Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Rancang bangun sistem kendali kecepatan putaran motor induksi 3-fasa berbasis logika fuzzy dengan menggunakan mikrokontroller AT89C52

Taufan Harist Dwijatmiko, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242444&lokasi=lokal

---

Abstrak

Sebagian besar aplikasi-aplikasi motor pada industri menggunakan jcnis motor induksi. Beberapa alasan utama yang mendasari penggunaan motor induksi ini diantaranya adalah karcna motor jenis ini memiliki kekuatan yang besar_
keandalan yang tinggi, harga yang relatif murah, dan eiisiensi yang tinggi (sampai 80% lebih tinggi). Namun pengendajian motor jenis ini tidaklah mudah Hal ini dikarenakan rumitnya model matematika dari motor ini. sifat non Hniernya, dan pcngaruh suhu yang cukup besar pada beberapa parameter listriknya. Olch karena itu maka pengendali-pengendali motor induksi 3 fasa yang ada di pasaran berharga sangat tinggi.

Pengendali dengan logika fuzzy menawarkan suatu kemudahan dalam perancangan suatu sistem kendali. Kemudahan itu terutama disebabkan oleh penggvnaan variabe] linguistik, yang menggantikan variabel numerik pada perancangan sistem kendali konvensional, datam pemecahan suatu masalah. Variabel linguistik tersebut Iebih dekat dengan domain pemikiran manusia. Namun pengendali yang berbasis logika fuzzy di pasaran juga memiliki harga yang tinggi pula.

Pada skripsi ini dirancang suatu pengendali kccepatan putaran motor induksi 3 fasa yang berbasis logika fuzzy. Pengendali tersebut dibuat dengan menggunakan mikrokontroler yang umum dijumpai di pasaran dengan harga yang terjangkaujadi biaya total pembuatan pengendali ini dapat_ditt~:kan serendah mungkin scttingga pengendali ini bisa dipakai pada aplikasi-aplikasi rumah tangga ataupun aplikasi-aplikasi berskala kecil lainnya.