

Abstrak

Penelitian ini membuat sistem otomasi dan sistem monitoring ketinggian air menggunakan sensor ultrasonik SR-04 dengan protokol *serial Communication* berbasis *Internet of Things (IoT)*. Sistem ini memiliki fitur monitoring ketinggian air pada tangki dan monitoring pengisian tangki air yang dapat dimonitoring secara *realtime* dalam sebuah halaman *web*, otomasi (*ON/OFF*) pompa ketika tangki air dalam keadaan kosong atau mencapai titik penuh, dan notifikasi pemberitahuan ketika pengisian tangki air mencapai titik penuh yang dikirimkan melalui email pengguna. Sistem diuji pada *prototype* tangki air dengan ketinggian 25cm. Pada pengujian didapatkan perbedaan yang diperoleh dari hasil pengukuran manual dengan pengukuran sensor. Perbedaan rata-rata ketinggian air sebesar 0.265cm. Sedangkan perbedaan atau selisih ketinggian air yang diperoleh *serial monitor* dengan *web*, sebesar 0.096cm. Hasil dari pengujian sistem monitoring ketinggian air dapat diakses melalui *web* seperti; *Mozilla Firefox*, *Opera Mini*, *Google Chrome* dan *Microsoft Edge* melalui *smartphone*, laptop dan *pc*. Notifikasi pemberitahuan peringatan ke email ketika air mencapai titik penuh mengalami *delay* rata-rata sebesar 5s. Otomasi pompa berjalan sesuai dengan kondisi yang ditetapkan yaitu ketika tangki air kosong pompa akan menyala dan ketika tangki air penuh pompa otomatis akan mati.

