

## ABSTRAK

*Potensi sumber daya air di DAS Bolango sudah saatnya dikelola dengan baik, karena kebutuhan air yang terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan bertambahnya jumlah sektor yang harus dilayani. Disisi lain ketersediaan air jumlahnya relatif tetap, bahkan cenderung semakin berkurang karena menurunnya kondisi dan daya dukung lingkungan, yang pada akhirnya dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan air. Untuk itu perlu diadakan analisis keseimbangan air di DAS Bolango.*

*Perkiraan ketersediaan air sungai bolango mencakup debit andal yang dibutuhkan D.I DAS Bolango. Perhitungan debit andal untuk kebutuhan D.I. DAS Bolango diterapkan metode pendekatan yang disebut metode Water Balance dari Dr. F.J. Mock, dengan perhitungan evapotranspirasi dari catcment areanya menurut metode Penman, metode ini disusun oleh D.r. F.J Mock berdasarkan hasil risetnya pada daerah pengaliran sungai.*

*Analisis keseimbangan air di DAS Bolango disajikan dalam tahun 5 hingga 10 tahun kedepan, dari hasil perhitungan disimpulkan bahwa ketersediaan air di DAS Bolango dengan nilai debit andal  $Q_{80}$  berkisar antara : 0,81 – 3,69  $m^3/detik$  (rata-rata 2,33  $m^3/detik$ ) dan  $Q_{90}$  berkisar antara : 0,21 – 2,36  $m^3/detik$  (rata-rata 1,40  $m^3/detik$ ), total kebutuhan air di DAS Bolango yang meliputi kebutuhan air untuk irigasi, air bersih (domestic dan non-domestic), ternak serta perikanan, diperkirakan sebesar 0,698  $m^3/detik$  sampai tahun 2025 dan analisis neraca air di DAS Bolango dengan ketersediaan air  $Q_{80}$  berkisar antara 0,112 - 2,992  $m^3/detik$ , dan ketersediaan air  $Q_{90}$  juga berkisar antara -0,418 s/d 1,662  $m^3/detik$ .*

***Kata kunci :*** *Keseimbangan air, debit andalan dan kebutuhan air.*

*Sumber daya air dari DAS Bolango membutuhkan manajemen yang lebih baik untuk mengakomodasi peningkatan populasi dan jumlah sektor untuk dilayani. Di sisi lain, ketersediaan air cenderung konstan atau bahkan kurang karena penurunan daya dukung lingkungan, yang dapat menyebabkan mendistorsi kebutuhan air dan pasokan. Perhitungan neraca air menggunakan metode Mock telah digunakan untuk memprediksi ketersediaan air dan debit dapat diandalkan Bolango debit. Studi ini dilakukan dengan menggunakan data penguapan diperoleh dengan menggunakan metode Penman sedangkan neraca air dianalisis untuk memprediksi balance air selama 5 sampai 10 tahun ke depan. Ditemukan  $Q_{80}$  berkisar antara 0,81 sampai 3,69 m<sup>3</sup>/s (rata-rata nilai 2,33 m<sup>3</sup> / s),  $Q_{90}$  berkisar antara 0,21 dan 2,36 m<sup>3</sup> / s (rata-rata nilai 1,40 m<sup>3</sup> / s). Total kebutuhan air yang diperkirakan untuk irigasi, air (domestik dan non-domestik), peternakan dan perikanan bervariasi dari 0.698 m<sup>3</sup> / s hingga 2025. Analisis neraca air diprediksi ketersediaan air untuk  $Q_{80}$  bervariasi dari 0,112 sampai 2,992 m<sup>3</sup>/s, sedangkan  $Q_{90}$  berkisar dari -0,418 sampai 1,662 m<sup>3</sup>/s.*

*Kata kunci: debit handal, neraca air, kebutuhan air.*