

KOMPARASI AKURASI PERHITUNGAN PONDASI PILECAP MANUAL DAN BIM-BASED 5D CUBICOST TAS-TRB DALAM OPTIMALISASI PROYEK

Nama/NIM : 1. Naura Kamila Gusta (223058)
2. Riska Putri Meliana (223066)
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Yudha Pracastino Heston, S.T., M.T
2. Mariana Wulandari, S.T., M.T

ABSTRAK

Perkembangan proyek konstruksi mengadopsi teknologi *Building Information Modeling* (BIM) dalam peningkatan akurasi dan efisiensi perencanaan. Penelitian ini menganalisis perbedaan perhitungan volume pondasi pilecap metode manual dan BIM-Based 5D dalam Proyek Pembangunan Universitas Slamet Riyadi Solo. Fokus utama dalam studi adalah mengkomparasi deviasi hasil kedua metode perhitungan akurasi dengan data realisasi volume pilecap. Perhitungan manual berdasarkan gambar kerja CAD. Permodelan digital otomatis menggunakan Cubicost TAS-TRB, serta validasi lapangan terhadap 33 unit PC1.A sampai PC5 dengan dimensi bervariasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 5 tipe pilecap dan 3 faktor perbandingan volume baton, bekisting dan besi, perhitungan manual hanya relevan akurasi pada perhitungan beton pada 2 pilecap saja, sebaliknya hasil Cubicost lebih mendekati nilai realisasi. Penelitian ini merekomendasikan penerapan metode BIM dalam perencanaan pondasi untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas proyek konstruksi di masa depan.

Kata Kunci : BIM 5D, Pondasi Pilecap, Cubicost TAS-TRB, Optimalisasi Proyek.