

ABSTRAK

PEMODELAN GEDUNG KULIAH BERSAMA POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG MENGGUNAKAN *BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)*

Oleh

TIARA ANGGRAINI

Pembangunan Gedung Kuliah Bersama Politeknik Negeri Lampung merupakan salah satu upaya pemerintah untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur di bidang Pendidikan. Teknologi di bidang AEC (*Architecture, Engineering, and Construction*) diperlukan untuk mempermudah proses pemeliharaan dan perawatan gedung. Teknologi yang dapat digunakan yaitu dengan *Building Information Modeling (BIM)*. Salah satu *software* dari BIM yang dapat digunakan yaitu Autodesk Revit. Tujuan dari penelitian ini yaitu memodelkan Gedung Kuliah Bersama Politeknik Negeri Lampung dengan menerapkan konsep BIM untuk mengeluarkan volume pekerjaan sebagai referensi untuk mengambil keputusan saat akan dilakukan pemeliharaan dan perawatan serta melakukan perbandingan dari hasil yang didapatkan dengan *Bill of Quantity (BoQ)* yang ada. Pemodelan dilakukan dengan mengatur satuan, membuat *grid* dan *level*, membuat *family* struktur serta memodelkannya, membuat *family* arsitektur serta memodelkannya, membuat *identity data*, melakukan *clash check*, dan mengeluarkan volume pekerjaan. Penelitian ini menghasilkan volume pada pekerjaan cat dinding, pintu, jendela, penutup lantai (keramik/granit), dan plafond dengan skenario berupa volume untuk setiap ruangan pada tiap lantai. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa memodelkan Gedung Kuliah Bersama Politeknik Negeri Lampung menggunakan konsep BIM dengan *software* Autodesk Revit 2023 merupakan metode yang lebih efektif dan efisien karena *output volume* yang dihasilkan dapat dikhususkan pada salah satu lantai maupun ruangan tertentu saja, serta *output volume* yang dihasilkan akan lebih detail dan akurat.

Kata kunci: *Building Information Modeling (BIM)*, Autodesk Revit, volume, pemeliharaan dan perawatan.

ABSTRACT

MODELING THE JOINT LECTURE BUILDING AT LAMPUNG STATE POLYTECHNIC USING BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

By

TIARA ANGGRAINI

The construction of the Joint Lecture Building at Lampung State Polytechnic is one of the government's efforts to meet the infrastructure needs in the education sector. Technology in the field of AEC (Architecture, Engineering, and Construction) is needed to facilitate the operational and maintenance processes of the building. The technology that can be used is Building Information Modeling (BIM). One of the BIM software programs that can be employed is Autodesk Revit. The purpose of this research is to model the Joint Lecture Building at Lampung State Polytechnic by applying the BIM concept to obtain the volume of work as a reference for making decisions when operational and maintenance will be carried out and comparing the results obtained with the existing Bill of Quantity (BoQ). The modeling process involves setting units, creating grids and levels, creating structural families and modeling them, creating architectural families and modeling them, entering identity data, conducting clash checks, and then issuing the volume of work. This research produces the volume of work on wall paint, doors, windows, tiles (ceramic/granite), and ceilings with scenarios in the form of volume for each room on each floor. Based on the results of this research, it can be concluded that modeling the Joint Lecture Building at Lampung State Polytechnic using the BIM concept with Autodesk Revit 2023 software is a more effective and efficient method because the produced volume output can be specialized to only one of the floors or certain rooms, and the produced volume output will be more detailed and accurate.

Key words: *Building Information Modeling* (BIM), Autodesk Revit, volume, operational and maintenance.