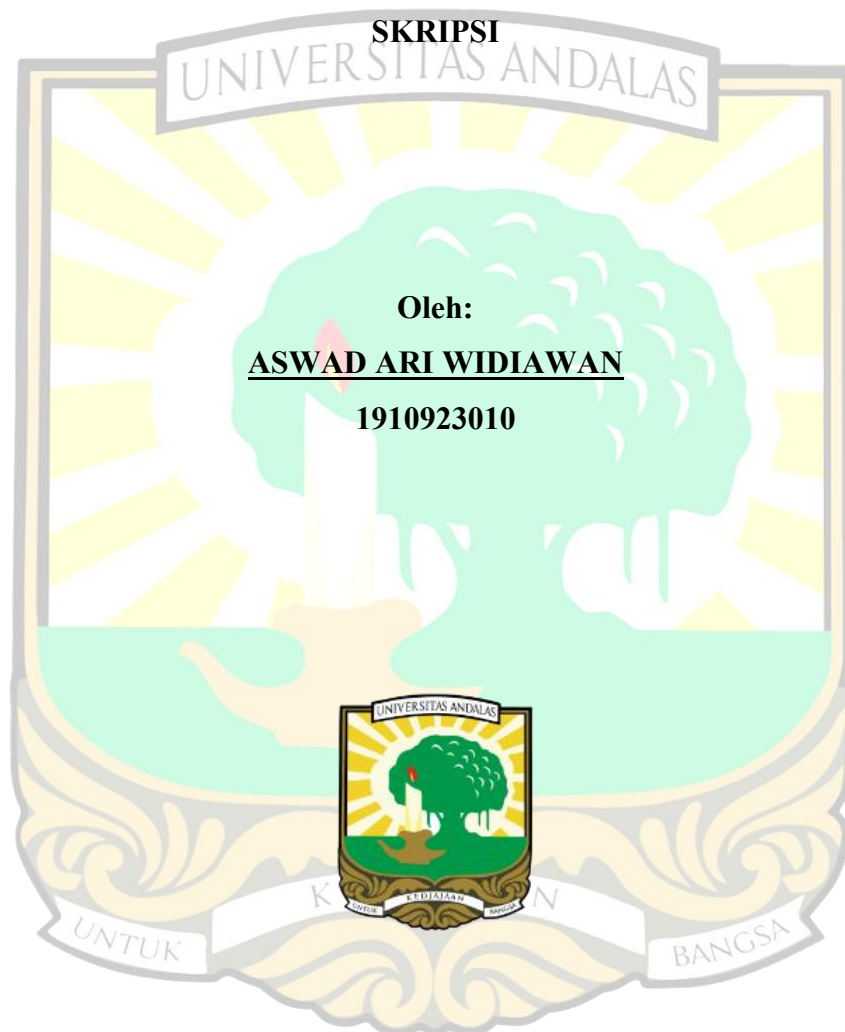


**PENERAPAN *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM) DALAM  
PEMODELAN DAN PENJADWALAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN  
MASJID AL-MUTTAHIDIN PAYAKUMBUH**



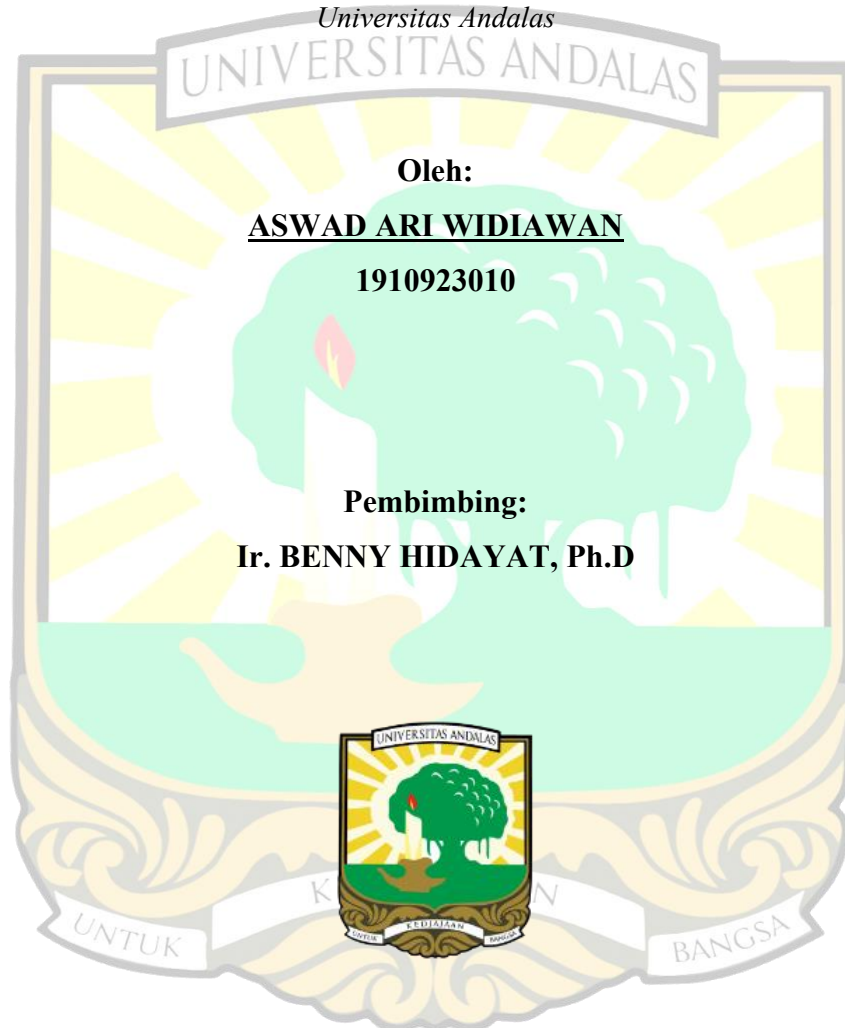
**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

**PENERAPAN *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM) DALAM  
PEMODELAN DAN PENJADWALAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN  
MASJID AL-MUTTAHIDIN PAYAKUMBUH**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata-1  
pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik*

*Universitas Andalas*



**Oleh:**

**ASWAD ARI WIDIWAN**

**1910923010**

**Pembimbing:**

**Ir. BENNY HIDAYAT, Ph.D**

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

## ABSTRAK

Building Information Modelling (BIM) adalah penggambaran digital dari sifat fisik dan fungsi suatu bangunan, yang mencakup semua data tentang elemen-elemen bangunan tersebut. Informasi ini digunakan sebagai dasar untuk mengambil keputusan sepanjang siklus hidup bangunan, mulai dari tahap konseptual hingga tahap demolisi. Perencanaan penjadwalan proyek konstruksi harus dilakukan secara tepat agar saat proses pelaksanaan proyek tersebut lebih terkendali dan tepat waktu. Penggunaan BIM 4D mendukung perencanaan penjadwalan yang lebih akurat dengan melakukan analisis yang diperoleh dari model geometris dan elemen-elemen terkait. Objek penelitian pada tugas akhir ini adalah bangunan masjid Al-Muttahidin Parambahan, Kecamatan Lamposi Tigo Nagari, Kota Payakumbuh. Pemodelan diawali dengan bangunan masjid eksisting dengan menggunakan software Autodesk Revit 2023. Pemodelan bangunan masjid eksisting ini bertujuan untuk memberikan gambaran dalam bentuk 3D bagian-bagian mana saja yang akan dibongkar secara bertahap. Pada proyek pembangunan Masjid Al-Muttahidin ini, diperlukan penjadwalan proyek yang baik agar proyek dapat diselesaikan tepat waktu dan efisien dikarenakan proyek tersebut dibangun diatas area masjid eksisting yang akan tetap berfungsi selama proses pembangunan. Namun, dalam perencanaan yang didapatkan pada tugas akhir ini masjid tidak bisa digunakan sepenuhnya selama proses pembangunan dikarenakan aspek keselamatan para jamaah masjid. Pada perencanaan ini masjid eksisting tidak dapat digunakan selama 54 hari dalam 201 hari kerja, dimulai dari pekerjaan balok dan pelat lantai masjid rencana sampai pada pekerjaan pembongkaran masjid eksisting. penerapan teknologi *Building Information Modelling* (BIM) dapat membuat simulasi dan animasi pelaksanaan pekerjaan berdasarkan penjadwalaan yang telah direncanakan.

**Kata kunci:** *Building Information Modelling*, Penjadwalan, Pemodelan, *Autodesk Revit*, Animasi