalah .....	37
Gambar 5.1 Diagram Aliran Proses Mattress Non Pillow Top .....	49
Gambar 5.2 Diagram Aliran dalam Desain Tata Letak yang Baru .....	51
Gambar 5.3 Peta Operasi Mattress Non Pillow Top .....	54
Gambar 5.4 Peta Proses Assy Ram .....	59
Gambar 5.5 Peta Proses Tembak Kasur .....	63
Gambar 5.6 Perbandingan Lay Out dengan dan tanpa Fixed Conveyor .....	64
Gambar 5.7 Peta Proses Packing .....	67
Gambar 5.8 Peta Proses Jahit dan Obras .....	71
Gambar 5.9 Peta Proses Jahit Border .....	76

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Produksi Stasiun Kerja Pegas, Busa, Jahit dan Perakitan .....	4
Tabel 3.1 Contoh Aktifitas Berlebihan yang Menambah Waktu Total .....	16
Tabel 3.2 Analisa Kerja: Tingkat, Tujuan, Alat dan Prosedur Aplikasinya .....	19
Tabel 3.3 Simbol dalam Peta Kerja .....	21
Tabel 3.4 Dot and Check Technique .....	26
Tabel 4.1 Produksi vs Permintaan .....	33
Tabel 4.2 Hasil Produksi Stasiun Kerja .....	36
Tabel 4.3 Variabel dan Indikator Penelitian .....	38
Tabel 5.1 Ringkasan Perpindahan dalam Diagram Aliran .....	47
Tabel 5.2 Ringkasan Perpindahan dalam Tata Letak yang Diusulkan .....	52
Tabel 5.3 Kapasitas Proses dalam Satu Jam .....	55
Tabel 5.4 Kapasitas Tembak Kasur jika Digabungkan dengan Tembak Kasur	56
Tabel 6.1 Perhitungan Peningkatan Produktifitas .....	80

5.2 Peta Operasi .....	53
5.3 Peta Proses .....	57
5.3.1 Peta Proses Assy Ram .....	57
5.3.2 Peta Proses Tembak Kasur .....	61
5.3.3 Peta Proses Packing .....	66
5.3.4 Peta Proses Jahit dan Obras .....	70
5.3.5 Peta Proses Jahit Border .....	73
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>77</b>
6.1 Kesimpulan .....	77
6.2 Rekomendasi .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>84</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>87</b>

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRACT .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Maksud dan Tujuan .....	6
1.4 Manfaat .....	7
BAB II PROFIL PERUSAHAAN .....	8
2.1 Sejarah dan Lingkup Bidang Usaha .....	8
2.2 Struktur Organisasi .....	9
2.3 Sumber Daya .....	9
2.4 Tantangan Bisnis .....	10
2.5 Proses Bisnis .....	10
2.6 ISO 9001:2008 .....	11



BAB III KAJIAN PUSTAKA .....	12
3.1 Landasan Teori .....	12
3.1.1 Produktifitas .....	12
3.1.2 Analisa Kerja .....	17
3.1.3 Peta Kerja .....	20
3.1.3.1 Diagram Aliran .....	23
3.1.3.2 Peta Operasi .....	24
3.1.3.3 Peta Proses .....	25
3.1.3.4 Peta Kelompok Kerja .....	27
3.1.3.5 Peta Pekerja Mesin .....	27
3.1.3.6 Peta Tangan Kanan – Tangan Kiri .....	28
3.2 Rerangka Pemikiran .....	29
3.3 Istilah .....	31
 BAB IV METODE Riset .....	32
4.1 Objek Riset .....	32
4.1.1 Produksi Versus Permintaan Penjualan .....	32
4.1.2 Ketidakseimbangan dalam Proses Produksi .....	34
4.2 Alur Penyelesaian Masalah .....	36
4.3 Format Peta Kerja .....	38
4.4 Metode Pengambilan Data .....	38
4.5 Teknik Analisa .....	39
 BAB V HASIL DAN ANALISIS .....	47
5.1 Diagram Aliran .....	47

Padahal perangkat produktifitas pada lean atau TPS seperti *7 waste* bukanlah alat analisa melainkan fakta yang dapat teridentifikasi dalam suatu proses setelah proses pengamatan. Begitu pula dengan *heijunka* dan JIT belum tentu merupakan perangkat produktifitas yang sesuai dengan kebutuhan kondisi produksi. Mungkin inilah yang menyebabkan meskipun kampanye lean ataupun TPS telah disosialisasikan dalam suatu perusahaan, meskipun berbagai perangkat dari lean juga telah diaplikasikan, namun hasilnya jauh berbeda dengan apa yang dicapai oleh Toyota.

Penulis berharap penelitian ini dapat mendorong eksplorasi lebih banyak di bidang akademis, peta kerja, alat analisa produktifitas yang Prof. Wignjosoebroto sebut sebagai alat analisa yang dapat memberi keuntungan secara signifikan dan Iflikar Satalaksana sebut sebagai media untuk mengumpulkan informasi secara lengkap.

Akhirnya tidak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan syukur yang mendalam kepada keluarga tercinta, anak-anak dan istri yang dengan sabar menahan berbagai keinginan untuk berkumpul di hari Minggu selama 2 tahun lebih.

Ucapan terima kasih juga layak penulis sampaikan kepada rekan-rekan seperjuangan di kampus Meruya dan Menteng sejak semester pertama hingga terakhir yang membantu penulis dalam tugas-tugas kelompok, belajar bersama jelang ujian dan dorongan semangat untuk menyelesaikan tulisan ini.

Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan menjadi amal shalih bagi penulis maupun pihak-pihak yang telah membantu secara moril maupun materil.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil 'alamin washshalatu wassalamu ala ashrafil anbiya wal mursalin wa 'ala alihi washahbihi ajmain.

Segala puji bagi Allah yang memiliki semua yang ada di langit dan semua yang ada di bumi dan Dialah Yang Maha Bijaksana lagi Maha Teliti.

Shalawat serta salam semoga selalu tercurahlimpahkan kepada teladan umat manusia Nabi Muhammad saw beserta keluarga dan para sahabatnya.

Produktifitas merupakan isu yang tidak pernah usang dalam proses manufakturing. Berbagai upaya dilakukan agar produktifitas terus meningkat dan berkembang. Subyek yang telah diteliti sejak dimulainya Revolusi Industri ini telah melahirkan banyak konsep dan teori. Salah satu konsep yang paling awal adalah analisa kerja dengan menggunakan peta kerja.

Meskipun cukup awal namun aplikasi peta kerja sebagai alat analisa produktifitas dalam dunia industri dan akademis belum cukup luas. Pencarian penulis di halaman situs perpustakaan UMB tidak berhasil menemukan satu pun penelitian dengan kata kunci 'peta kerja' pada tesis, skripsi maupun laporan kerja praktek. Pengalaman 10 tahun penulis bekerja sebagai process dan quality engineer di beberapa industri manufaktur termasuk perusahaan multinasional juga tidak menemukan peta kerja sebagai alat analisa. Di dalam tema-tema seminar nasional yang diadakan oleh kampus maupun biro konsultan peta kerja juga tidak menjadi tema sentral yang cukup seksi untuk menarik minat peserta.

Nampaknya salah satu hal yang menyebabkan hal ini terjadi adalah karena popularitas peta kerja telah tenggelam dalam jargon-jargon produktifitas yang lebih belakangan seperti lean, line balancing, Toyota Production System, dan lainnya.

## ABSTRAK

Produktifitas menjadi isu yang kuat dalam pabrikasi spring bed merek ABC setelah investasi berbagai peralatan dan mesin, perluasan area pabrik, penambahan gedung untuk gudang serta implementasi sistem IT tidak berdampak terhadap jumlah pengiriman dan terpenuhinya permintaan konsumen.

Untuk mengatasi masalah produktifitas tersebut dilakukan proses rekayasa ulang sistem pabrikasi dengan menganalisa metode kerja menggunakan peta kerja untuk selanjutnya diidentifikasi berbagai faktor yang menyebabkan dilakukannya aktifitas non produktif.

Analisa metode kerja dilakukan dengan melakukan perekaman dan pengamatan setiap proses selama 1 jam. Dengan merekam proses ke dalam media video, kegiatan pengamatan dan pengukuran dapat dilakukan secara simultan terhadap setiap operator yang terlibat dalam proses dengan meja kerja, alat atau mesinnya masing-masing.

Peta kerja yang dibuat meliputi Diagram Aliran, Peta Operasi dan Peta Proses. Melalui peta kerja ini teridentifikasi bahwa aktifitas transportasi merupakan aktifitas non produktif terbesar yang menyita waktu proses.

Dari temuan tersebut penelitian merekomendasikan dilakukannya penalaan ulang tata letak proses khususnya di area Tembak Kasur, membagi proses Tembak Kasur-Corner-Packing berdasarkan kategori produk dengan dan tanpa *pillow top*, mengubah sistem produksi dari *Batch* ke *One-Piece Flow* dan menyediakan operator yang berfungsi sebagai *feeder* pada beberapa proses.

**Kata kunci:** produktifitas, analisa kerja, peta kerja, metode kerja, rekayasa ulang proses, spring bed.

## ABSTRACT

*Productivity become a strong issue in ABC spring bed manufacturing since high investation in machinaries, extension in area and building and implementation of an expensive IT system does not make a positif implication to the number of deliveries and customer order fullfilment.*

*In order to resolve the problem, process reengineering by method analysis using work-map studied in this thesis to identify any factors caused non-productive activities.*

*Method analysis recorded don monitored every process during an hour. By recording into video media, monitoring and measuring to every operator involved in process with equipments or machine himself possible to do simultanously.*

*Work map consists of Flow Diagram, Operation Map and Process Map. The maps identified that transportation oactivities is the non-productive activity which most consume process time.*

*This finding conduct the thesis to recommend re-lay out process especiolly in Tembak Kasur area, then divide Tembak Kasur-Corner-Packing processes based on product category with and without pillow top, change production system from Batch system to One-Piece Flow system and prepare operators as feeders in some processes.*

*Key words: productivity, method engineering, method analysis, process reengineering, spring bed.*