

ABSTRAK

USULAN PERANCANGAN TATA LETAK LANTAI PRODUKSI DENGAN METODE *SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING* DAN *BLOCPLAN* PADA PRODUK *CUTTING STEEL PIPE* DI CV. ANUGRAH JAYA SEJAHTERA CILEUNGI

Silmi Saffanah

H1E017006

CV Anugrah Jaya Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak pada industri manufaktur otomotif dengan salah satu produk yang dihasilkan adalah *cutting steel pipe*. Pengaturan pada lantai produksi *cutting steel pipe* saat ini terdapat area antar proses yang berjauhan sehingga mengakibatkan jarak perpindahan material yang tinggi. Permasalahan lainnya yaitu keinginan perusahaan dalam menambahkan target perusahaan dengan mengetahui jumlah kebutuhan mesin yang harus digunakan. Berdasarkan masalah tersebut maka, penelitian ini bertujuan merancang usulan tata letak fasilitas pada lantai produksi *cutting steel pipe* untuk meminimalkan jarak dan momen perpindahan material, serta menghitung jumlah kebutuhan mesin yang dipakai untuk menambah target produksi yang diharapkan perusahaan. Adanya penambahan jumlah kebutuhan mesin ini turut mempengaruhi usulan perancangan tata letak fasilitas. Pada penelitian ini menggunakan metode *Systematic Layout Planning* sebagai tahapan perancangan serta algoritma *BLOCPLAN* digunakan untuk pembentukan alternatif *layout*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan penambahan mesin pada proses yang menggunakan mesin *automatic* sejumlah 7 unit dan mesin *manual* sejumlah 10 unit, selisih jarak perpindahan pada tata letak fasilitas awal dengan tata letak usulan sebesar 37.32 m dengan efisiensi jarak perpindahan material sebesar 25.18%, serta selisih momen perpindahan material sebesar 3360.6 m/bulan dengan efisiensi momen perpindahan material sebesar 17.7%.

Kata Kunci: Tata letak fasilitas, *Systematic Layout Planning*, algoritma *BLOCPLAN*

ABSTRACT

RELAYOUT OF THE PRODUCTION FACILITY LAYOUT USING SLP METHOD & BLOCPLAN ALGORITHM AT CV ANUGRAH JAYA SEJAHTERA CILEUNGS

Silmi Saffanah

H1E017006

CV Anugrah Jaya Sejahtera is an automotive manufacturing industry that produces cutting steel pipe as one of its products. The current layout on the cutting steel pipe production floor has far-apart areas between processes, resulting in lengthy material transfer distances. Another issue is the company's desire to increase its target by knowing the number of machine requirements that must be used. Based on these issues, the purpose of this study is to design a proposed layout of facilities on the cutting steel pipe production floor in order to minimize the distance and moment of material movement and to calculate the number of machine requirements needed to meet the company's expected production targets. The proposed facility layout design is also influenced by the increased number of machine requirements. The Systematic Layout Planning method is used as a design stage in this study, and the BLOCPLAN algorithm is used to generate alternative layouts. The displacement distance difference between the initial facility layout and the proposed layout was 37.32 m, with a material displacement distance efficiency of 25.18%, and the displacement moment difference was 3360.6 m / month, with a material displacement moment efficiency of 17.7%.

Keywords: Facility layout, Systematic Layout Planning, BLOCPLAN algorithm