

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN



6.1. KESIMPULAN

1. Besarnya ketersediaan air yang ada di Embung Haekrit cukup besar yaitu tampungan efektifnya sebesar 2.200.000 m³ dan mampu memenuhi kebutuhan air irigasi, palawija dan air baku dalam jangka waktu 25 Tahun .
2. Berdasarkan perhitungan kebutuhan air irigasi dari enam alternatif awal musim tanam yaitu mulai dari 1 November, 15 November, 1 Desember, 15 Desember, 1 Januari dan 15 Januari. Bahwa kebutuhan air irigasi tidak mampu dipenuhi sepanjang tahun, air hujan hanya mampu memenuhi kebutuhan air irigasi dari bulan Januari sampai Pebruari. Hal ini disebabkan air Embung Haekrit digunakan untuk memenuhi air baku bagi penduduk sekitar Embung dan sebagian Kota Atambua sebesar 25.000 jiwa. Dari data dari P3A didapatkan kemampuan eksisting embung Haekrit pada musim tanam pertama 100 ha, musim tanam kedua 80 ha dan musim tanam ketiga 30 ha dengan intensitas tanam 168 % dengan pola tanam padi-padi-palawija.
3. Berdasarkan skenario pemanfaatan air embung hasil analisa yang dilakukan terhadap 4 skenario dengan asumsi kondisi tampungan embung penuh dengan pola tata tanam padi-padi-palawija dan musim tanam pertama dimulai Januari 1 dihasilkan kondisi sebagai berikut :
 - a) Skenario 1, kondisi kebutuhan air baku tetap, berapa maksimal kemampuan irigasinya. Dari hasil simulasi pemanfaatan untuk skenario 1 didapatkan hasil dengan pola tata tanam padi-padi-palawija untuk musim

tanam pertama 300 Ha, musim tanam kedua 85 Ha dan musim tanam ketiga 22 Ha.

- b) Skenario 2, kondisi kebutuhan air irigasi tetap berapa maksimal kemampuan pelayanan air bakunya. Dari hasil simulasi pemanfaatan untuk skenario 2 didapatkan hasil dengan pola tata tanam eksisting padi-padi-palawija untuk musim tanam pertama 100 Ha, musim tanam kedua 80 Ha dan musim tanam ketiga 30 Ha mampu menambah kemampuan pelayanan air baku sampai dengan 45.000 jiwa.
- c) Skenario 3, kondisi kebutuhan air irigasi ditambah 50 Ha berapa maksimal kemampuan pelayanan air bakunya. Dari hasil simulasi pemanfaatan untuk skenario 3 didapatkan hasil dengan pola tata tanam eksisting padi-padi-palawija untuk musim tanam pertama 150 Ha, musim tanam kedua 80 Ha dan musim tanam ketiga 30 Ha mampu menambah kemampuan pelayanan air baku sampai dengan 39.500 jiwa
- d) Skenario 4, kondisi kebutuhan air irigasi ditambah 100 Ha berapa maksimal kemampuan pelayanan air bakunya. Dari hasil simulasi pemanfaatan untuk skenario 4 didapatkan hasil dengan pola tata tanam eksisting padi-padi-palawija untuk musim tanam pertama 200 Ha, musim tanam kedua 80 Ha dan musim tanam ketiga 30 Ha mampu menambah kemampuan pelayanan air baku sampai dengan 34.500 jiwa

Berdasarkan skenario diatas, simulasi pemanfaatan air embung yang paling maksimal dan optimal dilaksanakan adalah Skenario 3, dimana kemampuan air irigasi dan kemampuan air baku bertambah dari kemampuan eksisting sekarang.

6.2. SARAN

1. Agar dilakukan Pemeliharaan yang serius terhadap Embung Haekrit agar tetap dapat berfungsi dengan baik sampai usia guna sesuai dengan desain.
2. Operasional yang tepat dalam pemanfaatan embung Haekrit sangat diperlukan agar kebutuhan dan kekurangan air yang diprediksi akan terjadi pada 25 tahun yang akan datang tidak terjadi.
3. Dari hasil simulasi pemanfaatan disimpulkan bahwa embung Haekrit hanya mampu mensuplai kebutuhan air baku sebagian Kota Atambua, sehingga dibutuhkan optimalisasi sumber air yang ada serta penambahan sumber-sumber air baru.

DAFTAR PUSTAKA



- _____, (1986) *Standar Perencanaan Irigasi; Kriteria Perencanaan Bagian Jaringan Irigasi KP-01*. CV. Galang Persada Bandung.
- Asdak Chay., (2002) *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press.
- Dracup, John A., Hall, Waren A., (1970) *Water Resources System Engineering*. McGraw Hill-USA.
- Loucks Daniel P., Stedinger Jerry R., Haith Douglas A., (1994) *Water Resources System Planning and Analysis*. Prentice-Hall, Inc-USA.
- Paul J. Ossenbruggen, (1984) *System Analysis for Civil Engineering*. University of New Humpshire, Durham- New Humpshire.
- Soemarto C.D., (1999) *Hidrologi Teknik Edisi ke-2*. Penerbit Erlangga Jakarta.
- Sosrodarsono S., dan Takeda Kensaku., (1987) *Hidrologi untuk Pengairan*. Penerbit PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Wurbs, Ralph A., (1996) *Modelling and Analysis of Reservoir System Operation*, Prentice Hall-USA.
- Kasiro, dkk, (1997) *Pedoman Kriteria Desain Embung Kecil untuk Daerah Semi Kering di Indonesia*. PT. Medisa, Jakarta .
- I.M. Karmiana, *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air*. Graha Ilmu, Yogyakarta .