

ABSTRAK

Pompa air sudah banyak di pergunakan di rumah tangga untuk mengalirkan air. pada umumnya pompa dipakai untuk mengalirkan air dari sumur ke keran, atau dari sumur menuju penampungan air, kemudian dari penampungan air mengalir secara gravitasi menuju keran. Untuk mengatur operasi pompa air secara otomatis sesuai dengan kebutuhan diperlukan alat pengontrol kerja pompa. Perancangan perangkat keras terdiri dari bagian catudaya, sistem sensor yang menggunakan sensor ultrasonik dan sensor adjustable infrared, arduino pompa air, dan rangkaian relay. Penelitian ini bertujuan untuk rancang bangun prototype pengendali penampungan air secara otomatis dengan menggunakan sensor ultrasonik dan sensor infrared. sistem kontrol ini akan bekerja saat air pada bak penampungan berada di bawah garis batas yang ditetapkan dan secara otomatis akan berhenti melakukan pengisian air saat penampungan air sudah penuh. Sistem dapat membuka keran elektrik dengan menggunakan sensor adjustable infrared saat suatu benda atau penghalang terdeteksi kurang dari 10 cm akan mengalir, dan akan berhenti ketika penghalang berjarak lebih dari 10 cm. Sensor ultrasonik sebagai kendali otomatis bekerja dengan mengirimkan sinyal ke arduino untuk mematikan pompa pengisian air saat jarak dari sensor ke permukaan air kurang dari 10 cm dan menghidupkan pompa air saat jaraknya lebih dari 10 cm.

Kata kunci: Adjustable Infrared, Ultrasonik, Arduino, keran elektrik, pompa air, Relay