

## ABSTRAK

Muhammad 'Ainul Yaqin, 2023, Rancang Bangun Pendeteksi Ketinggian Air dan Monitoring Suhu Pada Sungai DI Desa Morowudi Berbasis Internet Of Things (IOT) Menggunakan Aplikasi Blynk, Proposal, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Drs. Widodo, S.T., M. Kom.

Sejak maraknya kasus pemanasan global, cuaca pun menjadi tidak menentu. Hal tersebut diakibatkan oleh adanya anomali cuaca dimana kondisi cuaca menyimpang dari keadaan normal (Dian Kurniawan, DKK. 2016).

Suatu peristiwa tergenangnya daratan yang biasanya kering dikarenakan volume air yang meningkat disebut banjir. Banjir sering kali menjadi masalah bagi sebagian warga masyarakat, terutama masyarakat yang tinggal di daerah dataran rendah maupun di bantaran sungai. Jarak rumah warga dengan sungai yang terlalu dekat, menjadi faktor utama yang mengakibatkan terjadinya banjir di pemukiman.

Oleh karena itu, peneliti merancang suatu perangkat berupa pendeteksi ketinggian air dan monitoring suhu berbasis IOT agar dapat bermanfaat untuk memantau ketinggian level air sungai pada Desa Morowudi. Alat ini dilengkapi dengan sistem sensor DHT11 dan NodeMCU ESP8266 serta sensor ultrasonik yang menghubungkan ke alarm yang akan aktif pada saat ketinggian air sungai melebihi batas normal serta memberi peringatan masyarakat Desa Morowudi agar lebih waspada.

Alat tersebut dapat bermanfaat untuk masyarakat, peneliti mengajukan skripsi penelitian yang mana dari hasil akhir penelitian tersebut diharapkan untuk berkontribusi yang signifikan untuk mengatasi permasalahan atau solusi untuk baik pemerintah daerah maupun masyarakat dapat mendeteksi secara dini datangnya banjir.

**Kata Kunci :** *Sensor DHT11, NodeMCU ESP8622, Sensor Utrasonik*

## ABSTRACT

Muhammad 'Ainul Yaqin, 2023, Design of Water Level Detection and Temperature Monitoring on Rivers in Morowudi Village Based on Internet Of Things (IOT) Using Blynk Application, Proposal, Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adi Buana University Surabaya, Supervisor: Drs. Widodo, S.T., M. Kom.

Current weather conditions are erratic, this is caused by weather anomalies where weather conditions deviate from normal conditions (Dian Kurniawan, DKK. 2016). Keywords: DHT11 Sensor, NodeMCU ESP8622, Ultrasonic Sensor.

An event in which normally dry land is inundated due to increased water volume is called a flood. Flooding is often a problem for some community members, especially those who live in low-lying areas or on riverbanks. The close proximity of people's houses to the river is the main factor that causes flooding in settlements.

Therefore, researchers designed a device in the form of water level detection and temperature monitoring based on IOT so that it can be useful for monitoring river water levels in Morowudi Village. This tool is equipped with a DHT11 sensor system and NodeMCU ESP8266 and an ultrasonic sensor that connects to an alarm that will be active when the river water level exceeds normal limits and warns the people of Morowudi Village to be more vigilant.

The tool can be useful for the community, the researcher proposes a research thesis in which the final results of the research are expected to contribute significantly to overcome problems or solutions for both the local government and the community to detect early the arrival of floods.

**Keywords:** *DHT11 Sensor, NodeMCU ESP8622, Ultrasonic Sensor*