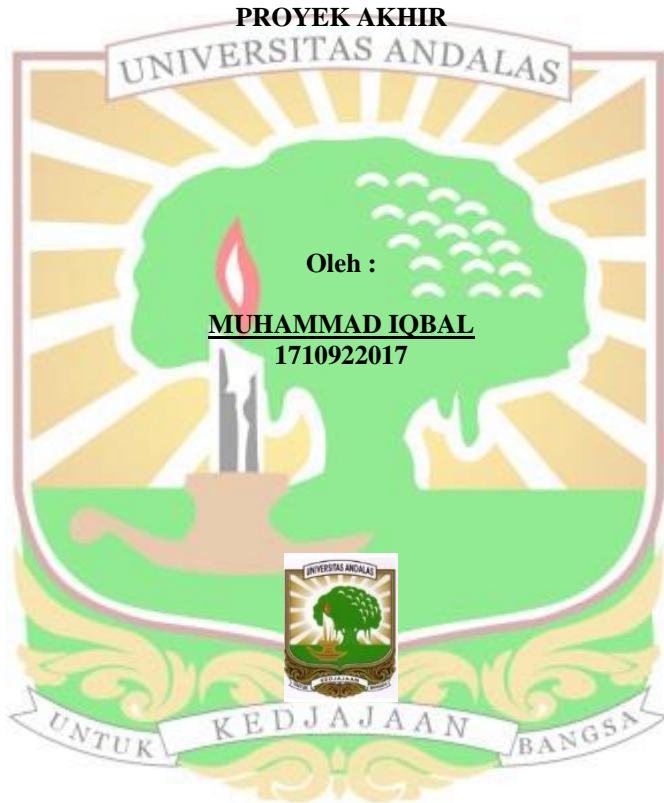


**PERENCANAAN ULANG GEOMETRIK JALAN
UNTUK JALAN BATAS KOTA PADANG - KOTA PAINAN
KM 70+000 - KM 72+700**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**PERENCANAAN ULANG GEOMETRIK JALAN
UNTUK JALAN BATAS KOTA PADANG - KOTA PAINAN
KM 70+000 - KM 72+700**

PROYEK AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

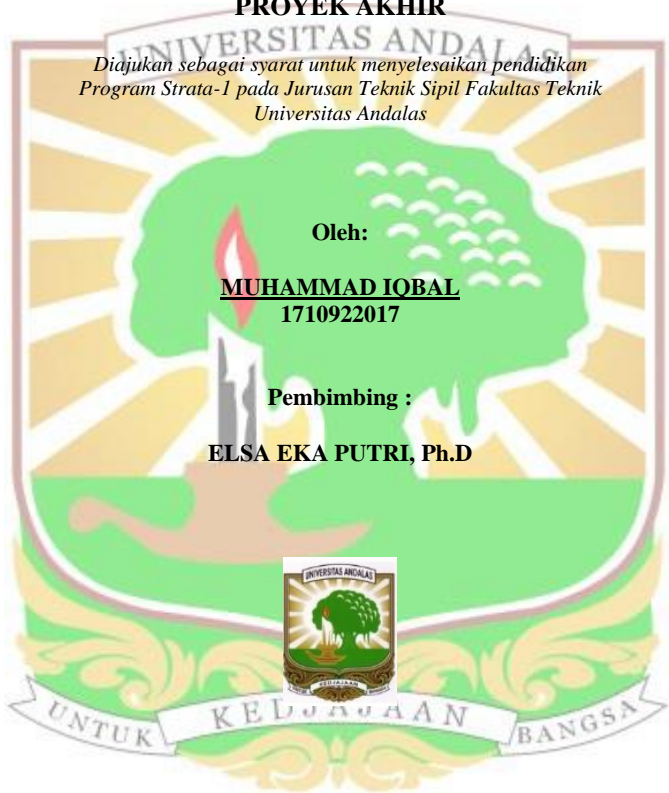
Oleh:

MUHAMMAD IOBAL

1710922017

Pembimbing :

ELSA EKA PUTRI, Ph.D



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Pada zaman dengan perkembangan kecanggihan teknologi seperti saat ini telah banyak terdapat *software* yang bisa membantu perencanaan jalan seefisien mungkin, salah satunya adalah *Autodesk Infracore*. *Software* ini dinilai dapat mempermudah perencanaan jalan dan merupakan *software* yang cukup banyak digunakan oleh negara maju pada masa sekarang. Dalam hal ini penulis melakukan perencanaan ulang geometrik jalan menggunakan *Autodesk Infracore* dan juga menghitung tebal perkerasan serta anggaran biaya dengan studi kasus pada jalan batas Kota Padang - Kota Painan KM 70+000 - KM 72+000 yang berlokasi di Sago Salido, IV Jurai, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat. Jalan batas Kota Padang - Kota Painan ini merupakan jalur Lintas Sumatra yang menghubungkan antara Provinsi Sumatera Barat dengan Provinsi Bengkulu. Untuk itu diperlukan sarana dan prasarana yang memadai agar lalu lintas antar daerah ini dapat berjalan dengan lancar. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk merencanakan geometrik jalan, tebal perkerasan jalan, dan rencana anggaran biaya berdasarkan standar dan peraturan yang berlaku di Indonesia, sehingga diharapkan tugas akhir ini dapat bermanfaat sebagai referensi dalam perencanaan jalan menggunakan *software Autodesk Infracore* yang disesuaikan dengan peraturan yang berlaku di Indonesia. Perencanaan geometrik jalan menggunakan aplikasi *Autodesk Infracore* dengan hasil yang didapatkan adalah jalan kolektor kelas III A sepanjang 2706,381 m yang memiliki 8 tikungan dan 6 lengkung vertikal serta volume galian sebesar 21550,438 m³ dan volume timbunan sebesar 21519,470 m³. Perhitungan tebal perkerasan dilakukan berdasarkan Manual Desain Perkerasan (MDP) tahun 2017 dengan menggunakan struktur perkerasan kaku sehingga didapatkan struktur perkerasan dengan hasil pelat beton dengan tebal 40 mm, lapis fondasi LMC dengan tebal 60 mm, dan lapis drainase dengan tebal 145 mm. Dari perencanaan jalan ini diperoleh rencana anggaran biaya sebesar Rp. 43.447.698.000,00 (empat puluh tiga milyar empat ratus empat puluh tujuh enam ratus sembilan puluh delapan ribu rupiah). Dari penulisan tugas akhir ini, aplikasi *Autodesk Infracore* dinilai dapat mempermudah pelaksanaan dan penggambaran dalam pekerjaan serta menghemat waktu, namun standar yang diterapkan oleh aplikasi ini hanya AASTHO (*American Association of State Highway and*

Transportation Officials) tahun 2011 bukan standar Bina Marga yang biasa digunakan di Indonesia, sehingga perlu dilakukan penyesuaian agar perencanaan tetap berdasarkan standar Bina Marga.

Kata kunci: *Autodesk Infracore, Geometrik Jalan, Perkerasan Jalan, Rencana Anggaran Biaya*

