

## ABSTRAK

Saat ini pertumbuhan produksi minuman terus meningkat, hal ini terlihat dari semakin populernya minuman kemasan di Indonesia oleh karena itu sistem pengontrolan manual perlahan mulai ditinggalkan, dan kini sistem kontrol otomatis lebih banyak dipilih karena lebih aman, cepat dan efisien. Pada skripsi ini dibuat simulator proses pembuatan minuman dengan kontrol otomatis menggunakan mikrokontroler atmega 8535.

Ada beberapa proses produksi minuman, namun yang akan dibahas hanyalah proses mashing saja. Ada beberapa parameter diantaranya suhu, waktu, level, dll. Parameter tersebut harus dimonitor dan dikontrol secara terus menerus, sebagai contoh pada proses mashing, temperatur harus di jaga pada suhu  $65^{\circ}\text{C}$  agar *Saccharification* oleh enzim berjalan.

Prinsip Kerja Sistem secara umum adalah sebagai berikut Input sinyal analog dari Sensor suhu ( LM 35) dirubah ke sinyal digital dan input setting keypad diproses oleh mikrokontroler yaitu dibandingkan besarnya dengan nilai dari LM 35, hasil dari proses tersebut mengaktifkan Output tertentu (sesuai dengan pemrogramannya) lalu ditampilkan dalam LCD secara real time

Secara keseluruhan kerja simulator telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, dan dapat menggambarkan tahap-tahap proses mashing pada pembuatan minuman, walaupun sensor suhu LM-35 mempunyai error dalam pengukurannya rata-rata 0,8 %.

Kata kunci : simulator, Mashing, LM35, atmega 8535 dan LCD.