

Abstrak

Air hujan yang begitu berlimpah, lebih banyak terbuang percuma dibanding untuk dimanfaatkan. Salah satu cara untuk memanfaatkannya adalah dengan menerapkan konsep pemanenan air hujan. Pemanenan air hujan merupakan metode atau teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan air hujan yang berasal dari atap bangunan, permukaan tanah, jalan atau perbukitan batu dan dimanfaatkan sebagai salah satu sumber suplai air bersih. Pada penulisan ini akan membahas pemanfaatan air hujan yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk menghemat penggunaan air PDAM untuk kebutuhan sehari-hari warga di Rusunawa Muara Baru Jakarta Utara. Untuk perbandingan, data pemakaian air menggunakan data dari SNI 03-7065-2005, Pergub DKI no.122 Tahun 2005, Peraturan Menteri PU no.14 tahun 2010 dan data pemakaian air Rusunawa Muara Baru. Dari perhitungan, jumlah air yang mampu ditampung terbesar terjadi pada musim hujan sekitar bulan Oktober sampai Maret, yaitu tahun 2019 pada bulan Januari sebesar 422,36 m³ dan tahun 2020 pada bulan Februari sebesar 1152,81 m³. Dengan perhitungan payback period, didapat ukuran bak penampungan optimal adalah sebesar 75 m³ dan lebih kecil dari ukuran saat ini. Berdasarkan hasil analisis penghematan biaya dari jumlah air yang ditampung, dengan ukuran bak 330 m³ didapat bahwa penghematan yang terjadi pada tahun 2019 adalah sebesar Rp12.843.152,60, dan apabila dihitung hanya sampai bulan Agustus adalah sebesar Rp10.250.646,98. Untuk penghematan yang terjadi pada tahun 2020 sampai bulan Agustus adalah sebesar Rp19.127.241,30. Berdasarkan hasil perhitungan persentase efisiensi, menurut SNI 03-7065-2005 dan Pergub DKI no. 122 Tahun 2005 efisiensi rata-rata dengan bak penampung ukuran 330 m³ tahun 2019 adalah sebesar 4% dan tahun 2020 sebesar 8,8%. Sementara menurut data pemakaian air efisiensi rata-rata dengan bak penampung ukuran 330 m³ tahun 2019 adalah sebesar 4% dan tahun 2020 sebesar 7,7%.

Kata kunci: *Pemanenan Air Hujan, Penghematan Air, Payback Period*

Abstract

Rain water is so abundant, more wasted than used. One way to make use of it is to apply the concept of rainwater harvesting. Rainwater harvesting is a method or technology used to collect rainwater from roofs of buildings, ground surfaces, roads or rocky hills and is used as a source of clean water supply. This paper will discuss the use of rain water which can be used as an alternative to conserve PDAM water for the daily needs of residents in Rusunawa Muara Baru, North Jakarta. For comparison, data on water usage uses data from SNI 03-7065-2005, Peraturan Gubernur DKI No.122 of 2005, Peraturan Menteri PU No. 14/2010 and data on water usage of Rusunawa Muara Baru. From the calculation, the largest amount of water that can be stored occurs in the rainy season around October to March, namely 2019 in January of 422.36 m³ and in 2020 in February of 1152.81 m³. By calculating the payback period, the optimal reservoir size is 75 m³ and is smaller than the current size. Based on the results of the analysis of cost savings from the amount of water collected, with a tank size of 330 m³, it was found that the savings that occurred in 2019 amounted to IDR 12,843,152.60, and if calculated only until August, it was IDR 10,250,646.98. The savings that occur in 2020 to August are IDR 19,127,241.30. Based on the results of the calculation of the percentage of efficiency, according to SNI 03-7065-2005 and DKI Pergub no. 122 of 2005 the average efficiency with a 330 m³ container in 2019 was 4% and in 2020 was 8.8%. Meanwhile, according to data on water use, the average efficiency with a 330 m³ container in 2019 is 4% and in 2020 it is 7.7%.

Keyword: Rainwater Harvesting, Water Saving, Payback Period