

Skema rainwater harvesting sebagai alternatif suplai kebutuhan air bersih di apartemen = Rainwater harvesting scheme as additional source of clean water at an apartment

Frieska Ariesta Syafnijal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489790&lokasi=lokal>

Abstrak

Pertambahan jumlah penduduk perkotaan yang meningkat berbanding lurus dengan kebutuhan akan hunian. Di tengah sulitnya penyediaan lahan untuk hunian, apartemen menjadi solusi. Suplai air bersih untuk kebutuhan apartemen menjadi perhatian utama bagi para Pengembang. Sumber air permukaan yang semakin menyusut dan ekstraksi air tanah yang berlebihan menjadi faktor untuk mencari alternatif sumber air baku yang murah dan mudah didapat. DKI Jakarta dengan curah hujan 2500-3000mm per tahun memiliki potensi air hujan yang dapat dimanfaatkan. Sistem Rainwater Harvesting digunakan untuk menangkap air hujan. Treatment untuk pengolahan air hujan hingga menjadi air bersih dipilih berdasarkan hasil pengujian kualitas air hujan. Potensi air hujan dapat diketahui dengan analisa hidrologi menggunakan data curah hujan tahunan. Skema pemanfaatan air hujan untuk penggunaan di apartemen disusun berdasarkan jenis kebutuhan, jumlah volume per kebutuhan, kualitas air hujan serta kriteria kualitas air sesuai dengan standar nasional dan internasional. Hasil riset diketahui bahwa dengan volum panen air hujan yang tertinggi dapat memasok 13,93% kebutuhan air bersih selama sebulan. Estimasi biaya pemanfaatan air hujan menurut perhitungan diperkirakan, nilai yang diperoleh jika menerapkan skema pemanfaatan adalah Rp 3.794,75 per m³.

The increase in urban population increases directly with the need for housing. Amid the difficulty of providing land for housing, the apartment is the solution. Clean water supply for apartment needs is a major concern for developers. The increasingly shrinking source of surface water and excessive extraction of ground water is a factor in finding alternative sources of raw water that are cheap and easy to obtain. DKI Jakarta with 2500-3000mm of rainfall per year has the potential of rainwater that can be utilized. The Rainwater Harvesting system is used to capture rainwater. Treatment for processing rainwater into clean water is chosen based on the results of rainwater quality testing. The potential of rainwater can be known by hydrological analysis using annual rainfall data. The rainwater utilization scheme for use in apartments is arranged based on the type of needs, the amount of volume per requirement, the quality of rainwater and the criteria for water quality in accordance with national and international standards. The research results revealed that the highest volume of rainwater harvest could supply 13.93% of clean water needs for a month. The estimated cost of using rainwater is estimated, the value obtained if applying the utilization scheme is IDR 3,794.75 per m³.