

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Papua merupakan salah satu daerah di Indonesia yang struktur wilayahnya terdiri atas gunung dan lautan luas yang di dalamnya terkandung sumber daya alam yang tinggi. Namun kebutuhan pangan di Provinsi Papua terutama beras selama ini masih dipenuhi dengan cara mendatangkan dari daerah lain seperti Sulawesi dan Jawa. Melihat kondisi tersebut, maka pemerintah Provinsi Papua melalui Dinas Pekerjaan Umum akan mengadakan percepatan dalam pembangunan daerah irigasi baru dengan cara mendesain Irigasi Bonggo di Kabupaten Sarmi.

Pertanian adalah suatu kegiatan pembudidayaan tanaman yang diharapkan dapat memberikan nilai ekonomi pada masyarakat, dalam hal ini dititik beratkan pada pertanian tanaman padi. Sebagai kabupaten baru yang terletak di sebelah barat kota Jayapura, ibukota provinsi Papua dengan luas wilayah 17.740 km² yang memiliki potensi pertanian yang besar dan ditunjang dengan tenaga kerja bidang pertanian yang cukup karena merupakan salah satu lokasi transmigran yang ada di Provinsi Papua, selayaknya Kabupaten Sarmi mampu memenuhi kebutuhan akan produksi padinya yang selama ini belum optimal. Di daerah irigasi Bonggo yang terletak di Kabupaten Sarmi, terdapat lahan pertanian yang sudah dikembangkan oleh petani setempat dengan sistem irigasi pedesaan dan tadah hujan dengan memanfaatkan drainase atau saluran alam yang ada.



(Sumber : Dinas Pekerjaan Umum, Provinsi Papua)

Gambar 1.1 Rencana Penempatan Bangunan Penangkap Sedimen

Seperti ditunjukkan pada Gambar 1.1, Sungai Ingge memiliki luas DAS sebesar $\pm 122 \text{ km}^2$. Dengan kondisi tersebut Sungai Ingge berpotensi apabila dimanfaatkan sebagai penyediaan air baku dan air irigasi. Untuk memenuhi kebutuhan air tersebut agar produksi pertanian meningkat, maka sawah tadah hujan pada daerah tersebut perlu ditingkatkan dari saluran tadah hujan menjadi irigasi teknis yang dapat mendistribusikan air dari sungai secara kontinyu dan dengan debit tertentu. Namun karena muka air sungai yang lebih rendah dari daerah irigasi maka perlu dibangun bendung agar kebutuhan daerah irigasi bisa terpenuhi. Selain itu kondisi air di Sungai Ingge banyak mengandung sedimen berupa pasir halus, maka perlu dibangun bangunan penangkap sedimen yang berguna untuk mengurangi sedimen yang akan masuk ke dalam jaringan irigasi yang terbawa oleh air sungai sehingga saluran irigasi tetap berfungsi dengan baik.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

- Maksud dari Pengerjaan Tugas Akhir ini adalah:

Merencanakan dan menghitung bangunan penangkap sedimen pada bendung Ingge.

- Tujuan dari Pengerjaan Tugas Akhir ini adalah:

Untuk mendapatkan bangunan penangkap sedimen yang memenuhi kapasitas pengendapan lumpur, tumpungan sedimen, dan pengurasan sedimen.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Agar pemecahan masalah dapat terarah dan tidak terlalu meluas, maka batasan-batasan dalam penelitian ini:

1. Melakukan pengkajian data-data lalu membuat perencanaan bangunan penangkap sedimen.
2. Desain bangunan penangkap sedimen yang akan digunakan untuk mengendapkan sedimen yang masuk ke jaringan irigasi.
3. Ukuran rencana sedimen yang akan diendapkan adalah 0,07 mm.
4. Data yang digunakan untuk penelitian merupakan data lapangan yang di peroleh dari tim survey Departemen Pekerjaan Umum, Provinsi Papua.

1.4 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisi penjelasan latar belakang masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika penelitian.

BAB II Tinjauan Literatur

Berisi tinjauan literatur yang digunakan untuk mendukung penelitian.

BAB III Studi Kasus

Berisi studi kasus dan penjelasan dalam pemecahan masalah yang menjadi topik penulisan Tugas Akhir.

BAB IV Simpulan dan Saran

Berisi simpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian, berdasarkan bab-bab yang telah dibahas.