

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

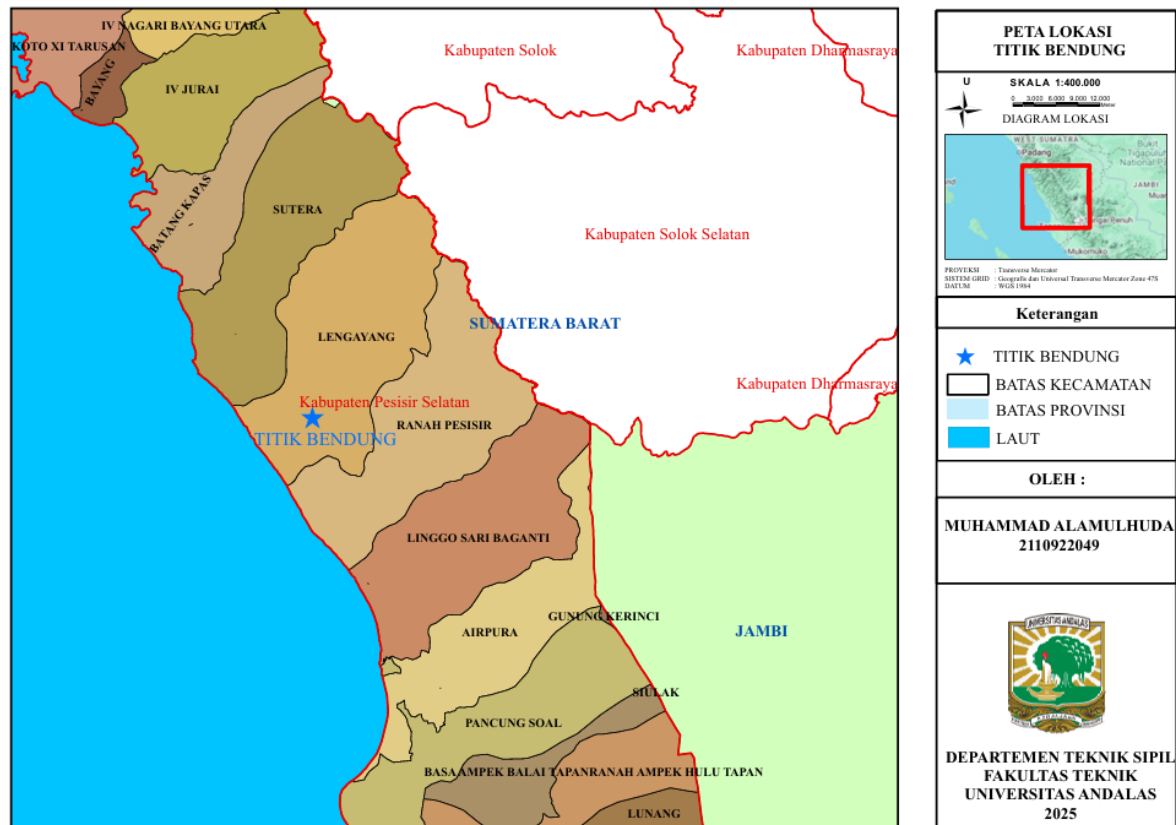
Kabupaten Pesisir Selatan adalah sebuah kabupaten di provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 5.749,89 km² dan populasi 519.549 jiwa (Sensus Penduduk 2021). Pesisir selatan merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Barat yang juga memiliki banyak aliran sungai yang melewati daerahnya. Dan juga dari banyaknya sungai yang melewati wilayah Kabupaten Pesisir Selatan, tak jarang juga ditemukan adanya bendung di wilayah sungai Kabupaten Pesisir Selatan, salah satunya Bendung Irigasi Koto Kandis.

Bendung merupakan bangunan air melintang sungai, yang digunakan untuk meninggikan muka air, sehingga air tersebut dapat disadap dan dialirkan ke saluran melalui pintu air (Riswal Karamma, 2019). Bendung juga memiliki beberapa jenis seperti bendung tetap, bendung gerak dan bendung jenis lainnya

Dilansir dari Scientia.ID, Bupati Pesisir Selatan, Rusmayul Anwar menyebut bahwa ada 2.357 Ha sawah yang pengairannya bergantung dari Bendungan Irigasi Koto Kandis. Namun Bendung Irigasi Koto Kandis tersebut mengalami kerusakan yang terjadi akibat terdampak banjir yang melanda daerah tersebut pada 07 Maret 2024 lalu.

Dilihat dari posisi eksisting bendung yang hancur, bisa dikatakan posisi bendung kurang tepat atau kurang baik dikarenakan posisi bendung yang sangat dekat dengan posisi tikungan dari aliran sungai pada DAS daerah tersebut. Posisi bendung yang seperti itu dapat menjadi salah satu faktor terjadinya kerusakan atau hancurnya bendung tersebut

Akibat dari terjadinya kerusakan pada Bendungan Irigasi Koto Kandis tersebut, banyak masyarakat di sejumlah nagari di Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan mengalami kesulitan untuk pengairan lahan pertaniannya. Oleh karena itu penulis mengangkat judul Proyek Akhir “Perencanaan Bendung Irigasi Koto Kandis, Kabupaten Pesisir Selatan Dengan Impelementasi BIM (*Building Information Modeling*)” untuk dapat merencanakan bendung yang layak dan dapat memenuhi kebutuhan pengairan lahan pertanian disekitarnya Kembali.



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Bendung Eksisting

1.2. TUJUAN DAN MANFAAT

1.2.1. Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

- Perencanaan ulang pembangunan Bendung Irigasi Koto Kandis, Kabupaten Pesisir Selatan dengan implementasi BIM
- Estimasi Anggaran dan Biaya (RAB) dan Time schedule dari pembangunan Bendung Irigasi Koto Kandis, Kabupaten Pesisir Selatan.

1.2.2. Manfaat

Manfaat dilakukannya proyek akhir ini adalah :

- Menghasilkan desain bangunan Bendung Irigasi Koto Kandis, Kabupaten Pesisir Selatan.
- Menghasilkan referensi estimasi terhadap anggaran biaya dalam pembangunan Bendung Irigasi Koto Kandis

- Menghasilkan referensi estimasi terhadap penjadwalan (Time schedule) dari pekerjaan Bendung Irigasi Koto Kandis

1.3. BATASAN MASALAH

- Lokasi perencanaan bendung yaitu di daerah Koto Kandis, Kabupaten Pesisir Selatan.
- Perencanaan bendung berdasarkan KP-02 Tahun 2013 tentang kriteria perencanaan bagian bangunan utama, KP-04 tentang Bagian Bangunan, KP-06 tentang parameter bangunan, dan Diklat Teknis Perencanaan Irigasi.
- Tulangan pada perencanaan bangunan bendung tidak diperhitungkan dan dimodelkan.
- Pada Proyek akhir ini menggunakan Implementasi BIM 3D (Permodelan 3D), 4D (Estimasi waktu) dan 5D (Estimasi Biaya).
- Untuk BIM 4D (Estimasi waktu) dan 5D (Estimasi Biaya) yang dilakukan menggunakan hasil QTO dari permodelan BIM 3D yang telah dibuat sebelumnya dengan bantuan MS excel.

