

INTISARI

Keseimbangan proses produksi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam pencapaian suatu efisiensi dan efektifitas tinggi. Dengan jumlah mesin yang seimbang, penumpukan produk pada lantai produksi akan dapat direduksi, dimana hal tersebut akan berpengaruh terhadap lama waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk. Semakin sedikit waktu yang dibutuhkan maka secara tidak langsung akan dapat mereduksi biaya produksi, baik dari energi yang terpakai, tenaga kerja, biaya operasional mesin, dan lain-lain.

PT Sehat Komodo memiliki permasalahan dalam penyeimbangan lini. Penumpukan Kelepan masih banyak terdapat pada Mesin Roll Kawat. Hal ini menyebabkan waktu yang dibutuhkan Kelepan untuk proses selanjutnya menjadi lebih lama karena adanya penumpukan ini.

Dalam menganalisa kasus yang terjadi pada PT Sehat Komodo ini, digunakan metode pemodelan sistem dengan menggunakan simulasi. Pada simulasi ini dilakukan perancangan model yang dapat merepresentasikan sistem nyata. Perancangan simulasi sistem ini dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibakukan, seperti pengambilan data, pengolahan data, dan pembuatan rancangan model. Setelah rancangan model telah selesai dikerjakan, maka model rancangan tersebut harus diuji kevalidannya dengan menggunakan uji statistik. Kesimpulannya model simulasi yang dirancang dapat merepresentasikan sistem nyata. Dari model simulasi yang telah valid tersebut dapat dilakukan analisis terhadap sistem dengan melakukan beberapa rancangan alternatif model dengan melakukan perbaikan di masing-masing masalah yang ditemukan. Dari kasus yang diambil, penumpukan Kelepan terjadi setelah proses penggabungan antara kampas dengan kain nylon yang menghasilkan Kelepan. Mesin yang digunakan untuk proses ini adalah Roll Kampas. Untuk itu dilakukan perubahan aliran bahan pada mesin Giling yang dapat memberikan peningkatan *throughput* untuk memperbaiki lini produksi. Total ban jadi yang dihasilkan oleh model awal sebesar ± 19213 ball ban jadi atau setara dengan 960.650 buah ban jadi, model alternatif 1 sebesar ± 20798 ball ban jadi atau setara dengan 1.039.900 buah ban jadi, sedangkan model alternatif 2 sebesar ± 21792 ball ban jadi atau setara dengan 1.089.600. Alternatif 1 menghasilkan peningkatan *throughput* total sebesar 8,2 %, Alternatif 2 menghasilkan peningkatan jumlah produksi sebesar 13.4% dari model awal sehingga target peningkatan permintaan perusahaan sebesar 10% dapat terpenuhi.

Kata Kunci : Simulasi, Kelepan, Ban Jadi