

**PERENCANAAN NORMALISASI SUNGAI DENGAN
PEMANFAATAN *BUILDING INFORMATION
MODELLING* (BIM)**



TUGAS AKHIR

Oleh:

MUHAMAD ANDIKA RAYADRI USAMAH

1910922064

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

**PERENCANAAN NORMALISASI SUNGAI DENGAN
PEMANFAATAN *BUILDING INFORMATION
MODELLING* (BIM)**

UNIVERSITAS ANDALAS
TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Strata-I
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh:

MUHAMAD ANDIKA RAYADRI USAMAH

1910922064

Pembimbing:

Ir. Ahmad Junaidi, M. T, M. Eng, Sc

Ir. Rudy Ferial, M.T



UNTUK KEDJADJAN BANGSA

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

ABSTRAK

Pada saat sekarang ini pengetahuan tentang teknologi telah berkembang pesat disegala bidang termasuk pekerjaan konstruksi. Teknologi tersebut dapat dimanfaatkan untuk membuat sebuah pekerjaan konstruksi menjadi efektif dan efisien. Pentingnya teknologi dalam sebuah pekerjaan konstruksi bisa dijawab dengan adanya *Building Information Modeling* (BIM). BIM merupakan bentuk digital dari pekerjaan konstruksi yang bertujuan untuk melakukan modeling, perhitungan volume, perhitungan material, penyusunan jadwal proyek, simulasi pekerjaan dan lain sebagainya. Sekarang ini BIM banyak berkembang pada pekerjaan konstruksi bangunan, akan tetapi belum dimanfaatkan secara utuh pada pekerjaan Bangunan Air.

Normalisasi sungai merupakan salah satu bentuk pekerjaan Bangunan Air, dimana bertujuan untuk mengembalikan sungai kepada fungsi awalnya. Pekerjaan Normalisasi sungai dapat berupa galian sedimen dan perbaikan dinding sungai. Pekerjaan-pekerjaan tersebut dapat memanfaatkan BIM dalam pelaksanaan perencanaanya.

Pada pekerjaan Normalisasi sungai yang bersifat jalur dapat menggunakan *software Autodesk Civil 3D 2024*, *software* ini mampu memodelkan dan menghitung volume galian dan material. BIM merupakan sebuah konsep pekerjaan yang memanfaatkan beberapa *software-software*, pada pekerjaan Normalisasi sungai selain *Autodesk Civil 3D 2024* juga digunakan *Autodesk Subassembly Composer 2024*, *Autodesk InfraWorks 2024*, dan *Autodesk NavisWorks 2024*. *Autodesk Subassembly Composer 2024* digunakan sebagai perencanaan dari dinding sungai baik itu berupa bronjong maupun dinding penahan tanah. *Autodesk InfraWorks 2024* merupakan *software* yang digunakan sebagai permodelan 3D yang diintegrasikan dengan *Autodesk Civil 3D 2024*. *Autodesk NavisWorks 2024* merupakan permodelan 5D yang mampu mensimulasikan pekerjaan yang terintegrasi dengan *Autodesk Civil 3D 2024* dan *Microsoft Project*.

Kata Kunci : *Building Information Modeling*, Normalisasi sungai, *Autodesk Civil 3D 2024*, *Autodesk Subassembly Composer 2024*, *Autodesk InfraWorks 2024*, dan *Autodesk NavisWorks 2024*

