

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di UKM yang bergerak dibidang konveksi pakaian anak dan dewasa. Permasalahan yang peneliti ambil dalam penelitian ini terkait dengan optimasi tata letak fasilitas yang bertujuan untuk menentukan dan membandingkan jarak pemindahan bahan sebelum dan sesudah perancangan tata letak fasilitas serta menentukan tata letak fasilitas optimal yang diperoleh dengan metode *From to Chart* (FTC) dan metode *Algoritma Layout Design Program* (ALDEP). Alasan peneliti mengambil permasalahan ini untuk diteliti yaitu dikarenakan aliran proses produksi dari konveksi Adelian masih belum optimal karena banyaknya aliran bahan bolak balik yang menyebabkan pembengkakan pada ongkos *material handling* yang mengakibatkan pekerjaan kurang efektif dan efisien. Penelitian ini dilakukan dengan memperhitungkan aliran proses produksi, jarak antara fasilitas, volume perpindahan barang, dan frekuensi perpindahan barang. Hasil penelitian dengan menggunakan metode FTC didapat jarak perpindahan barang untuk *layout* awal dari proses dimulai hingga ke penyimpanan yaitu sebesar 624 m. Jarak perpindahan barang untuk *layout* usulan dari proses dimulai hingga ke penyimpanan yaitu sebesar 437 m. Sehingga terjadi pengurangan jarak perpindahan antar fasilitas dari proses dimulai hingga barang sampai ke penyimpanan sebesar 187 m. Hasil penelitian dengan menggunakan metode ALDEP dapat meminimalkan ongkos *material handling* sebesar 30,01% dari membandingkan antara OMH/bulan pada *layout* awal yaitu sebesar Rp.26. 947.778 dengan OMH/bulan dari *layout* usulan yaitu sebesar Rp. 18.861.310,8, sehingga terjadi penurunan OMH/bulan sebesar Rp. 8.086.467,2.

Kata Kunci: *automated layout design program* (aldep), *from to chart* (ftc), ongkos *material handling* (omh), tata letak fasilitas.

ABSTRACT

This research is conducted in SMEs engaged in the convection of children's and adult clothing. The problems in this study related to the optimization of the layout of the facility. The study aims at determining and comparing the distance of moving materials before and after designing the layout of the facility and determining the layout of the facilities obtained by the From to Chart (FTC) method and the Layout Design Program Algorithm method. (ALDEP). The reason the researchers took this problem to study is because the production process flow from Adelian convection is still not optimal due to the large number of alternating material flows that cause swelling in material handling costs which results in less effective and efficient work. This research was conducted by considering the flow of the production process, the distance between facilities, the volume of goods movement, and the frequency of goods. The results of the study using the FTC method obtained that the distance for the movement of goods for the initial layout from the process starting to storage is 624 m. The distance of the movement of goods for the proposal layout from the start of the process to storage is 437 m. Therefore, there is a reduction in the distance between facilities from the start of the process to the storage of goods by 187 m. The results of the study using the ALDEP method could cost material handling costs of 30.01% from the comparison between OMH/month in the initial layout, which was Rp.26. 947,778 with OMH/month from the proposal layout, which was Rp. 18,861,310.8, so there was a decrease in OMH/month by Rp. 8,086,467.2.

Keywords: *automated layout design program (aldep), facility layout, from to chart (ftc), material handling cost (omh).*

