

RINGKASAN

Alfan Rizal Ubaidillah, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Juli 2014, *Studi Potensi Pembangkit Listrik Tenaga Ombak Tipe Oscillating Water Column Di Perairan Pulau Sempu Kabupaten Malang*. Dosen Pembimbing : Ir. Soemarwanto, MT. dan Ir. Hery Purnomo, MT.

Konversi Energi Gelombang Laut tipe OWC (*Oscillating Water Column*) telah banyak diminati oleh para peneliti karena pertimbangan penempatan lokasi yaitu PLTO tipe OWC dapat di tempatkan di daratan yang berada di tepi laut sehingga memudahkan dalam akses pengoperasian, perawatan, dan penyaluran daya listrik yang dihasilkan. Pertimbangan dasar lainnya karena tipe OWC tidak memiliki komponen konstruksi yang bergerak dibawah air laut yang sangat korosif. Untuk mengetahui potensi pembangkit listrik tenaga ombak tipe OWC jika diterapkan di Pulau Sempu maka dilakukan perhitungan dan simulasi berdasarkan data-data ombak di Pulau Sempu dan juga dimensi PLTO yang digunakan sebagai acuan . Pada penelitian ini menggunakan percobaan model dengan bantuan software AutoCAD dan Ansys CFD. Hasil dari perhitungan dan simulasi tersebut didapatkan perkiraan nilai daya listrik yang dapat dibangkitkan oleh PLTO tipe OWC di Pulau Sempu dengan nilai daya listrik maksimum sebesar 4.009,68 kW dan daya listrik minimum sebesar 1.989,56 kW dengan lebar kolom kolektor 3 x 8 meter.

Kata kunci : Pembangkit Listrik Tenaga Ombak, *Oscillating Water Column*, Pulau Sempu.