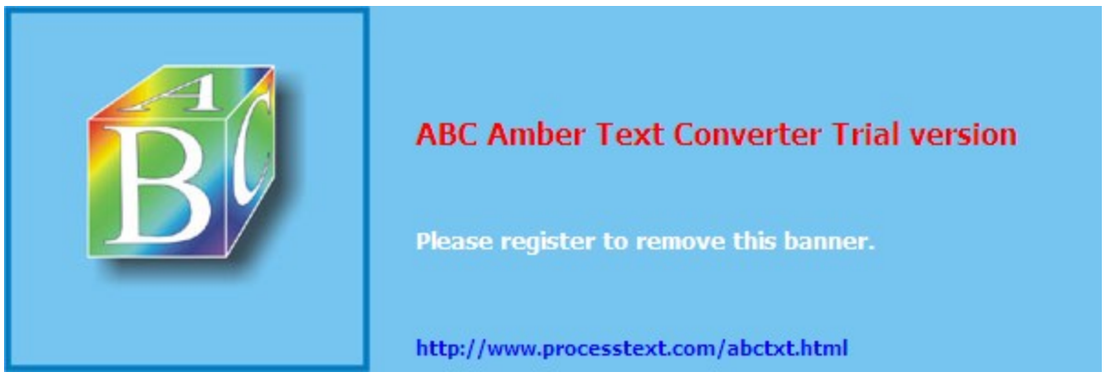
ABC Amber Text Converter Trial version, http://www.processtext.com/abctxt.html



ACTIVITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ARD)

Activity Relationship Diagram (ARD) adalah diagram hubungan antar aktivitas (departemen/mesin) berdasarkan tingkat prioritas kedekatan, sehingga diharapkan ongkos handing minimum. Dasar untuk membuat ARD adalah TSP, jadi yang menempati prioritas pertama pada TSP harus didekatkan letaknya lalu diikuti prioritas berikutnya. Area pada ARD diasumsikan sama, baru pada revisi disesuaikan berdasarkan ARD lini dan areanya sesuai dengan luas dari masing-masing aktivitas yang terpencil dengan skala tertentu.

Warna yang digunakan dalam pembuatan ARD sebagai berikut:

- Dept. Pabrikasi menggunakan warna biru langit
- Dept. *Assembling* menggunakan warna hijau
- Dept. *Receiving* menggunakan warna kuning
- Dept. *Shipping* menggunakan warna merah

Gambar 1. Contoh *Activity Relationship Diagram*

Area Allocation Diagram (AAD)

ABC Amber Text Converter Trial version, http://www.processtext.com/abctxt.html

Area Allocation Diagram (AAD) merupakan kelanjutan dari ARC dimana dalam ARC diketahui kesimpulan dari tingkat kepentingan antar aktivitas. Maka dengan demikian berarti bahwa ada sebagian aktivitas harus dekat dengan aktivitas yang lainnya dan juga sebaliknya. Sehingga dapat dikatakan bahwa hubungan antar aktivitas mempengaruhi tingkat kedekatan antar tata letak aktivitas tersebut. Kedekatan tata letak aktivitas tersebut dapat dilihat dalam Area Allocation Diagram (AAD).

AAD merupakan gambaran layout secara global yang menggambarkan hubungan kedekatan antar departemen dengan skala ukuran luas lantai yang sebenarnya. Input dari pembuatan AAD ini adalah *Area Relation Diagram* dan data luas lantai setiap departemen. Ukuran setiap departemen pada AAD akan disesuaikan dengan luas lantai dan piñataletakan awal pada ARD yang telah terbentuk.

Karena dari data luas lantai hanya diketahui nilai luas departemen saja, sehingga harus dilakukan perhitungan untuk mengetahui ukuran panjang dan lebar setiap departemen. Penentuan panjang dan lebar departemen untuk pembuatan AAD dapat dilakukan dengan melakuakn perhitungan seperti contoh berikut ini.

Gambar 2.10 ARD dan luas lantai tersedia

Setelah menentukan Y dan X masing-masing departemen, maka:

Y1 …….(2.12)

Y2

X A …….(2.13)

X B

X C

X D

ABC Amber Text Converter Trial version, http://www.processtext.com/abctxt.html

TEMPLATE

Template merupakan gambaran yang lebih jelas dari tata letak pabrik yang akan dibuat dan merupakan gambaran detail dari *Area Allocation Diagram* yang telah dibuat sebelumnya.

- Tata letak kantor dan peralatannya.
- Tata letak pelayanan (*service)* yang ada dipabrik (jalan, kantin, dsb).
- Tata letak bagian produksi (*receiving*, pabrikasi, *assembling, shipping*).
- Aliran setiap material, mulai dari *receiving* sampai dengan *shipping* yang menggunakan gambar pola dasar aliran horizontal.
- Aliran Lurus atau aliran I
- Aliran L
- Aliran U
- Aliran Sirkulaar atau O
- Aliran Serpenting Atau S
- Gambar Pola Aliran Vertikal
- Distribusi material terhadap setiap mesin dan tata letaknya sesuai dengan jumlah mesin yang dibutuhkan harus dilakukan secara detail.

Jika luas tanah yang tersedia dibatasi atau terbatas, maka sebagai pemecahan dari masalah tersebut adalah mengefisiensikan luas tanah yang tersedia untuk penempatan fasilitas, produksi, dan perkantoran.

Dengan adanya pemisahan lantai antara bagian perkantoran dengan bagian produksi merupakan jalan keluar yang terbaik, yaitu dengan mengikuti syarat-syarat sebagai berikut yaitu:

1. Untuk *Template* dengan satu lantai (*Single Floor*)
   Penempatan tata letak fasilitas antara bagian produksi, pelayanan (*service*), dan perkantoran ditempatkan dalam satu lantai jika luas tanah masih tersedia dan memungkinkan.
2. Untuk *Template* dengan dua lantai atau lebih (*Multi Floor*)
   Pemempatan tata letak fasilitas antara bagian produksi, pelayanan (service), dan perkantoran terpisah. Biasanya untuk bagian produksi ditempatkan pada lantai pertama agar memudahkan

ABC Amber Text Converter Trial version, http://www.processtext.com/abctxt.html

handling dan material maupun *loading* dari *container* ke *receiving* dan dari *shipping* ke *container*.

Template jenis ini adalah sebagai solusi jika luas tanah yang tersedia tidak mencukupi.

Catatan:

Template dapat dibuat dengan menggunakan skala perbandingan, misal 100 m^2 : 1 Cm.

