

# **ANALISIS POTENSI PANEN AIR HUJAN SEBAGAI SUMBER AIR ALTERNATIF DI DESA TALUN, KECAMATAN KEMALANG, KLATEN**

Eko Susanto<sup>[1]</sup> Ratna Septi Hendrasari, S.T.,M.Eng.<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
*e-mail: susanto.eko1922@gmail.com, ratnasepti.h@gmail.com*

## **ABSTRAK**

Kebutuhan air yang semakin meningkat karena populasi manusia yang semakin banyak sedangkan sumber air yang sedikit karena kurangnya daerah tangkapan air. Hal ini dapat mengakibatkan kurangnya air bersih bagi manusia itu sendiri. Optimalisasi penggunaan air dan daerah sumber tangkapan air perlu dilakukan untuk menjaga kelestarian air tersebut. Lokasi penelitian yang berada di Desa Talun yang ketika musim kemarau tiba kesulitan air bersih. Hal ini dikarenakan tidak adanya jaringan PDAM yang bisa digunakan masyarakat maka dengan menampung air hujan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan air bersih. Dengan metode sederhana tersebut maka dapat diteliti kebutuhan air bersih yang akan digunakan dengan menghitung potensi air hujan. Cara yang digunakan adalah menggunakan menganalisa rerata curah hujan yang terjadi di antara 2 stasiun curah hujan yang berbeda dan kemudian diketahui potensi curah hujan terjadi. Dari rerata tersebut dapat dihitung dimensi penampungan air hujan yang akan digunakan. Potensi air hujan yang dapat digunakan sebagai air bersih Desa Talun menurut 2 stasiun perhitungan curah hujan dari tahun 2015 sampai dengan 2021 memiliki curah hujan rata-rata pertahun yaitu 3205,7 mm. Hujan andalan dengan peluang terjadinya hujan 80% yaitu sebesar 200,6 mm/bulan dengan potensi air hujan rerata per bulan 228,6 m<sup>3</sup>/bulan. Kebutuhan air untuk penduduk di Desa Talun dengan 2.339 jiwa adalah 51223,8 m<sup>3</sup> /tahun. Instalasi penampungan air hujan yang digunakan sebagai alat pemanen air hujan adalah menggunakan beton bertulang. dengan ukuran 6 m x 3 m x 2,5 m untuk memenuhi 45 m<sup>3</sup> untuk skala rumah tangga sehingga memerlukan tampungan sebanyak 577 tampungan untuk memenuhi kebutuhan air satu desa Ketika musim kemarau tiba.

Kata kunci: Air Hujan, Kemarau, Potensi Air Hujan, Kebutuhan Air, Cistern

# **ANALYSIS OF RAINWATER HARVESTING POTENTIAL AS ALTERNATIVE WATER SOURCES**

## **IN TALUN VILLAGE, KEMALANG DISTRICT, KLATEN**

Eko Susanto[1] Ratna Septi Hendrasari, S.T.,M.Eng.2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, University of  
Technology Yogyakarta;

e-mail: susanto.eko1922@gmail.com, [ratnasepti.h@gmail.com](mailto:ratnasepti.h@gmail.com)

### **ABSTRACT**

The need for water is increasing due to the increasing human population while the sources of water are few due to the lack of water catchment areas. This can result in a lack of clean water for humans themselves. Optimization of water use and water catchment areas needs to be done to preserve the water. The research location is in Talun Village, where during the dry season there is difficulty with clean water. This is because there is no PDAM network that can be used by the community. It is hoped that the rainwater harvester will be able to meet the demand for clean water. With this simple method, it is possible to examine the need for clean water to be used by calculating the potential for rainwater. The method used is to analyze the average rainfall that occurs between 2 different rainfall stations and then determine the potential for rainfall to occur. From this average, the dimensions of the rainwater storage that will be used can be calculated. The potential for rainwater that can be used as clean water for Talun Village according to 2 rainfall calculation stations from 2015 to 2021 has an average annual rainfall of 3205.7 mm. The mainstay of rain with an 80% chance of rain is 200.6 mm/month with an average potential rainwater per month of 228.6 m<sup>3</sup>/month. The need for water for residents in Talun Village with 2,339 people is 51223.8 m<sup>3</sup>/year. Installing a rainwater harvester used as a rainwater harvester is reinforced concrete. with a size of 6 m x 3 m x 2.5 m to meet 45 m<sup>3</sup> for a household scale so that it requires 577 reservoirs to meet the water needs of one village when the dry season arrives.

**Keywords:** Rainwater, Drought, Rainwater Potential, Water Demand, Cistern