

**PENERAPAN *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM) DAN
TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* (AR) PADA PENGAWASAN
PEMBANGUNAN GEDUNG**

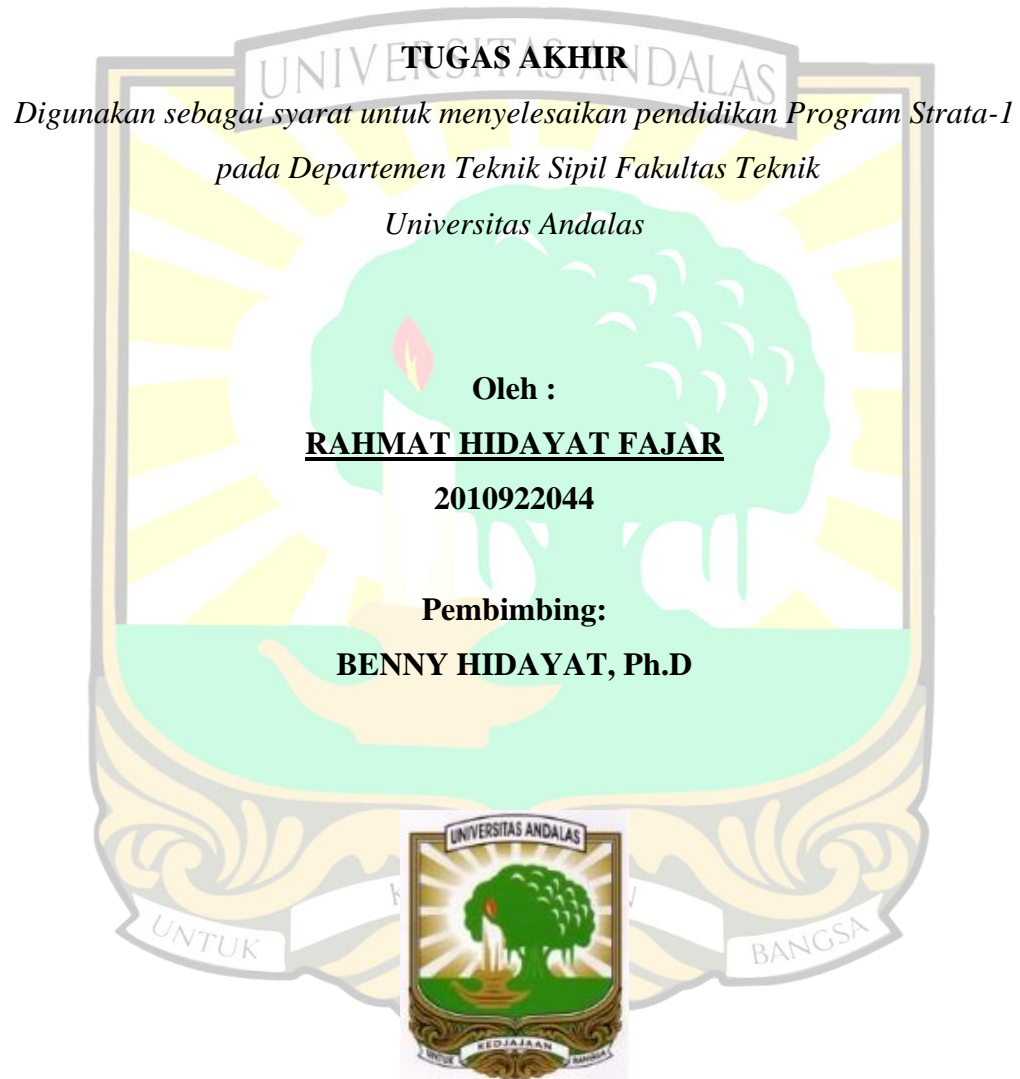
**(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Promosi Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Padang)**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**PENERAPAN *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM) DAN
TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* (AR) PADA PENGAWASAN
PEMBANGUNAN GEDUNG**

**(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Promosi Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Padang)**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, penggunaan inovasi teknologi mutlak diperlukan dalam upaya menuju transformasi digital konstruksi. Pemanfaatan hasil riset dan teknologi salah satunya melalui pemanfaatan teknologi *Building Information Modelling* (BIM) pada pelaksanaan proyek konstruksi. Namun apabila dilihat dari perkembangannya, BIM di Indonesia masih belum kuat jika dibandingkan dengan negara-negara lain. Adapun tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan kualitas pengawasan pembangunan gedung melalui penerapan *Building Information Modelling* (BIM) dan teknologi *Augmented Reality* (AR). Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data yakni berupa Gambar DED dan *schedule* rencana yang berlaku pada proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Promosi Kesehatan Poltekkes Kemenkes Padang. Selanjutnya dilakukan pemodelan bangunan menggunakan *software* BIM yaitu “Autodesk Revit”, kemudian dari model tersebut dihitung volume pekerjaan yang nantinya akan digunakan untuk menghitung anggaran biaya. Selanjutnya dilakukan penjadwalan berdasarkan *schedule* rencana proyek menggunakan *software* “Ms.Project”. Setelah itu model yang telah dibuat diintegrasikan dengan penjadwalan lalu diinputkan ke dalam *software* “Gamma AR” untuk menampilkan desain pekerjaan yang telah dibuat sebelumnya dan akan ditampilkan dalam bentuk *Augmented Reality* (AR). Output yang didapatkan nantinya berupa pemodelan proyek konstruksi dalam bentuk AR yang digunakan sebagai pengawasan proyek konstruksi. Hasil dari penelitian ini nantinya berupa BIM 3D dalam bentuk model bangunan yang dibuat menggunakan *software* “Autodesk Revit” dan penyajian secara *realtime* dalam bentuk *Augmented Reality* (AR), kemudian BIM 4D berupa penjadwalan proyek yang dapat ditampilkan progres pekerjaannya dengan menggunakan *Augmented Reality* (AR), lalu BIM 5D berupa estimasi biaya proyek sebesar Rp5.959.573.000,00 yang didapatkan hasil dari perkalian volume pekerjaan dengan HSP Kota Padang. Hasil dari penelitian ini nantinya akan disajikan dalam bentuk laporan Tugas Akhir dengan mengikuti ketentuan penulisan yang telah ditetapkan.

Kata Kunci : *Building Information Modeling* (BIM), *Augmented Reality* (AR), *Autodesk Revit*, *Ms.Project*, *Gamma AR*.