

**PERENCANAAN GEOMETRIK JALAN DESA MENGGUNAKAN
APLIKASI *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM)**

**(STUDI KASUS: RUAS JALAN KUBANG TANGAH
DUSUN LUAK MANIH KOTA SAWAHLUNTO)**

TUGAS AKHIR



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

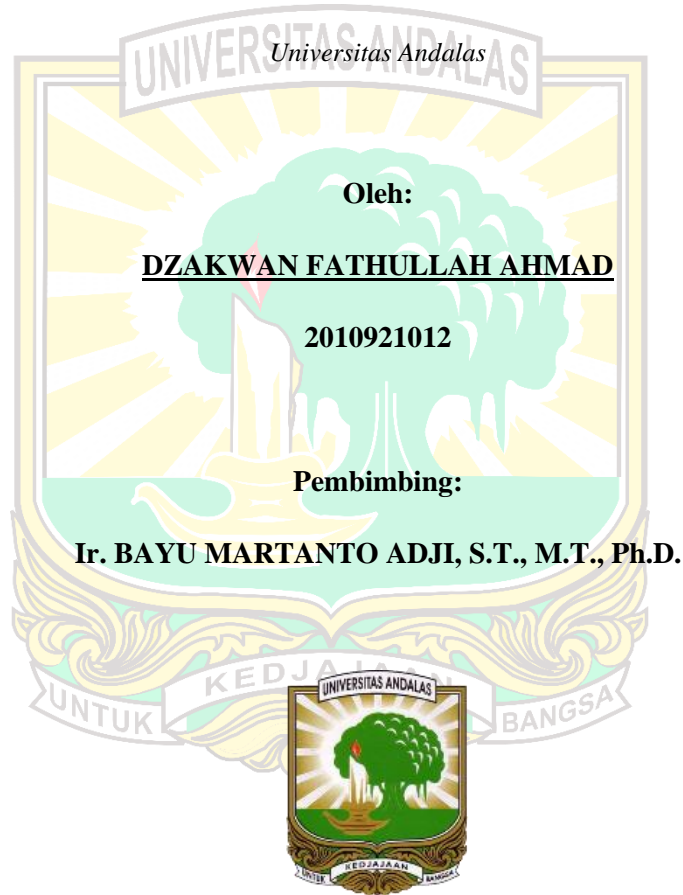
**PERENCANAAN GEOMETRIK JALAN DESA MENGGUNAKAN
APLIKASI *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM)**

**(STUDI KASUS: RUAS JALAN KUBANG TANGAH
DUSUN LUAK MANIH KOTA SAWAHLUNTO)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Strata-I

pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Dalam perkembangan suatu daerah dapat dilihat dari pembangunan infrastruktur daerah tersebut. Contoh infrastruktur yaitu bangunan, jalan raya, dan jembatan.

Perencanaan jalan dibuat bertujuan untuk mendapatkan jalan yang nyaman, aman, dan ekonomis. Perencanaan jalan di desain diharapkan agar jalan melayani lalu lintas selama masa layannya. Dalam mendesain perencanaan geometrik jalan menggunakan suatu sistem teknologi yang dinamakan *Building Information Modelling (BIM)*. *Building Information Modeling (BIM)* merupakan salah satu perkembangan dalam industri konstruksi yang merepresentasikan digital dari karakter fisik dan karakter fungsional suatu bangunan (atau objek BIM). Tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini untuk penggunaan teknologi BIM, Menjelaskan tahapan perencanaan dan pemodean jalan dengan BIM. Lokasi perencanaan jalan adalah ruas jalan Kubang Tengah Dusun Luak Manih Kota Sawahlunto, tepatnya di dekat rumah produksi kerupuk ubi Kubang Tengah. Prosedur pengerjaan tugas akhir ini yaitu membaca studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data menggunakan *Google Earth Pro* dan *Global Mapper 22.1*, input data perencanaan ke *Autodesk Civil 3D*, melakukan pemodelan eksisting dengan *Autodesk Civil 3D*, pemodelan jalan menggunakan *Autodesk Civil 3D*, pemodelan BIM 3D menggunakan *Autodesk Infracore*, serta penyajian data dan penulisan tugas akhir. Hasil dari pengerjaan tugas akhir ini berupa file dengan format 3D model dan video animasi. Kesimpulan yang didapatkan dari pengerjaan tugas akhir ini yaitu aplikasi teknologi BIM pada perencanaan dan pemodelan jalan dilakukan menggunakan *Google Earth Pro* untuk mendapatkan kontur dan menggunakan *Autodesk Civil 3D* untuk perencanaan jalan, dan *Autodesk Infracore* untuk pemodelan BIM 3D dari jalan tersebut. Kemudian jenis perkerasan yang digunakan yaitu perkerasan kaku Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu untuk pengambilan data eksisting atau data kontur sebaiknya menggunakan alat bantu seperti *Total Station* atau GNSS agar kontur yang didapat lebih detail.

Kata Kunci : *Building Information Modelling, Perencanaan dan Pemodelan Jalan, Global Mapper 22.1, Autodesk Civil 3D, Autodesk® Infracore®*