Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Sistem kendali umpan balik pada inverter dengan pengendali deadheat dan kompensator fuzzy

Purnama Adinugroho, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241981&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Skripsi ini membahas mengenai suatu metoda baru dalam pengendalian inverter satu phasa. Inverter sate phasa ini menggunakan modulasi lebar pulsa untuk membentuk gelombang sinusoidal. Sistem kendali yang akan digunakan merupakan gabungan dari sistem kendali deadbeat dan sistem kendali logika fuzzy sebagai kompensatornya. Dengan menggunakan variabel keadaan yang diukur tiap waktu sampling, pengendali akan menentukan besarnya lebar pulsa untuk perioda sampling berikutnya. Fungsi dari pengendali fuzzy pada sistem kendali inveter ini adalah untuk mengkompensasi adanya perubahan tegangan yang tiba-tiba pada keluaran inveter yang diakibatkan oleh adanya beban yang non linier.

Sistem kendali deadbeat dan kompensator fuzzy ini akan diteliti kinerjanya berdasarkan simulasi yang dilakukan dengan menggunakan fasilitas Simulink pada program Matlab. Simulasi dilakukan dengan memasang beban linier serta non tinier path model inverter, balk yang tidak menggunakan kendali umpan balik, dengan pengendali deadbeat, dan dengan pengendali deadbeat ditambah dengan kompensator fuzzy. Parameter yang akan digunakan untuk menentukan kinerja dari inverter ini adalah distorsi harmonik total atau TIID, yang merupakan suatu ukuran yang menyatakan tingkat distorsi yang terjadi pada suatu gelombang sinusoidal.
<hr>