

IMPLEMENTASI SISTEM KENDALI LOGIKA FUZZY PADA MESIN PENGEMBANG ROTI

IMAM SANTOSO

11355103296

Tanggal Sidang: 4 Januari 2018

Jurusan Teknik Elektro

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Seiring dengan permintaan roti dipasaran semakin meningkat, maka ada beberapa faktor yang harus diperhatikan untuk menjaga kualitas produksi roti, secara umum ada 3 faktor yang harus diperhatikan untuk menjaga kualitas roti yaitu bahan baku, keseimbangan formula (resep) dan proses produksi, kemudian permasalahan yang sering terjadi pada proses produksi roti adalah adonan roti tidak mengembang sempurna dan yang paling fatal adonan roti tidak mengembang. Untuk menghasilkan pengembangan adonan roti yang seragam, maka suhu dan kelembaban ruangan harus dikendalikan. Mengatasi permasalahan tersebut, maka digunakan pengendali logika Fuzzy untuk mengendalikan suhu dan kelembaban pada ruang *proofing* roti. Pada penelitian ini dibuat sebuah mesin *proofing* dengan mikrokontroler yang ditanamkan pengendali Logika Fuzzy untuk mengendalikan suhu dan kelembaban pada ruang *proofing* roti. Dari hasil pengujian pengendali logika Fuzzy dapat menjaga *set point* suhu dan kelembaban dan adonan roti dapat mengembang seragam, adapun nilai kestabilan terbaik selama pengujian yaitu parameter suhu tidak ada *overshoot* dan *error steady state* 0,3 %, sedangkan kelembaban tidak ada *overshoot* dan *error steady state* 1 %.

Kata kunci: Kelembaban, pengendali logika Fuzzy, *proofing*, suhu