

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil Perencanaan Teknis Irigasi Pedesaan di Kabupaten Yapen Waropen Provinsi Papua maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil perhitungan Pola Tata Tanam (PTT) didapatkan awal pengolahan lahan dimulai pada periode I bulan Desember dengan variasi pola tata tanam yakni Padi – Padi – Palawija, Padi – Padi – Bero dan Padi – Palawija – Palawija, sedangkan kebutuhan air tanaman terbesar terjadi pada bulan Desember periode tanam ke II yaitu sebesar 1,83 lt/dt/ha.
2. Dari perhitungan analisa hidrologi maka diperoleh debit banjir rancangan Q_{20th} dengan Metode Nakayasu adalah sebesar 5,373 m³/dt yang akan digunakan untuk perencanaan desain bendung, namun untuk keamanan seluruh utilitas bendung dikontrol dengan Q_{50th} (standar Dep. PU) dan hasilnya tidak terjadi *Overtopping*.
3. Sedangkan dari perhitungan dan analisa terhadap detail desain bendung beserta daya dukung dan stabilitas tanahnya maka didapatkan dimensi bendung dengan tinggi bendung 1,5 m serta lebar 4,5 m. Panjang lantai apron hulu adalah 3 m dan panjang hilir adalah 8 m tanpa menggunakan blok halang. Kemudian bangunan pembilas didesain menggunakan tipe sorong kayu dengan lebar 0,5 m dan tinggi 1 m. Bangunan intake juga didesain menggunakan tipe sorong kayu dengan 1 buah pintu tanpa pilar, dimana lebarnya adalah 0,5 m dan tinggi 0,5 m.
4. Untuk stabilitas bendung dan daya dukung tanahnya dianalisa tingkat keamanannya dalam 2 kondisi, yaitu kondisi normal dan kondisi banjir. Pada kondisi normal didapatkan stabilitas terhadap guling sebesar 3,837 dan stabilitas terhadap geser yaitu 2,026, dengan angka faktor keamanan sebesar 1,5, maka bendung dalam kondisi normal adalah aman. Sementara itu untuk kondisi banjir diperoleh stabilitas terhadap guling sebesar 4,612 dan stabilitas terhadap geser yaitu 3,606, karena faktor keamanan pada kondisi normal dan banjir adalah sama, yakni 1,5 maka bendung dalam kondisi banjir dalam kondisi aman.

5. Dari hasil perencanaan jaringan irigasi pada DI Kainui II dengan luas lahan 20 ha yang dibagi dalam 5 petak dengan luas masing – masing 4 ha, diperoleh kebutuhan air irigasi untuk 1 petak adalah 9,15 lt/dt.

5.2. Saran

Dari hasil perencanaan teknis irigasi pedesaan di Kabupaten Yapen Waropen maka dapat disarankan penambahan stasiun hujan di daerah studi mengingat dalam perencanaan diatas data hujan hanya diperoleh dari satu stasiun hujan yang terdekat karena hal tersebut cukup mempengaruhi hasil perhitungan sebagai akibat adanya hujan lokal yang terjadi di daerah studi mungkin tidak tercatat di stasiun hujan tersebut.