

## Konsep Island Charging di Negara Kepulauan Indonesia Studi Kasus Pulau Timor, Nusa Tenggara Timur = Island Charging Concept in Archipelago of Indonesia Case Study: Timor Island, East Nusa Tenggara

Leonardus Hamonangan Sijabat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514182&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Sistem Tenaga Listrik (STL) Indonesia saat ini masih berkaca pada Negara Kontinental (daratan) dan tidak cocok jika terus diterapkan di Negara Kepulauan seperti Indonesia. Maka dengan membuat konsep Island Charging pada studi kasus Pulau Timor baik dari sisi teknologi storage, supply chain dan keekonomian kiranya menjadi alternatif serta solusi orisinil dalam memecahkan masalah energi seperti pemerataan elektrifikasi, terciptanya lingkungan bersih dan meningkatnya nilai tambah ekonomi serta benefit untuk daerah sekitarnya. Dimana metodologi yang digunakan mulai dari analisa teknis transportasi dan teknologi Mobile Energy Storage System (MESS), kemudian dilanjutkan dengan analisa ekonomi menggunakan Livelized Cost of Storage (LCOS) pada MESS yang dominan dipengaruhi oleh moda transportasi. Hasil dari perhitungan tersebut akan dibandingkan terhadap keekonomian Generator Setting (Genset) diesel di Pulau Wetar sehingga diperoleh kesimpulan bahwa konsep Island Charging ini dapat dikatakan feasible apabila faktor eksternalitas ikut diperhitungkan dan adanya subsidi dari Pemerintah jika menggunakan energi terbarukan

.....The current Indonesian Electric Power System (STL) still reflects on the Continental Country (mainland) and is not suitable if it continues to be applied in an archipelago country like Indonesia. So by making the concept of Island Charging in the case study of Timor Island, both in terms of storage technology, supply chain, and economics, it is likely to be an alternative and original solution in solving energy problems such as equalization of electrification, creating a clean environment and increasing economic added value and benefits to the surrounding area. The methodology used starts from technical analysis of Mobile Energy Storage System (MESS) transportation and technology, then continues with economic analysis using Levelized Cost of Storage (LCOS) in MESS, which is dominantly influenced by the mode of transportation. The results of these calculations will be compared to the economy of the Diesel Generator Setting (Genset) on Wetar Island so that the conclusion is that the Island Charging concept can be said to be feasible if externalities are taken into account, and there is a subsidy from the Government when using renewable energy