

Pemodelan dan simulasi pengaturan kecepatan motor arus searah tanpa sikat

Sitorus, P. Andeas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242431&lokasi=lokal>

Abstrak

Mesin Arus Search Tanpa Sikat (MASTS) merupakan motor arus searah yang tidak menggunakan sikat-sikat untuk dan memiliki kecepatan yang sinkron antara medan putar stator dan rotornya. Rotor MASTS adalah magnet permanen sehingga tidak diperlukan kumparan penguat dan tidak ada arus beban yang mengalirinya. Pengaturan kecepatan pada MASTS dengan magnet permanen (MASTS-MP) dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu tanpa umpan balik, dimana pengaturan kecepatan hanya ditentukan oleh nilai catu daya suplainya saja, dan dengan umpan balik dimana pengaturannya selain dengan mengatur nilai catu dayanya juga dapat dilakukan dengan variasi duty-cycle dari modulasi lebar pulsa (Pulse Width Modulation PWM). Pengaturan kecepatan MASTS-MP dengan umpan balik terbagi dua, yakni umpan balik kecepatan yang bertujuan agar motor berputar sesuai dengan kecepatan referensi dan umpan balik arus stator yang bertujuan agar arus pada saat motor bekerja tidak melebihi arus referensinya.