

Studi batas stabilitas tegangan melalui penempatan kompensator daya reaktif dengan analisis eigen

Ramot Santoso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72399&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada sistem tenaga listrik yang mengalami pembebanan berat, kestabilan tegangannya akan sulit untuk dipertahankan. Karena tegangan berkorelasi dengan frekuensi, pembebanan berat ini dapat menyebabkan kegagalan sistem. Untuk mempertahankan stabilitas tegangan, cara yang umum adalah dengan menginjeksikan daya reaktif pada bus-bus yang lemah.

Kombinasi program Tinier aliran daya dan analisis Eigen dapat digunakan untuk meneliti batas stabilitas tegangan sistem. Nilai Eigen yang kecil dari matrik Jacobian tereduksi menunjukkan bus-bus yang mengalami ketidakstabilan tegangan. Nilai faktor partisipasi yang besar dari bus yang mengalami ketidakstabilan tegangan menunjukkan lokasi penempatan kompensator daya reaktif yang terbaik, yang akan memperbaiki stabilitas tegangan sistem.