

**APLIKASI *BUILDING INFORMATION MODELLING*
(BIM) PADA PERENCANAAN DAN PEMODELAN JALAN**



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

**APLIKASI *BUILDING INFORMATION MODELLING*
(BIM) PADA PERENCANAAN DAN PEMODELAN JALAN**



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

Abstrak

Penerapan teknologi BIM dapat membantu penyelenggaraan infrastruktur sipil seperti jalan dan jembatan dalam hal meningkatkan akurasi perencanaan, mitigasi risiko konstruksi, serta merencanakan seluruh siklus hidup proyek infrastruktur dengan lebih baik. Penerapan teknologi BIM pada perencanaan jalan mengombinasikan teknologi GIS (*Geographic Information System*) dengan teknologi BIM itu sendiri, atau yang biasa disebut sebagai BIM Geospasial. Tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini untuk mengaplikasikan teknologi BIM, menjelaskan tahapan perencanaan dan pemodelan jalan dengan BIM, dan mengidentifikasi kelebihan penggunaan BIM dibandingkan dengan metode konvensional. Lokasi perencanaan jalan adalah pada daerah Gunung Nago, Kelurahan Lambung Bukit, Kecamatan Pauh, Kota Padang. Prosedur pengerjaan tugas akhir ini meliputi pengumpulan data, pengolahan data dengan *Agisoft Metashape*, input data DEM dan data gambar *orthophoto* hasil pengolahan *Agisoft Metashape* ke *Autodesk® InfraWorks®*, perencanaan jalan dengan *Autodesk® InfraWorks®*, output model perencanaan jalan, serta penyajian data dan penulisan tugas akhir. Hasil dari pengerjaan tugas akhir ini berupa *file* dengan format 3D model, *file* format IMX, *file* format FGDB, dan video animasi. Kesimpulan yang didapatkan dari pengerjaan tugas akhir ini yaitu Aplikasi teknologi BIM pada perencanaan dan pemodelan proyek jalan dapat dilakukan dengan menggunakan *software Agisoft Metashape* untuk melakukan pengolahan data foto udara yang diambil menggunakan *drone* dan menggunakan *software Autodesk® InfraWorks®* untuk perencanaan dan pemodelan dari jalan tersebut. Kelebihan metode BIM adalah efisiensi waktu, tenaga, dan visualisasi 3D yang terlihat nyata. Saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat mencoba melanjutkan perencanaan jalan menggunakan *software Autodesk® Civil 3D®*.

Kata kunci : *Building Information Modelling, Perencanaan dan Pemodelan Jalan, Drone, Autodesk® InfraWorks®, Agisoft Metashape*