

**“STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH VARIASI *AIRFOIL* NACA DAN
VARIASI PENGGUNAAN *GUIDE VANE* TERHADAP PERFORMA
TURBIN *WELLS* PADA *OSCILLATING WATER COLUMN* (OWC)”**

Nama Mahasiswa : Daffa Akmalludin Arrizal
NIM : 03211018
Dosen Pembimbing Utama : Diniar Mungil Kurniawati, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Ir. Destyariani Liana Putri, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Lapangan : Adnan Sandy D.M., S.T., M.Eng

ABSTRAK

Indonesia memiliki panjang garis pantai mencapai 81.290 Km lebih, menjadikan Indonesia sebagai negara dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia. Hal tersebut membuat Indonesia memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah. Salah satu bentuk sumber daya alamnya yaitu energi gelombang laut yang dapat dimanfaatkan menjadi energi terbarukan dengan menggunakan teknologi turbin *wells* pada sistem *Oscillating Water Column* (OWC). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi *airfoil* NACA dengan variasi NACA 0015, NACA 0020, dan NACA 0025 dengan variasi penggunaan *guide vane*. Pengujian dilakukan secara eksperimental menggunakan *wave flume* dengan gelombang reguler. Data yang diperoleh dari hasil eksperimen tersebut yaitu RPM, *pressure*, ketinggian gelombang. Dari penelitian ini diperoleh konfigurasi turbin *wells* dengan performa terbaik yaitu turbin *wells* NACA 0025 dengan *guide vane* di bagian depan menghasilkan nilai kecepatan udara sebesar 9,284 m/s, kecepatan putar turbin 1819 Rpm, TSR 1,23 dan koefisien input 0,435.

Kata kunci : *Airfoil*, Energi Gelombang Laut, Turbin *wells*, *Oscillating Water Column* (OWC)