

PENENTUAN POLA ALIRAN DI LANTAI PROSES PRODUKSI PT CITRA NUSANTARA MANDIRI

Sherly Dwi Yolanda¹⁾, Dessi Mufti²⁾

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta

Email: sherlydwiwolanda@gmail.com

ABSTRAK

PT Citra Nusantara Mandiri (CNM) bergerak dibidang produksi bibit jagung hibrida. Permasalahan pada lantai produksi PT CNM adalah pola aliran materialnya tidak beraturan. Akibatnya pola aliran bahan yang tidak beraturan ini, menimbulkan kegiatan bolak-balik dan nantinya akan menyebabkan lamanya waktu proses. Penelitian ini bertujuan untuk mengatur pola aliran yang lebih teratur sehingga nanti bisa meminimumkan jarak dan gerakan bolak-balik. Penggunaan *material handling* adalah dengan mobil L300 dan gerobak, karena kondisi stasiun kerja sebagian tidak dapat ditempuh mobil L300. Salah satu cara untuk membuat pola aliran material lebih teratur dan menggunakan *material handling* yang tepat adalah dengan *layout* fasilitas. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah menyesuaikan pola aliran material dengan kondisi/*space* pabrik yang tersedia. Pola aliran diarahkan ke U Shape dengan dasar posisi pabrik berada di satu sisi jalan raya. Hasil yang diperoleh dapat memperpendek jarak tempuh, pengurangan penggunaan *material handling* dan pola aliran material tidak bolak balik.

Kata kunci : Perancangan, Tata Letak Fasilitas, Pola Aliran, Material.

PENDAHULUAN

Perusahaan memiliki banyak cara untuk meningkatkan produktivitasnya. Salah satu cara yang bisa dilakukan melalui perancangan tata letak fasilitas yang ada pada perusahaan. “*Tata letak peralatan perusahaan yang terencana dengan baik juga menentukan efisiensi dan, dalam beberapa kasus, mempertahankan kelangsungan industri atau keberhasilan kerja*” (Pratiwi, 2012). “Tata letak pabrik dapat didefinisikan sebagai proses penataan fasilitas pabrik untuk mendukung kelancaran proses produksi. Tata letak adalah penempatan mesin atau fasilitas pendukung produksi lainnya, kelancaran pergerakan material, material sementara dan permanen. Memanfaatkan area untuk penyimpanan tradisional, seperti tenaga pekerja.” (Wignjosobroto, 2003). Masalah produksi utama yang terkait dengan kegiatan/proses produksi adalah perpindahan material dari satu level ke level berikutnya (Purnomo, 2004). Salah satu ciri *layout* yang baik adalah aliran kerja pabrik berlangsung lancar dengan menghindari gerakan bolak balik, gerakan memotong dan kemacetan agar proses produksi berjalan lancar.

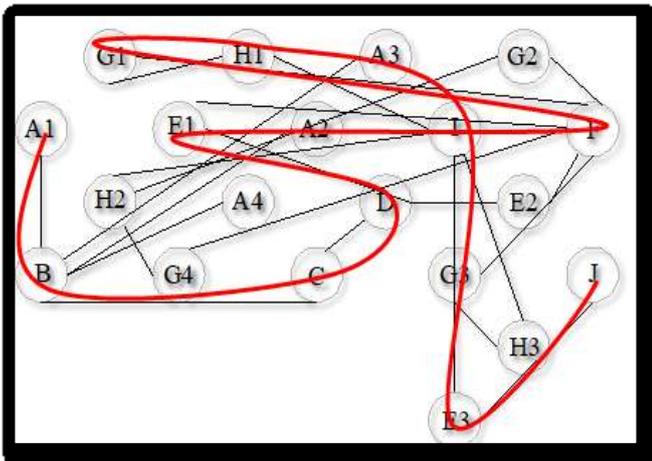
Umumnya pola aliran material untuk proses produksi yaitu *straight line, serpentine, u-shape, circular, odd-angle*. Berdasarkan eksplorasi, beberapa artikel yang berkaitan dengan pola aliran ini telah ditemukan. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Manindo Simanjuntak (2015) dengan judul “Redisain Layout Pabrik dan Pola Aliran Bahan (Studi Kasus Garuda Bass-Pati)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi atau meniadakan proses serta mengurangi jarak perpindahan komponen. PT CNM adalah perusahaan yang memproduksi bibit jagung hibrida. Selama ini perusahaan belum memperhatikan sistem pengaturan tata letak fasilitas. Pada lantai produksi PT CNM memiliki pola aliran yang tidak beraturan, sehingga menimbulkan gerakan bolak-balik. Hal tersebut yang mengakibatkan proses produksi belum berjalan secara optimal. Jika tata letak sistem pabrik telah dirancang secara optimal, maka akan dapat meningkatkan produksi.

METODE

Penelitian ini dimulai dengan melakukan studi pustaka terlebih dahulu, dimaksudkan untuk menemukan teori-teori dan konsep-konsep yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Kemudian melakukan *survey* perusahaan untuk mengetahui kondisi riil pada rantai produksi PT CNM. Setelah itu melakukan identifikasi masalah, masalah yang dialami adalah tata letak fasilitas yang belum optimal karena pola aliran yang tidak beraturan. Setelah melakukan pengumpulan data, lalu melakukan pengolahan data dimulai dengan melakukan perhitungan jarak antar fasilitas dengan metode *rectilinear*, pengaturan pola aliran material dengan penyesuaian lokasi pabrik dengan kondisi jalan raya.

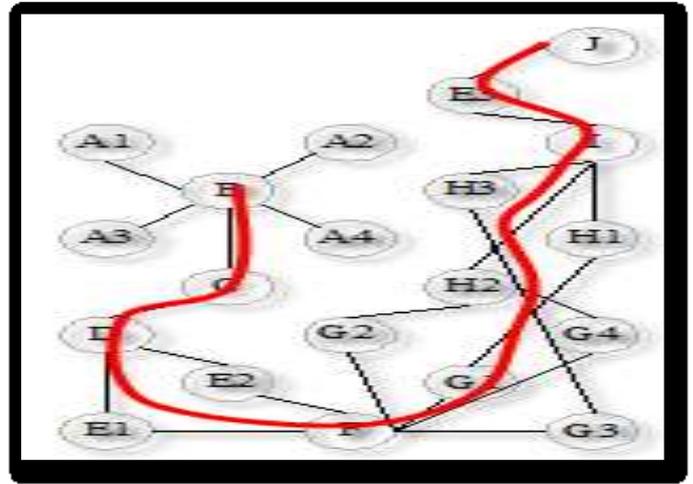
PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang sudah ada menggunakan metode *triangular flow diagram*. Dari tiga literasi didapatkan pada literasi ke 3 pola aliran berbentuk u-shape. Sebelum diajukan alternatif layout aliran bahan, yang pertama dilakukan adalah menghitung jarak tempuh yang ditempuh pada layout awal. Jarak tempuh perpindahan bahan yang dihabiskan selama proses produksi pada kondisi ini (eksisting) sesuai TFD mencapai 119,95 satuan. Kondisi eksisting dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1 Pola Aliran *Layout Existing*

Kemudian diajukan alternatif tata letak mesin produksi menggunakan pola U Shape, dan prinsip penempatan mesinnya diperhitungkan dengan metode TFD. Mengapa menggunakan pola U Shape? Karena dengan pola tersebut akan memudahkan proses kontrol keluar masuk material. Gambar pola aliran literasi ke 3 dapat dilihat pada gambar 2:



Gambar 2 Pola Aliran Literasi ke 3

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan:

Penentuan pola aliran yang cocok untuk *layout* usulan pada rantai proses produksi bibit jagung hibrida adalah berbentuk *U-shape*. Karena lokasi awal proses produksi dan akhir proses produksi berada pada lokasi yang sama. Hal ini akan mempermudah proses kontrol keluar masuk material dan mempermudah jalan proses *material handling*.

Saran:

Sebaiknya perancangan suatu *layout* di rantai produksi sesuai dengan pola aliran pada umumnya, agar bisa seoptimal mungkin tidak terjadi gangguan pada proses pengangkutan bahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Pratiwi, Indah.(2012). *Perancangan Tata Letak Fasilitas Di Industri Tahu Menggunakan Blocplan*. Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol. 11, No. 2. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Purnomo, Hari. (2004). *Perencanaan dan Perancangan Fasilitas*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sanders, Mark S. dan McCormick, Ernest J. 1993. *Human Factors in Engineering and Health*. Cincinnati, Ohio
- Simanjuntak, Manindo (2015). *Redisain Layout Pabrik dan Pola Aliran Bahan*. Universitas Diponegoro.
- Wignjosobroto. Sritomo. (2003). *Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan*. Edisi Ketiga. Surabaya: Penerbit Guna Widya.