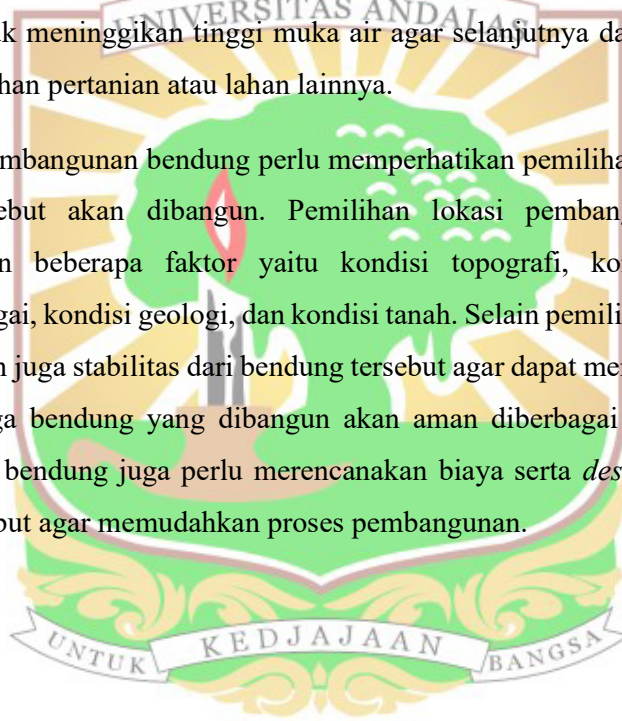


# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Bangunan irigasi merupakan bangunan yang berfungsi agar lahan pertanian atau lahan lainnya dapat dialiri oleh air sehingga lahan tersebut dapat berfungsi dengan baik (Jonni Mardizal, Totoh Andayono, 2023). Ada beberapa jenis bangunan irigasi, salah satunya yang sering dijumpai yaitu bendung. Bendung merupakan salah satu bangunan irigasi yang dibangun melintang sungai dan berfungsi untuk meninggikan tinggi muka air agar selanjutnya dapat diambil dan dialirkan ke lahan pertanian atau lahan lainnya.

Pada pembangunan bendung perlu memperhatikan pemilihan lokasi dimana bendung tersebut akan dibangun. Pemilihan lokasi pembangunan bendung memperhatikan beberapa faktor yaitu kondisi topografi, kondisi hidrologi, morfologi sungai, kondisi geologi, dan kondisi tanah. Selain pemilihan lokasi, perlu diperhitungkan juga stabilitas dari bendung tersebut agar dapat menahan gaya serta beban sehingga bendung yang dibangun akan aman diberbagai kondisi. Proses pembangunan bendung juga perlu merencanakan biaya serta *design* dari gambar bendung tersebut agar memudahkan proses pembangunan.





Gambar 1.1 Runtuhnya bendung DI Anai Sasapan

Bendung daerah irigasi Anai Sasapan merupakan bendung yang terletak di Nagari Guguak, Kecamatan 2x11 Kayu Tanam. Bendung ini dibangun pada tahun 1993 dan dibangun agar dapat mengalirkan air ke lahan pertanian setempat dengan luas 163 Ha. Namun, seiring berjalannya waktu dan tingginya intensitas curah hujan bendung tersebut runtuh pada tahun 2019 dan telah dibangun ulang namun bendung tersebut rusak kembali pada bagian sayap pada saat Desember 2021. Akibatnya area persawahan tidak dapat teraliri. Dengan demikian, untuk mengembalikan fungsi bendung tersebut agar bisa kembali mengaliri area persawahan diperlukannya desain ulang pada bendung daerah irigasi Anai Sasapan.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan tugas akhir ini adalah :

- a. Perencanaan ulang bendung Anai Sasapan di Kabupaten Padang Pariaman
- b. Estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) dari pembangunan bendung Anai Sasapan

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah :

- c.* Dapat melakukan desain baru pada pembangunan bendung
- d.* Dapat dijadikan pedoman bagi penyelenggara kebijakan
- e.* Sebagai penerapan ilmu terkait dengan pembangunan bendung yang telah dipelajari sebelumnya

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam tugas akhir ini terdapat beberapa batasan masalah, yaitu :

- a.* Lokasi bendung pada Bendung Daerah Irigasi Anai Sasapan, Kecamatan 2XII Kayu tanam, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat yang terletak pada koordinat  $0^{\circ}30'34.42''S$  &  $100^{\circ}20'26.30''E$ .
- b.* Data tanah didapat dari data sekunder berdasarkan penyelidikan tanah di dekat lokasi bendung
- c.* Perencanaan bendung berdasarkan KP-02 Tahun 2013 tentang kriteria perencanaan bagian bangunan utama dan SNI 03-2401-1991 tentang tata cara perencanaan umum bendung
- d.* Menghitung kebutuhan dan ketersediaan air irigasi berdasarkan KP-01 tentang kriteria perencanaan bagian perencanaan jaringan irigasi
- e.* Menghitung Rencana Anggaran Biaya berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat





Gambar 1.1 Lokasi Penelitian

#### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penulisan laporan tugas akhir ini adalah:

*a.* BAB I Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

*b.* BAB II Tinjauan Pustaka

Pada Bab II, berisi mengenai penjelasan dasar yang mendukung penelitian berupa teori-teori yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian ini.

*c.* BAB III Metodologi

Pada Bab III, berisi tahapan dan penjelasan langkah-langkah penelitian serta data-data yang digunakan sebagai penunjang pengerjaan tugas akhir.

*d.* BAB IV Analisis dan Pembahasan

Pada Bab IV, berisi mengenai hasil analisa serta pembahasan dari analisa yang telah dilakukan.

*e.* BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada Bab V, berisi mengenai kesimpulan yang didapatkan dari hasil analisa dan pembahasan. Pada bab ini juga berisikan saran dalam pembuatan proyek akhir ini untuk ke depannya.

