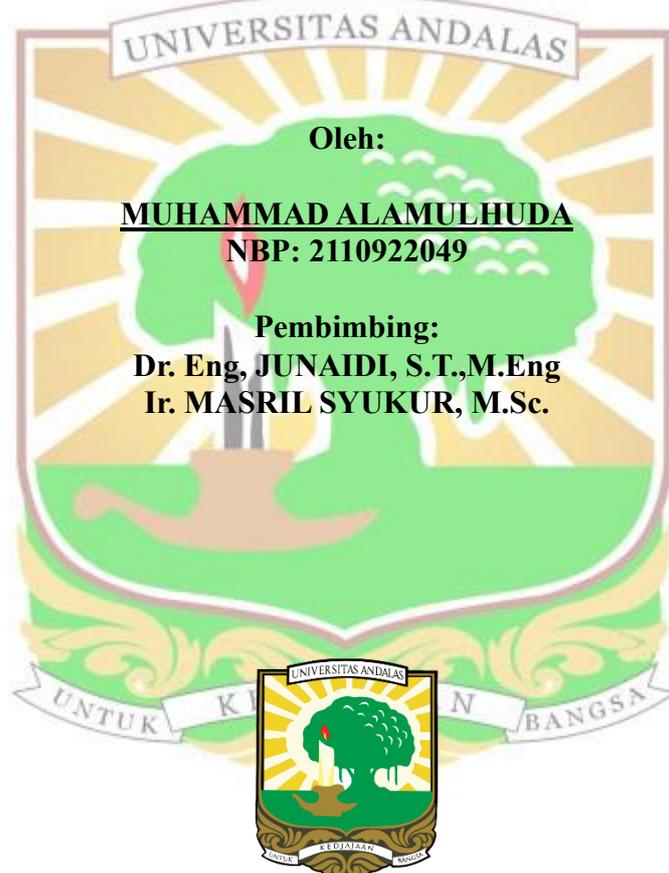


IMPLEMENTASI BIM (*BUILDING INFORMATION MODELING*) PADA PERENCANAAN BENDUNG IRIGASI KOTO KANDIS, KABUPATEN PESISIR SELATAN

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Srata-1 pada Departemen Teknik Sipil,
Fakultas Teknik, Universitas Andalas



**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG
2025**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain dan rancangan anggaran biaya dari bendung irigasi koto kandis, Kabupaten Pesisir Selatan yang telah mengalami kerusakan akibat terjadinya banjir. Bendung merupakan bangunan air yang berfungsi untuk menaikkan muka air sungai. Bendung irigasi koto kandis mengairi wilayah seluas 2.357 Ha sehingga akibat terjadinya kerusakan akibat banjir tersebut banyak wilayah dan masyarakat yang mengalami permasalahan dan kesusahan dalam masalah pengairan dan terganggunya aktifitas bertani masyarakat sekitar. Analisa hidrologi disini menggunakan data sekunder berupa data curah hujan. Data primer yang digunakan berupa peta topografi sungai. Perencanaan disini akan dilakukan dengan menggunakan implementasi BIM (Building Information Modeling). Untuk membantu implementasi BIM pada penelitian ini akan digunakan beberapa software seperti Autodesk Revit dan Autodesk Civil3D. Dari hasil analisa hidrologi yang dilakukan, didapatkanlah nilai debit banjir rencana sebesar $641,460 \text{ m}^3/\text{det}$. Dengan nilai debit banjir rencana tersebut didapatkan hasil perencanaan hidrolis bendung dengan lebar bendung efektif sebesar 68,43 m. Tinggi mercu bendung setinggi 3,55 m dengan tipe mercu ogee 1:1. Untuk pintu pembilas/penguras memiliki lebar 6,9 m. Setelah didapatkan dimensi-dimensi tersebut dilanjutkan dengan penggambaran detail bendung menggunakan bantuan software Civil3d dan Revit. Dari hasil penggambaran pada aplikasi revit dan civil3d tersebut didapatkan volume pekerjaan yang digunakan untuk menghitung estimasi anggaran biaya dan penjadwalan proyek. Dari hasil perhitungan didapatkanlah estimasi anggaran biaya proyek sebesar Rp 23.190.870.000 (Dua Puluh Tiga Milyar Seratus Sembilan Puluh Juta Delapan Ratus Tujuh Puluh Ribu Rupiah). Dan dari hasil perhitungan estimasi penjadwalan proyek dengan menggunakan metode Barchart dan Kurva-S didapatkan estimasi penjadwalan proyek selama 206 Hari kalender atau selama 30 minggu.

Kata kunci: Bendung, Revit, Civil3D, Desain, BIM

