

**RANCANG BANGUN TEKNOLOGI MONITORING BAKU MUTU AIR
MENGUNAKAN MIKOKONTROLER ARDUINO MEGA 2560
BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IOT)**

ANGGIG SAHRIL FADLI

NIM : 1710621015

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Jember

ABSTRAK

Sistem identifikasi kinerja filter pada baku mutu air hygiene sanitasi layak konsumsi pada masyarakat masih kurang efisien dalam hal monitoring dan salah satu tujuan penambahan fitur IoT (*Internet Of Things*) untuk mempermudah dalam pemantauan nilai kelayakan air melalui android sehingga dapat dipantau dimana saja tidak terbatas jarak dengan catatan alat terhubung dengan jaringan internet/Wifi. Sensor yang digunakan dalam penelitian ini adalah sensor pH dan sensor TDS berbasis Mikrokontroler Arduino Mega yang dihubungkan dengan ESP8266 untuk pengiriman data pada aplikasi *Blynk*, serta menggunakan pendekatan kuantitatif. Sehingga masyarakat dapat memantau kualitas air dari jarak jauh dengan menggunakan aplikasi *Blynk* android. Hasil dari penelitian ini adalah Alat dapat membaca Alat dapat membaca kadar pH air 6,5-8,5 dan nilai Zat padat terlarut air <1000 PPM dengan nilai yang didapatkan dari sensor pH dan sensor TDS ini masyarakat sudah mengetahui standar air yang bisa di gunakan. Hasil dari pembuatan alat didapatkan data rata-rata waktu respon pembacaan *Blynk* yaitu 132,95 ms sedangkan rata – rata waktu respon pembacaan sensor yaitu 56,8 ms. Waktu respon konektifitas pada saat login dan logout memiliki selisih rata – rata yaitu 4,3 s. Dimana respon waktu login lebih lama dibandingkan dengan logout.

Kata Kunci : Sensor pH dan TDS, *Internet Of Things*, *Blynk*, ESP8266

**RANCANG BANGUN TEKNOLOGI MONITORING BAKU MUTU AIR
MENGUNAKAN MIKOKONTROLER ARDUINO MEGA 2560
BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IOT)**

ANGGIG SAHRIL FADLI

NIM : 1710621015

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Jember

ABSTRACT

The system for identifying filter performance in water quality standards, hygiene, sanitation, suitable for consumption in the community, is still less efficient in terms of monitoring and one of the aims of adding the IoT (Internet of Things) feature is to make it easier to monitor the value of water suitability via Android so that it can be monitored anywhere, not limited by distance. note that the device is connected to the internet/Wifi network. The sensors used in this research are pH sensors and TDS sensors based on an Arduino Mega microcontroller connected to an ESP8266 for sending data to the Blynk application, and using a quantitative approach. So that people can monitor water quality remotely using the Blynk Android application. The results of this research are that the tool can read the tool can read water pH levels of 6.5-8.5 and water dissolved solids values <1000 PPM with values obtained from pH sensors and TDS sensors. The public already knows the water standards that can be used. . The results of making the tool showed that the average response time for Blynk readings was 132.95 ms, while the average response time for sensor readings was 56.8 ms. The connectivity response time when logging in and logging out has an average difference of 4.3 s. Where the response time for logging in is longer than logging out.

Keywords: Sensor pH dan TDS, *Internet Of Things*, *Blynk*, ESP8266