

Pengendalian kelembaban berbasis fuzzy logic untuk aplikasi otomatisasi model rumah kaca.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178196&lokasi=lokal>

Abstrak

Suatu aplikasi sistem kendali berbasis logika fuzzy untuk mengendalikan kelembaban pada model rumah kaca telah berhasil dikembangkan. Sistem kendali fuzzy logic diimplementasikan pada Personal Computer (PC) yang dihubungkan dengan beberapa sensor dan beberapa aktuator. Sensor temperatur dan kelembaban yang digunakan untuk mendeteksi kelembaban pada model rumah kaca adalah SHT11. Pengaturan kelembaban dilakukan dengan mengatur kecepatan aktuator berupa kipas yang didasarkan pada proses ventilasi. Jika kelembaban dalam model rumah kaca sewaktu-waktu berada di luar set point maka sistem kendali fuzzy logic melalui PC rumah kaca secara otomatis akan mengaktifkan aktuator untuk mengembalikan kondisi kelembaban sesuai dengan keadaan yang diinginkan. Sistem kendali fuzzy logic mempunyai dua input crisp yaitu error dan perubahan error kelembaban serta mempunyai 1 crisp output yaitu banyaknya putaran kipas. Pengujian fuzzy dilakukan dengan menggunakan dua metode defuzzifikasi yaitu dengan COA (Center Of Area) dan MOM (Mean Of Maxima). Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sistem kendali fuzzy mampu mengendalikan kelembaban pada model rumah kaca dengan ketelitian yang optimal.