



PENYEDIAAN AIR UNTUK KEBUTUHAN DOMESTIK DI DAERAH KARST (KASUS PDAM GUNUNGKIDUL SUB SISTEM BRIBIN)

Oleh
Marjianto
01/150522/GE/05098

INTISARI

Sistem penyediaan air Sub Sistem Bribin Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Gunungkidul merupakan salah satu unit pelayanan yang ada di daerah karst Gunungkidul. Bencana kekeringan yang selalu terjadi pada musim kemarau, selain disebabkan oleh kondisi geomorfologis juga merupakan indikasi kurangnya penyediaan air melalui sistem yang ada. Penelitian tentang sistem penyediaan air di daerah karst ini bertujuan untuk mengetahui daya dukung dan tingkat penyediaan kebutuhan air pelanggan dan penduduk oleh PDAM Sub Sistem Bribin.

Fokus penelitian adalah kemampuan Sub Sistem Bribin dalam memenuhi kebutuhan penduduk di daerah pelayanan dengan menghitung nilai daya dukung dan tingkat penyediaan. Nilai daya dukung Sub Sistem Bribin dihitung menggunakan data debit sungai bawah tanah Goa Bribin dan karakteristik/kondisi sistem penyediaan air Sub Sistem Bribin sedangkan tingkat penyediaan dihitung dengan membandingkan ketersediaan dan kebutuhan air untuk masing-masing desa di daerah pelayanan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai daya dukung sungai bawah tanah Goa Bribin (Physical Carrying Capacity) yang merupakan sumber air dari sistem penyediaan air Sub Sistem Bribin adalah 1.080.000 orang, daya dukung kapasitas Sub Sistem Bribin (Real Carrying Capacity) adalah 23.383 orang dan daya dukung yang diterima pelanggan atau penduduk (Effective Carrying Capacity) sebesar 14.409 orang. Hal ini menunjukkan bahwa daya dukung sistem penyediaan air Sub Sistem Bribin belum mampu memenuhi penduduk di daerah pelayanan yang berjumlah 162.233 orang. Ditinjau dari tingkat penyediaan air untuk memenuhi kebutuhan penduduk di daerah pelayanan yang berjumlah 29 desa, hanya Desa Petir di Kecamatan Rongkop yang termasuk dalam kriteria sedang dengan nilai tingkat penyediaan 55,11 sedangkan lainnya berada dalam kriteria kurang. Ditinjau dari tingkat penyediaan air untuk memenuhi kebutuhan pelanggan menunjukkan bahwa hanya Desa Pacarejo di Kecamatan Semanu yang termasuk dalam kriteria sedang dengan nilai 64,92 persen, sedangkan 28 desa lainnya termasuk dalam kriteria kurang dengan nilai antara 14,24 % hingga 47,26 persen.

Kata kunci : *Sub Sistem Bribin, daya dukung, tingkat penyediaan air*



Kajian pola pemanfaatan sumber air untuk memenuhi kebutuhan domestik (Kasus PDAM
Gunungkidul sub
sistem Bribin)

Sukma Tri Yullasari, Dr. Ig.L.Setyawan Purnama, M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

WATER SUPPLY FOR DOMESTIC PURPOSE WITHIN KARST AREA (CASE OF SUB SISTEM BRIBIN, GUNUNGKIDUL WATER SUPPLY COMPANY)

By

Marjianto

01/150522/GE/05098

ABSTRACT

Sub Sistem Bribin is one of water supply system within karst area of Gunungkidul regency. Drought disaster during dry season, is not merely a matter of geomorphologic aspect but also an indication of insufficient water supply situation. This research purposed to calculate the carrying capacity and water supply capability of Sub Sistem Bribin.

The main focus of this research is the capability of Sub Sistem Bribin to fulfill the domestic water demand of the inhabitants within it's service area by calculating the carrying capacity and water supply capability value. Carrying capacity value was calculated using amount of water in Bribin Cave and the characteristic of Sub Sistem Bribin water supply system while the water supply capability calculated by comparing the supply and demand in every village of Sub Sistem Bribin service area.

The result of this research shown that the carrying capacity value of Bribin underground river (Physical Carrying Capacity) as the water source of Sub Sistem Bribin water supply system is 1.080.000 people, carrying capacity of Sub Sistem Bribin water supply system (Real Carrying Capacity) is 23383 people and carrying capacity which accepted by the inhabitants or customers (Effective Carrying Capacity) is 14.409 people. Its mean that the capability of Sub Sistem Bribin does not enough to fulfill the demand of 162.233 people within the service area. . Comparing to the inhabitants demand, Petir village is the only one which included in medium class by having 55.11 percent of the demand and the other are in poor class. Moreover, comparing to the customers demand, customer in Pacarejo village is included in medium class. The customers in this village supported 64,92 percent of water they need. Other customer in 28 villages are included in poor class of water supply. They only got 14,24 until 47,26 percent of their domestic water need.

Keywords : Sub Sistem Bribin, carrying capacity, water supply capability