

ABSTRAKSI

PT Dwi Indah adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi plastik. Pada awal didirikannya pada tahun 1956 perusahaan ini bergerak di bidang distribusi barang-barang dan peralatan kantor. Kegiatan produksi dilakukan di Kab. Gunung Putri, Bogor, Sedangkan kegiatan perusahaan berpusat di Jakarta. Kemudian pada tahun 1995, perusahaan mengembangkan usahanya ke spesialisasi percetakan dalam gulungan menggunakan *letter press* dan menggunakan *flexograph* dengan tambahan teknologi *digital converting machine* dalam kertas, *print*, *thermal transfer ribbon*, dan *film*.

PT Dwi Indah memiliki 2 divisi utama yaitu divisi core paper dan divisi plastik. Pada kedua divisi tersebut terjadi backtracking pada proses produksinya. Backtracking yang terjadi dapat memperbesar momen perpindahan material. Membesarnya momen perpindahan material jelas akan memperbesar biaya operasional PT Dwi Indah. Berdasarkan penelitian yang terjadi akan digunakan algoritma BLOCPLAN untuk memperbaiki tata letak fasilitas produksi PT Dwi Indah. Algoritma BLOCPLAN bekerja dengan cara membangun dan mengubah tata letak fasilitas dengan parameter total jarak tempuh yang minimum dengan cara mempertukarkan antar fasilitas/*workstation*. Kemudian dari hasil layout usulan algoritma BLOCPLAN akan dibandingkan dengan tata letak eksisting.

Pada penelitian ini layout yang dihasilkan dapat mengurangi total momen perpindahan hingga 2739,1 meter/hari dan tingkat efisiensi sebesar 55% apabila dibandingkan dengan layout eksisting. Dapat ditarik kesimpulan bahwa algoritma BLOCPLAN dapat digunakan untuk meminimasi total momen perpindahan material yang terjadi pada rantai produksi PT Dwi Indah.

Kata Kunci: Tata Letak, Algoritma BLOCPLAN, Momen Perpindahan Material, Fasilitas

ABSTRACT

PT Dwi Indah is a manufacturing company which is produced plastic. Established in 1956, in the beginning the company start with supplying office equipments. Production activity located in the companny factory nearby Gunung Putri. In 1995, the company started a new business specialized in roll printing using letter press and flexograph with extra technology in paper digital converting machine, print, thermal transfer ribbon, and film.

PT Dwi Indah has 2 main division, core paper division and plastic division. In both divisions, there is a backtracking and crosstracking. Backtracking and crosstracking in the production process will impact to increasing the total moment of movement material. It also will increase the production cost of PT Dwi Indah. To solve the problem that occurs at PT Dwi Indah, will be used BLOCPLAN algorithm. BLOCPLAN algorithm works with build and changing the layout with parameter of minimum total distance by switching of each workstation. And then the proposed layout resulted by BLOCPLAN algorithm will be compared with existing layout.

In this research, the proposed layout can reduce total moment of material movement until 2739,1 meter/day and 55% of efficiency compared with existing layout. It can be concluded that BLOCPLAN algorithm can be used to minimize the total moment of movement material on the production floor at PT Dwi Indah.

Keywords: *Layout, BLOCPLAN Algorithm, Moment of Movement Material, Facilities*