

# **MONITORING KADAR PH PADA LIMBAH CAIR BERBASIS ARDUINO UNO MENGGUNAKAN WIFI**

**Sheilla Nadia Valina**

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
*nadiavalinas@yahoo.com, satyonuryadi@yahoo.com*

## **ABSTRAK**

Pencemaran lingkungan oleh limbah pabrik merupakan salah satu hal yang harus mendapatkan perhatian dan penanganan yang tepat dan benar. Penulis bermaksud mengajukan alat monitoring pH pada limbah cair agar sifat dari limbah cair tersebut dapat diidentifikasi dan mendapat penanganan yang tepat supaya tidak terjadi pencemaran atau kerusakan lingkungan.

Monitoring kadar ph pada limbah cair berbasis arduino uno menggunakan wifi ini dibuat untuk memudahkan pengukuran suhu dan pH pada limbah cair secara periodik. Alat ini menggunakan wifi esp untuk mengirimkan data dari sensor ke lcd displai. Arduino Uno digunakan sebagai sistem akuisisi data untuk membaca input dari sensor ph dan sensor suhu serta menampilkan output ke displai kemudian disimpan kedalam memori sd card. Metode yang digunakan dalam pengujiannya yaitu dengan cara mengukur cairan ph buffer 4,01, cairan ph buffer 6,86, air deterjen dan air jeruk. Kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil pengukuran cairan- cairan tersebut yang diukur menggunakan ph meter. Hasil pengujian pada alat menunjukkan ada selisih hasil pengukuran dengan ph meter rata-rata sebesar 6%.

Alat monitoring kadar ph pada limbah cair berbasis arduino ini terbagi dalam dua alat, alat yang pertama adalah rangkaian sensor yang peletakannya di tempat pengolahan limbah, dan alat yang kedua adalah rangkaian pengamatan yang peletakannya di ruang pengamatan limbah cair, kemudian data yang diperoleh dikirimkan melalui wifi. Temperatur pada limbah cair mempengaruhi hasil pengukuran ph. 6. Pada alat ini kalibrasi merupakan point penting yang harus dilakukan sebelum alat ini melakukan pengukuran, agar diperoleh pengukuran yang akurat dan presisi.

***Kata kunci:*** *monitoring, limbah cair, pH, suhu, sd card, wifi esp.*