

ABSTRAK

PT. Adhi Chandra Jaya adalah perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur yang memproduksi suku cadang kendaraan bermotor. Masalah yang terjadi pada perusahaan ialah perpindahan bahan baku dari satu stasiun kerja ke stasiun kerja lain terlalu jauh. Tata letak lantai produksi sangat mempengaruhi dalam proses produksi. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk membuat tata letak lantai produksi yang lebih baik dan efisien, mengurangi waktu perpindahan bahan baku dari satu stasiun kerja ke stasiun kerja lain, dan mengurangi biaya *material handling*. Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah dengan metode SLP (*Systematic Layout Planning*) dan metode *Pairwise Exchange* dengan menggunakan pendekatan *lean manufacturing*. Pengolahan data menggunakan OPC, FPC, FTC, *routing sheet*, MPPC, ARC, ARD, ATBD, AAD dan *flow process material* untuk menentukan *layout* alternatif, faktor penyesuaian dan kelonggaran, dan *value stream mapping* untuk meminimalisir *waste*. Hasil dari penelitian yang dilakukan berupa dua buah *layout* alternatif yang memiliki jarak, waktu perpindahan dan biaya *material handling* yang berbeda. *Layout* yang terpilih adalah *layout* SLP 1 karena memiliki jarak total paling singkat yaitu 36,4 m dengan pengurangan jarak 30,11 m dari *layout* awal yang sebesar 66,51 m dan memiliki biaya *material handling* paling rendah sebesar Rp 20.781,21 dengan pengurangan biaya paling tinggi sebesar Rp 17.190,78 dari *layout* awal yaitu Rp 37.973,19.

Kata Kunci: tata letak fasilitas, *lean manufacturing*, *systematic layout planning*, *pairwise exchange*

ABSTRACT

Pt. Adhi Chandra Jaya is a manufacturing company that manufactures motor vehicle parts. The problem with the company is that the transfer of raw materials from one workstation to another is too far away. The layout of the production floor greatly affects the proxy process. This research was conducted to make the production floor layout better and efficient, reduce the time of moving raw materials from one workstation to another, and reduce the cost of material handling. The method used in conducting this research is by SLP (Systematic Layout Planning) method and Pairwise Exchange method by using lean manufacturing approach. Data processing uses OPC, FPC, FTC, routing sheet, MPPC, ARC, ARD, ATBD, AAD and flow process materials to determine alternative layouts, adjustment and looseness factors, and value stream mapping to minimize waste. The results of the research were conducted in the form of two alternative layouts that have different distances, transfer times and material handling costs. The layout chosen is the SLP 1 layout because it has the shortest total distance of 36.4 m with a distance reduction of 30.11 m from the initial layout of 66.51 m and has the lowest handling material cost of Rp 20,781.21 with the highest cost reduction of Rp 17,190.78 from the initial layout of Rp 37,973.19.

Keywords: *facility layout, lean manufacturing, systematic layout planning, pairwise exchange*