

ABSTRAKSI

PT. Foximas Mandiri adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi sepatu dimana mempunyai pasar dalam dan luar negeri. Pada penelitian ini dilakukan pada rantai produksi PT. Foximas Mandiri, disini terdapat ketidakefisienan tata letak yang dapat dilihat dari adanya aliran *back tracking* dan adanya perpindahan yang jauh antar divisi. Selain itu pada divisi *moulding*, khususnya pada mesin *moulding* tidak mampu memenuhi permintaan sebanyak 360 pasang per hari sehingga perlu penambahan kapasitas mesin sesuai dengan jumlah permintaan.

Tipe tata letak yang digunakan dalam perancangan menggunakan tata letak proses. Algoritma yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada rantai produksi PT. Foximas Mandiri yaitu algoritma SA-CRAFT dan dilanjutkan dengan membandingkan hasil SA-CRAFT dengan *layout existing*. SA-CRAFT merupakan algoritma perbaikan yang bertujuan meminimasi momen perpindahan dan solusi yang diberikan algoritma *simulated annealing* mampu keluar dari optimal lokal dan mendekati optimal global.

Setelah menyelesaikan penelitian, *layout* usulan menghasilkan total momen perpindahan 1071.12 dengan efisiensi momen perpindahan sebesar 24% dari kondisi *existing*. Sedangkan untuk memenuhi permintaan konsumen ada beberapa mesin yang mengalami penambahan cukup signifikan yaitu pada mesin *moulding* sebanyak delapan mesin, mesin cutting 3 sebanyak dua mesin, *paint spray* sebanyak satu mesin, mesin obras sebanyak tiga mesin dan mesin mata itik sebanyak 1 mesin.

Kata kunci: Tata letak, Algoritma SA-CRAFT, Total momen perpindah