

**PENERAPAN BIM-FM PADA AUTODESK CONSTRUCTION
CLOUD UNTUK PERENCANAAN PEMELIHARAAN
KOMPONEN *PLUMBING* PADA BANGUNAN EKSISTING**

Studi Kasus: Gedung Dekanat Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang.

TUGAS AKHIR



GHINA ULFI SYUKRINA
NIM: 2210922006

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

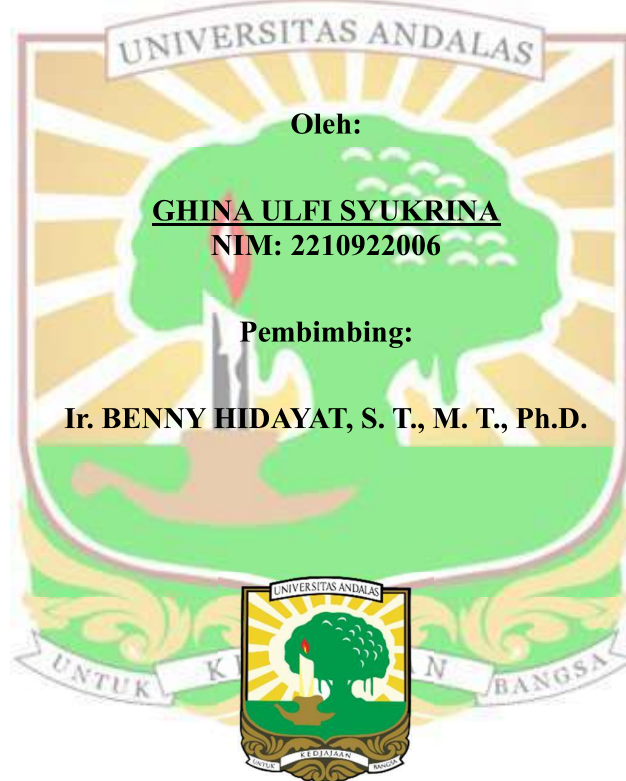
**PADANG
2026**

PENERAPAN BIM-FM PADA AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD UNTUK PERENCANAAN PEMELIHARAAN KOMPONEN *PLUMBING* PADA BANGUNAN EKSISTING

Studi Kasus: Gedung Dekanat Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang.

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-1 pada Departemen Teknik Sipil,
Fakultas Teknik, Universitas Andalas



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG
2026**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan kolaborasi antar tim dalam pemodelan tiga dimensi Gedung Dekanat Fakultas Teknik Universitas Andalas, menganalisis fungsi Autodesk Construction Cloud dalam mengintegrasikan Building Information Modeling-Facility Management (BIM-FM), serta menganalisis implementasi BIM-FM dalam perencanaan pemeliharaan aset plumbing pada bangunan eksisting. Penelitian dilakukan pada Gedung Dekanat Fakultas Teknik Universitas Andalas, Padang, yang terdiri atas dua lantai dengan fokus pada komponen plumbing. Metode penelitian dimulai dari pengumpulan data bangunan eksisting berupa data geometrik, data visual, serta data material dan sistem utilitas, kemudian dilanjutkan dengan pemodelan tiga dimensi menggunakan Autodesk Revit 2024. Model yang dihasilkan diintegrasikan ke Autodesk Construction Cloud melalui Autodesk Docs dan BIM Collaborate Pro, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan aset, Input data aset, Review data, serta pelaporan pemeliharaan digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi antar tim dapat dilakukan secara real-time melalui pengaturan worksets, editing request, dan synchronize with central. Autodesk Construction Cloud berfungsi sebagai Common Data Environment (CDE) yang mendukung penyimpanan dan pengelolaan data proyek secara terpusat. Implementasi BIM-FM dilakukan melalui pemanfaatan fitur Assets, Issues, Forms, Reports, dan QR Code untuk mengelola data aset plumbing, memantau kondisi komponen, dan mendukung pelaporan pemeliharaan secara digital. Penerapan BIM 7D ini meningkatkan efisiensi pengelolaan data aset serta mendukung perencanaan pemeliharaan bangunan eksisting secara lebih efektif.

Kata kunci: *BIM 7D, Autodesk Construction Cloud, BIM-FM, pemeliharaan gedung, plumbing, manajemen aset.*

ABSTRACT

This research aims to analyze team collaboration in the three-dimensional modeling of the Dean's Building of the Faculty of Engineering, Universitas Andalas, to examine the role of Autodesk Construction Cloud in integrating Building Information Modeling–Facility Management (BIM-FM), and to analyze the implementation of BIM-FM for plumbing asset maintenance planning in an existing building. The research object is the Dean's Building of the Faculty of Engineering, Universitas Andalas, Padang, which consists of two floors and focuses on plumbing components. The research method involved collecting existing building data, including geometric, visual, and utility system data, followed by three-dimensional modeling using Autodesk Revit 2024. The resulting model was then integrated into Autodesk Construction Cloud through Autodesk Docs and BIM Collaborate Pro, followed by model Review, asset inspection, asset data Input, data Review, and digital maintenance reporting. The results show that team collaboration in 3D modeling can be carried out in real time through the use of worksets, editing requests, and synchronize with central, making task distribution among team Members more structured. Autodesk Construction Cloud functions as a Common Data Environment (CDE) that supports centralized project data storage, management, and access. The implementation of BIM-FM was carried out through the use of Assets, Issues, Forms, Reports, and QR codes to manage plumbing asset data, monitor component conditions, and support digital maintenance reporting. Therefore, the implementation of 7D BIM improves the efficiency of asset data management and supports more effective maintenance planning for existing buildings

Keywords: *BIM 7D, Autodesk Construction Cloud, BIM-FM, building maintenance, plumbing, asset management.*