

ABSTRAK

Keberhasilan proyek merupakan target yang ingin dicapai pada setiap proyek. Salah satu kunci keberhasilan proyek adalah waktu, sehingga diperlukan sistem penjadwalan yang baik. Proyek repetitif adalah proyek konstruksi dengan aktivitas yang diulang pada unit yang sama. Beberapa jenis proyek repetitif adalah gedung bertingkat, perumahan, dan jalan raya. Metode yang paling cocok untuk proyek repetitif adalah metode Line of Balance, metode ini dapat menentukan dan mengalokasikan sumber daya yang diperlukan untuk setiap aktivitas sehingga batas waktu dapat tercapai. Efek Pembelajaran pada metode LOB mempunyai kelebihan untuk mempercepat durasi suatu aktivitas dan mengurangi total kebutuhan sumber daya pekerja. Efek pembelajaran dapat dihitung secara matematis dengan kurva pembelajaran tipe Log Linear. Penelitian ini bertujuan untuk membuat grafik penjadwalan, histogram sumber daya pekerja menggunakan metode LOB dan metode LOB dengan efek pembelajaran serta mengevaluasi keunggulan dan kendala jika menggunakan metode LOB dengan efek pembelajaran. Objek penelitian ini adalah proyek perumahan X di Tangerang Selatan dengan total 11 unit rumah dan lama pengerjaannya yaitu 364 hari. Metode LOB memerlukan waktu 350 hari untuk menyelesaikan dan mempercepat durasi sebesar 3,85%, metode LOB menerapkan efek pembelajaran akan mempercepat durasi sebesar 9,05% menjadi 331,1 hari. Total man days yang dibutuhkan menurut data awal adalah 19.480 man days sama dengan kalau menggunakan metode LOB, tetapi dengan efek pembelajaran akan mengurangi jumlah man days sebanyak 22,28% menjadi 15.530 man days. Metode LOB dengan menerapkan efek pembelajaran dapat mempercepat durasi pembangunan dan mengurangi jumlah man days sehingga metode ini dapat dijadikan pertimbangan dalam menyusun jadwal repetitif.

Kata kunci: keberhasilan proyek; repetitif; *line of balance*; efek pembelajaran; kurva pembelajaran *log linear*, man days.

ABSTRACT

Project success is the target to be achieved in each project. One of the keys to project success is time, so a good scheduling system is needed. Repetitive projects are construction projects with activities that are repeated in the same unit. Some types of repetitive projects are high-rise buildings, housing, and roads. The most suitable method for repetitive projects is the Line of Balance method, this method can determine and allocate the necessary resources for each activity so deadline can be achieved. Learning Effects on LOB method have the advantage of speeding up the duration of an activity and reducing the total resource requirements of workers. Learning Effect can be calculated mathematically with a Log Linear learning curve. This study aims to create a scheduling graph, histogram of worker resources using LOB method and LOB method with learning effects and evaluate the advantages and disadvantages of using LOB method with learning effects. Object of this research is the housing project X in South Tangerang with a total of 11 houses and duration to complete is 364 days. LOB method takes 350 days to complete and speeds up the duration by 3,85%, LOB method with learning effect will speed up the duration by 9,05% to 331,1 days. Total man days needed according to the initial data is 19.480 man days, same as if using LOB method, but with the learning effect it will reduce the number of man days by 22,28% to 15.530 man days. LOB method with learning effect can accelerate the duration of development and reduce the number of man days so that this method can be considerate in compiling a repetitive schedule.

Keywords: *project success; repetitive; line of balance; learning effect; log-linear learning curve, man days.*