

## ABSTRAK

Keseimbangan *kadar garam* sangat penting bagi tubuh kita. Mengonsumsi garam dalam jumlah banyak dan intensitas yang tinggi dapat menyebabkan timbulnya penyakit darah tinggi. Bagi yang sedang berdiet, asupan garam ke tubuhnya juga harus dibatasi. Oleh sebab itu agar tetap sehat dalam mengonsumsi makanan, diperlukan informasi yang cepat untuk mengetahui seberapa besar kandungan *kadar garam* dalam makanan yang akan dikonsumsi sehingga dapat diketahui apakah makanan tersebut layak dikonsumsi oleh orang tersebut.

Pada proyek akhir ini direalisasikan alat pengukur kadar garam dalam kuah makanan berbasis mikrokontroler. Alat ini menggunakan prinsip bahwa air murni memiliki resistansi yang tinggi dan akan menurun sesuai dengan bertambahnya kadar garam yang dimasukkan ke dalam air. Metal keping sejajar dari bahan *stainless steel* digunakan sebagai pendeteksi perubahan resistansi tersebut. Tegangan yang keluar dari metal keping sejajar ini kemudian diperkuat dengan menggunakan penguat *non-inverting*. Hasil penguatan ini kemudian menjadi masukan bagi ADC. Sedangkan untuk penghitungannya digunakan *mikrokontroler AT89S52* dan hasilnya ditampilkan pada *LCD*.

Pengujian yang telah dilakukan dari alat ini yaitu didapatkan penguatan sebesar 1.2 kali. ADC akan mengubah hasil penguatan tersebut menjadi sinyal digital. Nilai digital keluaran ADC telah sesuai dengan nilai tegangan analog yang masuk. Hasil yang ditampilkan dalam *LCD* merupakan konversi dari nilai digital ADC yang ditampilkan dalam bentuk bilangan bulat. Satuan yang digunakan dalam alat ini adalah gram/liter.

Kata kunci : *kadar garam, Mikrokontroler AT89S52, LCD*