

Pemanfaatan teknologi energi surya dalam memenuhi kebutuhan air bersih di markas TNI perbatasan Maritim : studi di pos TNI AL, Labuan Bajo, Nusa Tenggara Timur

Nugroho Adi Sasongko, examiner

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20502876&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Ketersediaan air bersih merupakan sebagian besar masalah utama di wilayah Kabupaten Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur. Padahal terdapat korelasi antara faktor kecukupan air, kesehatan dan pembangunan ekonomi. Salah satu daerah yang merepresentasikan kondisi ini adalah di Desa Labuan Bajo. Pesona wisata Pulau Flores yang terdapat di Kabupaten Manggarai Barat, dimana Labuan Bajo merupakan pintu gerbang untuk memasuki pesona wisata tersebut merupakan tempat yang sangat ingin dikunjungi oleh wisatawan. Sebagai bentuk upaya pemerintah untuk memperketat pengawasan dan penjagaan perbatasan maritim Labuan Bajo, pemerintah membentuk Pos TNI Angkatan Laut. Oleh karena itu, ketersediaan air bersih sangat dibutuhkan di daerah tersebut. Selain untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Labuan Bajo, meningkatkan sarana dan infrastruktur untuk mendatangkan para wisatawan yang banyak, juga untuk memenuhi dukungan logistik markas TNI AL. Untuk memenuhi kebutuhan air tersebut, maka ada 2 opsi yang diperkirakan dapat menyelesaikan masalah, yakni (1) pemetaan air bawah tanah di desa Labuan Bajo dan pemompaannya dengan menggunakan tenaga listrik dari hasil photo voltaic, dan (2) bilamana butir (1) nihil maka dilakukan pemompaan air dari reservoir yang tersedia pada jarak sekitar 3 km dari desa Labuan Bajo. Mengingat contour daerahnya, maka diperlukan pembuatan reservoir baru dan sistem pemompaan air dari reservoir yang telah tersedia, sehingga diperoleh tingkat ketinggian air yang memadai untuk mengalirkan air ke desa tersebut. Pemetaan air bawah tanah dilakukan dengan menggunakan metode geolistrik. Bilamana opsi 1 berhasil, maka sistem yang dibangun dapat dijadikan sebagai model pemompaan air bawah tanah, utamanya di wilayah Kabupaten Manggarai Barat yang memerlukannya. Kemudian air bersih yang didapat akan diolah melalui proses Reverse Osmosis untuk menghasilkan air siap minum.