

**PERENCANAAN GEOMETRIK JALAN, TEBAL PERKERASAN  
LENTUR DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA UNTUK JALAN  
BATAS KOTA PADANG – KOTA PAINAN KM 72+700 - KM 75+400**

**PROYEK AKHIR**



**PERENCANAAN GEOMETRIK JALAN, TEBAL PERKERASAN  
LENTUR DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA UNTUK JALAN  
BATAS KOTA PADANG – KOTA PAINAN KM 72+700 - KM 75+400**

**PROYEK AKHIR**

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

Oleh  
**MUHAMAD KHABIB ASY'ARI**  
1710922006

**Dosen Pembimbing :**

**ELSA EKA PUTRI, Ph.D**



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

## ABSTRAK

Jalan merupakan prasarana utama transportasi darat yang menghubungkan wilayah yang satu dengan wilayah yang lain. Adanya ruas jalan antar wilayah ini sangat penting karena akan berpengaruh pada perkembangan wilayah tersebut baik dalam segi sosial, ekonomi maupun budaya. Perencanaan jalan dilakukan agar menghasilkan jalan yang aman, nyaman dan ekonomis. Dalam hal ini penulis mencoba merencanakan ulang ruas jalan Batas Kota Padang – Batas Kota Painan Km 72+700 – Km 75+400, sebagai alternatif perencanaan jalan baru yang diharapkan dapat meningkatkan keamanan dan kenyamanan dengan biaya pekerjaan yang ekonomis sesuai dengan standar wilayah Sumatera Barat. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah merencanakan geometrik jalan dengan menggunakan *Autodesk InfraWorks* dan mengacu pada TPGJAK 1997, kemudian merencanakan tebal perkerasan lentur mengacu pada Manual Desain Perkerasan 2017 dan merencanakan anggaran biaya pekerjaan geometrik dan perkerasan jalan yang mengacu pada Harga Satuan Pekerjaan Dinas PUPR Kota Padang Edisi Triwulan IV Tahun 2020. Hasil dari perencanaan ulang geometrik jalan menggunakan *software InfraWorks* adalah didapatkan rencana jalan sepanjang 2694,2 m, terdapat 5 buah tikungan *Full Circle / Curve*, 5 lengkung vertikal yang terdiri atas 4 lengkung vertikal cekung dan 1 lengkung vertikal cembung. Kemudian struktur perkerasan yang digunakan adalah perkerasan lentur bahan aspal - lapis fondasi berbutir, dengan tebal sebagai berikut: AC-WC : 40 mm, AC-BC : 60 mm, AC Base : 145 mm, LPA Kelas A : 300mm dan perbaikan tanah minimal:100 mm. Total rencana anggaran biaya dari pekerjaan geometrik dan perkerasan lentur yang didapat sebesar Rp 47.120.588.000 (empat puluh tujuh milyar seratus dua puluh juta lima ratus delapan puluh delapan ribu rupiah).

**Kata kunci** : jalan, *InfraWorks*, geometrik, perkerasan, rencana anggaran biaya.