

Load flow study of 20 kV system due to high photovoltaic penetration = Studi analisis aliran beban sistem 20 kV karena penetrasi fotovoltaik tinggi

Muhammad Misykat Hiksas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473438&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

The utilization of Photovoltaic as renewable energy sources is important for sustainable economic growth. Indonesia government has a strong commitment to use PV system. According to the national plan, Photovoltaic systems are suitable for increasing electrical supply in remote area. As a result the numbers of Photovoltaic system are expected to utilize in order to achieve the goal. This bachelor thesis examines the high penetration of Photovoltaic System at an island connected to Lombok 20 kV grid. Three critical times of day are analyzed to simulate intermittent behavior of Photovoltaic system, and then load flow study is simulated using DIgSILENT Power Factory 17.0.4 to see impact on the line between island and main island grid.

ABSTRAK

Pemanfaatan Photovoltaic sebagai sumber energi terbarukan penting bagi pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Pemerintah Indonesia memiliki komitmen kuat untuk menggunakan sistem PV. Menurut rencana nasional, sistem Photovoltaic cocok untuk meningkatkan pasokan listrik di daerah terpencil. Akibatnya jumlah sistem Photovoltaic banyak dimanfaatkan untuk mencapai tujuan. Tesis sarjana ini meneliti penetrasi Sistem Photovoltaic yang tinggi di sebuah pulau yang terhubung ke grid Lombok 20 kV. Tiga waktu kritis setiap hari dianalisis untuk mensimulasikan perilaku intermiten sistem Photovoltaic, dan kemudian studi load flow disimulasikan menggunakan DIgSILENT Power Factory 17.0.4 untuk melihat dampak pada jaringan transmisi antara pulau dan grid pulau utama.