

Analisis sensitivitas sistem tenaga listrik untuk model stevenson dan ward-hale

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243687&lokasi=lokal>

Abstrak

Kontrol tegangan dan daya reaktif memegang peranan penting dalam pengoperasian suatu sistem tenaga listrik yang optimal. Dalam proses kontrol, pengaturan terhadap beberapa variabel sistem dilakukan untuk mengubah variabel lainnya. Variabel-variabel sistem ini antara lain besar dan sudut fasa tegangan pada busbar beban, sudut fasa tegangan dan daya reaktif pada generator, besar tegangan generator, sumber daya reaktif dan tapping transformator. Hubungan ketergantungan diantara variabel-variabel tersebut dapat ditentukan nilainya dengan suatu analisis sensitivitas terhadap sistem tenaga listrik. Definisi sensitivitas adalah perbandingan antara perubahan nilai pada variabel bebas terhadap perubahan pada variabel tak bebas. Oleh sebab itu analisis sensitivitas sangat penting untuk melihat hubungan sebab akibat diantara variabel-variabel tersebut. Dalam skripsi ini akan dilakukan analisis sensitivitas pada suatu sistem tenaga listrik yang meliputi penentuan variabel sistem, perhitungan matriks sensitivitas dan evaluasi terhadap nilai-nilai sensitivitas yang diperoleh. Di samping itu juga akan ditunjukkan hasil studi aliran daya terhadap sistem tersebut sebagai tinjauan untuk aplikasi analisis sensitivitas ini.