

IMPLEMENTASI BIM PADA PEMBANGUNAN GEDUNG SKILL LAB FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS ANDALAS MENGGUNAKAN SOFTWARE CUBICOST

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

AQIL FADHALI
NIM: 2210923025

Pembimbing:

Ir. BENNY HIDAYAT, S.T., M.T., Ph.D.
FEBIANA MAULANI, S.T., M.T.

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

**PADANG
2026**

ABSTRAK

Industri konstruksi saat ini dituntut untuk menerapkan teknologi digital yang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas pengelolaan proyek. Salah satu teknologi yang banyak digunakan adalah Building Information Modeling (BIM). BIM memungkinkan proses pemodelan bangunan secara digital yang terintegrasi sehingga dapat mendukung penyusunan kuantitas pekerjaan secara lebih sistematis. Salah satu perangkat lunak BIM yang dikembangkan khusus untuk kebutuhan Quantity Surveying adalah Cubicost, yang terdiri atas modul Take-off for Architecture and Structure (TAS), Take-off for Reinforcement Bar (TRB), dan Take-off for Mechanical and Electrical (TME). Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan Building Information Modeling (BIM) pada Proyek Pembangunan Gedung Skill Lab Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas menggunakan software Cubicost serta menghasilkan Quantity Take-Off (QTO) berdasarkan model yang telah dibuat. Data yang digunakan berupa As Built Drawing, Shop Drawing, gambar Mechanical, Electrical and Plumbing (MEP), spesifikasi teknis, serta dokumen pendukung proyek. Metode penelitian dilakukan melalui tahapan studi literatur, pengumpulan data, pemodelan tiga dimensi (3D) menggunakan Cubicost TAS C-VII, TRB C-VI, dan TME C, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan kuantitas pekerjaan secara otomatis berdasarkan model BIM yang telah terbentuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi BIM menggunakan software Cubicost mampu menghasilkan model tiga dimensi yang merepresentasikan elemen struktur, arsitektur, tulangan, serta Mechanical, Electrical, dan Plumbing (MEP) secara terintegrasi. Selain itu, software Cubicost mampu menghasilkan Quantity Take-Off (QTO) secara otomatis menggunakan Cubicost TBQ C-IV sehingga proses penyusunan volume pekerjaan menjadi lebih sistematis, terdokumentasi, dan mudah ditelusuri berdasarkan setiap elemen bangunan. Implementasi BIM melalui Cubicost diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif penerapan digitalisasi dalam proses perencanaan dan penyusunan kuantitas pekerjaan pada proyek konstruksi Gedung.

Kata kunci : Building Information Modeling (BIM), Cubicost TAS C-VII, Cubicost TRB C-VI, Cubicost TME C, Cubicost TBQ C-IV, Quantity Take-Off (QTO).

