

ABSTRAK

Saat ini air sudah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan kita. Air sendiri memiliki banyak kandungan zat didalamnya diantaranya adalah pH dan *TDS* atau *Total Dissolve Solid*. Mengonsumsi air dengan pH dan *TDS* yang aman tentu penting bagi kita karena jika kita mengonsumsi air dengan tingkat pH yang terlalu asam atau basa maka akan mengakibatkan masalah otot, pencernaan dan lain sebagainya. Lalu jika kita mengonsumsi air dengan tingkat *TDS* terlalu tinggi maka akan mengakibatkan penurunan fungsi pada ginjal. Oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem yang dapat mengukur tingkat pH dan *TDS* pada suatu larutan. Pada sistem ini menggunakan pH sensor dan *TDS* sensor untuk mengukur tingkat pH dan *TDS* larutan. Lalu data sensor yang telah diolah nantinya akan ditampilkan dalam bentuk display digital pada *LCD* 16x2. Pada proses kalibrasi pH sensor dan *TDS* sensor menggunakan metode regresi linear. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan sistem yang dibuat dapat mengukur tingkat pH mulai dari 3,74 sampai dengan 9,17 dan untuk tingkat *TDS* mulai dari 54 ppm sampai dengan 391 ppm.

Kata Kunci: pH sensor, *TDS* sensor, Arduino