

INTISARI

Kebutuhan air dapat didefinisikan sebagai jumlah air yang dibutuhkan atau diminta dalam suatu sistem yang meliputi permasalahan persediaan air, baik air permukaan maupun air bawah tanah. Kebutuhan air telah menjadi faktor yang sangat penting dan tidak dapat diabaikan. Untuk suatu wilayah tertentu kebutuhan air merupakan besarnya jumlah air yang dibutuhkan oleh seluruh komponen wilayah yang membutuhkan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kapasitas waduk Panglima Besar Soedirman dan membandingkan hasil analisis dengan metode Behaviour dan metode Semi-Infinite.

Data yang digunakan berupa data skunder yang didapat dari instansi yang secara langsung menangani waduk. Dalam hal ini data sekunder diperoleh dari Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Mrica yang mengawasi dan mengelola waduk Panglima Besar Soedirman, data sekunder tersebut meliputi peta, ketersediaan air, kondisi air waduk, elevasi air waduk, kebutuhan atau permintaan, inflow waduk dan evaporasi. Data tersebut akan dianalisis menggunakan metode Behaviour dan metode Semi-Infinite dengan bantuan perangkat komputer.

Metode Behaviour yang digunakan pada analisa ini menghasilkan keandalan waduk 100 % dan kegagalan 0 % untuk kondisi nyata. Untuk alternatif I sebesar 630.000 m³/bulan dengan keandalan 100 % dan kegagalan 0 % . Untuk alternatif II sebesar 730.000 m³/bulan dengan keandalan 100 % dan kegagalan 0 %. Untuk alternatif III sebesar 830.000 m³/bulan dengan keandalan 100 % dan kegagalan 0 %. Untuk alternatif IV sebesar 930.000 m³/bulan dengan keandalan 100 % dan kegagalan 0 %. Untuk alternatif V sebesar 1.030.000 m³/bulan dengan keandalan 100 % dan kegagalan 0 %. Untuk alternatif VI sebesar 1.130.000 m³/bulan dengan keandalan 100 % dan kegagalan 0 %. Untuk alternatif VII sebesar 1.230.000 m³/bulan dengan keandalan 100 % dan kegagalan 0 %. Untuk alternatif VIII sebesar 1.280.000 m³/bulan dengan keandalan 98,49 % dan kegagalan 1,51 %. Untuk alternatif IX sebesar 1.330.000 m³/bulan dengan keandalan 89,4 % dan kegagalan 10,6 %. Sedangkan analisa dengan menggunakan Metode Semi-Infinite dapat dilihat bahwa untuk saat ini keandalan waduk Panglima Besar Soedirman adalah 100 % dan kegagalan 0 % Jika dikondisikan pelayanan maksimal dengan draft kebutuhan 830.000 m³/bulan