

## ABSTRAK

PT. Mirella Jaya Perkasa bergerak di bidang *furniture* khususnya *springbed*, memiliki banyak pesaing sehingga dibutuhkan perbaikan secara terus menerus baik secara internal maupun eksternal agar tidak sekedar bertahan di pasaran melainkan terus berkembang.

Salah satu usaha perbaikan yang dapat dilakukan oleh pihak internal perusahaan adalah mengatur tata letak pabriknya secara efisien, karena pengaturan tata letak merupakan sebuah keputusan strategis perusahaan dan dapat memberikan *benefit* untuk jangka panjang bagi perusahaan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa tata letak pabrik yang digunakan perusahaan adalah *layout by product* meskipun belum terlihat secara jelas dikarenakan penataan mesin-mesin dan antar-area produksi yang masih berjauhan.

Menurut hasil wawancara, perusahaan melakukan pengaturan tata letak pabrik tanpa melakukan penelitian dan perhitungan, melainkan berdasarkan gejala yang kasat mata. Ketidaksiplinan karyawan dalam menempatkan barang merupakan masalah yang timbul akibat dari penataan tata letak pabrik, sehingga *layout* alternatif diharapkan dapat memberikan solusi bagi perusahaan.

Tata letak alternatif dibuat dengan alat bantu *Activity Relationship Chart* (ARC), *Activity Relationship Worksheet* (ARC Worksheet), *Activity Relationship Diagram* (ARD), *Area Allocation Diagram*, *Flow Diagram*, dan *From to Chart*.

Dari hasil penelitian, apabila perusahaan menggunakan tata letak alternatif maka perusahaan dapat mengurangi total luas area yang digunakan sebesar 376,67  $m^2$  atau dapat melakukan efisiensi total luas area sebesar 34,56 %. Tata letak alternatif juga meningkatkan efisiensi total jarak perpindahan sebesar 36,54%. Selain itu, tata letak alternatif juga mengurangi masalah *cross movement* yang terjadi pada tata letak saat ini yang semula berjumlah 4 titik, menjadi 3 titik dan masalah perpindahan barang yang masih jauh pada tata letak saat ini sebanyak 2 titik menjadi 1 titik.

Kata Kunci:

Tata Letak Pabrik, *Activity Relationship Chart*, *Activity Relationship Diagram*, *Area Allocation Diagram*, *Flow Diagram*, *From to Chart*, Efisiensi, *Cross Movement*.

## **ABSTRACT**

*PT. Mirella Jaya Perkasa engaged in the furniture especially the springbed, has many competitors that required continual improvement both internally and externally in order to survive in the market and also continue developing.*

*One of the business improvements that can be made by the company's internal is set layout of the factory efficiently, because the layout arrangement is a strategic decision of the company and can provide long-term benefits for the company.*

*Based on the results it can be seen that the plant layout used by the company is the layout of the product although not clearly visible due to the arrangement of the machines and inter - area production were still far apart.*

*According to the interview, the company doing the layout of the factory settings without doing research and calculations, but based on visible symptoms. Indiscipline employees in placing the goods are issues that arise as a result of setting plant layout, so that an alternative layout is expected to provide a solution for the company.*

*Alternative layout created with tools Activity Relationship Chart (ARC), Activity Relationship Worksheet (Worksheet ARC), Activity Relationship Diagram (ARD), Area Allocation Diagrams, Flow Diagrams, and From to Chart. From the research, if the company uses an alternative layout, the company can reduce the total area used by 376,67 m<sup>2</sup>, or can perform a total area efficiency of 34.56 %. Alternative layout also improves the efficiency of the total distance moved by 36.54 %. In addition, alternative layout also reduces the problem of cross movement that occurs in the current layout which originally totaled 4 points, 3 points and issues into the movement of goods is still far in the current layout as much as 2 points to 1 point.*

**Keywords:**

*Layout Factory, Activity Relationship Chart, Activity Relationship Diagram, Area Allocation Diagram, Flow Diagram, From to Chart, Efficiency, Cross Movement.*

## DAFTAR ISI

Halaman

### ABSTRAK

### *ABSTRACT*

**Lembar Kata Pengantar**..... i

**DAFTAR ISI**.....iii

**DAFTAR TABEL**.....vi

**DAFTAR GAMBAR**.....vii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Identifikasi Masalah.....4

1.3 Maksud dan Tujuan.....7

1.4 Kegunaan Penelitian.....7

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

2.1 Pengertian Manajemen Operasi.....10

2.2 Pengertian Perencanaan Fasilitas.....11

2.3 Pengertian Perancangan/Perencanaan Tata Letak.....12

2.4 Jenis-jenis Masalah Tata Letak Pabrik.....13

2.5 Tujuan Perencanaan dan Pengaturan Tata Letak Pabrik.....17

2.6 Prinsip-prinsip Dasar Tata Letak Pabrik.....20

2.7 Prosedur SLP.....22

2.8 Tipe-tipe Tata Letak.....24

2.9 Aliran Bahan.....	28
2.10 Alat Analisis Tata Letak Pabrik.....	30

### **BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

3.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	40
3.2 Struktur Organisasi.....	41
3.3 Kegiatan Produksi.....	45
3.4 Metode Penelitian.....	52

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Pengumpulan Data.....	54
4.2 Analisis Tata Letak Saat Ini.....	58
4.3 Alternatif Tata Letak.....	68
4.4 Perbandingan Antara Tata Letak Saat Ini dengan Tata Letak Alternatif.....	84

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran.....	87

<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>89</b>
----------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Produk Domestik Bruto Per Kapita, Produk Nasional Bruto Per Kapita dan Pendapatan Nasional Per Kapita, 2007-2012.....	1
Tabel 1.2 Nilai Tambah Menurut Subsektor pada Tahun 2001-2010.....	2
Tabel 3.1 <i>FPC Headboard</i> .....	46
Tabel 3.2 <i>FPC Matras (Mesin Combining Matic)</i> .....	48
Tabel 3.3 <i>FPC Matras (Mesin Combining Manual)</i> .....	49
Tabel 3.4 <i>FPC Divan</i> .....	51
Tabel 4.1 Mesin dan Meja Pengerjaan.....	56
Tabel 4.2 Penggunaan Area Pabrik.....	58
Tabel 4.3 <i>From To Chart</i> Jarak Perpindahan Produksi <i>Headboard</i> .....	60
Tabel 4.4 <i>From To Chart</i> Jarak Perpindahan Produksi Matras ( <i>Mesin Combining Matic</i> ).....	62
Tabel 4.5 <i>From To Chart</i> Jarak Perpindahan Produksi Matras ( <i>Mesin Combining Manual</i> ).....	64
Tabel. 4.6 <i>From To Chart</i> Jarak Perpindahan Produksi Divan.....	66
Tabel 4.7 Alasan Tingkat Hubungan.....	68
Tabel 4.8 <i>Work Sheet</i> ARC PT. Mirella Jaya Perkasa.....	72

Tabel 4.9 Luas Lantai Untuk Mesin / Meja Pengerjaan.....	76
Tabel 4.10 Kebutuhan Luas Ruangan Seluruhnya.....	77
Tabel 4.11 <i>From To Chart</i> Jarak Perpindahan Produksi <i>Headboard</i> Berdasarkan Tata Letak Alternatif.....	80
Tabel 4.12 <i>From To Chart</i> Jarak Perpindahan Produksi Matras (Mesin <i>Combining Matic</i> ) Berdasarkan Tata Letak Alternatif.....	81
Tabel 4.13 <i>From To Chart</i> Jarak Perpindahan Produksi Matras (Mesin <i>Combining Manual</i> ) Berdasarkan Tata Letak Alternatif.....	82
Tabel. 4.14 <i>From To Chart</i> Jarak Perpindahan Produksi Divan Berdasarkan Tata Letak Alternatif.....	83
Tabel 4.15 Perbandingan Tata Letak Saat Ini dengan Tata Letak Alternatif.....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Flow Diagram</i> PT. Mirella Jaya Perkasa Saat Ini.....	5
Gambar 2.1 Hirarki Perencanaan Fasilitas.....	11
Gambar 2.2 Diagram Prosedur SLP.....	22
Gambar 2.3 Tata Letak Produk.....	26
Gambar 2.4 Tata Letak Proses.....	26
Gambar 2.5 Tata Letak Lokasi Tetap.....	27
Gambar 2.6 Tata Letak <i>Group Technology</i> .....	28
Gambar 2.7 <i>Operation Process Chart</i> .....	31
Gambar 2.8 <i>Flow Process Chart</i> .....	32
Gambar 2.9 <i>Multi Product &amp; Activity Process Chart</i> .....	33
Gambar 2.10 <i>Flow Diagram</i> .....	34
Gambar 2.11 <i>String Diagram</i> .....	35
Gambar 2.12 <i>From to Chart</i> .....	35
Gambar 2.13 <i>Triangular Flow Diagram</i> .....	36
Gambar 2.14 ARC.....	37
Gambar 2.15 <i>Worksheet</i> .....	37

Gambar 2.16 ARD.....	38
Gambar 2.17 <i>Activity Allocation Diagram</i> .....	38
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. Mirella Jaya Perkasa.....	42
Gambar 4.1 ARC PT. Mirella Jaya Perkasa.....	70
Gambar 4.2 <i>Block Template ARD</i> .....	72
Gambar 4.3 AAD PT.Mirella Jaya Perkasa.....	78
Gambar 4.4 <i>Flow Diagram</i> Tata Letak Alternatif.....	79