

## Studi pemanfaatan oscillating water column untuk pembangkit listrik di Perairan Kepulauan Seribu = Study utilization oscillating water column for power plant in waters Thousand Islands

Andi Haris, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331654&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Energi gelombang laut adalah energi alternatif terbarukan serta sumber energi yang ramah lingkungan dan murah. Di Indonesia energi gelombang laut belum dimanfaatkan secara optimal, oleh karena itu dalam penulisan skripsi ini akan membahas Pembangkit Listrik Tenaga Gelombang Laut dengan sistem oscillating water column tipe bukaan bawah (bottom entrance) dengan dimensi diameter ( $D_1$ ) sebesar 8 m, diameter orifice ( $D_2$ ) sebesar 0,60 m, kedalaman rongga tercelup (L) adalah 1,3 m.

Berdasarkan hasil perhitungan, daya terkecil yang dapat dibangkitkan sebesar 33532,16 Watt sedangkan daya terbesar sebesar 73849,64 Watt. Penerapan sistem oscillating water column diharapkan dapat memberikan kontribusi kelistrikan pada Perairan Kepulaun Seribu, disamping itu juga dapat berfungsi sebagai pengembangan pembangkit listrik berbasis energi terbarukan.

*Ocean wave energy is renewable and alternative energy sources that are environmentally, friendly and inexpensive. In Indonesia, ocean wave energy has not been used optimally. Therefore, in this essay, will discuss sea wave power plant with oscillating water column system type bottom entrance with dimensions of diameter ( $D_1$ ) is 8 m, diameter orifice ( $D_2$ ) is 0.60 m, depth of immersion cavity (L) is 1.3 m. Based on calculations, the smallest power that can be generated is 33532.16 Watt, while the greatest power is 73849.64 Watt. The Application of oscillating water column system is expected to make electricity contribution to the waters thousand islands, besides that it also can serve as the development of power plants based renewable energy.*