

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis sensitivitas, dapat disimpulkan bahwa perubahan tingkat suku bunga dan harga bahan bakar diesel dari nilai awal masing-masing sebesar 0,13 dan \$0,9 memiliki dampak signifikan terhadap konfigurasi serta kinerja sistem *microgrid off-grid*. Penurunan suku bunga sebesar 20% menyebabkan nilai LCOE turun sebesar 7,7%, sementara penurunan lebih lanjut hingga 40% menghasilkan penurunan LCOE hingga 12,9%. Sebaliknya, kenaikan suku bunga sebesar 20% menyebabkan LCOE naik sebesar 4%, dan kenaikan hingga 40% meningkatkan LCOE menjadi 7,4%. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan tingkat suku bunga berbanding lurus dengan perubahan nilai LCOE.

Di sisi lain, perubahan harga bahan bakar diesel juga berdampak pada LCOE. Penurunan harga bahan bakar sebesar 5% mengakibatkan penurunan LCOE sebesar 5,4%, sedangkan penurunan harga lebih lanjut sebesar 10% mengakibatkan penurunan LCOE sebesar 8,3%. Sementara itu, kenaikan harga bahan bakar sebesar 5% menyebabkan kenaikan LCOE sebesar 4%, sedangkan kenaikan harga lebih lanjut sebesar 10% mengakibatkan kenaikan LCOE sebesar 7,7%. Secara keseluruhan, perubahan tingkat suku bunga dan harga bahan bakar diesel memengaruhi desain dan konfigurasi sistem. Oleh karena itu, kedua faktor ini harus dipertimbangkan dengan cermat dalam perencanaan sistem untuk memastikan efisiensi biaya, keberlanjutan, dan keandalan sistem dalam jangka panjang.