

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data debit dan curah hujan keseimbangan Air di Das Posso yang menggunakan parameter Model *Rainrun* dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil kalibrasi dan verifikasi dari parameter *Rainrun* menunjukkan nilai ketelitian yang baik. Hal ini dibuktikan melalui hasil analisis data, dimana dalam kalibrasi diperoleh nilai korelasi (r) sebesar 0.7 dengan volume Error (VE) sebesar 5 %.
2. Ketersediaan air DAS Posso dengan Q_{80} dan Q_{90} diasumsikan tetap sama sampai tahun 2025, menunjukkan nilai debit andalan yang besar dari bulan Januari sampai Desember yaitu :
 - a. Q_{80} berkisar antara : 0,57-2,01 m³/detik (rata-rata 1,19 m³/detik)
 - b. Q_{90} berkisar antara : 0,45-1,83 m³/detik (rata-rata 1,01 m³/detik)
3. Total kebutuhan air di DAS Posso yang meliputi kebutuhan air untuk irigasi, ternak serta perikanan, sebesar 0,444 m³/detik sampai tahun 2025, yaitu terdiri dari :
 - a. Kebutuhan air irigasi sebesar 0.429 m³/det dengan asumsi areal Posso sebesar 285 ha sepenuhnya di suplai dari sungai Posso.
 - b. Kebutuhan air untuk perikanan sebesar 0,01 m³/detik, dengan asumsi terjadi perluasan kolam untuk pengembangan budidaya air tawar sebesar 3 ha.

- c. Kebutuhan air untuk ternak sebesar $0,005 \text{ m}^3/\text{detik}$, dengan asumsi adanya peningkatan populasi ternak pada tahun yang direncanakan.
4. Analisis neraca air (keseimbangan air) di DAS Posso dengan asumsi bahwa kondisi ketersediaan dan kebutuhan air sesuai analisis saat ini, menunjukkan adanya surplus air sampai dengan tahun 2025. Hasil analisis ketersediaan air Q_{80} menunjukkan adanya surplus air berkisar antara $0,123 \text{ m}^3/\text{det}$ s/d $1,569 \text{ m}^3/\text{det}$, sedangkan Q_{90} berkisar antara $0,005 \text{ m}^3/\text{det}$ s/d $1,382 \text{ m}^3/\text{det}$.

5.2 Saran

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dan ditindak lanjuti oleh para praktisi dan kalangan peneliti menyangkut DAS Posso serta pemanfaatan air Sungai Posso, yaitu sebagai berikut :

1. Ketersediaan air DAS Posso yang berlebihan dapat dimanfaatkan untuk mensuplai air ke DAS lain yang kekurangan air dengan cara lain dapat dilakukan pembuatan saluran air, namun hal ini perlu suatu kajian khusus.
2. DAS Posso perlu dilindungi agar kualitasnya tidak menurun bahkan bisa ditingkatkan kualitasnya. Cara perlindungan dan peningkatan kualitas DAS antara lain dengan program penghijauan, pelarangan penebangan pohon, pengembangan kawasan penyangga di sepanjang taman nasional untuk mencegah perambahan hutan lebih lanjut. Kawasan penyanggah tersebut berupa kegiatan pertanian yang dapat memberikan hasil hutan seperti cengkih, bambu, dan buah-buahan setempat.

3. DAS Posso harus dikontrol dan dipantau, untuk memperkecil gangguan terhadap hutan, erosi, longsor lahan dan peningkatan sedimentasi serta kontaminasi bahan kimia di Sungai Posso.

DAFTAR PUSTAKA

- Alitu, A, 2005. Studi Neraca Air Di Daerah Aliran Sungai Bolango. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Anonim, 2010. Kegiatan Perencanaan dan Program. Kementerian PU/Balai Wilayah Sungai II.
- Anonim, 1999. Rencana Pengembangan Dan Pengelolaan Sumber Daya Air Sulawesi Utara. Bagian III Lampiran. PT. Raya Konsultandan PT. BinaKarya.
- Anonim, 2003. Penyusunan Neraca Air Sumberdaya DAS Bone-Bolangodan Atlas Pariwisata Provinsi Gorontalo. Kerjasama Bappeda Provinsi Gorontalo dengan Bakosurtanal
- Asdak, C, 2010. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada..
- Labdul, B.Y., 1992. *Tinjauan Ketersediaan Air Sungai Bolango Terhadap Kebutuhan Daerah Irigasi Lomaya-Pilohayanga*. Manado: Univeritas Sam Ratulangi.
- Soewarno, 1995. Hidrologi Aplikasi Metode Statistik Untuk Analisis Data, Penerbit “NOVA”, Bandung.
- Soemarto, C.D.,1995. Hidrologi Teknik Edisi Pertama. Erlangga. Jakarta.

Sosrodarsono, S., dan Takeda K., 1987. Hidrologi Untuk Pengairan, PT. Pradnya Paramita, Jakarta.

Sri Harto Br, 1993., Analisis Hidrologi, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Sri Harto Br, 2000., Hidrologi, Teori, Masalah dan Penyelesaian, Nafiri Offset, Yogyakarta.

Triatmodjo, B., 2000. Studi Keseimbangan Air Di SWS Pemali-Conal. Yogyakarta :Universitas Gadjah Mada.

Triatmodjo, B., 2008. Hidrologi Terapan. Beta Offset. Yogyakarta :Universitas Gadjah Mada

Weert R.V.D, 1994. Keadaan Hidrologi Di Indonesia, PT. Mitra Lingkungan Dataconsult Jakarta.

<https://younggeomorphologys.wordpress.com/2011/03/19/konsepsi-kebutuhan-air-batasan-dan-cara-perhitungannya> Diakses hari Selasa 16 : 55 wita Tanggal 19 Januari 2016

