

Aplikasi neurofuzzy sebagai pengatur kecepatan motor DC dan heater pada pengendali suhu ruangan.

Imran Taufik, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241934&lokasi=lokal>

Abstrak

Tugas akhir ini merancang suatu aplikasi pengendali NeuroFuzzy (pengendali fuzzy berbasis jaringan saraf buatan - Neural Network) untuk mengendalikan suhu pada suatu sistem pengatur suhu ruangan.

Pada dasarnya pengendali NeuroFuzzy ini menyatukan pengendali logika fuzzy biasa dengan suatu jaringan saraf tiruan dengan tujuan untuk memperbaiki karakteristik respon transien pengendali dan mampu beradaptasi dengan masukan yang diberikan dengan cara mengoptimalkan kemampuannya membentuk fungsi keanggotaan yang baru.

Pada awalnya proses pengendalian mempunyai rentang waktu yang lebih lama, namun dengan semakin banyak dilatih sistem menjadi semakin 'pintar' dan cepat memberikan respon yang optimal.

Dengan penerapan jaringan NeuroFuzzy, pengaturan suhu menjadi lebih mudah dan efisien karena sistem pengendali memiliki kemampuan belajar yang cepat untuk menyesuaikan diri dengan kondisi yang ada dan mampu memperkecil error yang terjadi dengan cara memperbaiki bobot-bobot neuron pada jaringan sarafnya.