ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan industri farmasi saat ini menunjukkan peningkatan yang pesat seiring dengan pertumbuhan ekonomi. Untuk menghadapi perdagangan bebas dan persaingan ekonomi secara global, setiap perusahaan dituntut untuk menghasilkan produk yang memiliki kualitas yang baik sesuai dengan standar. Dengan menggunakan metode eksperimen yang bersifat developmental (berkembang) penelitian ini bertujuan membuat alat pendeteksi logam (*metal detector*) untuk industri farmasi menggunakan sensor logam yang diintegrasikan dengan mikrokontroler Arduino. Alat ini dapat mendeteksi dan secara otomatis memisahkan obat yang mengandung logam agar tidak bercampur dengan obat lain yang tidak mengandung logam. Dengan proses pendeteksian yang dilakukan alat ini maka dapat dijadikan parameter dalam pemastian mutu obat sehingga obat yang diproduksi memenuhi standar dan aman untuk dikonsumsi.

Penulis mencoba menggunakan mikrokontroler arduino pro mini beserta modul wifi ESP8266 untuk membuat alat pendeteksi logam pada produksi obat. Saat obat yang mengandung logam melewati sensor, Arduino akan mengirim sinyal ke ESP8266 melalui wifi yang dikirim kembali ke server Blynk. Server Blynk akan memberikan data ke pengguna melalui aplikasi yang terpasang di *Smart Phone.*

Berdasarkan hasil analisa dan pengujian alat yang telah dilakukan pada penelitian ini, hasil yang didapat sensor mampu mendeteksi beberapa benda logam yang berkemungkinan akan mengkontaminasi dalam produksi obat.

Kata kunci : Mikrokontroler, Pendeteksi logam, Arduino pro mini, Blynk, ESP8266

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://digilib.mercubuana.ac.id/