ABSTRAKSI

STP RUBBER adalah perusahaan manufaktur yang awalnya bergerak di bidang pembuatan *spare part* motor yang terbuat dari karet, seperti: pilion *step* untuk motor, *pen*, *chop* lampu. Semakin banyaknya perusahaan pesaing yang membuat *spare part*, maka pada tahun 2004 pihak STP RUBBER mulai memproduksi rak seperti : rak buku, rak peralatan, dan rak meja komputer. Dengan demikian kebutuhan ruang untuk lantai produksi menjadi sempit yaitu 726m^2 untuk proses produksi *spare part* dan 443m^2 untuk proses produksi rak. Selain itu, terjadi ketidakteraturan aliran proses yang disebabkan oleh letak beberapa mesin yang aktivitasnya saling berkaitan menjadi berjauhan. Hal ini mengakibatkan lamanya proses produksi karena memerlukan waktu untuk transportasi. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan tata letak fasilitas yang dilakukan dengan menggunakan algoritma *Craft*. Selain itu, untuk mendapatkan momen perpindahan tata letak dan waktu produksi optimal diperlukan visualisasi dengan menggunakan alat bantu simulasi komputer.

Dari hasil perneliatian diperoleh layout usulan dengan momen perpindahan sebesar 9%. Area yang dipindahkan yaitu area cetak *hand press* 2 ke area pelubangan (*punch machine*), area pelubangan ke area mesin bubut 2, dan area perakitan awal ke area mesin bubut 1. Perbandingan waktu proses *layout* awal dan *layout* usulan menghasilkan penurunan waktu proses produksi yaitu 4162.17 detik menjadi 4062.70 untuk produksi *filter* vega dan 37234.30 detik menjadi 37224.14 detik untuk produksi rak. Berikut ini hasil perbandingan *layout* awal dengan *layout* usulan.

Jarak dan waktu *layout* awal dan *layout* usulan

Dari	Ke	*Layout* awal		*Layout* usulan	
		Jarak	Waktu	Jarak	Waktu
giling	hand press 2	10040	50.23	4150	20.76
hand press 2	finishing	7150	54.23	1750	13.27
pelekukan	pelubangan	5350	49.23	3950	36.35
pelubangan	perakitan	550	5.53	1250	12.57
perakitan awal	pengelasan	950	13.67	650	9.35

Kata Kunci : Desain ulang, Tata letak, Algoritma *Craft*, Simulasi