

INTISARI

Pengaturan yang tepat terhadap *layout* fasilitas tempat kerja merupakan langkah alternatif dalam rangka peningkatan efisiensi dan produktivitas. Untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi tata letak yang sudah ada, perlu dilakukan evaluasi. Hasilnya dapat digunakan sebagai rekomendasi untuk pengaturan ulang terhadap tata letak yang sudah ada. Salah satu metode atau prosedur yang dapat digunakan untuk mengevaluasi sekaligus menata ulang *layout* pabrik adalah *Strategic Layout Planning* (SLP) yang dikembangkan oleh Richard Muther (1973). Agar didapatkan tata letak optimal, aspek pekerja perlu dipertimbangkan dalam perancangan. Tata letak pabrik yang baik akan berpengaruh positif dalam peningkatan performansi pekerja serta mengurangi kelelahan pekerja. Prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang diintegrasikan ke dalam prosedur *Systematic Layout Planning* (SLP) akan memberikan kontribusi dalam perancangan tata letak yang lebih baik.

Prosedur *Systematic Layout Planning* terdiri dari lima tahap, yaitu pengumpulan data masukan dan aktivitas, analisa aliran bahan dan aktivitas operasionalnya, membuat *Relationship Diagram*, membuat *Space Relationship Diagram* dan terakhir merancang alternatif tata letak. Data masukan dan aktivitas terdiri atas data umum dan data khusus perusahaan. Data khusus kemudian dianalisa menggunakan metode: *Flow Process Chart*, *Flow Diagram*, *From-to Chart* dan *Relationship Chart/REL Chart*. Penyusunan *Relationship Diagram* dilakukan berdasarkan informasi dalam *REL Chart*. Pada tahap ini dilakukan juga perancangan Peta Perencanaan Tempat Kerja dengan pertimbangan prinsip-prinsip ekonomi gerakan. Peta ini nantinya digunakan sebagai dasar dalam perhitungan kebutuhan luasan. Tahap berikutnya adalah penyusunan *Space Relationship Diagram* berdasarkan *Relationship Diagram* dan Tabel Rencana Kebutuhan Luasan. Tahapan terakhir dari prosedur SLP adalah perancangan alternatif tata letak yang dimulai dengan menyusun *Block Plan*. Untuk mendapatkan *Block Plan* optimal digunakan *software* CRAFT yang mampu memberikan beberapa alternatif konfigurasi tata letak dalam waktu singkat. Selain data dari *from-to chart*, CRAFT juga membutuhkan *input* data berupa tata letak awal/*initial layout* dalam bentuk *matrix*. Berdasarkan *Block Plan* optimal disusunlah *Final Layout Detail* usulan yang merupakan *final output* dari prosedur SLP.

Setelah dilakukan pembahasan terhadap *layout* usulan dengan menggunakan metode *Flow Process Chart* dan *Flow Diagram*, ternyata *layout* yang diusulkan memberikan kontribusi yang cukup signifikan dalam memperpendek jarak perpindahan material untuk tiga komponen aliran, yaitu stator, rotor revisi dan rotor *rewinding*. Jika total jarak perpindahan material pada *layout* saat ini adalah 523 m, maka *layout* yang diusulkan memberikan total jarak perpindahan material sejauh 354,8 m. Kontribusi lain dari *layout* usulan adalah minimalnya penggunaan *space/luasan* di Bagian Traksi Motor, sehingga luasan tersebut dapat dimanfaatkan untuk berbagai tujuan