

Simulasi pengendalian tangki pengontrol density dengan fuzzy logic controller

Setio Wibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244123&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan ilmu dibidang kontrol diiringi pula dengan aplikasinya yang sejalan pada dunia industri. Sehingga, kendala-kendala aplikasi pada industri juga menjadi dasar dioptimasinya sistem-sistem pengendali. Salah satunya adalah sistem logika fuzzy (fuzzy logic) yang secara luas sudah banyak digunakan untuk pengendalian, sebagai salah satu alternatif selain PID kontroler. Fuzzy logic controller sebagai jawaban terhadap sistem yang membutuhkan output dengan ketelitian tinggi, yang tentunya sistem pengendaliannya cukup kompleks. Salah satu penerapan pengendali logika fuzzy di industri adalah untuk pengendalian tangki pengontro! density, yang merupakan sub sistem dalam suatu proses pengolahan bahan pembuatan atap asbes. Aplikasi pengendaliannya dilakukan terhadap target pencapaian set point density dan level kapasitas bahan pada tangki tersebut. Pengendalian sistem ini dapat dikatakan mempunyai multi input-multi output (MIMO), yaitu dengan set point input density dan level kapasitas, output yang diharapkan adalah tercapainya density dan level bahan sesuai yang ditargetkan pada tangki. Pencapaian salah satu set point akan mempengaruhi set point lainnya, dimana ketika pencapaian target density diupayakan maka level bahan juga terpengaruh atau berlaku sebaliknya. Pada tugas akhir ini, dibahas konsep dan rancangan proses dengan simulasi pengendalian pada tangki pengontrol density berbasis fuzzy logic controller dengan menggunakan simulink pada program matlab versi 6.1.