

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada “Pengaruh Variasi Panjang Lengan Apung Terhadap Putaran dan Torsi Pada Pembangkit Listrik Tenaga Gelombang Skala Laboratorium”, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Dari 3 variasi panjang lengan apung yang digunakan lengan apung 0,5 m sebesar 10,3 rpm untuk tinggi gelombang 0,08 m, 11,93 rpm untuk tinggi gelombang 0,11 m dan 18,93 untuk tinggi gelombang 0,14 m yang putaran sedangkan untuk lengan apung 1 m dan 1,5 m tidak menghasilkan putaran.
2. Jika dilihat dari pengaruh variasi panjang lengan apung, maka semakin panjang lengan apung yang digunakan pada PLTG tipe apung maka putaran yang dihasilkan akan semakin kecil begitu juga sebaliknya semakin pendek lengan apung yang digunakan maka putaran yang dihasilkan akan semakin besar.
3. Berdasarkan hasil perhitungan torsi pada lengan apung dari, torsi terbesar didapat pada variasi panjang lengan apung dan 1,5 m dengan besar torsi 1,6503 Nm untuk tinggi gelombang 0,08 m, 4,1919 Nm untuk tinggi gelombang 0,11 m dan 4,6798 untuk tinggi gelombang 0,14 m saat lengan apung berada di puncak gelombang, sedangkan torsi terkecil didapat pada variasi panjang lengan apung 0,5 m dengan torsi yang dihasilkan 0 Nm untuk tinggi gelombang 0,08 m, 0,3239 Nm untuk tinggi gelombang 0,11 m dan 1,2362 untuk tinggi gelombang 0,14 m pada saat lengan apung berada di lembah gelombang. Maka dapat disimpulkan semakin panjang lengan apung yang digunakan maka torsi yang dihasilkan semakin besar, akan tetapi putaran yang dihasilkan semakin kecil.

5.2 Saran

Bedasarkan kesimpulan dan penelitian yang telah dilakukan, apabila pembaca ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pembangkit listrik tenaga gelombang, maka beberapa saran bagi pembaca sebagai bahan tolak ukur untuk penelitian lebih lanjut yaitu:

1. Perhitungkan sebaik mungkin dari desain hingga ke perancangan alat, hal ini sangat berpengaruh terhadap PLTG yang dihasilkan.
2. Ketahui barang yang tersedia dipasar untuk menunjang penelitian
3. Pada penelitian ini pada *one way bearing* sering terjadi loses. Oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan *one way bearing* yang tepat.
4. Penelitian ini menggunakan rasio *pulley* 1/6, untuk penelitian yang akan datang sebaiknya menggunakan rasio *pulley* dengan perbandingan yang lebih besar supaya putaran yang dihasilkan semakin besar