

Analisis perbandingan strategi pengontrolan motor sinkron magnet permanen di bawah kecepatan basis menggunakan metode constant power loss

Iqbal Nusya Perdana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242553&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada umumnya batasan kerja dari motor dengan variasi kecepatan diset berdasarkan batasan kerja dari motor dengan satu kecepatan, dimana pembatasannya berupa arus rating dan daya rating output. Pembatasan arus rating digunakan pada kecepatan di bawah kecepatan basis, sedangkan pembatasan daya rating output digunakan pada kecepatan di atas kecepatan basis. Hal tersebut akan mengakibatkan motor bekerja di bawah performa maksimal yang mampu dicapai ketika bekerja di bawah kecepatan basis dan mengakibatkan motor kehilangan rugi-rugi daya yang sangat besar di atas kecepatan basis. Constant Power Loss (CPL) merupakan suatu konsep yang digunakan dalam menentukan batasan kerja motor sinkron magnet permanen. CPL akan memberikan hasil maksimum yang optimal pada unjuk kerja motor sinkron magnet permanen dan juga akan menghindarkan motor sinkron magnet permanen dari kehilangan rugi-rugi daya aktif yang sangat besar. Unjuk kerja motor sinkron magnet permanen dengan strategi pengontrolan yang berbeda-beda akan dianalisis dan dibandingkan dibawah metode Constant Power Loss. Sehingga penurunan dari kecepatan maksimum, arus maksimum yang dibutuhkan, torsi maksimum yang dibutuhkan dan kriteria unjuk kerja lainnya dihasilkan berdasarkan konsep dari Constant Power Loss.