

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya dengan memperhatikan rumusan masalah dan batasan masalah, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Besarnya kebutuhan air baku Desa Bulung tahun 2032 sebesar $227,12 \text{ m}^3/\text{hr}$.
2. Besarnya debit *inflow* yang digunakan dalam analisis adalah debit andalan berdasarkan keandalan debit, yaitu keandalan 26,02 % (debit Air cukup), 50,68 % (debit Air normal), 75,34 % (debit Air rendah), dan 97,30 % (debit Air kering).

Debit andalan pada tiap kondisi rata-rata antara:

- 26,02 % (debit Air cukup) debit rata-rata = $0,0124 \text{ m}^3/\text{dtk}$
- 50,68 % (debit Air normal) debit rata-rata = $0,0081 \text{ m}^3/\text{dtk}$
- 75,34 % (debit Air rendah) debit rata-rata = $0,0067 \text{ m}^3/\text{dtk}$
- 97,30 % (debit Air kering) debit rata-rata = $0,0049 \text{ m}^3/\text{dtk}$

3. Pedoman lepasan pola operasi pada Embung Bulung menggunakan aturan lepasan berdasarkan tampungan dengan beberapa kelas nilai lepasan pada tiap kondisi keandalan debit. Hasil dari simulasi didapatkan sebagai berikut:

I. Operasi embung berdasarkan tampungan dengan 5 kelas nilai lepasan

- a. Kondisi debit air cukup 26,02%
 - Jumlah penduduk yang dapat terlayani 13927 jiwa
 - *Spillout* $198452,07 \text{ m}^3$
- b. Kondisi debit air normal 50,68%
 - Jumlah penduduk yang dapat terlayani 11842 jiwa
 - *Spillout* $145382,60 \text{ m}^3$
- c. Kondisi debit air rendah 75,34%
 - Jumlah penduduk yang dapat terlayani 9315 jiwa
 - *Spillout* $114033,23 \text{ m}^3$
- d. Kondisi debit air kering 97,30%
 - Jumlah penduduk yang dapat terlayani 7770 jiwa
 - *Spillout* $87643,93 \text{ m}^3$

II. Operasi embung berdasarkan tampungan dengan 10 kelas nilai lepasan

- a. Kondisi debit historis 18 tahun

- Jumlah penduduk yang dapat terlayani 8258 jiwa
- *Spillout* 922600 juta m³
- b. Kondisi debit air cukup 26,02%
 - Jumlah penduduk yang dapat terlayani 16828 jiwa
 - *Spillout* 181114,24 m³
- c. Kondisi debit air normal 50,68%
 - Jumlah penduduk yang dapat terlayani 12563 jiwa
 - *Spillout* 139761,40 m³
- d. Kondisi debit air rendah 75,34%
 - Jumlah penduduk yang dapat terlayani 11461 jiwa
 - *Spillout* 100656,59 m³
- e. Kondisi debit air kering 97,30%
 - Jumlah penduduk yang dapat terlayani 8224 jiwa
 - *Spillout* 85227,82 m³

Simulasi berdasarkan 10 kelas nilai lepasan lebih optimal dibandingkan dengan simulasi berdasarkan 5 kelas nilai lepasan dikarenakan hasil dari simulasinya jumlah penduduk yang dapat terlayani lebih besar, dan *spillout* lebih kecil.

5.2. Saran

1. Dalam penentuan bangkitan FJ Mock diharapkan mempertimbangkan dengan data debit pengukuran. Agar dapat mengoptimalkan operasi Embung Bulung.
2. Untuk studi lanjut perlu dilakukan pengkajian ulang terhadap pengaruh sedimentasi dan rembesan karena akan berpengaruh terhadap pengoperasian embung. Terutama pada tampungan mati Embung Bulung