

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil perhitungan volume pekerjaan struktur antara metode konvensional dan metode Building Information Modeling (BIM) 5D menggunakan software Autodesk Revit dan Cubicost TAS. Adapun lingkup pekerjaan struktur yang dianalisis meliputi pondasi pilecap, kolom, balok, dan pelat lantai, dengan dasar acuan gambar shop drawing yang telah tersedia.

1. Terkait dengan komparasi perbandingan hasil perhitungan volume pada pekerjaan struktur di dapatkan hasil perhitungan konvensional **8.403,83 meter kubik (m<sup>3</sup>)** kemudian pada perhitungan software Autodesk Revit didapatkan hasil **7.825,99 meter kubik (m<sup>3</sup>)** sedangkan volume perhitungan menggunakan software Cubicos TAS *Take Of Architecture and Structure* di dapatkan hasil sebesar **7.788,29 meter kubik (m<sup>3</sup>)**. Pada perhitungan menggunakan BIM 5D menghasilkan volume yang lebih rinci sekaligus meminimalisir kesalahan perhitungan dibanding.
2. Dari segi hasil perhitungan volume pekerjaan struktur, diperoleh perbedaan biaya. Pada perhitungan menggunakan metode BIM Autodesk Revit dihasilkan efisiensi sebesar **Rp 1.032.657.762,02 (Satu Miliar Tiga Puluh Dua Juta Enam Ratus Lima Puluh Tujuh Ribu Tujuh Ratus Enam Puluh Rupiah)** Sedangkan perhitungan biaya menggunakan metode BIM Cubicost didapatkan hasil sejumlah sejumlah **Rp 1.099.918.130,02 (Satu miliar sembilan puluh sembilan juta sembilan ratus delapan belas ribu seratus tiga puluh rupiah)** Dimana perhitungan menggunakan Metode BIM 5D sangat berpengaruh terhadap penyusunan Rincian Anggaran Biaya.
3. Pada penelitian ini di dapatkan hasil persentase Deviasi yang di hasilkan menggunakan metode BIM Autodesk Revit sejumlah **6,887 %** sedangkan menggunakan Metode BIM Cubicost di hasilkan persentase sejumlah **7,336 %**

Dimana perhitungan BIM memiliki persentase yang lebih dekat dengan kondisi lapangan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan lingkup pekerjaan seperti perhitungan pekerjaan pembesian dan pekerjaan bekisting.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk membandingkan item pekerjaan yang memperhitungkan faktor-faktor yang terjadi dilapangan seperti adanya perubahan perubahan volume karena adanya penambahan *Admixture*.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan menambahkan analisis perhitungan volume dan harga menggunakan software tambahan seperti Cubicost TRB (*Take Off Rebar*), Cubicost TBQ (*Take Off Building Quantity*) dan *Microsoft Project* untuk pengolahan data.