

Abstrak

Oscillating water column, merupakan teknik mengubah energi gelombang laut menjadi energi listrik dengan cara memanfaatkan osilasi gelombang laut. Dalam penelitian ini dibahas bagaimana memodelkan *Oscillating water column* untuk konversi energi gelombang laut menjadi energi listrik dan juga menghitung efisiensi daya yang dihasilkan oleh *Oscillating water column*. Dalam penelitian ini dibahas juga bentuk dan ukuran dari *Oscillating water column* agar mendapatkan efisiensi daya yang optimal. Pemodelan dan simulasi numerik dilakukan menggunakan matlab untuk mencari osilasi didalam ruangan terhadap waktu. Untuk menyelesaikan persamaan osilasi berupa persamaan diferensial orde 2 dipenelitian ini digunakan metode Runge-Kutta orde 4 untuk sistem. Penelitian ini menghasilkan simulasi numerik dari efisiensi *oscillating water column*. Efisiensi daya pada *Oscillating Water Column* didapat hingga 52% pada skenario yang disimulasikan.

Kata kunci: Oscillating Water Column, konversi energi laut, simulasi numerik OWC, simulasi numerik, Runge-Kutta orde 4.