

**STUDI INTEGRASI *GIS* KE *CIVIL 3D* DALAM DESAIN GEOMETRIK  
JALAN RAYA RUAS JALAN LOKOP**

Nama : Muhammad Reza  
Nim : 180110152  
Jurusan : Teknik Sipil  
Dosen Pembimbing : Dr. Hamzani, S.T., M.T  
Muthmainnah, S.T., M.T

**ABSTRAK**

Metode *GIS* merupakan solusi atau alternatif untuk mengefisienkan waktu dan biaya dalam pembuatan data topografi perencanaan jalan. *GIS* sebagai alat yang digunakan untuk mengolah data yang bereferensi geografis dan *Civil 3D* adalah software desain yang membawa proses desain infrastruktur ke level terbaik dan yang lebih mudah dimengerti, dan kompatibilitasnya dengan teknologi terkini *Building Information Modeling (BIM)* telah terbukti meningkatkan efisiensi dalam konstruksi. Data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer yang didapatkan dari analisa *GIS* dan Survey lokasi perencanaan. Metode yang digunakan adalah aplikasi *GIS* seperti *Google Earth*, *Global Mapper* dan *ArcGIS*. Data Kontur yang didapatkan dari *GIS* kemudian direncanakan Geometrik dari jalan untuk mendapatkan hasil geometrik yang paling ekonomis dan paling optimal. Trase yang didapatkan mempunyai panjang 2 Km, dengan rata-rata kemiringan medan jalan yang didapatkan adalah 2.63%, nilai ini lebih kecil daripada 3% yang artinya termasuk kedalam klasifikasi medan datar. Hasil Perencanaan jalan dengan metode *GIS* didapatkan Panjang jalan sepanjang 1993 m. Hasil desain geometrik jalan raya didapatkan jenis lengkung SS pada PI 1, SCS pada PI 2, dan SCS pada PI 3.

**Kata Kunci:** *Topografi, GIS, Civil 3D, Geometrik Jalan Raya*