

ABSTRACT

Thesis Title : **PROTOTYPE DESIGN AND MONITORING CONTROL SYSTEM BASED ON DEGREE OF ACIDITY (pH) AND TURBIDITY OF WATER STORAGE BASED ON ARDUINO MEGA 2560 AND ANDROID SMARTPHONE**

Student Name : **A'zizul Hakim**

Student Number : **19101152620007**

Study Program : **Computer System**

Degree Granted : **Strata 1 (S1)**

Advisor : **1. Emil Naf'an, S.Kom., M.Kom.
2. Halifia Hendri, S.Pd., M.Kom.**

This final project aims to build a prototype of a system that can control, monitor and also perform IoT-based water purification. This system works based on the logic in the program by utilizing the entities used. Light Dependent Resistor (LDR) sensor and turbidity sensor to detect the level of water clarity, pH sensor to determine the degree of acidity of water, water level sensor to determine the level of water, waterpump to increase the volume of water and water purification in storage. The values that have been measured by these sensors can be displayed and monitored via the LCD on the device and also through the Blynk application on a smartphone.

Keyword : Arduino Mega 2560, Light Dependent Resistor (LDR) sensor, turbidity sensor, water level sensor, pH sensor, water pump.

ABSTRAK

Judul Skripsi	: PERANCANGAN PROTOTIPE DAN SISTEM KONTROL MONITORING PENJERNIHAN AIR BERDASARKAN DERAJAT KEASAMAN (pH) DAN KEKERUHAN BAK PENAMPUNGAN AIR BERBASIS ARDUINO MEGA 2560 DAN SMARTPHONE ANDROID
Nama	: A'zizul Hakim
Nobp	: 19101152620007
Program Studi:	: Sistem Komputer
Jenjang Pendidikan	: Strata 1 (S1)
Pembimbing	: 1. Emil Naf'an, S.Kom., M.Kom. 2. Halifia Hendri, S.Pd., M.Kom.

Proyek akhir ini bertujuan untuk membangun sebuah prototipe dari sebuah sistem yang dapat melakukan pengontrolan, monitoring dan juga melakukan penjernihan air berbasis IoT. Sistem ini bekerja berdasarkan logika yang ada pada program dengan memanfaatkan *entity-entity* yang digunakan. Sensor Light Dependent Resistor (LDR) dan sensor *turbidity* untuk mendeteksi tingkat kejernihan air, sensor pH untuk menentukan derajat keasaman air, *water level sensor* untuk menentukan tinggi rendahnya air, *waterpump* untuk melakukan penambahan volume air dan penjernihan air pada penyimpanan. Untuk nilai yang sudah di ukur oleh sensor-sensor tersebut dapat ditampilkan dan di monitoring melalui LCD pada alat dan juga melalui aplikasi *Blynk* pada *smartphone*

Kata kunci : Arduino Mega 2560, sensor *Light Dependent Resistor* (LDR), sensor *turbidity*, *water level sensor*, sensor pH, *waterpump*.