

Perancangan pembangkit listrik sistem ocean thermal energy conversion 120 MW dengan vessel off-shore = Design power plant ocean thermal energy conversion energy 120 MW on vessel off-shore

Nurhidayatun Nisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430276&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembangkit listrik sistem Ocean Thermal Energy Conversion adalah konversi energi yang memanfaatkan perbedaan suhu antara permukaan laut dan dasar laut untuk mengoperasikan generator yang kemudian menghasilkan energi listrik. Konversi energi sistem OTEC ini dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan listrik yang daerah elektrifikasi listriknya belum terpenuhi, seperti kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat.

Perancangan sistem OTEC menggunakan siklus tertutup dengan fluida kerja amonia. Penulisan sistem OTEC menggunakan kapal terapung Vessel Off-Shore sebagai letak penempatan perpindahan kalor. Vessel Off-Shore perancangan memiliki displacement sebesar 342.032 Kton. Hasil dari daya net perancangan pembangkit sistem OTEC adalah sebesar 110.870 MW, efisiensi thermal sebesar 3%.

Power plant system Ocean Thermal Energy Conversion is utilizes the temperature difference between warm surface and deep cold water of ocean to eperate electricity. Power plant of OTEC system can be utilized for needs electricity which the island have electrification low , such as Mamuju island, West Sulawesi. OTEC system design uses a closed cycle with a working fluid of ammonia.

Design OTEC system uses a floating or Vessel Off-Shore as place heat transfer. Off-Shore Vessel design have displacement of 342,032 ton. The results of net power plant design OTEC system is 110.87 MW, efficiency thermal 3 %.