

Optimasi biaya dan waktu menggunakan metode least cost scheduling dan simulasi dengan Pert Master. Studi kasus : pekerjaan struktur lantai tipikal tower 2 proyek apartemen The Capital Residence =
Optimalization of cost and duration with least cost scheduling and simulation using Pert Master (Case study: Structural work of typical floor in tower 2 at apartemen The Capital Residence Project

Ahmad Widodo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239709&lokasi=lokal>

Abstrak

Selama proses pelaksanaan proyek konstruksi, sering ditemui kondisi diperlukannya percepatan waktu penyelesaian proyek dari rencana semula. Cara yang telah digunakan secara luas dalam optimalisasi biaya dan penjadwalan dari sebuah proyek konstruksi dalam konteks percepatan adalah metode least-cost scheduling. Tetapi tidak ada solusi least-cost yang dapat dibuktikan secara absolut karena baik durasi aktivitas maupun biaya tidak dapat diketahui secara pasti di awal. Dengan menggunakan pendekatan probablistik setelah tahapan deterministik dengan metode least-cost scheduling, dimana sebuah model penjadwalan (CPM) disimulasikan menggunakan Pert Master untuk menentukan pilihan durasi yang memiliki probabilitas kemunculan tertinggi. Dan juga dengan menggunakan Multiple Simulation Analysis Technique (MSAT), biaya proyek yang memiliki probabilitas kecil untuk terlampaui pada pilihan alternatif durasi tersebut ditentukan. Sehingga akan tersedia informasi tambahan yang akan meningkatkan peluang suksesnya penentuan sebuah pilihan alternatif durasi dan biaya. Dengan melakukan pendekatan studi kasus pada proyek yang mewakili kondisi diperlukannya percepatan dalam hal ini Apartemen The Capital Residence diharapkan dari informasi yang dihasilkan oleh kedua metode tersebut dapat dijadikan salah satu rujukan dalam penentuan waktu penyelesaian pada proyek lain yang menghadapi kondisi serupa.

.....During the planning and execution of construction project, it often becomes necessary to shorten the duration of the project. A widely use technique for reducing the duration of a project in term of project schedule and cost optimalization is commonly referred to a least cost scheduling. But there is no absolute, provable least cost solution, because the activity durations and cost values cannot be known exactly in advance. By using probabilistic approach after deterministic with least cost scheduling technique, where the duration in a CPM model is simulated using Pert Master to determining the highest probability of occurence. And also by using Multiple Simulation Analysis Technique (MSAT) a project cost with a small chance of being exceeded is selected. So that will be an available supplementary information to improve the succesful chance of a selected cost and duration. By studying case at a project that represented the condition where shortening the duration is needed, in this case Apartment The Capital Residence, its expected the information yielded from both technique can be made one of the reference in determination of duration and cost in other project which face similar condition.