

ANALISIS NERACA AIR PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI KRUENG WOYLA KABUPATEN ACEH BARAT

Oleh
Raudhatul Mutia
NIM : 1503120030

Pembimbing :
Ir. M. Ahsan Jass, ME

ABSTRAK

Air adalah sumber daya alam yang dapat terbarukan dan dapat dijumpai di manapun. Seiring bertambahnya jumlah penduduk dan banyak sektor yang harus dilayani mengakibatkan terjadinya ketidakseimbangan antara ketersediaan air dan kebutuhannya. Pokok permasalahan pada penelitian ini bagaimana kondisi dan distribusi air pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Krueng Woyla. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui bagaimana kondisi neraca air dan bagaimana pendistribusiaanya. Metodologi yang digunakan yaitu menganalisis data-datayang sudah ada berupa data curah hujan, data jumlah penduduk, data PDAM dan peta DAS dengan menggunakan metode *Melchior*. Penelitian ini dilakukan pada DAS Krueng Woyla Kabupaten Aceh Barat memiliki luas 2284,8 km² dan panjang sungai 125 km. DAS Krueng Woyla. Debit rata-rata fluktuasi Krueng Woyla untuk setiap bulan sepanjang tahun 2020, debit terbesarnya terjadi pada bulan Agustus yaitu 47,47 m³/detik dan debit terkecil terjadi pada Januari yaitu 21,71 m³/detik. Potensi sumber daya air di Krueng Woyla dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan yaitu, kebutuhan lingkungan, kebutuhan domestik dan kebutuhan irigasi. Untuk kebutuhan lingkungan seperti yang ditetapkan dalam undang-undang pemerintah no 41 tahun 1999 sebanyak 30% debit yang dibutuhkan yaitu 2,5 m³/detik, untuk kebutuhan air domestik yaitu 0,015 m³/detik dan kebutuhan irigasi yaitu 1,6 m³/detik. Dari analisis neraca air yang dilakukan pada setiap bulannya sepanjang tahun 2020 tercukupi dan mengalami kelebihan air (surplus), maka tidak perlu melakukan sistem rotasi/giliran. Debit surplus dari kebutuhan tersebut dapat digunakan untuk penambahan kapasitas air domestik dan bisa dilakukan pengembangan untuk wilayah irigasi baru.

Kata kunci : Kebutuhan air, Ketersediaan air dan Neraca air.