

ABSTRAKSI

Susu merupakan sumber kalsium yang sangat penting untuk pembentukan tulang, gigi dan kandungan zat gizi yang lengkap menjadikan susu sebagai makanan yang sangat ideal bagi tubuh. Masalah dasar dari susu adalah susu rentan dengan kerusakan. Pencegahan kerusakan pada susu, dilakukan dengan cara pemanasan (Pasteurisasi) pada temperatur tinggi maupun temperatur rendah dengan mempertahankan kestabilan temperatur pemanasannya.

Metode pemanasan (Pasteurisasi) menggunakan temperatur tinggi dengan waktu singkat (*High Temperature Short Time / HTST*) dan temperatur rendah dengan waktu lama (*Low Temperature Long Time / LTLT*). Sehingga untuk menjaga kestabilan pemanasan (Pasteurisasi) digunakan alat yang telah didesain khusus yang terintegrasi dengan *microcontroller* ATmega32 sebagai pengontrol otomatis prototipe pasteurisasi susu, dengan menggunakan *push button* sebagai *input* pemilih mode pasteurisasi, *element heater* sebagai pemanas dan inputan sensor temperatur LM35 yang dirancang sebagai sistem *monitoring* temperatur yang ditampilkan pada display LCD.

Berdasarkan hasil pengujian sistem secara keseluruhan dapat diketahui bahwa mekanik dari sistem ini mampu bekerja dengan baik menjaga kestabilan temperatur sesuai waktu pemanasan (Pasteurisasi) susu dengan rata – rata *error* 0.28 % untuk LTLT dan *error* 0% untuk HTST.

Kata kunci : Susu, Pasteurisasi, *microcontroller* ATmega32, Sensor Temperatur LM35.