

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

UKM dengan jenis-jenis berbeda banyak berdiri di Indonesia, dan diantaranya terdapat UKM konveksi. UKM konveksi biasanya berdiri di wilayah pemukiman masyarakat yang ketersediaan lahan-nya semakin sempit dari waktu ke waktu sehingga memerlukan biaya investasi mahal agar dapat membangun atau menyewa tempat industri konveksi. Ketersediaan lahan sempit mengakibatkan kurang baiknya konveksi dalam mengatur tata letak fasilitas produksinya sehingga proses produksi menjadi tidak efektif dan efisien, sedangkan tata letak fasilitas adalah bidang pemilihan pengaturan fasilitas fisik yang paling efektif untuk memungkinkan efisiensi yang lebih besar dalam mengurangi total biaya aktivitas produksi (Suhardini & Rahmawati, 2019). Tata letak fasilitas bertujuan untuk pemanfaatan ruang yang optimal dan meningkatkan aliran proses sistem produksi (Deshpande & Baviskar, 2019).

Penelitian dilakukan di UKM Konveksi Adelian yang memproduksi pakaian anak-anak dan dewasa seperti gamis, daster, kaos dan koko. Konveksi Adelian merupakan subkontrak yang memproduksi pakaian berdasarkan permintaan dari CV. Bobo Jaya Mandiri. Dalam proses produksinya, terdapat 3 proses utama yaitu pemotongan pola (*cutting*), proses menyatukan pola/menjahit (*sewing*), dan yang terakhir proses pemasangan kancing hingga *packing (finishing)*. Konveksi Adelian terletak di Desa Pasir Jengkol RT/RW 17/06, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Karawang. Pada konveksi Adelian ini proses produksi dilakukan dari proses awal hingga proses akhir dengan tata letak fasilitas produksi yang kurang baik sehingga menyebabkan aliran produksi menjadi tidak beraturan, seperti lemari pola hasil *cutting* dengan mesin *sewing sharing* yang berjauhan. Menurut alur produksinya, lemari pola hasil *cutting* dengan mesin *sewing sharing* seharusnya berdekatan dikarenakan aliran proses produksi yang berurutan. Dari hal tersebut perpindahan bahan menjadi kurang baik yang menyebabkan produksi terhambat dan akan merugikan perusahaan, karena tata letak yang baik adalah tata letak fasilitas yang dapat meminimalkan ongkos *material handling* (Tambunan et al., 2018). Tata letak

fasilitas yang diterapkan konveksi Adelian sekarang, menyebabkan konveksi tidak dapat memaksimalkan produksinya. Berikut adalah data produksi gamis anak:

Tabel 1. 1 Hasil Produksi Gamis Anak

No	Bulan	Produksi (Pcs)
1	Juli	2413
2	Agustus	2402
3	September	2434
4	Oktober	2419
5	November	2406
6	Desember	2389

Sumber : Data Perusahaan, 2021

Kendala *material handling* disebabkan tidak sesuainya pengaturan tata letak fasilitas, yang mana perancangan tata letak fasilitas dapat berkontribusi untuk membuat proses produksi menjadi lebih ekonomis (Burggräf *et al.*, 2021). Ketidakesesuaian tata letak fasilitas pada konveksi Adelian menyebabkan aliran bolak balik atau *backtracking*. Permasalahan *backtracking* tersebut diakibatkan oleh beberapa aliran proses yang kurang baik seperti aliran pemindahan bahan dari ruang *cutting* menuju ruang *sewing*, kembali menuju ruang *cutting*, barulah sampai pada ruang *finishing*. Fasilitas area *cutting* memiliki pengaturan tata letak mesin yang ditempatkan berjauhan sehingga tidak sesuai dengan keterikatan hubungan antar fasilitas seperti mesin *cutting* obras dengan mesin *cutting* jarum 1.

Penelitian yang dilakukan dari pengaturan tata letak fasilitas pada konveksi Adelian yang tidak sesuai bertujuan untuk memberikan usulan optimasi tata letak fasilitas dan alur pemindahan bahan untuk produksi pakaian agar proses produksinya berjalan secara efektif dan efisien. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *Automated Layout Design Program* (ALDEP) untuk pengaturan tata letak fasilitasnya dan metode *From to Chart* untuk menentukan aliran pemindahan bahan. ALDEP merupakan algoritma yang digunakan ketika hubungan aktivitas menjadi pertimbangan utama (Karandikar *et al.*, 2017). *From to Chart* merupakan diagram yang digunakan untuk menunjukkan aliran material dari satu departemen ke departemen lainnya (Barbara & Cahyana, 2021).

Berdasarkan penjabaran diatas, perancangan tata letak fasilitas dilakukan untuk memperbaiki *layout* awal guna meningkatkan produktivitas kerja. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perancangan Tata**

Letak Fasilitas Dengan Metode *From to Chart* (FTC) dan *Automated Layout Design Program* (ALDEP) (Studi Kasus : Konveksi Adelian)”

1.2. Rumusan Masalah

Berikut ini adalah permasalahan yang diangkat dalam penelitian berdasarkan latar belakang diatas :

1. Bagaimana menghitung jarak pemindahan bahan sebelum dan sesudah perancangan tata letak fasilitas dengan menggunakan metode *From to Chart* (FTC).
2. Bagaimana perancangan tata letak fasilitas optimal dengan metode *Automated Layout Design Program* (ALDEP).

1.3. Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah diatas :

1. Menentukan dan membandingkan jarak pemindahan bahan sebelum dan sesudah perancangan tata letak fasilitas dengan menggunakan metode *From to Chart* (FTC).
2. Menentukan tata letak fasilitas optimal yang diperoleh dengan metode *Automated Layout Design Program* (ALDEP).

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan agar penelitian tidak keluar dari pembahasan, yaitu :

1. Ruang lingkup pembahasan pada seluruh fasilitas yang ada di konveksi Adelian.
2. Penelitian dilakukan berdasarkan 1 model saja yang paling sering diproduksi yaitu gamis anak.

1.5. Asumsi Masalah

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Akan dibuatkan tata letak fasilitas baru dari konveksi Adelian dengan jumlah jumlah fasilitas yang sama.

2. Jumlah karyawan yang tetap.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian bagi pihak perusahaan sebagai berikut :

1. Dapat memperoleh pertimbangan dalam perancangan tata letak fasilitas bagi konveksi Adelian.
2. Memperoleh tata letak fasilitas usulan yang dapat meminimalkan ongkos *material handling*.

