

Perbandingan metode pengontrolan arus nol sumbu-d dengan torsi maksimum per arus pada motor sinkron magnet permanen

Muhamad Nur, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242544&lokasi=lokal>

Abstrak

Motor sinkron magnet permanen dengan menggunakan pengatur kecepatan lebih menguntungkan sebagai penggerak dibandingkan motor induksi rotor sangkar karena lebih efisien (rugi-rugi rotor kecil), dapat bekerja pada faktor daya yang tinggi, kerapatan daya yang lebih tinggi, transfer panas yang lebih bagus dan tingkat pemeliharaan yang rendah[6]. Pengontrolan pada motor sinkron magnet permanen dilakukan secara kontrol vektor.

Metode pengontrolan yang banyak digunakan adalah Arus Nol Sumbu-d dan Torsi Maksimum Per Arus. Kedua metode pengontrolan ini memiliki beberapa keuntungan dibanding yang lainnya. Pada pengontrolan Arus Nol Sumbu-d memiliki kemudahan dalam pengontrolannya karena kenaikan arus dan torsi yang sebanding. Sedangkan Torsi Maksimum Per Arus menghasilkan pengontrolan yang optimal untuk tiap nilai arus yang dibutuhkan karena akan dihasilkan torsi yang paling maksimal.

Pada skripsi ini akan dilakukan perbandingan kinerja kedua jenis pengontrolan ini. Hal ini karena kedua jenis pengontrolan motor sinkron magnet permanen tersebut akan menghasilkan unjuk kerja yang unik satu dengan yang lainnya. Selanjutnya akan dianalisis untuk tiap-tiap kriteria unjuk kerja yang dihasilkan oleh masing-masing metode pengontrolan tersebut.