PENERAPAN *BUILDING INFORMATION MODELING* UNTUK *PROBITY AUDIT* PEKERJAAN *MECHANICAL ELECTRICAL & PLUMBING* DI PROYEK GEDUNG

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

RAIHAN ZUHDI AMIRZA
NIM: 2010923034

Pembimbing:

IR AKHMAD SURAJI, M.T, PH.D, IPM

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

PADANG
2025

ABSTRAK

Pelaksanaan audit di bidang pemerintah memiliki peran penting untuk memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan menggunakan anggaran negara/daerah sesuai dengan yang seharusnya, salah satu jenis kegiatan yang diawasi oleh auditor adalah pekerjaan konstruksi. Secara umum, pengadaan dimulai dari perencanaan, persiapan pengadaan, pemilihan penyedia, pelaksanaan kontrak dan serah terima barang/jasa. Auditor dapat melakukan pengawasan sepanjang kegiatan yang biasa disebut dengan probity audit. Probity audit juga merupakan upaya untuk memperkuat pengendalian intern dan manajemen risiko pengadaan barang/jasa melalui peran APIP (Aparat Pengawasan Intern Pemerintah). BIM adalah representasi digital dari karakter fisik dan karakter fungsional suatu bangunan (atau obyek BIM). Karena itu, di dalamnya terkandung semua informasi yang terintegrasi mengenai elemen-elemen bangunan tersebut yang digunakan sebagai basis pengambilan keputusan dalam kurun waktu siklus umur bangunan, sejak konsep hingga demolisi. Potensi yang timbul atas transformasi digital konstruksi dengan penerapan BIM dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pelaksanaan Probity Audit, karena Auditor dapat segera mendeteksi permasalahan yang akan mengganggu kuantitas, kualitas dan waktu pada pelaksanaan konstruksi dengan memanfaatkan segala informasi yang telah tersedia dengan penerapan BIM. Hasil yang nantinya didapatkan berupa informasi dari BIM yaitu pemodelan mechanical, electrical & plumbing menggunakan software Autodesk Revit, data mechanical, electrical & plumbing berupa perubahan kegiatan, pemantauan pelaksanaan kegiatan, pembayaran hasil dan prestasi pekerjaan menggunakan software Microsoft Project serta integrasi data dan model menggunakan software Autodesk Navisworks, dimana semua software tersebut dapat membantu dan menunjang dalam pelaksanaan Probity Audit dari Lembaga Inspektorat sebagai Aparat Pengawasan Intern Pemerintah. Dari hasil tersebut dapat dilihat nantinya jika BIM efektif dan efisiensi serta sangat berpotensi dalam pelaksanaan Probity Audit suatu proyek konstruksi.

Kata kunci : *Probity Audit, Building Information Modeling (BIM)*

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA