

## **Rancang Bangun Sistem Pengontrol Tangki Air Dan Mendeteksi Kekeruhan Air Berbasis IoT**

Nama Mahasiswa	:	Angga Mandala Putra
Nim	:	3103191200
Dosen Pembimbing	:	M. Afridon, ST., MT/Syaiful Amri, S.ST., MT

### **ABSTRAK**

Air menjadi salah satu kebutuhan pokok di masyarakat yang memegang peranan sangat penting dalam kehidupan. Ketergantungan hidup manusia tidak perlu disangkal keberadaan air. Banyak kegiatan manusia yang bergantung pada air seperti, mencuci, mandi mencuci piring dll. Di daerah kita Sendiri Kebanyakan Masyarakat masih ada menggunakan Sumur Bor untuk penyediaan air di rumah-rumah. Seiring berkembangnya zaman Teknologi saat ini banyak menggeser sesuatu yang manual ke otomatis maupun analog ke digital yaitu tampilan yang lebih baik dan pengoperasian yang lebih mudah. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem prototype dimana tahapannya adalah yang pertama analisis kebutuhan sistem, pada tahap ini bertujuan menganalisis sistem Pengontrol tangki air berbasis IoT yang bisa diterapkan ke rumah rumah warga dan menganalisis sistem yang diusulkan pada sistem penerapannya. Yang kedua desain sistem, pada tahap ini menjelaskan bagaimana proses perancangan sistem, hardware dan software (program). Yang ketiga adalah pengujian sistem, pada tahap ini membahas tentang hasil pengujian keseluruhan sistem. Tahapan yang keempat adalah implementasi, pada tahap ini menjelaskan bagaimana proses pengembangan dan dibandingkan antara sistem Otomatis dan Manual. Hasil dari penelitian ini adalah warga di rumah akan lebih leluasa mengerjakan pekerjaan lain dan tidak akan khawatir jika sewaktu-waktu tangki kehabisan air, sistem akan otomatis mengisi Kembali air ke tangki, dan juga warga dapat melihat tingkat kekeruhan air, jika sudah sangat kotor sistem memberitahu melalui aplikasi *Blynk*. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, tingkat keberhasilan dari alat rancang bangun sistem pengontrol tangki air dan mendeteksi kekeruhan air berbasis IoT ini adalah sebesar 100%.

Kata Kunci: Sensor Ultrasonik, Sensor Turbidity, Motor Pompa Air, Android

## ***Design And Build A Water Tank Control System And Detect Water Turbidity Based On IoT***

<i>Nama Mahasiswa</i>	: Angga Mandala Putra
<i>Nim</i>	: 3103191200
<i>Dosen Pembimbing</i>	: M. Afridon, ST., MT/Syaiful Amri, S.ST., MT

### ***ABSTRACT***

*Water is one of the basic needs in society which plays a very important role in life. The dependence of human life cannot be denied by the existence of water. Many human activities depend on water such as washing, bathing, washing dishes etc. In our own area, most people still use drilled wells for water supply in their homes. Along with the development of the era, today's technology has shifted a lot from manual to automatic or analog to digital, namely a better display and easier operation. This study uses a prototype system development method where the first stage is the analysis of system requirements, at this stage the aim is to analyze the IoT-based water tank controller system that can be applied to people's homes and analyze the proposed system in its application system. The second system design, at this stage explains how the system design process, hardware and software (program). The third is system testing, at this stage discusses the results of testing the entire system. The fourth stage is implementation, at this stage describes how the development process and compared between the Automatic and Manual systems. The results of this study are that residents at home will be more free to do other work and will not worry if at any time the tank runs out of water, the system will automatically refill water to the tank, and residents can also see the level of turbidity of the water, if it is very dirty the system will notify you. via the Blynk app. From the results of the tests that have been carried out, the success rate of this IoT-based water tank control system design tool and detects water turbidity is 100%.*

*Keywords:* Ultrasonic Sensor, Turbidity Sensor, Water Pump Motor, Android