

## ABSTRAK

**Tri Sulviana, NPM 719511098.** *Perancangan Penampungan Air Hujan Untuk Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Dengan Metode Filterisasi Sederhana Dalam Skala Komunal di Dusun Galisek Daja Desa Kombang Kecamatan talango Kabupaten Sumenep.* (Pembimbing : **CHOLILUL CHAYATI, S.T., M.T.**)

Wilayah Indonesia memiliki curah hujan yang cukup tinggi, namun kurangnya pengelolaan air hujan yang memadai, menyebabkan air hujan yang tersedia akan terbuang percuma, sedangkan pada musim kemarau terjadi kekeringan yang menyebabkan kurangnya ketersediaan air bersih. Metode filterisasi sederhana dapat menjadi alternatif yang efektif dan efisien untuk mengolah air hujan menjadi air bersih yang layak dikonsumsi. Desa Kombang khususnya Dusun Galisek Daja termasuk daerah yang terkena dampak kekeringan pada musim sehingga menyebabkan penduduk setempat mengalami kurangnya ketersediaan air bersih. Selain hal itu, kurangnya air bersih di daerah tersebut karena memiliki kualitas air yang kurang baik yaitu airnya berbau. Dari permasalahan ini peneliti mengambil alternatif, yaitu perancangan penampungan air hujan untuk pemenuhan kebutuhan air bersih dengan metode filterisasi sederhana dalam skala komunal.

Rancangan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pengumpulan data dari studi literatur, survei lokasi, dan instansi terkait, sehingga mendapatkan data primer dan sekunder. Teknik analisis data yang digunakan yaitu proyeksi penduduk, kebutuhan air bersih, analisis hidrologi dan hidrolika.

Berdasarkan analisa data yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa kebutuhan air baku yang dibutuhkan sebesar 70.320 liter/hari dengan jumlah luas total tangkapan air hujan sebesar 16.415,6 m<sup>2</sup> dan debit air hujan yang dihasilkan sebesar 14.668 m<sup>3</sup>/tahun serta dapat memenuhi 57%/bulan dari total kebutuhan air baku. Adapun desain penampungannya terdiri dari 4 bagian yaitu bak penyaring 1, bak penyaring 2, bak penampung, dan sumur resapan dengan pendistribusian menggunakan sistem pengaliran transmisi dengan pompa listrik dan didistribusikan secara gravitasi.

**Kata Kunci :** Air Hujan, Kebutuhan Air Bersih, Penampungan Air Hujan

## ABSTRACT

**Tri Sulviana, NPM 719511098.** *Design of Rainwater Catchment to Fulfill Clean Water Needs with Simple Filtering Methods in Communal Scale in Galisek Daja Hamlet, Kombang Village, Talango District, Sumenep Regency.* (Supervisor: **CHOLILUL CHAYATI, S.T., M.T., FADHOLI, S.T., M.T.**).

The Indonesian region has high rainfall, but the lack of adequate rainwater management causes the available rainwater to be wasted, while in the dry season there is drought which causes a lack of clean water availability. A simple filtering method can be an effective and efficient alternative to treat rainwater into clean water that is suitable for consumption. Kombang Village, especially Galisek Daja Hamlet, is an area affected by drought during the season, causing local residents to experience a lack of clean water availability. In addition, the lack of clean water in the area because it has poor water quality, namely smelly water. From this problem, researchers took an alternative, namely the design of rainwater reservoirs to meet clean water needs with a simple filtering method on a communal scale.

This research design uses quantitative methods with data collection from literature studies, site surveys, and related agencies, thus obtaining primary and secondary data. The data analysis techniques used are population projection, clean water demand, hydrological and hydraulics analysis.

Based on the data analysis carried out, it is concluded that the required raw water needs are 70,320 liters / day with a total rainwater catchment area of 16,415.6 m<sup>2</sup> and rainwater discharge generated by 14,668 m<sup>3</sup>/year and can meet 57%/month of the total raw water needs. The design of the reservoir consists of 4 parts, namely filter basin 1, filter basin 2, reservoir, and infiltration wells with distribution using a transmission flow system with an electric pump and distributed by gravity.

**Keywords:** Rainwater, Clean Water Needs, Rainwater Catchment