

## BAB V PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah serta perhitungan dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Ketersediaan debit aliran sungai metode F.J Mock dan metode NRECA dengan beberapa parameter, yang diantaranya :

- Metode F.J Mock dengan asumsi koefisien infiltrasi 0,3, faktor resesi air tanah 0,5, dan kelembaban tanah 200mm.
- Metode NRECA dengan asumsi koefisien aliran antara 0,5, dan koefisien aliran air tanah 0,5.

Ketersediaan debit aliran sungai dengan 2 metode tersebut untuk debit rata-rata NRECA sebesar  $698487,63 \text{ m}^3$ , F.J Mock sebesar  $1193856,03 \text{ m}^3$ , debit 80% NRECA sebesar  $118253,57 \text{ m}^3$ , F.J Mock sebesar  $468726,83 \text{ m}^3$ , debit 90% NRECA  $61848,07 \text{ m}^3$ , F.J. Mock sebesar  $232734,45 \text{ m}^3$ , debit minimum NRECA  $39722,01 \text{ m}^3$  dan F.J Mock sebesar  $146567,24 \text{ m}^3$ .

2. Besar volume total kebutuhan air (*outflow*) dari embung Tambak Pocok untuk pemenuhan kebutuhan air baku pada saat awal operasional tahun 2007 sebesar  $63597,60 \text{ m}^3$  untuk pemenuhan kebutuhan air baku 2904 jiwa dan untuk masa 10 tahun yaitu tahun 2016 sebesar  $76540,50 \text{ m}^3$  dengan pemenuhan kebutuhan air baku 3495 jiwa sedangkan pada masa 20 tahun mendatang pada tahun 2026 sebesar  $94038,60 \text{ m}^3$  untuk pemenuhan kebutuhan air baku 4294 jiwa.

3. Dari hasil perhitungan analisa keandalan tampungan dengan menggunakan simulasi operasional tampungan, Embung tambak Pocok masih dapat memenuhi kebutuhan air desa Tambak Pocok sampai tahun 2026 sebesar 100% pada kondisi debit  $Q_{50\%}$ ,  $Q_{70\%}$ ,  $Q_{80\%}$ ,  $Q_{90\%}$ ,  $Q_{min}$  untuk metode F.J Mock dengan peluang keandalan 100%. Namun untuk penggunaan metode NRECA pemenuhan kebutuhan hanya bisa terpenuhi 100% dengan debit  $Q_{50\%}$ ,  $Q_{70\%}$ ,  $Q_{80\%}$ , untuk debit  $Q_{90\%}$ ,  $Q_{min}$  perlu adanya pemenuhan kebutuhan air baku dengan sumber yang lain. Pemenuhan kebutuhan air baku yang diambil memiliki peluang 100% dan peluang keandalan tampungan 100% pula, maka nilai resiko untuk terjadinya debit yang masuk pada tampungan embung memiliki resiko yang kecil dengan nilai debit yang kecil pula.

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai surplus air masih cukup. Surplus air tersebut sangat potensial untuk dimanfaatkan baik untuk kebutuhan domestik, maupun kebutuhan untuk tegalan. Namun pada nilai tingkat pemenuhan kebutuhan air masih belum maksimal terpenuhi terutama untuk kondisi debit air rendah dan kondisi debit air musim kering dengan metode NRECA.

## 5.2. Saran

Kepada para pembaca penelitian ini, penyusun mempunyai beberapa saran sebagai berikut:

1. Pada umumnya embung Tambak Pocok cukup potensial untuk memenuhi kebutuhan air desa Tambak Pocok namun embung Tambak Pocok hanya merupakan salah satu embung yang ada di wilayah kabupaten Bangkalan dan masih ada beberapa embung lain yang berada pada kabupaten Bangkalan sehingga perlu diadakan kajian yang sama untuk mengetahui potensi embung tersebut baik untuk memenuhi kebutuhan desa sendiri maupun untuk memenuhi kebutuhan air daerah lainnya. Mengingat tampungan embung mengandalkan curah hujan yang masuk ke wilayah DPS dimana embung tersebut dibangun.
2. Pemilihan untuk pola operasi embung Tambak Pocok berdasarkan pada perhitungan dengan menggunakan  $Q_{min}$  metode F.J Mock dengan kehandalan pola operasi dan tampungan 100%.
3. Pada kondisi debit  $Q_{90\%}$ , dan debit  $Q_{min}$  dengan menggunakan metode NRECA embung Tambak Pocok tidak mampu memenuhi seluruh kebutuhan air desa Tambak Pocok secara maksimal, Jika mengacu pada penggunaan NRECA maka untuk pemenuhan disaat bulan basah tidak mengambil tampungan embung Tambak Pocok untuk pemenuhan *outflow*, tetapi diambilkan dari sumber air yang lain pada daerah sekitar embung.
4. Untuk ketelitian hasil perhitungan disarankan untuk mengkalibrasi parameter-parameter F.J. Mock dan NRECA dengan menggunakan data pencatatan debit pada daerah studi. Namun meski tidak terdapat data debit pengamatan pada daerah studi untuk proses kalibrasi pada studi ini dilakukan proses simulasi tiap data debit F.J Mock dan NRECA untuk pemenuhan kebutuhan selama masa proyeksi.
5. Model F.J Mock dan NRECA dapat dikembangkan di daerah studi yang lain dengan menyesuaikan parameter model terhadap lokasi penelitian yang bersangkutan.