

Siban, 2006, Rancang bangun sistem kontrol suhu dan kelembaban pada simulasi kandang ayam. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Muzakki Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan Dr. Kusnoto S. M.S.drh Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Perubahan suhu dan kelembaban pada kandang yang tidak terkontrol dapat menyebabkan ayam mudah stress dan memperlambat pertumbuhan ayam. Alat pengontrol suhu dan kelembaban dibuat untuk memberi solusi atas permasalahan tersebut. Alat pengontrol suhu dan kelembaban dibuat dengan spesifikasi: LCD karakter dot matrik untuk menampilkan pesan interaktif, LM35 sebagai sensor suhu, HS15P sebagai sensor kelembaban, keypad sistem poling, IC mikrokontrol AT89S53/1 (MCS51), kontrol integral dan proposional *plus* deferensial.

Berdasarkan data eksperimen alat pengontrol suhu dan kelembaban mampu mendeteksi perubahan suhu sebesar 0,1 °C dan 0,1 %RH untuk perubahan kelembaban. Hasil uji t menunjukkan bahwa alat yang dibuat dapat digunakan untuk mengukur dan mengontrol suhu dan kelembaban kandang baik dengan setting input output linear ataupun kuadratis.

Kata kunci : kandang, ayam, kontrol, suhu, kelembaban, LCD, keypad, mikrokontrol, MCS51, HS15p, LM35