

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Rekapitulasi perhitungan berdasarkan perhitungan *Quantity Take Off* metode Konvensional didapati hasil volume beton adalah 535,78 meter kubik, dan pembesian 83330,59 kilogram pada pekerjaan *pilecap*, sedangkan pada pekerjaan *straust pile* didapatkan hasil volume beton adalah 530,03 meter kubik, dan pembesian 63297,62 kilogram;
2. Rekapitulasi perhitungan berdasarkan perhitungan *Quantity Take Off* metode BIM dengan software *Autodesk Revit* didapati hasil volume beton adalah 535,70 meter kubik, dan pembesian 81323,21 kilogram pada pekerjaan *pilecap*, sedangkan pada pekerjaan *straust pile* didapatkan hasil volume beton adalah 502,69 meter kubik, dan pembesian 60045,53 kilogram;
3. Rekapitulasi perhitungan berdasarkan perhitungan *Quantity Take Off* BIM dengan software *Cubicost TAS-TRB* didapati hasil volume beton adalah 535,65 meter kubik, dan pembesian 80407,21 kilogram pada pekerjaan *pilecap*, sedangkan pada pekerjaan *straust pile* didapatkan hasil volume beton adalah 497,26 meter kubik, dan pembesian 52055,30 kilogram;
4. Berdasarkan rekapitulasi perhitungan yang telah dilakukan, maka didapati hasil rasio selisih volume beton menggunakan metode *Autodesk Revit* sebesar 2,56% dan *Software Cubicost* sebesar 3,09 % terhadap perhitungan konvensional. Sedangkan untuk Rasio selisih volume pembesian menggunakan metode *Autodesk Revit* sebesar 3.59 % dan *Software Cubicost* sebesar 9.66 % terhadap perhitungan konvensional.

5.2 Saran

Dalam penggunaan Metode BIM dalam melakukan analisis perhitungan *Quantity Take Off*, masing – masing *software* memiliki keunggulan masing – masing dalam hasil keakuratan data. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa, apabila rasio selisih antara penggunaan metode BIM terhadap konvensional semakin kecil menandakan bahwa selisih perhitungan kedua metode tersebut juga kecil. Sebaliknya, apabila rasio selisih volume antara kedua metode tersebut besar, maka selisih perhitungan kedua metode tersebut juga besar. Dalam penelitian ini, perhitungan *Quantity Take Off* menggunakan *software Autodesk Revit* memiliki rasio lebih kecil apabila dibandingkan dengan penggunaan *software cubicost TAS TRB* terhadap perhitungan konvensional. Hal ini terjadi dikarenakan pada saat pemodelan elemen menggunakan *software Autodesk Revit* dilakukan secara lebih teliti dan menyesuaikan dengan *shop drawing* yang ada.

Di sisi lain, dalam penggunaan *software Autodesk Revit*, pemodelan pembesian harus dilakukan secara manual agar hasil *Quantity Take Off* yang dihasilkan dapat akurat dan dapat dipertanggung jawabkan. Kekurangan pada penggunaan *software Autodesk Revit* dalam melakukan perhitungan *Quantity Take Off* yaitu membutuhkan proses dan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan *software Cubicost TAS – TRB*. Berbeda dengan *cubicost TAS -TRB* yang dalam pengaplikasiannya lebih sederhana dikarenakan seluruh pemodelan dapat dilakukan secara otomatis sehingga dapat menghemat waktu dan juga sumber daya. Namun, di sisi lain *cubicost* juga memiliki kelemahan, yaitu kurangnya bahan ajar terkait *softtwrae cubicost* sehingga di era saat ini, hanya proyek – proyek besar yang dapat mengimplementasikan penggunaan *software cubicost* ini.

Berdasarkan rekapitulasi hasil penelitian yang telah dilakukan, rasio selisih volume antara metode BIM menggunakan *software Cubicost TAS – TRB* terhadap perhitungan konvensional cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan *Revit*. Hal ini dipengaruhi dengan adanya tipe *pilecap* yang tidak sederhana, sehingga membuat kesulitan dalam melakukan

pemodelan langsung pada Cubicost. Hal ini tentunya berdampak besar terhadap hasil *Quantity Take Off* menggunakan Metode BIM khususnya pada *software* cubicost TAS – TRB. Sedangkan, apabila menggunakan *Autodesk* Revit, pemodelan tipe *pilecap* dapat lebih fleksibel, sehingga memudahkan pengguna untuk melakukan pemodelan berbagai elemen.

