

ANALISA EKONOMIS SISTEM KONVERSI PNEUMATIS ENERGI GELOMBANG LAUT UNTUK PEMBANGKIT LISTRIK

Nama Mahasiswa : Mochammad Yusuf
NRP : 4208 100 046
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Dosen Pembimbing : Sutopo Purwono Fitri, ST, M.Eng,
Ph.D
Taufik Fajar Nugroho, ST, MSc

Abstrak

Sumber energi bisa dihasilkan dari sumber daya alam yang tidak bisa diperbaharui dan sumber daya alam yang bisa diperbaharui. Beberapa hal yang melatarbelakangi penelitian ini adalah semakin menipisnya bahan bakar minyak, belum meratanya distribusi energi listrik di daerah remote area dan harga listrik yang berfluktuatif terhadap harga minyak dunia. Potensi renewable energy bisa diperoleh melalui beberapa hal, seperti gelombang laut. Analisa ekonomis pembangkit listrik bertenaga gelombang laut dengan sistem pneumatis ini sangat penting untuk dilakukan, karena pada dasarnya sekarang ini masih belum tercover secara utuh bagaimana pemanfaatan gelombang laut ini. Pada akhirnya dicari seberapa ekonomiskah jika sistem ini dibangun, berapa revenue yang didapat dari hasil listrik generator jika dibandingkan operational dan maintenance cost. Dari hasil analisa di peroleh dari 20 tahun rancangan sistem, diperoleh harga \$ 0,1/kwH, payback period pada tahun ke 9,6, operasional cost yang lebih ekonomis dan NPV \$ 615.822

Kata kunci : maintenance cost, operational cost, remote area, renewable energy, revenue

