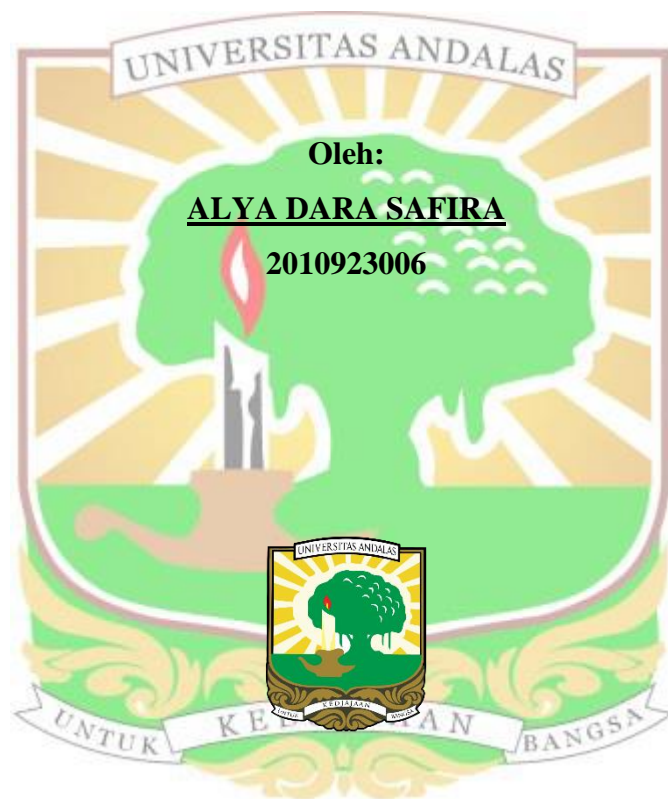


**PENERAPAN *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM) DAN TEKNOLOGI  
*AUGMENTED REALITY* (AR) UNTUK MONITORING DAN EVALUASI PROGRES  
PEMBANGUNAN GEDUNG**

**Studi Kasus : Proyek KDP Gedung Teknik Industri Universitas Andalas Padang**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**ALYA DARA SAFIRA**

**2010923006**

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

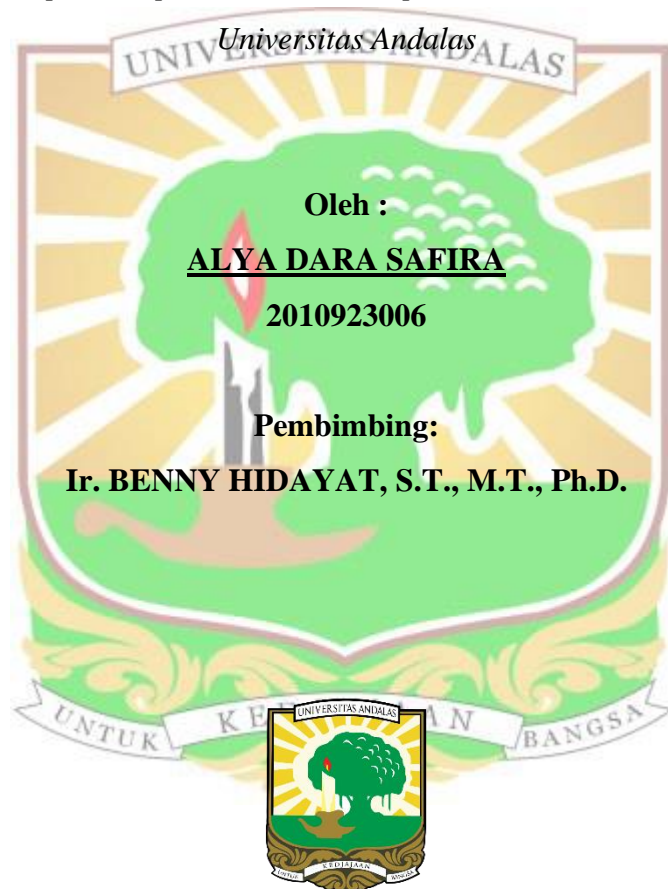
**PENERAPAN *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM) DAN TEKNOLOGI  
*AUGMENTED REALITY* (AR) UNTUK MONITORING DAN EVALUASI PROGRES  
PEMBANGUNAN GEDUNG**

**Studi Kasus : Proyek KDP Gedung Teknik Industri Universitas Andalas Padang**

**SKRIPSI**

*Digunakan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1  
pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik*

*Universitas Andalas*



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

## ABSTRAK

Industri Konstruksi merupakan salah satu sektor yang memiliki peran strategis dalam perkembangan informasi dan teknologi suatu negara. Kemajuan di dunia informasi dan teknologi diharapkan mampu mengatasi masalah koordinasi yang biasa terjadi dalam pelaksanaan proyek konstruksi guna memperbaiki produktivitas industri konstruksi yang rendah. Terdapat berbagai macam inovasi dalam industri konstruksi, salah satu solusi digital yang paling menjanjikan di sektor konstruksi adalah *Building Information Modelling* (BIM). Seiring berjalannya waktu penggunaan BIM saja dalam industri konstruksi masih dirasa kurang memadai untuk mencapai target yang diinginkan, terlebih dalam pengawasan proyek konstruksi. Oleh karena itu diciptakanlah suatu inovasi baru dengan cara mengkolaborasikan atau memanfaatkan teknologi yang ada, salah satu teknologi tersebut adalah menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR). Pada penelitian ini dilakukan pemodelan BIM 3D dan 4D dengan menggunakan *software Autodesk Revit & Ms. Project*, serta 5D untuk menghitung estimasi biaya proyek, lalu menggunakan *software Gamma AR* untuk mendemonstrasikan pemodelan secara *Augmented Reality* (AR). Penelitian ini membutuhkan sumber data yang valid sehingga dilakukan pengumpulan data seperti gambar *Drawing Engineering Design* (DED) dan *schedule* rencana proyek dari Proyek KDP Gedung Teknik Industri Universitas Andalas. Selanjutnya dilakukan pemodelan bangunan menggunakan *software Autodesk Revit*, lalu dari pemodelan tersebut dihitung volume pekerjaan yang nantinya akan digunakan untuk menghitung anggaran biaya proyek. Selanjutnya dilakukan pengintegrasian model menggunakan *schedule* rencana proyek dengan *software Ms.Project*. Selanjutnya pemodelan didemonstrasikan menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) dengan *software Gamma AR*. *Output* yang didapatkan nantinya berupa pemodelan proyek konstruksi dalam bentuk *Augmented Reality* (AR) yang digunakan untuk monitoring dan evaluasi progress pekerjaan proyek konstruksi. Hasil dari penelitian ini berupa pemodelan BIM 3D dalam bentuk *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 Rp5.850.593.000,00 yang didapatkan dari hasil 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 Modelling* (BIM), *Augmented Reality* (AR), *Autodesk Revit*, *Gamma AR*, *Ms. Project*.