

**PROTOTYPE SISTEM PENGATURAN PEMBAGIAN ALIRAN
AIR PDAM BERDASARKAN TINGKAT KEKERUHAN PADA
RUMAH TANGGA**

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER



RAHMI EKA PUTRI, M.T

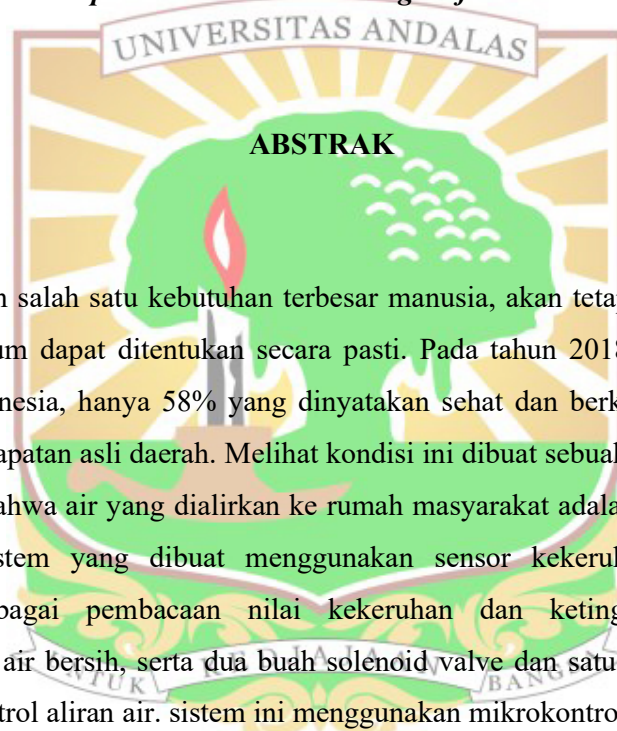
**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

PROTOTYPE SISTEM PENGATURAN PEMBAGIAN ALIRAN AIR PDAM BERDASARKAN TINGKAT KEKERUHAN PADA RUMAH TANGGA

Sri Endah Ratmurti¹, Rahmi Eka Putri, M.T²

¹⁾ Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

²⁾ Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



Air merupakan salah satu kebutuhan terbesar manusia, akan tetapi kualitas air di Indonesia belum dapat ditentukan secara pasti. Pada tahun 2018, dari total 386 PdaM di Indonesia, hanya 58% yang dinyatakan sehat dan berkontribusi positif terhadap pendapatan asli daerah. Melihat kondisi ini dibuat sebuah alat yang dapat memastikan bahwa air yang dialirkan ke rumah masyarakat adalah air yang layak konsumsi. Sistem yang dibuat menggunakan sensor kekeruhan dan sensor ultrasonic sebagai pembacaan nilai kekeruhan dan ketinggian air pada penampungan air bersih, serta dua buah solenoid valve dan satu unit pompa DC untuk mengontrol aliran air. sistem ini menggunakan mikrokontroler Arduino Uno sebagai pusat kendali sistem. Sistem akan membaca kekeruhan air dan ketinggian air dalam tangka penampungan, Ketika air dinyatakan bersih maka air dialirkan ke dapir dan tangka penampungan, Ketika air keruh air akan dialirkan ke kamar mandi. Hasil dari penelitian ini, sistem dapat membaca tingkat kekeruhan air dengan akurat dan dapat membagi aliran air sesuai dengan tingkat kekeruhannya.

Kata kunci: Kekeruhan Air, Sensor, *Turbidity Sensor*, *Solenoid Valve*, *Relay*

PROTOTYPE PDAM WATER FLOW CONTROL SYSTEM BASED ON THE LEVEL OF TURBIDITY IN THE HOUSEHOLD

Sri Endah Ratmurti¹⁾, Rahmi Eka Putri, M.T²⁾

*¹⁾ Undergraduate Student of Computer Engineering Major, Information
Technology Faculty, Andalas University*

*²⁾ Lecturer, Computer Engineering Major, Information Technology Faculty,
Andalas University*



ABSTRACT

Water is one of the greatest human needs, however the quality of water in Indonesia cannot be determined with certainty. In 2018, out of a total of 386 PdaM in Indonesia, only 58% were declared healthy and contributed positively to local revenue. Seeing this condition, a tool was made to ensure that the water that is channeled into people's homes is water that is suitable for consumption. The system is made using a turbidity sensor and an ultrasonic sensor as a reading of the turbidity value and water level in the clean water reservoir, as well as two solenoid valves and a DC pump unit to control water flow. This system uses the Arduino Uno microcontroller as the system control center. The system will read the turbidity of the water and the level of the water in the reservoir. When the water is declared clean, the water is flowed to the basin and the reservoir, when the water is turbid, the water will be flowed to the bathroom. The results of this study, the system can read the turbidity level of water accurately and can divide the water flow according to the turbidity level.

Keywords : Water Turbidity, Sensor, Turbidity Sensor, Solenoid Valve, Relay