

Perbandingan metode transfer daya pada busbar sistem beban multi-motor dalam kondisi transien = Comparison of power transfer method in load system of busbar multi motor in transient conditions

Trie Yunianti Andini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432153&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Skripsi ini membahas tentang proses alih daya yang terjadi ketika pelepasan sumber daya yang dialirkan ke beban motor induksi berkapasitas besar, yakni 2x638 MW secara tiba-tiba (tripped) karena sebuah gangguan, sehingga sumber daya utama menyebabkan terjadinya tegangan sisa (residual voltage) pada penyulang yang terhubung pada motor tersebut dengan tegangan pada busbar 13.8 kV. Agar motor dapat beroperasi secara kontinu, maka suplai daya perlu digantikan oleh sumber daya alternatif yang disinkronisasi pada motor, oleh sebab itu diperlukan metode alih daya yang tepat agar motor dapat bekerja secara optimal dikarenakan terjadinya proses peralihan ketika alih daya antara sumber alternatif dan motor berlangsung, yang merupakan suatu fenomena transient yang dapat dianalisis karena masih terdapatnya tegangan residual pada motor, ketika proses sinkronisasi berlangsung. Oleh sebab itu, penulis ingin mengetahui metode alih daya yang tepat dan optimal yang dapat diterapkan ketika proses alih daya berlangsung. Sesuai dengan perkembangan teknologi modern, metode sinkronisasi seperti ini secara optimum dapat dilakukan dengan transfer cepat (fast transfer) dengan panjang siklus yang dihasilkan sekitar 0-0,5 siklus (cycle), yang akan dianalisis penerapannya pada beban motor penunjang, yakni dengan mengetahui karakteristik yang dihasilkan ketika memvariasikan panjang siklus pada 2 jenis motor penunjang yang berbeda.

ABSTRACT

This thesis discusses about the process of transfer that occurs when the release of the resources channeled to load induction motor of large capacity, namely 2x638 MW suddenly (tripped) due to a disturbance, so the main power source causes residual voltage at the feeder which is connected to the motor with a busbar voltage at 13.8 kV. In order to make the motor can operate continuously, then the power supply needs to be replaced by alternative power sources that are synchronized to the motor, and therefore needed the right transfer method so that the motor can work optimally because of the occurrence of the transition process when transfer between alternative sources and motors in progress, which is a transient phenomenon that can be analyzed because it is still the presence of residual voltages on the motor, when the process of synchronization. Therefore, the authors wanted to know the proper and the optimum methods of transfer that can be applied when the transfer of power takes place. In accordance with the development of modern technology, such as the synchronization method is optimum can be done with a fast transfer with the resulting cycle length of about 0-0.5 cycles, which will be analyzed the application in supporting load motor, by knowing the characteristics generated when varying the length of the cycle at 2 different types of motor support.