

## ABSTRAK

PT. Eureka Aba Paper Factory adalah perusahaan percetakan yang memproduksi *joss paper*, yaitu sejenis kertas yang digunakan sebagai bahan dasar kertas sembahyang. Perusahaan ini berproduksi dengan sistem *mass production*, dimana produksi dilakukan secara massal. Selama ini perusahaan mengatur *layout* produksinya berdasarkan pengalaman saja, tanpa memperhitungkan faktor-faktor yang lain, seperti jenis produk dan proses yang dilalui. Hal ini mengakibatkan pendistribusian barang setengah jadi menjadi kurang teratur dan membengkaknya biaya *material handling*. Oleh karena itu perlu dilakukan beberapa perubahan guna mengurangi besarnya biaya *material handling*.

Penelitian dimulai dengan mengumpulkan data seperti *layout* awal, waktu proses, spesifikasi mesin, gaji operator, dan biaya listrik. Perbaikan yang dilakukan adalah pertama, mengubah aturan pemindahan *pulp* dengan terlebih dahulu menghitung besarnya daya pompa yang dibutuhkan. Pada keadaan awal *pulp* yang berasal dari *chest* di gedung A digunakan untuk suplai ke *paper machine* di gedung A dan B begitu pula dengan *pulp* dari *chest* di gedung B. Pada keadaan usulan suplai dibuat terpisah untuk masing-masing gedung, namun jika diperlukan *pulp* dari *chest* di gedung B dapat digunakan untuk suplai ke *paper machine* di gedung A, sehingga penggunaan pompa 30 HP berkurang. Kedua, selain *pulp* aturan pemindahan bambu juga mengalami perubahan, pada keadaan awal sebagian bambu hasil rendaman di bak B dan C dipindahkan ke penimbunan a dengan menggunakan *dump truck*, sedang pada keadaan usulan *dump truck* hanya digunakan untuk memindahkan bambu hasil rendaman dari bak B ke penimbunan c. Ketiga, melakukan pengecekan apakah perlu dilakukan penambahan mesin untuk dapat mendukung aturan pemindahan bahan yang baru. Dan terakhir mencari jumlah operator transfer 2 minimum yang dibutuhkan melalui proses simulasi.

Dalam penelitian ini dirancang dua buah usulan perbaikan dimana untuk setiap usulan akan disimulasikan, dihitung besarnya biaya *material handling*, dan lamanya waktu pengembalian modal. Hasil yang didapat dari kedua usulan tersebut kemudian dibandingkan dengan keadaan awal perusahaan sehingga diketahui besarnya peningkatan yang didapat. Dari hasil usulan yang dibuat, usulan 1 membutuhkan modal sebesar Rp. 617.050.000. Usulan 1 dapat menaikkan output produksi sebesar 11.95%, menurunkan biaya *material handling* sebesar 16.66%, dan lamanya waktu pengembalian modal adalah 3.849 bulan. Sedang usulan 2 membutuhkan modal sebesar Rp. 842.050.000. usulan 2 dapat menaikkan output sebesar 15.38%, menurunkan biaya *material handling* sebesar 21.53% dan waktu pengembalian modal selama 3.656 bulan.