

ABSTRACT

The facility layout is the placement of facility in a building such as machines, employees, raw materials, equipment, and supplies used to support the operations of a company. Some companies often experience problems caused by errors in layout arranger that impede the course of the company's processes. Increasing number of production facilities due by increased demand from previous time is one of the factor that effect the layout arrangement.

The purpose of this research is to determine the actual condition of the facility layout implemented by PT. Fajar Kimia Sejati at this time, propose an alternative facility layout that able to be used, and determine the consequences of redesigning the layout facility to the flow of the production process and total movement of displacement that could increase the level of productivity.

The result from redesigning the facility layout at PT. Fajar Kimia Sejati is increasing the efficiency of total movement on the production amounted to 8,16% using the order of first engine, 40,79% by second engine, 50,55% by third engine, and 35,71% by the order of fourth engine, and increase the amount of productivity using the order of second engine 19,84%, 20,00% by third engine, and 19,79% by the order of fourth engine.

Keywords: *Facility Layout, Efficiency, Productivity.*

ABSTRAK

Tata letak fasilitas merupakan penempatan fasilitas pada suatu bangunan baik mesin, karyawan, bahan baku, peralatan, dan perlengkapan yang digunakan untuk menunjang jalannya suatu perusahaan. Namun beberapa perusahaan sering mengalami kendala yang disebabkan oleh kesalahan pada pengaturan tata letak sehingga menghambat jalannya proses perusahaan. Penambahan jumlah fasilitas produksi akibat meningkatnya permintaan dari waktu ke waktu adalah salah satu faktor yang mempengaruhi pengaturan tata letak.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi aktual tata letak fasilitas yang diterapkan oleh PT. Fajar Kimia Sejati pada saat ini, dan memberikan usulan tata letak fasilitas alternatif yang dapat digunakan, serta mengetahui dampak yang timbul akibat perancangan ulang tata letak fasilitas terhadap aliran proses produksi dan total jarak perpindahan yang dapat meningkatkan tingkat produktivitas

Hasil yang diperoleh dari perancangan ulang tata letak fasilitas pada PT. Fajar Kimia Sejati adalah peningkatan efisiensi total jarak perpindahan bagian produksi sebesar 8,16% menggunakan urutan mesin pertama, 40,79% urutan mesin kedua, 50,55% urutan mesin ketiga, dan 35,71% pada urutan mesin keempat, serta peningkatan pada jumlah produktivitas sebesar 19,84% menggunakan urutan mesin kedua, 20,00% urutan mesin ketiga, dan 19,79% urutan mesin keempat.

Kata Kunci : Tata Letak Fasilitas, Efisiensi, Produktivitas.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN MENGADAKAN PENELITIAN MENGGUNAKAN PERUSAHAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Kegunaan Penelitian.....	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN RERANGKA PEMIKIRAN.....	 8
2.1 Pengertian Manajemen Operasi	8
2.2 Pengertian Tata Letak Fasilitas	9

2.2.1 Tujuan Perancangan Tata Letak Fasilitas	10
2.2.2 Pertimbangan Dalam Merancang Tata Letak Fasilitas	13
2.2.3 Prinsip Dasar dalam Perancangan Tata Letak Fasilitas	14
2.2.4 Tipe-tipe Tata Letak Fasilitas.....	14
2.3 Alat Bantu Perancangan Tata Letak Fasilitas	17
2.4 Rerangka Pemikiran.....	30
BAB III METODE PENELITIAN DAN OBJEK PENELITIAN	31
3.1 Metode Penelitian.....	31
3.2 Metode Pengumpulan Data	32
3.3 Sumber Data Penelitian.....	33
3.4 Objek Penelitian.....	34
3.4.1 Ketenagakerjaan.....	36
BAB IV PEMBAHASAN.....	39
4.1 Metode Analisis Data.....	39
4.2 Pengumpulan Data	40
4.2.1 Analisis Tata Letak Fasilitas Produksi	40
4.2.2 Analisis Proses Produksi	43
4.2.2.1 <i>Operations Process Chart (OPC)</i>	43
4.2.2.2 <i>Flow Process Chart (FPC)</i>	44
4.2.3 Membuat <i>From-to Chart</i>	49
4.2.4 Membuat Perhitungan <i>Total Movement</i> dan Tingkat Produktivitas	51

4.3 Pengolahan Data.....	52
4.3.1 Membuat <i>Activity Relationship Chart</i> (ARC).....	57
4.3.2 Membuat <i>Activity Relationship Diagram</i> (ARD)	58
4.3.3 Membuat <i>Area Allocation Diagram</i> (AAD)	59
4.3.4 Membuat Perhitungan <i>Total Movement</i> dan Tingkat Produktivitas Tata Letak Fasilitas Alternatif	62
4.4 Perbandingan <i>Total Movement</i> dan Tingkat Produktivitas	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Flow Chart Tata Letak PT. Fajar Kimia Sejati	5
Gambar 2 Bentuk-Bentuk Pola Aliran Produk	16
Gambar 3 <i>From-to Chart</i>	21
Gambar 4 <i>Inflow dan Outflow</i>	22
Gambar 5 <i>Activity Relationship Chart</i>	23
Gambar 6 <i>Activity Relationship Diagram</i>	25
Gambar 7 <i>Area Allocation Diagram</i>	26
Gambar 8 Template	27
Gambar 9 Bagan Rerangka Teoritis	30
Gambar 10 Bagan Struktur Organisasi PT. Fajar Kimia Sejati	37
Gambar 11 Tata letak Fasilitas Produksi PT. Fajar Kimia Sejati	41
Gambar 12 <i>Operations Process Chart</i> Produksi Ammonium Hydroxide	44
Gambar 13 <i>Flow Diagram</i> Urutan Mesin Pertama	45
Gambar 14 <i>Flow Diagram</i> Urutan Mesin Kedua	46
Gambar 15 <i>Flow Diagram</i> Urutan Mesin Ketiga	47
Gambar 16 <i>Flow Diagram</i> Urutan Mesin Keempat	48
Gambar 17 <i>Activity Relationship Chart</i> Tata Letak Fasilitas Alternatif	57
Gambar 18 <i>Activity Relationship Diagram</i> Tata Letak Fasilitas Alternatif	59
Gambar 19 <i>Area Allocation Diagram</i> Tata Letak Fasilitas Alternatif	60
Gambar 20 Tata Letak Fasilitas Alternatif	61
Gambar 21 <i>Flow Diagram</i> Urutan Mesin Pertama Hingga Keempat Tata Letak Fasilitas Alternatif	63

DAFTAR TABEL

Tabel I Luas Lantai Area Produksi PT. Fajar Kimia Sejati	41
Tabel II Keterangan Mesin dan Peralatan Bagian Produksi	42
Tabel III FPC Produksi Urutan Mesin Pertama	45
Tabel IV FPC Produksi Urutan Mesin kedua	46
Tabel V FPC Produksi Urutan Mesin Ketiga	47
Tabel VI FPC Produksi Urutan Mesin Keempat	48
Tabel VII FTC Proses Produksi	49
Tabel VIII FTC Jarak Bagian Produksi Urutan Mesin Pertama	49
Tabel IX FTC Jarak Bagian Produksi Urutan Mesin Kedua	50
Tabel X FTC Jarak Bagian Produksi Urutan Mesin Ketiga	50
Tabel XI FTC Jarak Bagian Produksi Urutan Mesin Keempat	50
Tabel XII Ukuran Mesin dan Peralatan Departemen Tangki Air	53
Tabel XIII Kebutuhan Luas Lantai Departemen Tangki Air Alternatif	54
Tabel XIV Ukuran Mesin dan Peralatan Departemen Tangki Proses	54
Tabel XV Kebutuhan Luas Lantai Departemen Tangki Proses Alternatif	55
Tabel XVI Kebutuhan Luas Lantai Departemen Stasiun Pengisian Alternatif	55
Tabel XVII Kebutuhan Luas Lantai Area Produksi Alternatif	56
Tabel XVIII Alasan Keterkaitan	58
Tabel XIX Lembar Kerja ARC	58
Tabel XX Luas Lantai Area Produksi Alternatif	60
Tabel XXI Keterangan Mesin dan Peralatan Bagian Produksi	62
Tabel XXII FPC Produksi Urutan Mesin Pertama Hingga Keempat Tata Letak Fasilitas Alternatif	63
Tabel XXIII FTC Proses Produksi	64

Tabel XXIV FTC Jarak Bagian Produksi Urutan Mesin Pertama Hingga Keempat Tata Letak Fasilitas Alternatif	64
Tabel XXV Perbandingan Jarak Tempuh Tata Letak Fasilitas Saat Ini dengan Tata Letak Fasilitas Alternatif Produksi <i>Ammonium Hydroxide</i>	66
Tabel XXVI Perbandingan Tingkat Produktivitas Tata Letak Fasilitas Saat Ini dengan Tata Letak Fasilitas Alternatif Produksi <i>Ammonium Hydroxide</i>	67