

Simulasi pengendalian suhu menggunakan logika fuzzy pada proses pembiusan udang secara bertahap

Syariful Nadlir, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20274790&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini membahas simulasi pengendalian suhu menggunakan logika Fuzzy pada proses pembiusan udang. Tujuan pengendalian adalah penurunan suhu udang dalam box secara bertahap sampai temperatur 15 °C. Pada temperatur 15°C dijaga suhunya konstan selama 10 menit.

Pemodelan proses pendinginan dilakukan berdasarkan pada perpindahan panas antara air pendingin dengan box berisi udang yang akan diproses, dengan memasukan pengaruh perubahan entalpi udang terhadap temperatur. Model yang diperoleh disimulasikan dengan SIMULINK pada Matlab 4.2.

Pengendalian dilakukan dengan pengendali Logika Fuzzy, fungsi keanggotaan dan kaidah-kaidah yang digunakan dibentuk berdasarkan keperluan proses pendinginan yang diinginkan . Disini digunakan tujuh buah Fungsi keanggotaan berbentuk segitiga dan menggunakan Inferensi Fuzzy dari Mamdani, yang membentuk 23 kaidah pengendali Fuzzy. Dari hasil simulasi ternyata tujuan pengendalian tersebut dapat dicapai.