

Pengelolaan Air Bersih Berkelanjutan Untuk Pengembangan Wilayah Kepulauan (Studi di Labuan Bajo, Kabupaten Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur) = Sustainable Clean Water Management For Development Archipelago Areas (A Study on Labuan Bajo, West Manggarai Regency, East Nusa Tenggara)

Farah Syuraih Muchtar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517809&lokasi=lokal>

Abstrak

Air bersih berperan penting pada kesejahteraan hidup dan pembangunan wilayah. Karakteristik wilayah Labuan Bajo berupa kepulauan dengan kondisi geomorfologi berupa perbukitan menyebabkan masalah krisis air bersih. Masalah penelitian adalah adanya pengembangan wilayah di Labuan Bajo yang tergolong kawasan semi-arid untuk keperluan pariwisata berpotensi menimbulkan krisis air bersih. Penelitian ini bertujuan menganalisis ketersediaan sumber air bersih, melihat kebutuhan air domestik dan pariwisata, menganalisis daya dukung air dan sosial, serta merumuskan model pengelolaan air bersih yang berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah metode campuran berupa analisis daya dukung, deskriptif, analisis spasial, dan metode fuzzy topsis untuk penentuan pengambilan keputusan. Hasil penelitian menunjukkan kebutuhan air pariwisata pada tahun 2028 akan melebihi kebutuhan air domestik. Daya dukung air pada 56,87% wilayah di Kabupaten Manggarai Barat berstatus defisit. Biaya pengeluaran air rumah tangga di lokasi penelitian rata-rata Rp 192.000 atau sebesar 10% dari pendapatan. Pengelolaan air bersih di Labuan Bajo agar berkelanjutan perlu dilakukan dengan mengoptimalkan pemanfaatan air permukaan menggunakan teknologi yang mudah dikelola oleh masyarakat dan mampu melestarikan nilai kearifan lokal Borang Wae. Pemukiman penduduk yang berada di sempadan sungai dapat menggunakan pemurnian air sungai berbasis lahan basah buatan, dan pemanen air hujan untuk pemukiman yang berada di pesisir dan pulau-pulau kecil. Kebutuhan air pariwisata pada pulau-pulau kecil dan pesisir dapat dilakukan dengan desalinasi air laut dan Watergen Technology

.....Clean water is essential for the welfare of life and regional development. Characteristics of the Labuan Bajo region are an archipelago and geomorphological conditions in the form of hills that cause clean water crisis problems. Regional development in Labuan Bajo, classified as a semi-arid area for tourism needs, can potentially cause a clean water crisis. This study aims to analyze the availability of clean water sources, look at domestic and tourism water needs, analyze water and social carrying capacity, and create a sustainable clean water management model. This research used a mixed carrying capacity analysis, descriptive, spatial analysis, and topsis fuzzy methods to determine decision-making. The results show that tourism water demand in 2028 will exceed domestic water demand. The carrying capacity of water in 56.87% of the area in West Manggarai Regency has a deficit status. The cost of household water in the research location is an average of IDR 192,000 or 10% of income. Clean water management in Labuan Bajo, to be sustainable, needs to optimize the use of surface water using technology that is manageable for the community and can preserve the value of Borang Wae's local wisdom. Residential settlements on river banks can use river water purification based on artificial wetlands and rainwater harvesting for settlements on the coast and small islands. Tourism water demand on small islands and coastal areas can be used by seawater desalination and Watergen Technology.