

**Perencanaan Sistem Pemanenan Air Hujan Sebagai Alternatif Penyediaan
Air Bersih Gedung Asrama TB 4 ITERA**

Ranisa Ayatri 25117051

Mutiarra Fajar, S.T. M.T.

Alfian Zurfi, S.T., M.Si.

ABSTRAK

Gedung asrama Institut Teknologi Sumatera (ITERA) memanfaatkan air tanah dalam memenuhi kebutuhan air bersih penghuninya, namun kuantitas air tanah pada asrama TB 4 ini tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan air bersih, sehingga dibutuhkan transfer air dari asrama lain. Untuk itu diterapkan Pemanenan Air Hujan (PAH) sebagai alternatif penyediaan air bersih dan sebagai upaya dalam memanfaatkan air hujan. Air hujan yang dapat ditampung dipengaruhi oleh curah hujan harian maksimum menggunakan analisis hidrologi. Data curah hujan yang dipakai pada perencanaan ini yaitu data dari BMKG Radin Inten Lampung Selatan. Untuk mendapatkan curah hujan dihitung menggunakan distribusi terpilih yaitu log pearson tipe III dan intensitas hujan menggunakan metode mononobe dengan PUH 5 tahun selama 2 jam sebesar 24,78 mm/hari. Dari curah hujan tersebut didapatkan dimensi talang, pipa tegak, pipa datar, dan pipa pencucian atap berukuran 5 inci. Sedangkan volume air hujan yang dapat tertampung sebanyak 10.100 liter per harinya. Perencanaan pemanenan air hujan di asrama TB 4 ITERA ini memerlukan biaya sebesar Rp. 65.532.800,00.

Kata kunci: Air hujan, curah hujan, asrama, pemanenan air hujan, hidrologi.

DESIGN OF RAINWATER HARVESTING SYSTEM AS CLEAN WATER SUPPLY ALTERNATIVE ITERA TB 4 DORMITORY

Ranisa Ayatri

25117051

Mutiara Fajar, S,T, M,T,

Alfian Zurfi, S,T,, M,Si,

ABSTRACT

The dormitory building of the Sumatra Institute of Technology (ITERA) utilizes ground water to meet the clean water needs of its residents, but the quantity of ground water in the TB 4 hostel is not sufficient to meet clean water needs, so water transfers from other dormitories are needed. For this reason, Rainwater Harvesting (PAH) is applied as an alternative to providing clean water and as an effort to utilize rainwater. The rainwater that can be collected is influenced by the maximum daily rainfall using hydrological analysis. Rainfall data used in this plan is data from BMKG Radin Inten South Lampung. To get the rainfall calculated using the selected distribution, namely log Pearson type III and rain intensity using the mononobe method with PUH 5 years for 2 hours at 24.78 mm / day. From the rainfall, the dimensions of the gutter, standpipe, flat pipe, and roof washing pipe are 5 inches in size. Meanwhile, the volume of rain water that can be accommodated is 10,100 liters per day. Rainwater harvesting planning at the TB 4 ITERA hostel requires a fee of Rp. 65,532,800.00.

Keywords: Rainwater, rainfall, boarding house, rainwater harvesting, hydrology.