

## ABSTRAK

### PERANCANGAN ULANG TATA LETAK FASILITAS DI CV. SAHARA PUTRA UNTUK MENURUNKAN JARAK DAN MOMEN PERPINDAHAN MATERIAL

Tata letak fasilitas yang baik dibutuhkan oleh suatu pabrik untuk memperlancar proses produksinya. Proses produksi yang lancar bisa meningkatkan kapasitas produksi. Berdasarkan pengamatan CV. XYZ memerlukan perancangan ulang tata letak fasilitas di lantai produksinya. Hal ini dikarenakan CV. XYZ mengharapkan peningkatan kapasitas produksi, jarak antar departemen di CV. XYZ masih berjauhan, dan CV. XYZ belum menerapkan kaidah tata letak apapun. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *layout* baru demi menurunkan *material handling* dengan parameternya adalah jarak perpindahan dan momen perpindahan material. Pendekatan yang digunakan untuk membuat *layout* usulan adalah pendekatan PLANOPT dengan bantuan *software* VIP PLANOPT dan metode BLOCPLAN dengan bantuan *software* BPLAN90. Jarak perpindahan material didapatkan dengan mengukur jarak *rectilinear* antar departemen dan momen perpindahan material didapatkan dengan mengalikan frekuensi perpindahan dengan jarak perpindahan material. Hasil dari pengukuran menunjukkan *layout existing* memiliki jarak perpindahan material sejauh 95,75 meter dan momen perpindahan material sebanyak 43.746,50 meter/bulan. Perancangan ulang tata letak fasilitas menggunakan pendekatan PLANOPT dengan bantuan *software* VIP PLANOPT menghasilkan jarak perpindahan material sejauh 34,75 meter dan momen perpindahan material sebanyak 11.602,75 meter/bulan. Perancangan ulang tata letak fasilitas menggunakan metode BLOCPLAN dengan bantuan *software* BPLAN90 menghasilkan jarak perpindahan material sejauh 48,38 meter dan momen perpindahan material sebanyak 19.809,63 meter/bulan.

Kata Kunci: *Layout*, PLANOPT, BLOCPLAN

## **ABSTRACT**

### ***FACILITY LAYOUT REDESIGN IN CV. SAHARA PUTRA TO MINIMIZE DISTANCE AND MOMENT DISPLACEMENT OF MATERIAL***

*Good layout is necessary for a plant to make smooth production line. According to observation CV. XYZ require relayout in its layout. It is necessary due to CV. ZYZ expacting efficiency in production line, distance between department in CV. XYZ still too far, and CV. XYZ does not yet impmeneting some methode in the layout. This study aims to relayout for decrease material handling with parameter distance and momen displacement. The approaches that used to make the new layout is PLANOPT with VIP PLANOPT software and BLOCPLAN with BPLAN90 software. The material displacement distance is obtained by measuring the rectilinear distance between departments and the material displacement moment is obtained by multiplying the displacement frequency by the material displacement distance. The results of the measurements show that the existing layout has a material displacement distance of 95.75 meters and a material displacement moment of 43,746.50 meters/month. The redesign of the facility layout using the PLANOPT approach with the help of the VIP PLANOPT software resulted in a material transfer distance of 34.75 meters and a material displacement moment of 11,602.75 meters/month. The redesign of the facility layout using the BLOCPLAN method with the help of BPLAN90 software resulted in a material displacement distance of 48.38 meters and a material displacement moment of 19,809.63 meters/month.*

**Keywords:** *Layout, PLANOPT, BLOCPLAN*