ABSTRAK

PENGUKUR LEVEL TANKI AIR MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK BERBASIS ARDUINO

Perkembangan teknologi elektronika dan robotika ditanah air dalam beberapa tahun ini meningkat dengan pesat. Juga dapat dijadikan sebagai kebutuhan manusia yang tidak dapat tergantikan belakangan ini. Hal ini sudah terbukti dengan banyaknya industri yang memproduksi alat - alat elektronika dengan berbagai jenis dan otomatis penggunaanya oleh konsumen. Alat - alat yang digunakan biasanya memiliki bentuk-bentuk sesuai fungsi seperti lift, tangga eskalator, garasi mobil otomatis, pintu otomatis dll yang berguna untuk mempermudah kinerja manusia.

Berdasarkan hal tersebut dirancang dan dibuatlah sebagai alat elektronika yang berfungsi untuk mengukur ketingian level air didalam tangki dan menampilkannya kedalam LCD dalam satuan milimeter sampai satuan centimeter. Alat pengukur tinggi level air tersebut mengendalikan sebuah pompa motor yang berfungsi untuk mengalirkan dan menghentikan air masuk kedalam tangki, sehingga level ketinggian air dapat diatur sesuai dengan kebutuhan dan otomatis ketika ketingian level air dalam tangki sesuai dengan kebutuhan, maka pompa motor tersebut akan berhenti mengalirkan air kedalam tangki tersebut. Dari hal yang telah dijelaskan di atas di pilihlah board arduino sebegai pengendali sistem dan sensor ultasonik sebagai pendeteksi tinggi level air dalam tangki.

Berdasrkan hasil pengujian di dapatkan bahwa sensor ultrasonik terbukti dapat digunakan sebagai sensor jarak untuk mengukur level ketinggian air. Mikrokontroler Arduino digunakan sebagai alat untuk memproses data dari sistem yang berfungsi untuk mengirimkan perintah sensor ultrasonik ke LCD. Tampilan level ketinggian air yang tertera atau terdapat pada LCD akan memudahkan pengguna untuk melihat berapa level ketinggian air yang terisi pada tanki air.

Kata kunci : sensor ultrasonik, arduino, LCD.