

# PERANCANGAN ULANG TATA LETAK FASILITAS PRODUKSI PADA UKM IWA-QU DENGAN METODE *SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING* (SLP)

Yulia Sridewi Syahri<sup>1)</sup>, Inna Kholidasari<sup>1)</sup>

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta

Email: yulia.sridewi30@gmail.com

## ABSTRAK

Tata letak fasilitas merupakan masalah yang sering dijumpai dan tidak dapat dihindari dalam dunia industri. Tata letak pada UKM IWA-QU belum menerapkan konsep-konsep mengenai pengaturan tata letak pada proses produksinya maka penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode *Systematic Layout Planning*. Tujuan penelitian ini mendefinisikan kondisi riil tata letak fasilitas produksi, merancang ulang tata letak fasilitas produksi serta meminimasi jarak antar fasilitas produksi. Hasil perhitungan jarak *rectilinear layout* alternatif I sebesar 21,56% dan alternatif II sebesar 15,94%. Dari perhitungan dipilih alternatif I karena memiliki selisih dengan jarak awal sebesar 21,56% dan dilakukan perbaikan tata letak fasilitas produksi sesuai dengan alternatif usulan.

**Kata kunci :** Tata Letak, *Systematic Layout Planning* (SLP), Jarak.

## PENDAHULUAN

Setiap industri membutuhkan pengaturan tata letak (*layout*) yang baik agar proses produksi dapat beroperasi dengan baik. Tata letak pabrik adalah rancangan fasilitas, menganalisis tata letak, membentuk konsep, serta mewujudkan sistem pembuatan barang atau jasa. Rancangan fasilitas digambarkan dalam bentuk rancangan rantai, pada satu susunan fasilitas fisik contohnya perlengkapan, tanah, gedung dan sarana lain [1]. Selain itu tata letak fasilitas juga merupakan tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik untuk menunjang kelancaran proses produksi [2]. Salah satu rumah produksi makanan dengan bahan utama ikan yang dikenal dengan nama UKM IWA-QU belum menerapkan konsep-konsep mengenai pengaturan tata letak pada proses produksinya. UKM IWA-QU mengelola ikan jenis air tawar seperti ikan patin, gabus, nila dan ikan air tawar lainnya untuk dijadikan berbagai jenis produk seperti rengginang ikan, abon ikan dan sambal lingkung ikan. Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode *Systematic Layout Planning* (SLP). Metode SLP digunakan untuk merancang ulang *layout* rantai produksi dengan tujuan dapat meminimalkan jarak antar stasiun kerja dengan mempertimbangkan aliran tiap stasiun kerja serta metode *Systematic Layout*

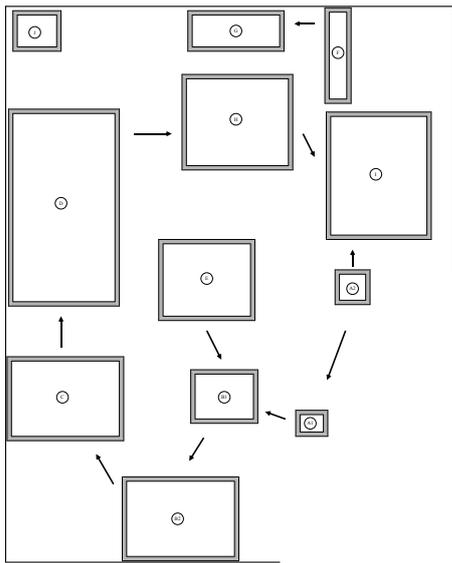
*Planning* ini memiliki kelebihan yaitu memungkinkan pemunculan solusi lebih dari satu alternatif.

## METODE

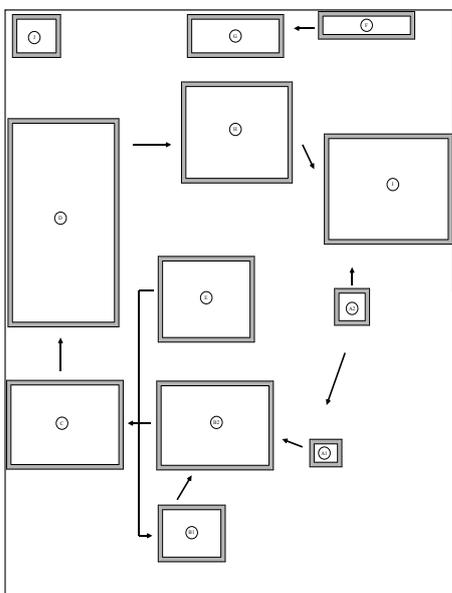
Tahap awal pada penelitian ini yaitu melakukan penentuan masalah dan tujuan penelitian untuk mengetahui permasalahan yang ada pada UKM IWA-QU, setelah itu permasalahan tersebut diselesaikan dengan tujuan yang telah ditentukan. Tahap selanjutnya pada penelitian ini yaitu melakukan pengumpulan data yang diperlukan diambil dari UKM IWA-QU untuk mendukung penelitian ini. Setelah data terkumpul maka dilakukan pengolahan data yang dimulai dengan melakukan identifikasi tata letak awal dan pembuatan tata letak awal, kemudian melakukan perhitungan jarak pada tata letak awal, perhitungan total perpindahan pada tata letak awal, pembuatan peta aliran proses (PAP), pembuatan *from to chart* (FTC), pembuatan *activity relationship chart* (ARC), menghitung luas area yang dibutuhkan, pembuatan diagram hubungan ruang (SRD), dan perancangan alternatif tata letak usulan. Pada tahap analisa penelitian ini dilakukan analisa tata letak awal, analisa perancangan ulang tata letak berdasarkan metode SLP, dan analisa perbandingan tata letak awal dan usulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan *layout* usulan yaitu berupa perbaikan tata letak fasilitas produksi dengan mengusulkan dua alternatif usulan, dimana tiap alternatif usulan ini memiliki total jarak dan total perpindahan. Total jarak pada *layout* alternatif usulan I yaitu sebesar 47,65 meter dan pada *layout* alternatif usulan II sebesar 53,27 meter. Total perpindahan pada *layout* alternatif usulan I yaitu sebesar 508,4 meter dan pada *layout* alternatif usulan II sebesar 520,5 meter. Berikut adalah *layout* alternatif usulan I dan II dapat dilihat pada Gambar 1. dan Gambar 2.



Gambar 1. Layout Alternatif Usulan I



Gambar 2. Layout Alternatif Usulan II

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat dilihat bahwa total jarak awal dan usulan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Jarak Awal dan Usulan

| Dari  | Ke | Jarak        |               |          |
|-------|----|--------------|---------------|----------|
|       |    | Usulan I (m) | Usulan II (m) | Awal (m) |
| A1    | A2 | 4,98         | 4,98          | 4,015    |
| A1    | B1 | 2,84         | 3,66          | 9,60     |
| A2    | I  | 3,52         | 4,71          | 3,405    |
| B1    | B2 | 4,3          | 3,6           | 9,64     |
| B2    | C  | 5,3          | 5,17          | 5,30     |
| C     | D  | 7,1          | 7,1           | 6,981    |
| D     | H  | 6,65         | 6,65          | 10,41    |
| E     | B1 | 4,26         | 7,5           | 12,9     |
| F     | G  | 3,4          | 4,3           | 2,42     |
| H     | I  | 5,18         | 5,6           | 4,54     |
| Total |    | 47,65        | 53,27         | 69,211   |

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang dilakukan di area tata letak fasilitas produksi pada UKM IWA-QU dengan melakukan perancangan ulang tata letak fasilitas produksi dengan menggunakan metode *Systematic Layout Planning*. Berdasarkan pengolahan data menggunakan metode *Systematic Layout Planning* (SLP), didapatkan hasil perhitungan jarak menggunakan jarak *rectilinear* pada tata letak alternatif usulan I sebesar 47,65 meter serta pada tata letak alternatif usulan II sebesar 53,27 meter. Persentase jarak *layout* awal dengan *layout* alternatif usulan I sebesar 21,56%. Persentase jarak *layout* awal dan *layout* alternatif usulan II sebesar 15,94%. Dari perhitungan jarak antar stasiun menggunakan perhitungan jarak *rectilinear* dan menggunakan tahap penyelesaian metode *Systematic Layout Planning* (SLP) maka dipilih *layout* alternatif usulan I karena memiliki selisih jarak dengan *layout* awal 21,56%. Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini yaitu kepada pihak perusahaan agar dapat mempertimbangkan hasil penelitian ini untuk dilakukan perbaikan tata letak fasilitas produksi sesuai dengan tata letak usulan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Apple, James M, 1990, *Tata Letak Pabrik dan Pemandangan Bahan Edisi Ke-3*, ITB, Bandung.
- [2] Wignjosoebroto, S, 2003, *Tata Letak Pabrik Dan Pemandangan Bahan Edisi Ke-3 Cetakan Ketiga*, Guna Widya, Surabaya.