

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan pada bab pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan yaitu sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara perhitungan volume pilecap secara manual dan berbasis BIM dengan software Cubicost TAS-TRB jika dibandingkan dengan volume realisasi di lapangan pada Proyek Pembangunan Kampus Universitas Slamet Riyadi Surakarta. Metode BIM cenderung memberikan hasil yang lebih akurat dan mendekati volume realisasi.
2. Faktor utama yang menyebabkan perbedaan perhitungan antara metode manual dan BIM-based adalah ketelitian pengukuran, kemampuan software dalam melakukan estimasi otomatis, dan kemungkinan kesalahan manusia pada metode manual seperti penghitungan yang kompleks dan data yang tidak lengkap.
3. Optimalisasi penggunaan data dalam metode BIM Cubicost TAS-TRB mampu meningkatkan akurasi perhitungan volume pilecap serta memberikan efisiensi dalam proses perhitungan dan pengawasan proyek konstruksi. Hal ini berdampak positif pada manajemen proyek dan pengurangan kesalahan estimasi.

5.2 Saran

Berdasarkan bab pembahasan dan analisis perhitungan yang telah dilakukan pada penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut :

1. Disarankan penggunaan *software* BIM secara konsisten agar proyek-proyek konstruksi, terutama pada tahap estimasi volume pilecap, mengadopsi penggunaan BIM-based seperti Cubicost TAS-TRB secara konsisten untuk menghasilkan perhitungan yang lebih akurat dan efisien.
2. Diperlukan pelatihan dan peningkatan kapasitas SDM yang memadai bagi tenaga kerja dan pengelola proyek untuk meningkatkan kemampuan dalam penggunaan teknologi BIM dan pengolahan data agar dapat meminimalkan kesalahan dan memaksimalkan manfaat *software*.
3. Optimalisasi data sebaiknya disertai dengan integrasi sistem informasi proyek yang memungkinkan update real-time dan validasi data lapangan untuk meningkatkan akurasi estimasi dan pengendalian proyek.
4. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengkaji faktor-faktor eksternal lain yang berpengaruh pada perbedaan hasil perhitungan serta pengembangan metode BIM untuk berbagai jenis pekerjaan konstruksi lainnya.