

ABSTRAK

CV Djoen Leather merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi tas yang berbahan dasar kulit. Salah satu produk yang paling diminati oleh konsumen adalah produk tas model clutch. Kebijakan perusahaan dalam pembagian pekerjaan pada setiap stasiun kerja saat ini tidak mempertimbangkan beban kerja operator. Berdasarkan pengamatan awal efisiensi lintasan produksi hanya sebesar 46,72%. Selain itu, pembagian batch produksi yang dilakukan perusahaan belum mempertimbangkan jumlah batch yang optimal.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Kilbrigde-wester, Helgeson-birnie dan operation overlapping. Perbaikan kondisi lintasan produksi dilakukan dengan membuat rancangan keseimbangan lintasan menggunakan metode Kilbrigde-wester dan Helgeson-birnie. Perancangan jumlah batch produksi dibuat menggunakan metode operation overlapping dengan memodifikasi syarat pembatas. Tujuan penelitian ini ialah untuk mendapatkan jumlah batch yang optimal, mendapatkan rancangan lintasan produksi yang seimbang dan optimal, dan menurunkan lead time manufaktur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan batch produksi dengan operation overlapping yaitu 60 tas pada batch pertama dan 40 pada batch kedua. Sedangkan pembagian pekerjaan dengan mempertimbangkan beban kerja operator dapat meningkatkan efisiensi lintasan produksi sebesar 79,15%. Selain itu, hasil Penerapan batch produksi menurunkan lead time manufaktur produksi yang menjadi sebesar 8380 menit.

Kata kunci: line balancing, kilbridge-wester, Helgeson-birnie, operation overlapping, lead time manufaktur, proses batch

ABSTRACT

CV Djoen Leather is one of a company that produces bags made from leather. One of the most popular products for consumers is the clutch bag. Company policy in the allocation of works at each work station now is not considering the operator's workload. Based on preliminary study the efficiency of the production line is only 46,72%. In addition, the division of batch production is carried out by the company is not considering the optimal batch number yet.

The method used in this research is the Kilbridge-Wester method, Helgeson-Birnie method, and operation overlapping. Improvement of the condition of the production line is carried out by making a line balancing design using the Kilbrigde-wester method and Helgeson-Birnie. The design of the number of production batches is made using the operation overlapping method with modify the term of constraints. The purpose of this research is to obtain optimal batch numbers, obtain the design of production line which balanced and optimal, and reduce manufacturing lead times.

The results showed that the design of production batches with operation overlapping are 60 bags in first batch and 40 in the second batch. the allocation of works by considering the workload of the operator can increase the efficiency of the production line up to 79,15%. In addition, the application of batch production reduced the manufacturing lead times is 8380 minutes.

Keyword: line balancing, kilbridge-wester, Helgeson-birnie, operation overlapping, manufacturing lead time, batch production