

**SISTEM MONITORING DAN PENJERNIHAN AIR BERDASARKAN
DERAJAT KEASAMAN (PH) DAN KEKERUHAN PADA BAK
PENAMPUNGAN AIR BERBASIS IOT**

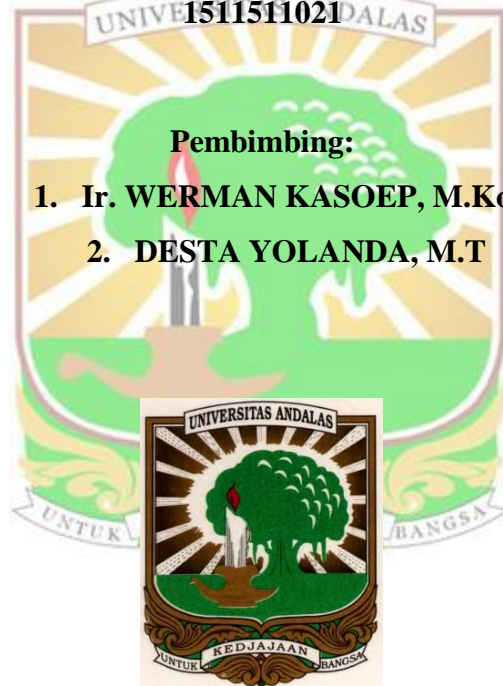
LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER

MARIO ORLANDO

1511511021

Pembimbing:

- 1. Ir. WERMAN KASOEP, M.Kom**
- 2. DESTA YOLANDA, M.T**



**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

SISTEM MONITORING DAN PENJERNIHAN AIR BERDASARKAN DERAJAT KEASAMAN (PH) DAN KEKERUHAN PADA BAK PENAMPUNGAN AIR BERBASIS IOT

Mario Orlando¹, Ir. Werman Kasoep M.Kom², Desta Yolanda MT³

¹Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

²Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

³Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Masih banyak daerah yang belum mendapatkan air dari PDAM, masyarakat pun mengakalinya dengan membuat sumur bor galian sendiri. Walaupun demikian tidak semua masyarakat mampu untuk membuat sumur bor galian. Maka dalam hal ini pemerintah mendirikan Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS). Maka perlu kiranya sebuah teknologi yang dapat mendeteksi dan menjernihkan kekeruhan air yang digunakan warga sehari-hari. masyarakat dapat melihat apakah air tersebut layak digunakan atau tidak dan jika tidak maka sistem dapat menuangkan tawas secara otomatis. Sistem yang dirancang berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang dihubungkan untuk memonitoring kualitas air berdasarkan kekeruhan dan pH air melalui smartphome. Sistem perangkat keras meliputi mikrokontroler arduino uno, sensor LDR, sensor pH, motor servo, modul sim808 dan LED. Perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah *aplikasi android* dan *database* Firebase. Sistem ini akan menyimpan data kekeruhan dan pH sehingga masyarakat dapat memonitoring melalui smartphome dan juga dapat diketahui level dari tingkatan air tersebut. Sistem ini bertujuan untuk dapat memudahkan masyarakat mengetahui keadaan air dan menjernihkan air yang akan digunakan tanpa perlu datang langsung ke bak penampungan air.

Kata kunci: Air, masyarakat, Kekeruhan, pH, *smartphome*, mikrokontroler

MONITORING SYSTEM AND WATER PURIFICATION ACCORDING OF POWER HYDROGEN (PH) AND TURBIDITY ON WATER TUB BASED ON IOT

Mario Orlando¹, Ir. Werman Kasoep M.Kom², Desta Yolanda MT³

¹ Undergraduate Student, Computer System Major, Information Technology Faculty, Andalas University

² Lecturer, Computer System, Information Technology Faculty, Andalas University

³ Lecturer, Computer System, Information Technology Faculty, Andalas University

ABSTRACT

There are still a lot area that have not gotten water from PDAM, therefore, people try to make artesian well made by themselves. Although, not all of them can afford to make their own artesian well. Therefore, government make a national program called Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS). therefore, we need a technology which can detect and purify water turbidity for the water that people use everyday. People can see wether the water is decent to be consumed and if not therefore the system can pour alum automatically. The designed system in the form of conected hardware and software to monitor water quality based on turbidity and water pH through smartphone. Hardware system include microcontroller arduino uno, LDR sensor, pH sensor, servo motor, sim808 modul and LED. The used softwares in this research are android aplication and firebase database. The system can save turbidity and pH data therefore, people can monitor through their smartphone and get information about level of the water. The goal of this system is to make people's life become more easier to know the water's condition and purify the water which will be used without going to the water tub.

Kata kunci: water, people, turbidity, pH, microcontroller