

## ABSTRAK

### PEMODELAN DAN PERHITUNGAN KEMBALI RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) GEDUNG UKM FISIP TAHAP 2 UNIVERSITAS LAMPUNG BERBASIS TEKNOLOGI *BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM)*

Oleh

**MUHAMMAD AL FARABI**

Pesatnya perkembangan yang terjadi dalam sektor konstruksi dikarenakan sektor konstruksi merupakan bagian yang penting dalam pembangunan suatu negara. Perkembangan yang pesat dan tingkat kompleksitas proyek yang tinggi, menuntut pihak penyedia jasa konstruksi harus bekerja lebih efektif dan efisien. Saat ini perkembangan teknologi dan ilmu komunikasi mampu menjawab permasalahan tersebut, salah satunya adalah dengan menggunakan *Building Information Modelling (BIM)* yang memfasilitasi proses desain dan konstruksi yang lebih terintegrasi agar didapatkan hasil yang efisien. Tahapan metodologi penelitian: 1) Tahap Persiapan; 2) Tahap Pengumpulan Data; 3) Tahap Pemodelan 3D Dengan Autodesk Revit; 4) Tahap Pemeriksaan *Clash Check*; 5) Tahap Mengeluarkan Volume Pekerjaan; 6) Tahap Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB); 7) Tahap Penarikan Kesimpulan Dan Penyajian Hasil. Secara keseluruhan total selisih harga antara total harga menggunakan volume total pekerjaan yang terdapat pada *Bill of Quantity (BoQ)* menghasilkan total harga lebih besar dibandingkan dengan menggunakan volume total pekerjaan yang dihasilkan Autodesk Revit, dengan indikator sebagai berikut: Adanya kesalahan perhitungan berupa *human error* dalam proses penyusunan RAB menggunakan volume total pekerjaan yang terdapat pada BoQ oleh konsultan perencana seperti kesalahan *double count material*. Dari penelitian ini dapat disimpulkan: 1) Pemodelan dengan Autodesk Revit sangatlah mempercepat pekerjaan perencanaan, dikarenakan sangat kompleks untuk diterapkan dalam berbagai macam proyek konstruksi; 2) Penggunaan BIM sangatlah efisien, dikarenakan adanya fasilitas integritas secara penuh; 3) *Output Volume* yang dikeluarkan bisa memperkecil *human error* dalam perhitungan Volume Pekerjaan secara manual. Dengan memperkecil *human error* sangat berpengaruh pada profit kontraktor.

**Kata kunci:** *Building Information Modelling (BIM)*, Autodesk Revit, Rencana Anggaran Biaya (RAB).

## **ABSTRACT**

### **REMODELLING AND RECALCULATION THE COST BUDGET PLAN (RAB) OF THE UKM FISIP BUILDING PHASE 2 LAMPUNG UNIVERSITY BASED ON BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM) TECHNOLOGY**

**By**

**MUHAMMAD AL FARABI**

*The rapid development that occurs in the construction sector is important because the construction sector is an important part of the development of a country. The rapid development and high level of project complexity require construction service providers to work more effectively and efficiently. Currently, the development of technology and communication science is able to answer these problems, one of which is by using Building Information Modeling (BIM), which facilitates a more integrated design and construction process in order to obtain efficient results. Stages of research methodology: 1) Preparatory stage; 2) Data collection stage; 3) 3D modelling stage with Autodesk Revit; 4) Clash Check examination stage; 5) Stage of releasing work volume; 6) Stage of preparing The Cost Budget Plan (RAB); 7) Stage of drawing conclusions and presenting results. Overall, the total price difference between the total price using the total volume of work contained in the Bill of Quantity (BoQ) results in a greater total price than using the total volume of work produced by Autodesk Revit, with the following indicators: There is a calculation error in the form of human error in the process of preparing the RAB using the total volume of work contained in the BoQ by planning consultants, such as material double-count errors. From this research, it can be concluded: 1) Modeling with Autodesk Revit greatly speeds up planning work because it is very complex to be applied to various construction projects; 2) The use of BIM is very efficient due to the full-integrity facility; and 3) Output volume issued can minimize human error in calculating work volume manually. Minimizing human error greatly affects the contractor's profit.*

**Keywords:** *Building Information Modelling (BIM), Autodesk Revit, The Cost Budget Plan (RAB).*