

ABSTRAK

CV Dlimas Logam Jaya adalah perusahaan manufaktur pengecoran logam yang memproduksi *pully* dan anak timbangan. Perusahaan mengalami ketidakefisienan produksi akibat distribusi tenaga kerja yang tidak merata dan penempatan yang tidak sesuai dengan keterampilan Pekerja. Rata-rata capaian produksi hanya 87% dalam lima bulan, yang berdampak pada keterlambatan pengiriman produk. Permasalahan ini menunjukkan perlunya sistem distribusi tenaga kerja yang mempertimbangkan beban kerja dan keterampilan individu secara lebih optimal. Penelitian ini bertujuan menyusun distribusi dan Penjadwalan tenaga kerja berdasarkan beban kerja dan *skill* Pekerja.

Beban kerja diukur menggunakan *Full time equivalent* (FTE). Data yang dikumpulkan mencakup waktu kerja, jumlah Pekerja, peta keterampilan, dan target produksi. Penjadwalan dilakukan dengan *Linear Programming* untuk menghasilkan alokasi kerja yang sesuai dengan kebutuhan Stasiun dan kompetensi Pekerja.

Hasil analisis setelah dilakukan penjadwalan menggunakan *Linear Programming*, terjadi penyesuaian jumlah tenaga kerja, pada proses peleburan dan pencetakan, jumlah operator saat ini masing-masing adalah 4 dan 8 orang, dengan beban kerja per operator yang rendah, yaitu 0,78 dan 0,36. Hasil optimasi menunjukkan bahwa jumlah operator yang ideal untuk kedua proses tersebut adalah 3 orang, sehingga beban kerja per operator menjadi lebih seimbang, yakni sekitar 1,04 dan 0,98. Sementara itu, pada proses bor dan bubut, jumlah operator saat ini adalah 10 orang, namun beban kerja per operator cukup tinggi, yaitu 2,38 dan 1,96. Hasil analisis menyarankan peningkatan jumlah operator menjadi 19 untuk proses bor dan 16 untuk proses bubut, sehingga beban kerja per operator dapat ditekan menjadi sekitar 1,25 dan 1,23. Hal serupa juga terjadi pada proses *finishing*, di mana saat ini terdapat 14 operator dengan beban kerja ringan 0,35. Uji validasi menggunakan kuesioner menunjukan bahwa hasil penelitian ini cukup baik. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan kombinasi FTE dan pemrograman linier mampu meningkatkan efisiensi distribusi tenaga kerja dan produktivitas produksi secara signifikan.

Kata Kunci: Distribusi Tenaga Kerja, Beban Kerja, *Full time equivalent* (FTE), *Linear Programming*.

ABSTRACT

CV Dlimas Logam Jaya is a metal casting manufacturing company that produces pulleys and counterweights. The company experiences production inefficiencies due to uneven labor distribution and worker placement that does not match their skills. The average production achievement over five months is only 87%, resulting in delayed product deliveries. This problem highlights the need for a labor distribution system that optimally considers workload and individual skills. This study aims to design a labor distribution and scheduling system based on workload and worker skills.

Workload is measured using the Full time equivalent (FTE) approach. The collected data includes working time, number of workers, skill maps, and production targets. Scheduling is carried out using Linear Programming to produce work allocations that match the needs of each workstation and worker competency.

After scheduling with Linear Programming, labor adjustments were made. In the melting and molding processes, the current number of operators is 4 and 8 respectively, with low workload per operator of 0,78 and 0,36. Optimization results show that the ideal number of operators for both processes is 3, resulting in a more balanced workload of around 1,04 and 0,98 per operator. Meanwhile, in the drilling and turning processes, the current number of operators is 10, but the workload per operator is relatively high, at 2,38 and 1,96. Analysis suggests increasing the number of operators to 19 for drilling and 16 for turning, reducing the workload to approximately 1,25 and 1,23 per operator. A similar situation occurs in the finishing process, where there are currently 14 operators with a light workload 0,35. Validation tests using questionnaires show that the results of this study are satisfactory. This research demonstrates that the combined approach of FTE and linear programming can significantly improve the efficiency of labor distribution and overall production productivity

Keywords: *Labor Distribution, Workload, Full time equivalent (FTE), OpenSolver, Linear Programming.*