

ABSTRAK

Sistem pemakaian air disetiap rumah saat ini kebanyakan sudah menggunakan tangki air (toren) sebagai tempat untuk pasokan air sehingga pada saat air digunakan tidak bergantung hidup atau matinya pompa air. Hal ini tentunya dapat memberikan keuntungan bagi pengguna air terutama jika sering terjadi pemadaman listrik. Namun sistem ini masih ada kelemahan dimana pasokan air tidak dapat diketahui setiap waktu dan jika kondisi air di dalam toren habis maka pompa tidak secara otomatis hidup guna mengisi kembali pasokan air di dalam toren.

Pada tugas akhir ini penulis mencoba membuat sebuah miniatur sistem pengontrolan level air pada toren dengan sistem mikrokontroler AT89S51. Sistem pengontrolan ini terdiri dari tiga bagian, yaitu hardware, software, dan prototipe yang nantinya ketiga bagian tersebut akan digabungkan dan menjadi suatu sistem pengontrolan level air. Untuk bagian hardware terdiri dari rangkaian mikrokontroler yang berfungsi sebagai pusat pengolah data, kemudian rangkaian sensor sebagai pembaca kondisi level air pada toren, dan yang terakhir adalah rangkaian power supply dan relay sebagai sumber daya dari semua rangkaian dan juga rangkaian relay untuk pompa air.

Sistem ini nantinya berfungsi sebagai pengontrol ketinggian atau level air yang berada di dalam toren dan juga dapat menghidupkan dan mematikan pompa air pada level tertentu. Semua sistem pengontrolan level air dapat dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan program delphi.

Setelah dilakukan pengujian terhadap prototipe yang dibuat maka dapat disimpulkan bahwa sistem pengontrolan level air pada toren dengan menggunakan mikrokontroler AT89S51 ini dapat berjalan dengan baik. Setiap bagian bekerja sesuai fungsinya dan dapat dioperasikan dengan bantuan program delphi pada komputer.