



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PERANCANGAN MESIN PENGERING HASIL PERTANIAN SECARA KONVEKSI DENGAN ELEMEN PEMANAS INFRARED BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO DENGAN SENSOR DS18B20

ABSTRACT

Proses pengeringan merupakan salah satu proses pengolahan hasil pertanian dalam industri. Pengeringan bertujuan untuk mengawetkan dan mencegah mikroorganisme yang akan membuat suatu produk cepat kadaluarsa. Penelitian ini telah dirancang suatu oven yang mempunyai sistem yang mengontrol suhu dan udara saat pengeringan menggunakan 2 sensor suhu DS18B20 pada posisi di atas dan di bawah produk serta 1 sensor kelembaban udara DHT22. Sensor DS18B20 diletakkan dekat dengan elemen pemanas sebagai pendeteksi suhu sumber panas serta sensor DHT22 diletakkan di tengah oven sebagai pemantau kelembaban dan suhu udara dalam oven. Data yang didapatkan sensor di olah oleh mikrokontroler Arduino dan dapat dilihat pada perangkat komputer. Penelitian sistem yang telah dirancang dapat melakukan proses pengeringan dan dapat juga memantau suhu dan kelembaban terhadap objek pada saat proses pengeringan dengan suhu 60°C serta dapat mengeringkan dari kelembaban 62,20% menjadi 26% dalam waktu kurang dari 6 jam.

Kata kunci: Pengereng konveksi, Elemen Pemanas Infrared, Sensor DHT22, Sensor DS18B20, Arduino Uno