

Abstrak

Material nabati yang disimpan pada mesin pendingin sangat berpengaruh terhadap suhu yang membuat material tersebut awet. Peningkatan suhu dapat berdampak pada penurunan tingkat kerusakan material nabati tersebut. Pada penelitian ini telah dibuat suatu sistem yang dapat mengatur suhu pada *Cooling Box* dengan termoelektrik yang memanfaatkan sensor suhu DS18B20. Sensor pengukur suhu di dalam termoelektrik yang nantinya dikirimkan ke arduino dan ditampilkan pada layar LCD. Sensor DS18B20 memiliki kemampuan untuk mengukur suhu pada kisaran -55°C sampai 125°C , serta kompatibel dengan mikrokontroler Arduino Uno. Output data analog dari sensor dikonversi oleh Analog to Digital Converter pada Arduino Uno menjadi data digital yang merepresentasikan tingkat suhu yang terdapat didalam *Cooling Box*. Pada pengujian yang dilakukan di *Cooling Box* menunjukkan bahwa kipas akan bergerak Apabila suhu belum mencapai yang diinginkan. Setelah mencapai suhu yang diinginkan maka kipas secara otomatis akan berhenti, dengan tingkat kesalahan $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.

Kata kunci: *Cooling Box*, termoelektrik, Sensor pengukur suhu, Arduino, layar LCD

