

ABSTRAK

Fradinata, Angga. 2025. Perencanaan Akuifer Buatan Simpanan Air Hujan (ABSAH) Pada Perumahan Puri Masurai 6, Desa Tangkit, Kecamatan Sungai Gelam, Muaro Jambi: Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Batanghari, Pembimbing: (I) Suhendra, S.T.,M.T. (II) Ir. Wari Dony, S.T.,M.T.

Peningkatan kebutuhan air bersih akibat pertumbuhan penduduk dan perubahan iklim menuntut adanya solusi inovatif untuk pengelolaan sumber daya air. Pada perumahan Puri Masurai 6 merupakan kawasan pemukiman yang mengalami peningkatan kebutuhan air bersih seiring bertambahnya jumlah penduduk. Namun, ketersediaan air tanah mulai mengalami penurunan, terutama di musim kemarau. Oleh karena itu, perlu dilakukan perencanaan sistem konservasi air yang berkelanjutan, salah satunya melalui pembangunan **Akuifer Buatan Simpanan Air Hujan (ABSAH)**.

Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan bangunan ABSAH sebagai alternatif pengisian ulang air tanah dengan memanfaatkan air hujan. Data curah hujan rata-rata digunakan untuk menghitung potensi volume air yang dapat ditampung. Analisis dilakukan terhadap volume limpasan dari atap rumah dan jalan, kemudian dirancang bangunan resapan yang sesuai dengan kondisi tanah dan geologi di kawasan perumahan.

Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa akuifer buatan merupakan solusi yang berkelanjutan dan efisien untuk pengelolaan air hujan.

Kata Kunci : Akuifer buatan, air hujan, pengelolaan air, ABSAH.



ABSTRACT

Fradinata, Angga. 2025. Planning of Artificial Aquifer for Rainwater Storage (ABSAH) in Puri Masurai 6 Housing, Tangkit Village, Sungai Gelam District, Muaro Jambi: Final Project, Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, Batanghari University, Supervisor: (I) Suhendra, S.T.,M.T. (II) Ir. Wari Dony, S.T.,M.T.

The increasing need for clean water due to population growth and climate change requires innovative solutions for water resource management. Puri Masurai 6 housing is a residential area that is experiencing an increase in the need for clean water along with the increasing population. However, the availability of groundwater has begun to decline, especially in the dry season. Therefore, it is necessary to plan a sustainable water conservation system, one of which is through the construction of Artificial Aquifer for Rainwater Storage (ABSAH).

This study aims to plan an ABSAH building as an alternative to recharging groundwater by utilizing rainwater. Average rainfall data is used to calculate the potential volume of water that can be accommodated. Analysis was conducted on the volume of runoff from roofs and roads, then designed an infiltration structure that is in accordance with the soil and geological conditions in the housing area.

The conclusion of this study confirms that artificial aquifers are a sustainable and efficient solution for rainwater management.

Keywords: Artificial aquifers, rainwater, water management, ABSAH.