

PENGAPLIKASIAN ANALISIS LAYOUT DAN BEP PADA PERUSAHAAN

Harry Indra *)

Program Studi Manajemen UNKRIS

Alamat: Kampus UNKRIS, Jatiwaringin Jakarta Timur

harryindrahandrito@yahoo.co.id

Abstract: This research applied two model of analysis, layout and BEP which has its own differentiate but yet still got common things of efficiency for layout or cost.

Kata Kunci: Layout, BEP.

PENDAHULUAN

Bagi perusahaan perencanaan tata letak fasilitas akan menjadi hal yang penting, karena setiap pabrik / perusahaan harus mampu bertahan untuk waktu yang lama dan hasil kegiatan pengoperasian dapat berjalan dengan baik dengan fasilitas yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif, tak hanya itu faktor penunjang lain yang juga harus diperhatikan agar sebuah industri mampu bertahan adalah mesin, pekerja, sistem produksi dan fasilitasnya, maka kesalahan didalam perencanaan *layout* akan menyebabkan terganggunya kegiatan produksi. Perbaikan atau perubahan terhadap *layout* yang sudah ada sebelumnya bukanlah suatu persoalan yang mudah dan dapat dilaksanakan setiap kali ada kehendak, karena untuk melaksanakannya dibutuhkan pertimbangan terutama terkait masalah biaya, dan kapasitas produksi perusahaan.

Namun salah satu kegiatan yang diperlukan untuk dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja perusahaan adalah dengan melakukan perbaikan atau penataan letak fasilitas yang baik. Dengan tata letak fasilitas yang baik diharapkan akan dapat meminimalkan biaya yang tidak seharusnya dikeluarkan dan mampu mempermudah operator

didalamnya serta dapat mengurangi proses yang tidak diperlukan dalam kegiatan produksi.

Dalam pembahasan mengenai tata letak kantor dan fasilitas yang harus ada dalam pabrik serta perhitungan analisis biaya, dapat dilihat bahwa pihak perusahaan memiliki keinginan untuk merubah tata letak kantor, melakukan perbaikan terhadap fasilitas pabrik yang telah berjalan sampai saat ini dalam usaha meningkatkan kinerja perusahaan baik bagi karyawannya maupun proses produksi agar dapat lebih efisien dan efektif serta melakukan analisa biaya.

METODE PENELITIAN

Kriteria optimasi yang digunakan dalam perbaikan tata letak posisi departemen pada perusahaan adalah sebagai berikut : 1). Analisis *Layout*; Kriteria optimasi: Variabel utama yang akan dibahas pada penelitian ini adalah *layout* kantor pada perusahaan. Untuk mengoptimalkan proses penerimaan informasi maka diperlukan pengumpulan data berupa *blue print* atau cetak biru tata letak meja yang ada didalam kantor yang dimiliki oleh perusahaan. 2). Perhitungan *BEP* (*Break Event Point*): Kriteria Optimasi: Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perhitungan

dengan perhitungan *BEP* atau titik impas. Beberapa hal yang dibutuhkan untuk menghitung dengan metode ini adalah: Jumlah-jumlah biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan, yang dalam hal ini berkaitan dengan biaya tetap atau *fixed cost*, *variable cost* yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam memulai kegiatan operasional dan produksi.

Pengembangan Alternatif Solusi

- 1) Tata Letak (*Layout*); Tata letak (*Layout*) dianalisis menggunakan perhitungan analisa *Relation Chart* atau menentukan tingkat kedekatan antara tiap anggota organisasi didalam kantor, dengan menggunakan foto *blue print* desain asli kantor yang didapatkan dari perusahaan.
- 2) Perhitungan lanjutan dengan analisa *BEP* atau perhitungan titik impas; Metode yang diusulkan pada perusahaan adalah dengan menggunakan metode *BEP*, untuk mengetahui strategi perencanaan dan pengendalian biaya dalam proses produksi agar menjadi optimal yang dianalisis menggunakan jumlah tingkat pengeluaran yang berkaitan dengan biaya dalam kegiatan produksi. Penggunaan metode tersebut selanjutnya dapat diuraikan sebagai berikut :

Jenis dan Sumber Data

Tujuan	Data	Sumber Data	Jenis Data
T-1	Membuat perbaikan terhadap tata letak kantor yang terdapat pada perusahaan	Sekunder – Perusahaan	Rasio
T-2	Melakukan perhitungan dengan metode <i>BEP</i> untuk membantu perusahaan menentukan biaya produksi secara lebih optimal	Sekunder – Perusahaan	Rasio
T-3	Memberi pertimbangan pada perusahaan untuk	Sekunder – Perusahaan	Rasio

dapat menambah unit mesin atau fasilitas produksi agar kegiatan produksi semakin optimal		
--	--	--

Sumber : Pengolahan Data, 2016

Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2007), penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variable mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Penelitian deskriptif dapat dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan perhitungan matematis.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pemecahan masalah (*problem solving*) dengan unit analisis berupa organisasi perusahaan itu sendiri. Horizon waktu atau *time horizon* yang digunakan pada penelitian ini adalah *cross sectional*, dimana menurut Umar (2005), merupakan sekumpulan data untuk meneliti fenomena tertentu dalam satu kurun waktu saja.

Penetapan jenis penelitian, metode penelitian, unit analisis, dan *time horizon* yang digunakan oleh peneliti untuk masing-masing tujuan penelitian akan dijelaskan secara ringkas pada tabel desain penelitian sebagai berikut:

Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	Desain Penelitian		
	Jenis Penelitian	Unit Analisis	Waktu Penelitian
T – 1	Deskriptif	Organisasi	<i>Cross Sectional</i>
T – 2	Deskriptif	Organisasi	<i>Cross Sectional</i>
T – 3	Deskriptif	Organisasi	<i>Cross Sectional</i>

Sumber : Data Olahan Penelitian (2016)

Keterangan:

T-1: Untuk mengetahui tata letak kantor yang sesuai untuk diterapkan pada perusahaan.

T-2: Untuk mengetahui penetapan jumlah produksi secara lebih optimal agar membantu perusahaan semakin berkembang.

T-3: Untuk memberi pertimbangan pada perusahaan untuk dapat menambah unit mesin atau fasilitas produksi agar kegiatan produksi semakin optimal.

HASIL

Analisis Layout Kantor

Analisa didasarkan pada hubungan antar karyawan dengan cara melihat seberapa sering mereka melakukan kontak dalam melakukan pekerjaannya. Tata letak disini memiliki tujuan untuk mengatasi masalah arus informasi, khususnya informasi antara pihak lapangan serta pihak kantor yang dimana penanggung jawab pihak lapangan atau manajer operasional dan pabrik terkadang susah ditemui karena sering melakukan aktivitas diluar kantor untuk melakukan pekerjaannya sehingga menimbulkan biaya tambahan berupa biaya telepon yang digunakan untuk mengetahui posisi ataupun mencari manajer bagian operasional dan pabrik ketika dibutuhkan.

Dalam menentukan bagaimana bentuk *office layout* nantinya, yang harus dilakukan adalah membuat *Relationship Chart* dahulu untuk mengetahui hubungan antar *staff* yang bekerja. Diagram ini dibuat berdasarkan pengamatan ketika mengunjungi perusahaan dimana kegiatan pengamatan menghabiskan waktu kurang lebih 6 jam dari sekitar empat kali pertemuan. Pada *relationship chart* yang ditentukan adalah seberapa penting kedekatan antar peran dari *staff* berdasarkan keseringan pertemuan yang ada dengan menggunakan 6 nilai yang ditentukan berdasarkan teori *relationship chart*,

berikut adalah tingkat pertemuan pada tabel berikut :

Tabel Tingkat Pertemuan Rata-Rata per Jam

	Dir	Se	Fi	Opr. & Pab.	Per s.	Kary.Pabrik / Staff
Direktur	-	10	2	1	2	0-1
Sekretaris	10	-	6	6	7	1
Finance	2	6	-	4	8	0-1
Personalia	2	7	8	1	-	2
Operasional dan Pabrik	1	6	4	-	1	8
Karyawan Pabrik / Staff	0-1	1	0-1	8	8	-

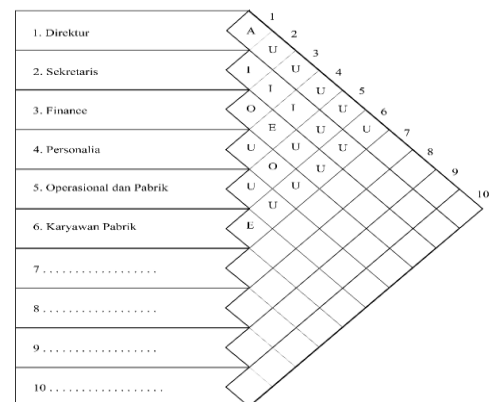
Sumber : Data Olahan

Tabel Closeness Value Table

Value	Closeness	Tingkat Pertemuan per Jam
A	<i>Absolutely Necessary</i>	≥10
E	<i>Epecially Important</i>	8-9
I	<i>Important</i>	6-7
O	<i>Ordinary Closeness OK</i>	3-5
U	<i>Unimportant</i>	≥0-2
X	<i>Undesireable</i>	0

Sumber: Data Olahan, 2016

Tabel Relation Chart Diagram



Analisis BEP

Untuk saat ini *fixed cost* dari perusahaan adalah sebesar Rp 75.000.000, dimana tersedia beberapa tipe produk yang ditawarkan yang mana datanya sebagai berikut :

Tabel Hasil Perhitungan BEP

Produk	Harga (P)	VC	VC/P	1-VC/P	Perkiraan Hasil Penjualan (Rp)	% Hasil Penjualan (w)	Kontribusi Margin (1-VC/P) (w)
A	3.000	2.500	0,83	0,17	21.000.000	0,25	0,0425
B	6.000	5.500	0,91	0,09	48.000.000	0,28	0,0252
C	1.500	500	0,33	0,67	6.000.000	0,28	0,1876
D	1.300	800	0,61	0,39	3.900.000	0,10	0,061
E	1.200	700	0,58	0,42	3.000.000	0,08	0,0464
Jumlah					81.900.000	1	0,9117

Sumber : Data Olahan, 2016

Perhitungan BEP dalam Rupiah dalam 1 bulan :

$$BEP \text{ Rp} = \frac{75.000.000}{0,9117} = 82.263.903/\text{perbulan}$$

$$BEP \text{ A} = \frac{0,25 \times 82.263.903}{3.000} = 6.855 \text{ unit}$$

$$BEP \text{ B} = \frac{0,28 \times 82.263.903}{6.000} = 3.838 \text{ unit}$$

$$BEP \text{ C} = \frac{0,28 \times 82.263.903}{1.500} = 15.355 \text{ unit}$$

$$BEP \text{ D} = \frac{0,10 \times 82.263.903}{1.300} = 6.327 \text{ unit}$$

$$BEP \text{ E} = \frac{0,08 \times 82.263.903}{1.200} = 5.484 \text{ unit}$$

Setelah diperoleh data perihal biaya tetap dan biaya variabel tiap produk maka akan dilakukan perhitungan terhadap tingkat penjualan yang dimaksudkan untuk memudahkan perusahaan mengetahui jumlah produk yang harus diproduksi oleh perusahaan sesuai kebutuhan, dan didapati hasil untuk produk A perusahaan harus dapat menghasilkan 6.855 unit, produk B sebanyak 3.838 unit, produk C sebanyak 15.355 unit, produk D sebanyak 6.327 unit, dan produk E sebanyak 5.484 unit agar dapat memperoleh BEP dalam rupiah sebesar Rp 82.263.903/ perbulan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan susunan tata letak kantor perusahaan saat ini, masih terdapat hambatan dalam proses penyaluran informasi anantara bagian atau departemen operasional dan pabrik dengan bagian personalia yang dapat dilihat pada gambar, walaupun jarak antar meja tidak terlalu jauh, namun tetap saja dibutuhkan komunikasi yang baik antar kedua departemen tersebut, oleh karenanya disampaikan usulan tata letak kantor yang baru berdasarkan analisa *Relationship Chart* dan dengan bantuan *MS. Visio* agar dapat membantu setiap anggota organisasi atau tiap departemen yang ada saat ini untuk dapat berkomunikasi secara lebih baik lagi, dan hasil akhir usulan diperoleh pergantian posisi antara departemen personalia dengan bagian operasional dan pabrik yang dapat dilihat pada gambar.

Usulan lain yang diajukan adalah mengingat berdasarkan teori dari Heizer dan Render (2011, p314-p329) mengenai perencanaan kapasitas, maka diharapkan usulan yang di tawarkan dapat semakin membantu perusahaan dalam pemenuhan pesanan dan mempercepat perusahaan dalam memperoleh *BEP*, untuk saat ini usulan bagi perusahaan adalah menerapkan perencanaan kapasitas untuk jangka pendek yang menawarkan cukup banyak pilihan bagi perusahaan dalam hal pemenuhan produksi yang ada saat ini, namun yang diusulkan saat ini dan berdasarkan kondisi dilapangan, maka diajukan usulan berupa pengoptimalan terhadap penggunaan mesin dan tenaga karyawan yang ada sehingga tidak ada yang menganggur, karena bila dilihat dari hasil BEP produk A sebesar 6.855 unit, BEP produk B sebesar 3.838 unit, BEP C sebesar 15.355, BEP produk D sebesar 6.327 unit, BEP produk E sebesar 5.484 unit, sehingga BEP dalam rupiah yang diperoleh adalah sebesar Rp 82.263.903/ perbulan. Perusahaan masih memiliki

kemampuan untuk dapat beroperasi dan berproduksi lebih optimal, sehingga belum terlalu diperlukan penambahan mesin produksi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis dan pengamatan dilapangan maka peneliti menyimpulkan bahwa harus adanya perubahan posisi yang ada di kantor yaitu yang berkaitan dengan posisi departemen operasional dan pabrik dengan posisi departemen personalia hal ini didasarkan pada hasil analisis *Relationship Chart* dan dengan bantuan *MS.Visio* yang telah dilakukan, sehingga agar proses pendistribusian informasi menjadi lebih lancar dibutuhkan perubahan antara kedua departemen tersebut yang dapat dilihat pada gambar.

Hal yang harus dilakukan oleh perusahaan saat ini adalah melakukan pengoptimalan terhadap penggunaan mesin produksi yang ada, dan pemanfaatan karyawan yang ada sehingga perusahaan dapat mencapai BEP dalam rupiah sebesar Rp 82.263.903/ perbulan. Dengan hasil analisis perhitungan berupa BEP untuk produk A sebesar 6.855 unit, BEP untuk produk B sebesar 3.838 unit, BEP C untuk sebesar 15.355, BEP produk untuk D sebesar 6.327 unit, dan BEP untuk produk E sebesar 5.484 unit.

DAFTAR PUSTAKA

- Dyck, B., & Neubert, M. (2009). *Principles of Management*. South-Western: Cengage Learning.
- Detiana, T. (2011). *Manajemen Operasional Strategi dan Analisa Services dan Manufaktur*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Herjanto, E. (2007). *Manajemen Operasi (edisi ketiga)*. Jakarta: Grasindo.
- Heizer, J. & Render, B. (2009). *Manajemen Operasi (edisi 9)*. Jakarta: Salemba Empat.
- (2010). *Manajemen Operasi (buku 1 edisi 9)*. Jakarta: Salemba Empat.
- (2015). *Manajemen Operasi (edisi 11)*. Jakarta: Salemba Empat.
- Prasetya, H., & Lukiastuti, F., (2011). *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: Media Presindo.
- Robbins, S.P., & Coulter, M. (2007). *Management (9th edition)*. New Jersey: Prentice Hall, Pearson.
- Rusdiana, H.A. (2014). *Manajemen Operasi*. Bandung: Pustaka Setia.
- Stevenson, W. J., & Chuong, S.S., (2014). *Operations Management (9th edition)*. Jakarta: Salemba Empat.