

**DESAIN JALAN NAGARI MALALAK UTARA-NAGARI SUNGAI BATANG DARI
STATIONING 3+500 SAMPAI DENGAN 7+000 DENGAN IMPLEMENTASI *BUILDING
INFORMATION MODELING***

SKRIPSI



Oleh:

TSABITA ALLIYA MADJID

2010923005

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

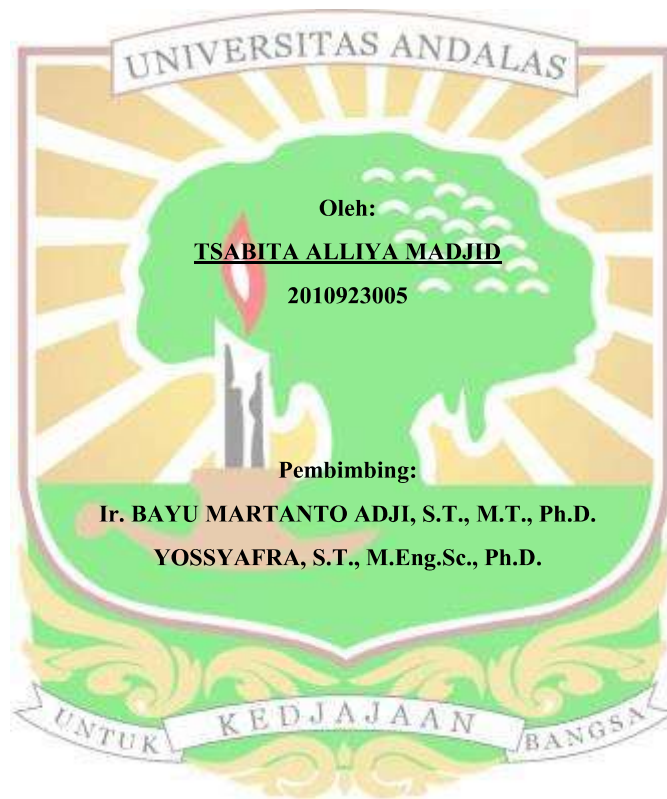
PADANG

2024

**DESAIN JALAN NAGARI MALALAK UTARA-NAGARI SUNGAI BATANG DARI
STATIONING 3+500 SAMPAI DENGAN 7+000 DENGAN IMPLEMENTASI *BUILDING
INFORMATION MODELING***

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-I
pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*



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

ABSTRAK

Jalan adalah sarana umum yang digunakan untuk mengangkut barang dan jasa, yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari. Maka, jalan sangat berpengaruh pada aspek ekonomi dan pembangunan sebuah daerah, sehingga diperlukan perencanaan jalan yang baik supaya jalan dapat memberikan pelayanan terbaik. Seperti jalan alternatif yang menghubungkan Nagari Malalak Utara dengan Nagari Sungai Batang untuk mempermudah mobilitas penduduk setempat. Penelitian ini akan menghasilkan desain jalan alternatif dengan menggunakan bantuan *Building Information Modeling* (BIM). Jalan alternatif ini akan dirancang dan dimodelkan menggunakan *software Autodesk Civil 3D*. Perencanaan jalan tersebut akan divisualisasikan ke dalam bentuk 3D dengan *software Autodesk Inroadworks*. Selanjutnya, akan dihitung cost dan schedule yang kemudian akan diintegrasikan dengan model 3D melalui *software Autodesk Naviswork Manage*. Jalan yang menghubungkan Nagari Malalak Utara dengan Nagari Sungai Batang, yang direncanakan sebagai jalan lokal primer kelas III dan SPPJ JSD, dengan lebar badan 7 meter dan panjang 3,5 kilometer. Berdasarkan *Bill of Quantity*, proyek ini membutuhkan anggaran sebesar Rp 46,979,000,000 dan diperkirakan akan selesai dalam waktu 550 hari. Jalan ini diharapkan dapat memperlancar mobilitas masyarakat dan meningkatkan aspek ekonomi. Penggunaan BIM sangat bermanfaat dan efektif. *Software Autodesk Civil 3D* dapat digunakan untuk membuat desain alinemen horizontal dan vertikal, potongan melintang, dan volume material. Selain itu, hasil desain jalan dapat divisualisasikan secara 3D, termasuk profil jalan, dengan menggunakan *software Autodesk Inroadworks*. *Software Autodesk Naviswork Manage* dapat digunakan untuk mengintegrasikan data biaya, jadwal, dan model 3D jalan, serta melakukan simulasi konstruksi.

Kata Kunci: Universitas Andalas, Jalan, *Building Information Modeling*, BIM, *Autodesk Navisworks Manage*, *Autodesk Inroadworks*, *Autodesk Civil 3D*