

Analisa probabilitas/peluang keberhasilan tercapainya durasi dan biaya rencana proyek perumahan dengan program Pert Master

Ariantini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239570&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada proyek konstruksi, penjadwalan adalah elemen yang sangat penting di dalam suatu perencanaan. Bahkan berdasarkan survey, penjadwalan konstruksi dapat mengurangi keterlambatan, pengeluaran biaya, serta kegagalan. Perencanaan dan penjadwalan pada dasarnya adalah proses ramalan terhadap pelaksanaan konstruksi, dimana dalam ramalan mengandung faktor risiko dan ketidakpastian, secara langsung mengakibatkan estimasi durasi yang direncanakan mengandung peluang keberhasilan untuk dilaksanakan (bervariasi). Karena adanya variasi estimasi tersebut memunculkan suatu probabilitas/peluang keberhasilan tercapainya durasi dan biaya yang direncanakan. Penjadwalan pada proyek dengan unit kegiatan yang repetitif tipikal seperti pada proyek pemukiman dapat dianggap sebuah keuntungan tersendiri dalam perencanaannya, karena tahap pengerjaannya linier/konsisten. Namun adanya faktor ketidakpastian dan risiko yang mungkin terjadi dalam setiap proyek konstruksi, strategi perencanaan penjadwalan yang matang tidak salah dicobajika memang dapat membuat pekerjaan dilakukan secara efektif dan efisien, sehingga dapat mengurangi biaya konstruksi, memperpendek durasi, serta meningkatkan mutu produk (konstruksi). PERT adalah sebuah bentuk metode penjadwalan yang memasukkan faktor risiko dan ketidakpastian ke dalam analisisnya, sehingga dapat diketahui tingkat probabilitas tercapainya durasi dan biaya rencana. Pada PERT ini dikenal tiga nilai estimasi, yaitu optimis (nilai minimum), yang paling berpeluang/modus {most likely), dan pesimis (nilai maksimum). Kini PERT sudah didukung dengan program komputer PERTMaster yang dapat mempermudah perencana yang ingin mengaplikasikan metode PERT ini. Pada penelitian ini dipakai program PERTMaster untuk proyek perumahan repetitif. Data historis proyek ini cukup bervariasi sehingga sangat dimungkinkan pemakaian analisa risiko untuk mendapatkan probabilitas rencana sesuai dengan tingkat kepercayaan perencana. Dalam pengolahan data ini, selain menggunakan PERTMaster sebagai program utama, dipakai juga program pendukung seperti SPSS untuk mencari nilai pemusatan statistik dan Crystal Ball untuk melakukan teknik simulasi Monte Carlo. Hasil pengolahan data akhir berupa nilai probabilitas dari variasi data yang kemudian dianalisa. Di sini peneliti mengambil nilai probabilitas 85% sebagai nilai kepercayaan rencana akan berhasil atau memperhitungkan 15% risiko yang menghambat proyek. Dan hasil ini akan dibandingkan dengan realisasi/aktual proyek serta melihat bagaimana dengan probabilitas rencana yang telah dibuat oleh kontraktor.