Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Simulasi pengaruh pemasangan recloser terhadap kestabilan pembangkit pada sistem 150kV area Jawa Timur dan Bali = Simulation of recloser installation effect for pembangkitan s transient stability in 150kV system in East Java and Bali / Aditya Satria Ramadhan

Aditya Satria Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465654&lokasi=lokal

----

Abstrak

Stabilitas sistem tenaga listrik merupakan syarat yang penting dalam ketenagalistrikan. Salah satunya adalah mengenai stabilitas transien pada pembangkitan. Apabila sistem mengalami gangguan yang besar dan tiba-tiba, pembangkitan akan mengalami ayunan dan bisa kehilangan kestabilannya apabila gangguan tersebut tidak dibersihkan tepat pada waktunya. Agar sistem tetap dalam keadaan stabil maka dilakukan penentuan kestabilan yang dilakukan dengan menggunakan kriteria sama luas. Metode ini cukup representatif dalam menganalisis stabilitas peralihan pembangkitan yang terhubung ke sistem tenaga listrik.Ketika terjadi gangguan pada line, maka sistem akan berusaha untuk menghilangkan gangguan tersebut dengan membuka breaker untuk menghilangkan gangguan, Kemudian dalam waktu tertentu setelah gangguan lepas/hilang, penggunaan recloser akan menutup pada selang waktu yang ditentukan dan sistem akan kembali tertutup. Namun, satu hal yang perlu diperhatikan adalah menjaga kestabilan transien pembangkitan dalam rentang waktu yang ditentukan untuk menghilangkan gangguan. Hal tersebut hasilnya dapat dilihat salah satunya dengan melihat nilai dari sudut rotornya.Dalam penulisan ini, analisis yang dilakukan adalah mempelajari pengaruh penggunaan recloser terhadap stabilitas transien pembangkitan sinkron ketika terjadi gangguan. Metode yang digunakan adalah studi literatur dan simulasi dengan menggunakan aplikasi DigSilent Power Factory 15.1 dengan melihat grafik dari sudut rotornya. Diharapkan dengan hasil analisis berupa data grafik simulasi dan perbandingan data akan diketahui pengaruh penggunaan recloser terhadap stabilitas transien pembangkitan di suatu sistem.

<hr>

The stability of the electrical power system is an important condition in electricity. One is about the transient stability of the pembangkitan. If the system has a large and sudden interruption, the pembangkitan will experience a swing and may lose its stability if the disturbance is not cleaned in time. In order for the system to remain in a stable state, a stability determination is made using the equal area criterion. This method is quite representative in analyzing the transition stability of the pembangkitan connected to the power system. When interference occurs on the line, the system will attempt to eliminate the interference by opening the circuit breaker to eliminate interference, Then within a certain time after the disruption, recloser will close at specified time intervals and the system will be in close loop again. However, one thing to note is to maintain the transient stability of the pembangkitan within the specified time range to eliminate interference. The result can be seen by looking at the value of the rotor angle. In this paper, the objective is to study the effect of using recloser to transient stability of synchronous pembangkitan when disturbance occurs. The method used is literature study and simulation using DigSilent Power Factory 15.1 application by analyze at graph from rotor angle. With the results of analysis in the form of simulation graph data and data comparison, we will know the effect of using recloser to transient stability of the pembangkitan in a system.