

Analisis under voltage load shedding berdasarkan nilai sensitivitas bus dan daya reaktif dengan studi kasus pada PT PLN Persero APB DKI Jakarta Banten = Analysis of under voltage load shedding based on the value of bus sensitivity and reactive power which use the case study in PT PLN Persero APB DKI Jakarta Banten

Malau, Dielita Anggitria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402236&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas tentang analisis under voltage load shedding pada PT PLN (Persero) APB DKI Jakarta & Banten. Pelepasan beban dilakukan dengan tujuan menaikkan tegangan sistem sampai batas toleransi nilai yang diizinkan yaitu +5 % dan -10 % (Aturan Jaringan, 2007) dari nilai tegangan nominalnya yaitu 150 kV. Simulasi pelepasan beban dilakukan pada bus yang memiliki nilai sensitivitas (dv/dQ Sensitivity) tertinggi dan pada beban yang memiliki nilai daya reaktif tertinggi dengan berbantuan perangkat lunak DIgSILENT PowerFactory. Dengan melakukan pelepasan beban diharapkan tegangan dapat naik secara signifikan. Setelah melakukan simulasi maka di dapat, jumlah beban yang dilepas pada pelepasan beban yang dilakukan berdasarkan nilai sensitivitas bus tertinggi lebih sedikit dibandingkan dengan pada pelepasan beban yang dilakukan berdasarkan nilai daya reaktif tertinggi. Hal ini dapat dilihat pada salah satu hasil simulasi pada studi kasus di subsistem Balaraja dimana jumlah beban yang dilepas berdasarkan nilai sensitivitas bus sebesar 22.12 % sedangkan jumlah beban yang dilepas berdasarkan nilai daya reaktif sebesar 37.77 %.

This focus of study is about under voltage load shedding analysis in PT PLN (Persero) APB DKI Jakarta & Banten. The load shedding aims to increase the voltage system until tolerance limit of the allowed value is equal +5 % dan +10 % (due ?Aturan Jaringan, 2007?) of nominal voltage which 150 kV. It based on bus that has the highest value of sensitivity (dv/dQ sensitivity) and on load that has the highest value of reactive power use DIgSILENT Power Factory software. By doing the load shedding be expected that the voltage can increase significantly. After doing the simulation, then we can see that the amount of active power is removed for the load shedding based on the highest value of bus sensitivity is lower than the load shedding based on the highest value of reactive power. It can be seen in one of the simulation of case study in Balaraja subsystem which the amount of active power that have been shedding based on bus that has the highest value of sensitivity is about 22.12 % and the amount of active power that have been shedding based on load that has the highest value of reactive power is about 37.77 %.