

ABSTRAK
RANCANG BANGUN SISTEM PENGENDALIAN KUALITAS AIR
PADA TANDON PENAMPUNGAN AIR BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Oleh:
Muhammad Safi'i
NIM : 16010051
Program Studi Teknik Elektro
Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto
Email: m.safii737@gmail.com

Dalam kehidupan sehari-hari makhluk hidup di bumi khususnya manusia tidak bisa terlepas dari air. Pemantauan dan pengendalian kualitas air dilakukan secara manual yang membutuhkan banyak waktu. Hal tersebut yang sering menyebabkan manusia tidak terlalu memikirkan faktor kebersihan air yang mereka gunakan sehingga dapat menimbulkan beberapa penyakit dan permasalahan baru. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu inovasi yang salah satunya adalah memanfaatkan jaringan internet untuk memantau dan mengendalikan kualitas air pada tandon penampungan air untuk menjaga kondisi air tetap bersih dan aman sebelum digunakan.

Dalam penelitian ini penulis melakukan perancangan dan pembangunan sistem *monitoring* dan *controlling* kualitas air berbasis *Internet of Things (IoT)*. Perangkat rancangan ini menggunakan sensor pH-4502C dan sensor kekeruhan sebagai pendeteksi kualitas air serta NodeMCU ESP 8266 yang digunakan sebagai modul wifi dalam proses pengiriman data dari perangkat rancangan ke *platform* blynk sebagai *server*.

Dari hasil pengujian data tingkat keakuratan pengukuran perangkat rancangan, diperoleh rata-rata *error* mencapai 3% menggunakan pH digital sebagai alat ukur pembanding dan sebesar 2% dengan pengukuran menggunakan kertas lakmus sebagai data pendekatan nilai pH terukur. Kondisi air dapat dipantau dan dikendalikan secara *realtime* menggunakan *platform* blynk yang berfungsi sebagai *server*.

Kata Kunci: Air, Kualitas Air, *Internet of Things*, *Platform Blynk*

ABSTRACT
**DESIGN OF WATER QUALITY CONTROL SYSTEM IN WATER SHOP
BASED ON INTERNET OF THINGS**

By:

Muhammad Safi'i

NIM : 16010051

**Electrical Engineering Study Program
Adisutjipto Aerospace Technology Institute
Email: m.safi737@gmail.com**

In daily basic life, organism specially human can not life without water. Quality monitoring and control is done manually which takes a lot of time. This often causes humans not think much about the cleanliness factor of the water that they use, so in the end it can cause several new diseases and problems. To solve this problem we need an innovation and one of which is utilize the internet network to monitor and control water quality in water reservoirs to keep water conditions clean and safe before use.

In this study case the authors made an idea of "Design and development Of Water Quality Control In Water Shop Based On SYSTEM INTERNET OF THINGS /(IoT)". This design device uses a pH-4502C sensor and a turbidity sensor as a water quality detector and NodeMCU ESP 8266 which is used as a wifi module in the process of sending data from the design device to the blynk platform as a server.

From the results of testing data an average of the accuracy of the design measurement device error are 3% using digital pH as a comparison measure and 2% using litmus paper as a data approach for the pH value achieved. The conditions of water can be monitored and controlled in real time using the blynk platform which functions as a server.

Keywords: Water, Water Quality, Internet of Things, Platform Blynk