

**PROTOTIPE SISTEM PENGATURAN KETERSEDIAAN AIR PADA
TANGKI AIR BERBASIS MIKROKONTROLER**

LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER

REZY PRATIWI DWI YANTI

1411511018



PEMBIMBING

DODON YENDRI, M.KOM

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2019

**PROTOTIPE SISTEM PENGATURAN KETERSEDIAAN AIR PADA
TANGKI AIR BERBASIS MIKROKONTROLER**

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana
Pada Jurusan Sistem Komputer Universitas Andalas*



REZY PRATIWI DWI YANTI

1411511018

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2019

PROTOTIPE SISTEM PENGATURAN KETERSEDIAAN AIR PADA TANGKI AIR BERBASIS MIKROKONTROLER

Rezy Pratiwi Dwi Yanti¹⁾, Dodon Yendri, M.Kom²⁾

¹⁾*Mahasiswa Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

²⁾*Dosen Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang sangat kaya akan sumber daya alam. Salah satu sumber daya alam yang sangat berguna dan paling potensial dalam kehidupan manusia dan makhluk hidup lain adalah air. Pengelolaan dan pengembangan sumber daya air sangat diperlukan untuk mengatur penyediaan air, karena ketersediaan dan kebutuhan masyarakat akan air harus seimbang. Krisis air salah satunya disebabkan oleh terlambatnya pemasokan air dari tangki pusat ke dalam tangki air. Terlambatnya pemasokan air ke dalam tangki, dapat mengakibatkan terhambatnya berbagai aktifitas manusia dalam melakukan kegiatan yang membutuhkan air. Untuk menghindari hal tersebut, dibuat sistem pengaturan ketersediaan air pada tangki air, dimana alat ini bermanfaat untuk menjaga ketersediaan air dengan mengatur persediaan air dalam tangki. Sistem ini menggunakan sensor ultrasonik untuk mengukur ketinggian permukaan air di dalam tangki. Tangki pusat mendistribusikan air ke dalam dua buah tangki yang berbeda menggunakan solenoid valve sebagai pembuka dan penutup aliran air. Tangki pusat akan otomatis mengisi kembali air pada tangki 1 dan tangki 2, sehingga tangki 1 dan tangki 2 akan selalu dalam keadaan terisi oleh air. Air pada tangki pusat juga akan selalu tersedia, karena bersumber dari sumur. Namun apabila air pada tangki pusat tidak dapat terisi dengan otomatis hingga batas minimum tangki, maka pengelola tangki pusat akan menerima SMS sebagai notifikasi bahwa terjadi kendala dalam pengisian air pada tangki pusat.

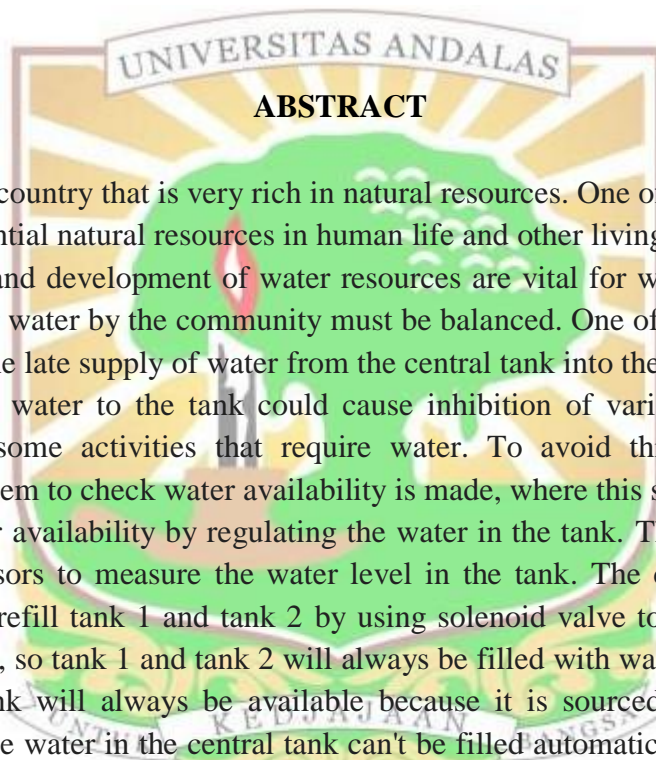
Kata Kunci : Air, Tangki, Sensor Ultrasonik, Solenoid Valve, Notifikasi.

PROTOTYPE OF WATER AVAILABILITY REGULATION IN WATER TANK BASED ON MICROCONTROLLER

Rezy Pratiwi Dwi Yanti¹⁾, Dodon Yendri, M.Kom²⁾

¹⁾Student of Computer System Department of Information Technology Faculty of Andalas University

²⁾Lecturer of Computer System Department of Information Technology Faculty of Andalas University



Indonesia is a country that is very rich in natural resources. One of the most useful and most potential natural resources in human life and other living things is water. Management and development of water resources are vital for water supply, due to the need for water by the community must be balanced. One of the water crises is caused by the late supply of water from the central tank into the water tank. The late supply of water to the tank could cause inhibition of various activities in carrying out some activities that require water. To avoid this, an approved regulatory system to check water availability is made, where this system is used to keep the water availability by regulating the water in the tank. This system using ultrasonic sensors to measure the water level in the tank. The central tank will automatically refill tank 1 and tank 2 by using solenoid valve to open and close the water flow, so tank 1 and tank 2 will always be filled with water. The water in the central tank will always be available because it is sourced from the well. However, if the water in the central tank can't be filled automatically to reach the tank's minimum capacity, the central tank manager will receive an SMS as a notification that there's an obstacle in filling water in the central tank.

Keyword : Water, Tank, Ultrasonic Sensor, Solenoid Valve, Notification.