

Optimalisasi efisiensi komponen biaya proyek dalam usaha meningkatkan profit dengan konstrain range estimasi komponen biaya dan total biaya per m² pada bangunan industri

M. Zainal Abidin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=83258&lokasi=lokal>

Abstrak

Proyek bangunan industri, pola pengadaannya seringkali di tenderkan dengan design construc (D/C), permasalahannya waktu persiapan untuk menyiapkan penawaran relatif pendek; sehingga memungkinkan kurang akurasinya estimasi biayanya. Karena estimasi total biaya, biaya komponennya dan gambar design dilakukan secara bersamaan pada fase design rough yang masih kasar. Dengan waktu yang relatif singkat tersebut harus memutuskan estimate total nilai penawaran kontrak proyek sehingga berpotensi mengalami resiko kesalahan dalam proses estimasi biaya untuk memenangkan tender dan mendapatkan profit pelaksanaan proyek. Bagaimana untuk mendapatkan keakuratan kinerja total profit dan efisiensi komponen biaya estimasi dari hasil aktual yang diukur dari 65 data proyek di Jabotabek dan Surabaya untuk pelaksanaan tahun 1995-2003.

Penelitian ini ditujukan untuk mendapaikan berapa nilai range estimasi komponen biaya perlu dialokasikan (US\$/m²) untuk mendapatkan efisiensi komponen biaya dan menjamin tercapainya profit yang maksimal. Analisa pemodelan regresi hubungan antara kinerja efisiensi komponen biaya dengan estimasi biaya komponen biaya dilakukan dengan bantuan software SPSS dan simulasi pemodelan efisiensi dan estimasi masing-masing komponen dilakukan dengan bantuan software Crystall ball, adapun optimasi estimasi komponen biaya terhadap kinerja efisiensi total yang maksimal pada model hubungan efisiensi total dengan estimasi komponen biaya dengan konstrain range estimasi komponen biaya dan total biaya total per m² nilai lower bound dari nilai mean dan upper dari nilai estimasi yang memiliki efisiensi dengan probabilistik maksimal dari simulasi menggunakan software Opquest dan Lingo, hasilnya diperoleh range masing-masing estimate komponen biaya berdasarkan data rencana dan realisasi untuk setiap luasan (US\$/m²) masing-masing komponen sebesar: Temporary work (28.76-41.51)US\$/m², Earth Work (4.55-6.71) U\$/m², Piling (8.22-11.64)U\$/m², Concrete (18.41-24.94) U\$/m², Forming (4.64- 6.83) U\$/m², Steel bar (12.63-17.34) U\$/m², Steel Structure (29.53-36.89)US/m², Finishing (60.19-76.77)U\$/m², MIE work (75.36-94.48)U\$/m², eksternal work (20.69-26.68)U\$/m², other work (36.26-53.91) U\$/m², dan total biaya (290-390) U\$/m² dan memberikan probabilistik efisiensi total maksimal (3.84-5.09)% disamping target profit awalnya, dengan standart deviasi (0.11-0.16).