

ABSTRAK

PERENCANAAN SISTEM PEMANENAN AIR HUJAN SKALA RUMAH TANGGA DI KOREA SELATAN

Oleh

PARK EUN HA

Korea Selatan tergolong sebagai negara yang kekurangan air. Pemerintah telah mempromosikan "langkah komprehensif konservasi air" sejak tahun 2000, dan salah satu program pemerintah tersebut adalah memperluas area yang menerapkan pemasangan fasilitas pemanfaatan air hujan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa sistem perencanaan pemanenan air hujan dan menghitung biaya yang harus diinvestasi dalam pembuatan sistem pemanenan air hujan sesuai standar Korea Selatan, agar dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan air penduduk. Dimana kebutuhan air yang akan dipenuhi dari penelitian ini adalah untuk flushing water dan mencuci.

Dalam penelitian ini data yang dipakai adalah data sekunder yang berupa data curah hujan dan data kebutuhan flushing water dan mesin cuci dalam satu keluarga. Pada penelitian ini dilakukan analisis hidrologi dengan data curah hujan yang terletak di Kota Jeju dari tahun 2007 hingga tahun 2016, kebutuhan air penduduk dan analisa rencana anggaran biaya untuk pembuatan system pemanenan air hujan.

Dari analisis yang dilakukan, diperoleh nilai kebutuhan air flushing water dan mencuci untuk satu keluarga dapat terpenuhi dengan rasio optimasi sebesar 67,75 %. Simulasi penelitian ini menggunakan Tangki yang berukuran dua meter kubik. Rencana anggaran biaya untuk pembuatan sistem pemanenan air hujan untuk satu rumah sebesar 862.316 Won. Dari simulasi penelitian ini juga didapat biaya daya listrik untuk pompa sebesar 1.130 Won per bulan, sehingga untuk pembayaran air yang biasanya sebesar 30.378 Won – 31.613 Won dapat menjadi lebih hemat sekitar 30.000 Won dengan nilai NPV sebesar 17.190 Won pada bulan ke 35.

Kata kunci : Kota Jeju, Curah Hujan, Kebutuhan Air, biaya, NPV

ABSTRACT

PLANNING RAINWATER HARVESTING SYSTEM HOUSEHOLD SCALE IN SOUTH KOREA

**By
PARK EUN HA**

South Korea is classified as a water shortage country. The government has been promoting a "comprehensive water conservation step" since 2000, and one of the government's programs is to expand the areas that implement the installation of Rainwater Harvesting. This study intend to analyze rainwater harvesting planning system and calculate the cost that must be invested in making rainwater harvesting system according to South Korean standard. in order to be used to Supply the water needs of the population. Where the water needs to be fulfilled from this research is for flushing water and washing.

In this study the data used is secondary data in the form of rainfall data and data needs flushing water and washing machine in one family. In this research, hydrological analysis with rainfall data is located in Jeju city from 2007 until 2016, population water requirement and budget cost plan analysis for rainwater harvesting system.

From the analysis, the value of water flushing water and laundry for one family can be fulfilled with optimization ratio of 67.75%. The simulation of this research using two cubic meters water tank. The budget plan for construct a rainwater harvesting system for single house is 862,316 won. Base on the simulation this study also could estimate the cost of electric power for the pump of 1130 won per month, therefor for the payment of water which is 30,378 won - 31,613 won can be saved about 30,000 won with the value of NPV of 17,190 won on month 35.

Keywords : Jeju City, Rainfall, Water Requirement, Cost, NPV.