

Abstrak

Tenaga kerja merupakan salah satu sumber daya yang berpengaruh terhadap penyelesaian proyek konstruksi. Pada fase konstruksi sering kali muncul masalah yang berkaitan dengan pengaturan tenaga kerja. Fluktuasi kebutuhan tenaga kerja yang tajam menyebabkan kebutuhan puncak tenaga kerja harian menjadi tinggi. Untuk itu diperlukan suatu cara untuk mengatasi fluktuasi yang tajam tersebut yaitu dengan perataan tenaga kerja. Perataan tenaga kerja menggunakan metode algoritma genetika dengan bantuan program Evolver. Hasil penelitian pada proyek X menunjukkan bahwa perataan tenaga kerja pada tenaga kerja (tukang batu, tukang kayu, dan tukang besi) berpengaruh terhadap kebutuhan puncak tenaga kerja harian. Terjadi penurunan kebutuhan puncak tenaga kerja tukang besi dari 77 orang menjadi 70 orang. Efisiensi yang terjadi adalah 9,1%. Dapat disimpulkan bahwa perataan tenaga kerja yang dilakukan pada penelitian ini dapat mengurangi kebutuhan puncak tenaga kerja.

Kata kunci: *fluktuasi, perataan tenaga kerja, proyek konstruksi, algoritma genetika*

Abstract

Workforce is one of the leveraging resource in construction project completion. Problems in workforce management often occur during construction phase. The sharp fluctuation of workforce demand increases the daily peak resource demand. For that reason, a strategy is needed to overcome the sharp fluctuation. Resource leveling is the strategy that can be used. Resource leveling uses genetic algorithm method with the assistance of Evolver program. Results of the study in project X shows that resource leveling on bricklayer, woodworker, and blacksmith plays a role on the daily peak resource demand. A decrease of peak resource demand in blacksmith happen from 77 to 70 people. The efficiency that happens is about 9,1%. In conclusion, the resource leveling done on this study is able to decrease the peak resource demand.

Keywords: *fluctuations, resource leveling, construction project, genetic algorithm*