

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya tentang potensi daya dari pembangkitan energi listrik di perairan selatan Bali dengan memanfaatkan gelombang laut menghasilkan beberapa kesimpulan. Kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut;

1. Potensial daya listrik yang dapat dibangkitkan oleh PLTGL dengan sistem *oscillating water column* di perairan selatan Bali pada tahun 2011 – 2020 berturut-turut yaitu 48 kW, 52 kW, 52 kW, 52 kW, 45 kW, 47 kW, 53 kW, 50 kW, 51 kW, dan 52 kW. Potensi daya listrik yang dapat dibangkitkan berada dalam rentang 45 kW hingga 53 kW dan rata-rata potensi daya listrik yang dapat dibangkitkan oleh PLTGL OWC di perairan selatan Bali dari tahun 2011-2020 adalah 50 kW.
2. PLTGL dengan sistem *oscillating water column* pada perairan selatan Bali dapat membangkitkan daya sampai 53 kW, generator PLTGL OWC membutuhkan jumlah kutub sebanyak 16 pada rotor agar frekuensi yang dihasilkan generator stabil diatas 50 Hz.
3. Investasi awal pada pembangunan PLTGL *oscillating water column* sangatlah besar jika dibandingkan dengan PLTMH. Oleh karena itu masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang keuntungan PLTGL dalam segi investasi.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan implikasi dari penelitian ini, diantaranya adalah:

1. Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan dasar pertimbangan untuk memanfaatkan sumber energi alternatif gelombang laut dalam suplai listrik nasional.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan bahan rujukan kepada pemerintah maupun perusahaan swasta sebagai pertimbangan untuk mendirikan pembangkit listrik tenaga gelombang laut dengan sistem *oscillating water column* khususnya di perairan Uluwatu, Kecamatan Kuta Selatan, Bali.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi. Adapun rekomendasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada daerah lain khususnya daerah selatan Indonesia yang berhadapan langsung dengan Samudra Hindia dan dapat dilakukan penelitian pada beberapa titik dalam satu daerah tersebut.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan perhitungan potensi pembangkit listrik hybrid seperti PLTGL dan PLTB di satu kawasan.
3. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian lebih dalam terhadap turbin dan generator tipe lain yang dapat diaplikasikan pada PLTGL OWC.
4. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data yang di unduh melalui laman *European centre mid-range weather forecast* (ECMWF) sehingga ada kemungkinan data pada ECMWF dan data dari lapangan memiliki sedikit perbedaan. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengambil data dari instansi pemerintah maupun swasta.