

ANALISIS NERACA KETERSEDIAAN AIR DAN KEBUTUHAN AIR DI SUB SISTEM BRIBIN GUNUNGKIDUL

STEVARNO NATALIO OSWYTH RODJA ABI

17/416994/SV/14732

ABSTRAK

Wilayah Kabupaten Gunungkidul Yogyakarta merupakan daerah yang sering mengalami masalah kekeringan air di saat musim kemarau. Hal ini dikarenakan kondisi geomorfologi Kabupaten Gunungkidul yang sebagian besar dicirikan dengan bukit-bukit batuan gamping (*karst*). Selanjutnya, penelitian ini bertujuan menghitung ketersediaan air dan kebutuhan air di sub sistem Bribin Gunungkidul.

Metode penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer berupa hasil wawancara dengan penjaga bendungan dan data sekunder berupa data debit pengukuran yang di ambil di Gua Bribin (2006-2015) dan juga data jumlah konsumen di sub sitem Bribin. Data-data yang sudah dikumpulkan dianalisis dari segi ketersediaan dan kebutuhan air di sub sistem Bribin Gunungkidul, yang kemudian dibandingkan dengan menggunakan neraca air untuk mengetahui level surplus-defisitnya. Analisis ketersediaan air dengan menggunakan debit andalan 90% dan kebutuhan air yang dihitung adalah kebutuhan air baku eksisting dan proyeksi 5 tahun mendatang.

Hasil analisis yang didapat adalah ketersediaan air di sub sistem Bribin Gunungkidul dari bulan Januari sampai bulan Desember 0,953 m³/detik; 1,05 m³/detik; 0,872 m³/detik; 0,95 m³/detik; 0,443 m³/detik; 0,269 m³/detik; 0,214 m³/detik; 0,215 m³/detik; 0,149 m³/detik; 0,168 m³/detik; 1,141 m³/detik; 1,227 m³/detik, memenuhi kebutuhan air eksisting dan kebutuhan air proyeksi 5 tahun ke depan dengan prosentase penduduk (r) 1,09%, dengan perhitungan berada pada level surplus di sepanjang tahun.

Kata kunci : neraca, ketersediaan, kebutuhan, Bribin.

BALANCE ANALYSIS OF WATER AVAILABILITY AND WATER NEEDS IN BRIBIN SUB SYSTEM GUNUNGKIDUL

STEVARNO NATALIO OSWYTH RODJA ABI

17/416994/SV/14732

ABSTRACT

Gunungkidul Yogyakarta Regency is an area where water dryness often occurs during the dry season. This caused by the geomorphological conditions of Gunungkidul Regency which are mostly characterized by karst hills. Caves under the soil surface are the trigger for surface river water loss during the dry season

This research method begins with primary data collection and secondary data. Primary data is the result of interviews with dam guards and secondary data in the form of measurement discharge data taken at Bribin Cave (2006-2015) and also data on the number of consumers in the Bribin sub-system. The data that has been collected are analyzed in terms of water availability and demand in the Bribin Gunungkidul sub-system, which is then compared using a water balance to determine the level of surpluses. Analysis of water availability using a reliable 90% debit and the calculated water needs are the existing raw water needs and the projection for the next 5 years.

The analysis results obtained are the availability of water in the sub system of Bribin Gunungkidul from January to December $0.953 \text{ m}^3/\text{second}$; $1.05 \text{ m}^3/\text{second}$; $0.872 \text{ m}^3/\text{second}$; $0.95 \text{ m}^3/\text{second}$; $0.443 \text{ m}^3/\text{second}$; $0.269 \text{ m}^3/\text{second}$; $0.214 \text{ m}^3/\text{second}$; $0.215 \text{ m}^3/\text{second}$; $0.149 \text{ m}^3/\text{second}$; $0.168 \text{ m}^3/\text{second}$; $1,141 \text{ m}^3/\text{second}$; $1,227 \text{ m}^3/\text{second}$, fulfills existing water needs and projected water needs for the next 5 years with a population percentage (r) 1.09%, with calculations being at the surplus level throughout the year.

Keywords : balance, availability, needs, Bribin.