

ABSTRAK

PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS DENGAN METODE SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING (SLP)

(Studi Kasus: IKM KNALPOT MMS K4771NE PURBALINGGA)

Alfian Yoga Pratama

H1E015005

ABSTRAK. Pengaturan tata letak fasilitas adalah menempatkan posisi fasilitas yang mempertimbangkan batasan ruang dalam menempatkan mesin, aliran pemindahan material, dsb. Umumnya desain tata letak yang optimal berperan dalam menentukan efisiensi dan efektivitas kegiatan produksi. IKM MMS K4771NE adalah sebuah industri kecil menengah yang bergerak di bidang produksi knalpot di kabupaten Purbalingga. Penambahan 10% kapasitas saat ini yang diharapkan pemilik menyebabkan perubahan tata letak pada fasilitas IKM. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan tata letak fasilitas produksi yang optimal, dengan menggunakan metode *Systematic layout planning (SLP)*. Berdasarkan perhitungan kebutuhan mesin dapat disimpulkan bahwa mesin yang digunakan untuk proses pembentukan mengalami kekurangan mesin sebanyak 2 unit mesin dan proses finishing kekurangan 2 unit mesin, sedangkan pada proses penghalusan mengalami kelebihan mesin sebanyak 2 unit mesin dan pengelasan kelebihan 1 unit mesin. Tahapan yang dilakukan dalam SLP antara lain mengetahui kapasitas produksi dan kebutuhan mesin, membuat *Activity Relationship Chart (ARC)* dan menyusun 3 alternatif tata letak. Tata letak fasilitas IKM yang optimal akan dipilih berdasarkan aliran materialnya dengan total jarak kecil. Hasil dari tiga rancangan alternatif layout menunjukkan bahwa rancangan alternatif layout yang ke dua dengan jarak total perpindahan material sebesar 948 meter.

Kata kunci: Tata letak Fasilitas, IKM Knalpot, *Systematic Layout Planning*.

ABSTRACT

FACILITY LAYOUT DESIGN WITH SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING (SLP) METHOD

(Case Study: IKM EXHAUST MMS K4771NE PURBALINGGA)

Alfian Yoga Pratama

H1E015019

ABSTRACT. *Facility layout arrangement is a place on site that takes into account space constraints in placing the machine, material transfer flow, etc. Optimal layout layout which ensures efficiency and activities. MMS K4771NE is a small and medium-sized industry engaged in the production of mufflers in Purbalingga district. An additional 10% of the current capacity is expected to cause a change in the layout of the SMEs facility. The main objective of this research is to produce an optimal layout of production facilities using the Systematic Layout Planning (SLP) method. Based on the calculation of machine requirements, it can be concluded that 2 machines lack for the establishment process and 2 machines lack for finishing process, while in the refining process there were 2 engine units overage and in the welding process 2 engine units overage. The stages carried out in SLP include indicators of production capacity and machine requirements, creating an Activity Relationship Chart (ARC) and compiling 3 alternative layouts. The optimal SMEs facility layout will be chosen based on its material flow over a small total distance. The results of the three alternative layout designs show that the second alternative layout design with a total material displacement distance of 948 meters.*

Keywords: *Facility Layout, SMEs, Systematic Layout Planning.*