

# **RE-LAYOUT FASILITAS PRODUKSI UNTUK MEMINIMASI JARAK PERPINDAHAN BAHAN DI CV. SIMAS FIBERGLASS & PLAY GROUND**

**Chori Cahyani<sup>1)</sup>, Inna Kholidasari<sup>1)</sup>**

**Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta**

Email: choricahyani@gmail.com

## **ABSTRAK**

Tata letak fasilitas produksi mempunyai dampak terhadap proses operasi perusahaan, terutama dalam kegiatan pemindahan bahan baku antar stasiun. Penelitian ini mengangkat permasalahan pada tata letak fasilitas produksi di CV. Simas *Fiber Glass & Play Ground* dikarenakan jarak antar stasiun yang relatif jauh, sehingga stasiun kerja tidak sesuai dengan urutan proses. Tujuan dari penelitian ini mendefinisikan kondisi rill pada tata letak fasilitas produksi dan melakukan (*re-layout*) tata letak pabrik dengan kriteria meminimasi jarak perpindahan bahan antar stasiun. Dari hasil perhitungan menggunakan rumus jarak *rectilinear* didapatkan hasil sebesar 11,77% dan dapat dijadikan sebagai rekomendasi perbaikan tata letak proses produksi di CV tersebut.

**Kata Kunci:** Tata Letak Fasilitas, *Relayout*, Jarak.

## **PENDAHULUAN**

Pengaturan tata letak pabrik digunakan untuk memanfaatkan luas area penempatan atau mengatur mesin serta fasilitas penunjang proses produksi, kelancaran gerak perpindahan material baik secara temporer maupun permanen, serta personal pekerja dan lain sebagainya [1]. Pada umumnya tata letak pabrik yang terencana dengan baik akan menentukan efisiensi dan efektivitas dalam beberapa hal akan menjaga kelangsungan hidup ataupun kesuksesan kerja suatu industri. Produk yang dijadikan sampel pada penelitian [2] di CV. Primaset Advertising dengan alur proses produksi yang berbeda-beda. Pola *layout* awal perusahaan dan *layout* alternatif hasil dari penelitian menggunakan bentuk pola yang sama, yaitu pola *zig-zag*. Adapun perbandingan pada *layout* awal dan *layout* alternatif didapatkan hasil dengan *layout* baru perusahaan dapat lebih mengefisienkan jarak tempuh pengerjaan sebanyak 27,6% dari jalur awal 109,66 menjadi 79,41. Penelitian ini mengangkat permasalahan pada tata letak fasilitas produksi di CV. Simas *Fiber Glass & Play Ground*. Tata letak fasilitas produksi pada CV. Simas *Fiber Glass & Play Ground* saat ini belum terencana dengan baik karena masih sangat tidak efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan jarak antar stasiun yang relatif jauh karena penempatan stasiun kerja tidak berurutan (tidak sesuai dengan urutan proses), sehingga membuat pekerjaan yang dilakukan semakin jauh antar stasiun. Maka dari itu, penelitian ini dilakukan

untuk merancang ulang tata letak (*re-layout*) agar memudahkan setiap proses yang akan dijalankan guna mencapai kelancaran proses produksi dan pemanfaatan area kosong agar tertata dengan baik untuk meminimasi jarak antar perpindahan material.

## **METODE**

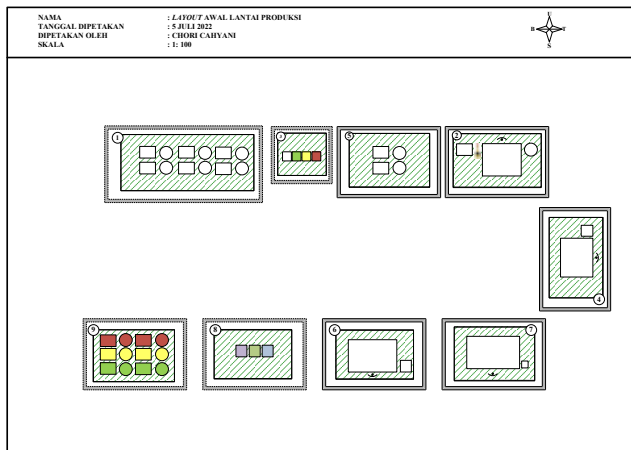
Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan untuk menyediakan data bagi kebutuhan pengolahan dan analisis data dalam mencapai tujuan penelitian. Data lain yang dikumpulkan berupa data kondisi rill mengenai tata letak fasilitas produksi dan aliran proses produksi yang ada saat ini. Berikut pengolahan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini:

1. Mendefinisikan kondisi rill terhadap tata letak pabrik beserta proses produksi yang terjadi dijadikan sebagai *existing layout*.
2. Melakukan perencananan tata letak pabrik (*re-layout*) dengan kriteria meminimasi jarak perpindahan material antar stasiun.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kondisi *existing* pada *layout* ini dilakukan pada lantai produksi CV. Simas *Fiber Glass & Play Ground*. Alur proses produksi pada CV ini tidak beraturan dikarenakan pada saat proses produksi berlangsung operator masih melakukan kegiatan secara tidak runtun. Sehingga hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memindahkan material atau bahan dari stasiun satu ke stasiun lainnya. *Layout* usulan

digunakan untuk meminimasi jarak antar stasiun agar pekerjaan yang akan dilakukan tidak terlalu memakan waktu yang lama, sehingga penempatan stasiun dan gudang disesuaikan dengan jarak yang telah dihitung menggunakan rumus yang ada. Hasil perhitungan jarak antar stasiun dan gudang yang telah dilakukan menggunakan perhitungan jarak *rectilinear* didapatkan hasil total sebesar 32,93 m. Berikut Gambar 2 memperlihatkan *layout* usulan.



Gambar 2 *Layout* Usulan

Perhitungan jarak dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara *layout* awal dengan *layout* usulan dan berapa jumlah jarak tempuh yang digunakan pada saat proses produksi berlangsung. Berikut Tabel 1 memperlihatkan perbandingan terhadap jarak *layout* awal dengan *layout* usulan.

Tabel 1. Perbandingan Terhadap Jarak *Layout* Awal Dengan *Layout* Usulan

No	Unit asal	Unit Tujuan	Jarak (Awal) (m)	Jarak (Usulan) (m)
1	Gudang bahan baku	Tempat cetakan	8,4	3,06
2	Tempat cetakan	Gudang bahan pendukung	7,8	2,29
3	Gudang bahan pendukung	Stasiun pengecatan dan cetakan	2	1,48
4	Stasiun pengecatan dan cetakan	Stasiun penggerindaan	7,2	6,96
5	Stasiun penggerindaan	Stasiun pengamplasan	6,5	8,6
6	Stasiun pengamplasan	Gudang alat dan mesin	3,3	2,14
7	Gudang alat dan mesin	Stasiun pengelasan	3,5	2,70
8	Stasiun pengelasan	Gudang produk jadi	6	5,7

No	Unit asal	Unit	Jarak	Jarak
----	-----------	------	-------	-------

		Tujuan	(Awal) (m)	(Usulan) (m)
9	Gudang produk jadi	-	-	-
Total			44,7	32,93

Dari hasil pengolahan data tersebut, didapatkan hasil dari masing-masing jarak yaitu sebesar 44,7 m untuk jarak *layout* awal dan 32,93 m untuk jarak *layout* usulan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus untuk meminimasi jarak pada lantai produksi di CV. Simas *Fiber Glass & Play Ground* dengan cara melakukan *relayout* pada lantai produksinya.
2. Berdasarkan *layout* yang telah diterapkan sebelumnya, *layout* tersebut kurang memperhatikan urutan proses pengerjaan produksi, sehingga mengalami perpindahan material yang jaraknya lebih panjang. Dari hasil yang telah dikumpulkan dan diolah, dapat disimpulkan bahwa jarak pada *layout* awal sebesar 44,7 m dan jarak usulan sebesar 32,93 m. Hal tersebut membuat jarak aliran proses menjadi lebih pendek dibandingkan dengan *layout* awal.

Adapun saran yang dapat disampaikan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai rekomendasi perbaikan pada tata letak khususnya bagian proses produksi di CV. Simas *Fiber Glass & Play Ground*.
2. Pemanfaatan area yang tidak digunakan dijadikan sebagai area proses produksi atau gudang tempat penyimpanan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hadiguna, Rika Ampuh dan Heri Setiawan. (2008). *Tata Letak Pabrik, Andi Offset*. Yogyakarta.
- [2] Safitri, Nadia Dini., Zainal Ilmi, dan M. Amin Kadafi. (2017). *Analisis Perancangan Tata Letak Fasilitas Produksi Menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC)*. Universitas Mulawarman: Samarinda.