

# RANCANG BANGUN ALAT PENGUKURAN TINGKAT KEKERUHAN AIR SUNGAI DI PINTU AIR DESA KARANGREJO DEMAK BERBASIS ARDUINO

(DESIGN AND BUILD A RIVER WATER TURBIDITY MEASUREMENT INSTRUMENT, IN THE WATER DOOR OF KARANGREJO DEMAK VILLAGE BASED ARDUINO)

**Yoga Mahindra**

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi

Universitas Semarang

[yogamahindra66@gmail.com](mailto:yogamahindra66@gmail.com)

## ABSTRACT

*In everyday life water is very important for humans, every human being needs water for bathing, cooking, washing clothes etc. Because water is the main need, people sometimes don't think about the cleanliness of the water they will use. One of them is in the river Karangrejo village, Demak. The river is sometimes used by local residents to bathe, cook, wash clothes and even have something to drink. The community considers that the river water is still suitable for daily use even though they do not know the content in the water is suitable for use or not. From these problems the author makes the Design of Water Turbidity Measurement Tool to make it easier for the public to find out the level of turbidity of the water in Karangrejo Village. This tool combines hardware and software. For the hardware, Arduino Uno as the main control, LCD (Liquid Crystal Display) as a display of the results of turbidity level measurement, the LGZD module as the brain of the Turbidity sensor and Turbidity sensor. The purpose of making this tool is expected to help the people of Karangrejo Demak Village to find out the level of turbidity of the water in order to know whether the river water can be used for their daily needs or not. It is expected that this turbidity measuring device will later be able to help the Karangrejo village community about the quality of water turbidity.*

*Keywords: Water turbidity, Arduino Uno, Karangrejo Demak Village*

## ABSTRAK

Di dalam kehidupan sehari-hari air sangatlah penting bagi manusia, setiap manusia membutuhkan air untuk mandi, memasak, mencuci pakaian dll. Karena air kebutuhan utama, masyarakat terkadang tidak memikirkan kebersihan air yang akan mereka gunakan. Salah satunya di sungai Desa Karangrejo Demak. Sungai tersebut kadang di manfaatkan oleh warga setempat untuk mandi, memasak, mencuci pakaian bahkan ada yang untuk di minum. Masyarakat menganggap air sungai tersebut masih layak digunakan untuk kebutuhan sehari-hari padahal mereka tidak mengetahui kandungan yang ada dalam air tersebut layak di gunakan atau tidak. Dari permasalahan tersebut penulis membuat Rancang Bangun Alat Pengukuran Kekerusuhan Air agar memudahkan masyarakat untuk mengetahui tingkat kekeruhan air sungaid di Desa Karangrejo. Alat ini menggabungkan perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk perangkat kerasnya yaitu Arduino Uno sebagai kendali utamanya, LCD (*Liquid Crystal Display*) sebagai tampilan hasil dari pengukuran tingkat kekeruhan, modul *lgzd* sebagai otak dari sensor *Turbidity* dan sensor *Turbidity*. Tujuan dari pembuatan alat ini diharapkan dapat membantu masyarakat Desa Karangrejo Demak untuk mengetahui tingkat kekeruhan air agar dapat mengetahui air sungai tersebut dapat dipakai untuk kebutuhan sehari-hari atau tidak. Diharapkan alat pengukur kekeruhan ini nantinya akan dapat membantu masyarakat Desa Karangrejo tentang kualitas kekeruhan air.

Kata Kunci: Kekerusuhan air, *Arduino Uno*, Desa Karangrejo Demak