

Bab V Penutup

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan tentang studi pengaruh penambahan kapasitas pembangkit listrik tenaga surya dan bayu terhadap jaringan distribus IEEE 37 bus feeder dengan menggunakan software ETAP 12.6 dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Penambahan pembangkit berupa *wind turbine* dan *photovoltaic* pada jaringan distribusi mampu mengurangi rugi- rugi daya. Pada skenario 1 total rugi – rugi daya sebesar 109,6 kW sedangkan total rugi – rugi daya semakin berkurang pada skenario 5 yaitu sebesar 65,76 kW.
2. Penambahan pembangkit berupa *wind turbine* dan *photovoltaic* pada jaringan distribusi mampu mengurangi drop tegangan pada masing – masing bus. Bus 701 merupakan bus yang mengalami *drop* tegangan yang paling besar. Oleh karena itu bus 701 dapat diambil sebagai sampel perbandingan *drop* tegangan. Pada skenario 1 di bus 701 drop tegangan sebesar 0,138 kV (2,92%) sedangkan pada skenario 5 pada bus 701 *drop* tegangan menjadi 0,113 kV (2,35%).
3. Dari lima skenario yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa yang paling besar mengurangi rugi – rugi daya dan *drop* tegangan adalah skenario 5 , yaitu skenario yang menambahkan PLTB dan PLTS dengan kapasitas 30 % dari total beban.

5.2 Saran

Saran pada penelitian ini yaitu dengan melakukan penelitian mengenai analisa aliran daya pada jaringan distribusi IEEE 37 bus feeder dengan beban yang tidak seimbang. Serta melakukan penelitian mengenai harmonisa pada sistem jaringan distribusi IEEE 37 bus feeder.