

## **ABSTRAK**

*Tata letak fasilitas produksi merupakan salah satu faktor penting dari suatu kegiatan produksi karena hubungannya sangat erat dengan material handling. PT Adi Satria Abadi adalah salah satu perusahaan manufaktur di Yogyakarta yang memproduksi sarung tangan golf berbahan kulit dan sintetik. Keadaan tata letak fasilitas produksi PT Adi Satria Abadi belum optimal karena letak departemen yang saling berhubungan masih sangat jauh dan adanya aliran backtracking yang menyebabkan jarak dan biaya material handling menjadi tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan rancangan tata letak fasilitas produksi yang dapat meminimalkan jarak dan biaya material handling.*

*Penelitian ini akan membahas bagaimana mendapatkan tata letak fasilitas produksi yang optimal dengan mempertimbangkan frekuensi aliran, jarak dan biaya material handling. Metode yang digunakan untuk perancangan ulang tata letak fasilitas produksi ini adalah Algoritma CRAFT dengan bantuan software WinQSB 2.0. Algoritma CRAFT merupakan program perancangan optimal untuk mengevaluasi tata letak dengan cara mempertukarkan lokasi departemen. Perubahan antar departemen diharapkan dapat mengurangi jarak dan biaya material handling.*

*Hasil perencanaan ulang tata letak fasilitas produksi dengan menggunakan Algoritma CRAFT menunjukkan adanya pengurangan jarak menjadi 2.123,6 meter per hari dan biaya material handling menjadi Rp 306.286,82 per hari, dimana nilai efisiensi dari jarak dan biaya material handling adalah 35,45% per hari.*

**Kata kunci:** *Algoritma CRAFT, Biaya material handling, Jarak material handling, Minimasi, Tata letak fasilitas produksi.*

## **ABSTRACT**

*Production facility layout is the one of important factors from production activity because there is a correlation between facility layout and material handling. PT Adi Satria Abadi is one of the manufacturing companies in Yogyakarta that produce golf glove made of leather and synthetic. The condition of the production facility layout of PT Adi Satria Abadi is not optimal yet because the location of interconnected department still very far away and the backtracking flow causing the distance and cost of material handling becomes high. The purpose of this research is to find the design of the layout that can minimize the distance and cost of material handling.*

*This research will discuss how to get the optimal production facilities layout by considering the flow frequency, distance and cost of material handling. The method used to redesign the layout of production facility is CRAFT Algorithm with the help of WinQSB 2.0 software. CRAFT Algorithm is a tool used to evaluate layout, by the way exchange departement location. The change of departements are expected to reduce the distance and cost of material handling.*

*The result of redesign the production facility layout by using CRAFT Algorithm indicate the distance reduction becomes 2.123,6 meters per day and cost reduction becomes Rp 306.286,82 per day, where efficiency value of distance and cost of material handling is 35,45% per day.*

**Keywords:** *CRAFT Algorithm, Cost of material handling, Distance of material handling, Minimize, Production facility layout.*