

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat penulis ambil berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya adalah sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan hasil analisis debit dengan menggunakan metode FJ Mock dalam rentang tahun 2013 – 2020 didapatkan debit paling kecil sebesar  $0 \text{ m}^3/\text{bulan}$ , dan debit terbesar mencapai  $1.357.301,04 \text{ m}^3/\text{bulan}$  yang terjadi pada bulan Desember 2020. Hasil analisis debit bangkitan dengan menggunakan metode *Thomas – Fiering* dalam rentang tahun 2021 – 2031 didapatkan debit paling kecil sebesar  $0 \text{ m}^3/\text{bulan}$ , dan debit terbesar yang mencapai  $102.526.180,61 \text{ m}^3/\text{bulan}$ . Nilai – nilai debit tersebut dapat digunakan untuk kebutuhan irigasi Waduk Penjalin.
- 2) Berdasarkan hasil analisis kebutuhan irigasi didapat kebutuhan terkecil adalah  $0 \text{ m}^3/\text{bulan}$  karena curah hujan yang cukup untuk menyirami kebutuhan irigasi, dan kebutuhan irigasi terbesar didapat saat masa penyiapan lahan / *land preparation* untuk penanaman padi jenis (nedeco/prosida) varietas unggul sebesar  $3.380,13 \text{ m}^3/\text{bulan/ha}$  dengan luas irigasi rencana sebesar 200 Ha untuk Desa Winduaji, maka kebutuhan irigasinya menjadi  $676.026,68 \text{ m}^3/\text{bulan}$ . Volume yang dapat ditampung Waduk Penjalin sebelum air dapat melimpas adalah  $10.600.000 \text{ m}^3$ . Hasil simulasi didapatkan ketersediaan air di Waduk Penjalin setelah digunakan untuk kebutuhan irigasi terkecilnya adalah  $216.521,41 \text{ m}^3$  dimana ini berada dibawah nilai volume mati Waduk Penjalin, dan volume terbesarnya sebesar  $204.301.585,8 \text{ m}^3$  yang menjadikan banyak air yang akan melimpas dan terbuang ke arah Sungai Pemali.
- 3) Berdasarkan hasil analisis *water balance* didapat peluang keandalan Waduk Penjalin sebesar 99,242% untuk 10 tahun kedepan sampai tahun 2031, dapat disimpulkan bahwa untuk 10 tahun kedepan ketersediaan air pada Waduk Penjalin masih ada dan dapat digunakan.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Saran kepada pihak pengelola Waduk Penjalin agar menyediakan data – data yang lebih lengkap untuk kebutuhan penelitian – penelitian lain kedepannya.
- 2) Karena keterbatasan data pada penelitian ini dan apabila penelitian ini akan diterapkan pada lokasi studi, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan pengambilan data – data yang lebih sesuai dengan kebutuhannya.
- 3) Kepada pihak lain yang berminat mengembangkan penelitian ini kedepannya, dapat melakukan pemanfaatan ketersediaan air yang berlebih untuk kebutuhan lain selain irigasi, misalnya : kebutuhan industri, kebutuhan air bersih untuk rumah tangga, pengembangan PLTU, pemanfaatan air untuk rekreasi, dan sebagainya.