

## **ABSTRAK**

### **PENERAPAN *BUILDING INFORMATION MODELING* (BIM) MENGUNAKAN *SOFTWARE* AUTODESK REVIT 2019 PADA PEKERJAAN STRUKTUR (Studi Kasus: Gedung B Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung)**

Oleh

**Chindrika Kumara Sungkai**

Building Information Modeling (BIM) merupakan teknologi digital di bidang *Architecture, Engineering, and Construction* (AEC) yang memasukkan semua informasi dalam model tiga dimensi. Perangkat lunak yang dapat mendukung penerapan BIM salah satunya adalah Autodesk Revit. Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari penerapan BIM menggunakan software Autodesk Revit 2019, menghasilkan pemodelan pada pekerjaan struktur, dan menganalisis hasil perhitungan volume pekerjaan. Penelitian ini menggunakan Gedung B sebagai material penelitian untuk dimodelkan. Hasil dari penelitian ini adalah pemodelan Gedung B Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung pada pekerjaan struktur menggunakan software Autodesk Revit 2019 sehingga dapat diterapkan dalam pelaksanaan konstruksi yang sedang berlangsung untuk menjadi lebih efektif dan efisien. Hasil pemodelan didapatkan nilai total volume tulangan 923850,382 kg dan total volume beton 4424,878 m<sup>3</sup>. Perbandingan perhitungan volume pekerjaan pada pekerjaan struktur antara hasil dari pemodelan menggunakan software Autodesk Revit 2019 terhadap hasil dari data perencanaan didapatkan selisih lebih besar 18,221% untuk tulangan, disebabkan pada perhitungan Revit lebih detail seperti panjang penyaluran. Volume beton didapatkan lebih kecil 4,108% disebabkan Revit menghitung volume bersih tiap elemen yang menyatu.

Kata Kunci: BIM, Revit 2019, Pemodelan, Volume.

## **ABSTRACT**

### **IMPLEMENTATION OF BUILDING INFORMATION MODELING (BIM) USING AUTODESK REVIT 2019 SOFTWARE ON STRUCTURAL WORK (Case Study: Building B Faculty of Economics and Business, University of Lampung)**

*By*

**Chindrika Kumara Sungkai**

*Building Information Modeling (BIM) is a digital technology in the field of Architecture, Engineering, and Construction (AEC) that includes all information in a three-dimensional model. One of the software that can support the implementation of BIM is Autodesk Revit. This research was conducted to study the application of BIM using Autodesk Revit 2019 software, produce modeling on structural work, and analyze the results of work volume calculations. This research uses Building B as research material to be modeled. The result of this research is the modeling of Building B of the Faculty of Economics and Business, University of Lampung on structural work using Autodesk Revit 2019 software so that it can be applied in the implementation of ongoing construction to be more effective and efficient. The modeling results obtained a total reinforcement volume of 923850.382 kg and a total concrete volume of 4424.878 m<sup>3</sup>. Comparison of the calculation of the volume of work on structural work between the results of modeling using Autodesk Revit 2019 software and the results of planning data obtained a greater difference of 18.221% for reinforcement, due to more detailed calculations in Revit such as channeling length. Concrete volume is obtained smaller by 4.108% due to Revit calculating the net volume of each element that is integrated.*

*Key words: BIM, Revit 2019, Modeling, Volume.*