

## ABSTRAK

Pada era ini plastik menjadi bahan yang populer digunakan di beberapa produk dikarenakan harga yang terjangkau dan faktor lainnya. membahas mengenai plastik tentunya tidak lepas dari peran industri plastik yang memproduksi produk plastik tersebut. PT. *Triple Five Plastic* adalah perusahaan *injection molding* yang menggunakan plastic sebagai bahan dasarnya. Salah satu produk yang dihasilkan adalah *Sealant Catridge*. Melalui analisa *process activity mapping*. PT. *Triple Five Plastic* membutuhkan waktu sebesar 4,7 jam dan jarak 350 m bagi operator dalam melakukan proses produksinya. Waktu yang cukup besar ini dapat terjadi dikarenakan adanya *waste* dalam proses produksi tersebut. *Waste* terbesar adalah *waste motion* (44,12%) dan *waste transportation* (20,59%). Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang *layout* dengan menganalisis *waste* yang terjadi di proses produksi serta memberikan usulan perbaikan dalam meminimalisir *waste* yang ada dengan pendekatan *lean manufacturing*. Untuk mengatasi *waste* yang ada digunakanlah metode *pairwise exchange* untuk membuat rancangan tata letak usulan dengan analisa pemindahan departemen – departemen. dengan metode dan pendekatan diatas setiap *waste* yang dianalisa dapat diminimasi sehingga mendapatkan proses produksi yang efektif dan efisien. Rancangan tata letak usulan berhasil menurunkan *operator distance* sebesar 29,71 % (246 m) dan *cycle time* sebesar 23,03% (3,6 jam.)

***Kata kunci:*** *Process Activity Mapping, Lean Manufacturing, Pairwise Exchange*

## **ABSTRACT**

*In this era, plastic became a popular material used in several products due to its affordable prices and other factors. Triple Five Plastic is an injection molding company that uses plastic as its base material. One of the products is Sealant Catridge. Through analysis using process activity mapping. PT. Triple Five Plastic takes 4.8 hours and 386 m for operator to carrying out the production process. This considerable time can occur due to waste in the production process. The biggest waste is waste motion (44.12%) and waste transportation (20.59%). This study aims to redesign the layout by analyzing the waste that occurs in the process production and provide suggestions for improvement also minimizing existing waste with lean manufacturing approaches. To minimazing the existing waste, the pairwise exchange method is used to design the proposed layout with the analysis of the transfer of departments. With the method and approach above each waste analyzed can be minimized so as to obtain an effective and efficient production process. . The proposal layout succeed in decreasing operator distance until 29.71% (246 m) and cycle time until 23,03 %(3,6 hours).*

**Keywords:** *Process Activity Mapping, Lean Manufacturing, Pairwise Exchange*