

ABSTRAK

Konsumsi alkohol telah menjadi masalah kesehatan global yang signifikan, dengan dampak yang serius pada kesehatan individu dan masyarakat. Untuk memantau kadar alkohol dalam berbagai jenis minuman beralkohol, dikembangkanlah prototipe sistem pendeteksi alkohol menggunakan sensor MQ-3 berbasis mikrokontroler NodeMCU ESP8266. Sistem ini dilengkapi dengan LCD untuk menampilkan hasil deteksi dan *buzzer* sebagai indikator ketika kadar alkohol melebihi 15%. Data hasil deteksi juga dikirim ke *platform Blynk* untuk memantau secara *real-time*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa prototipe ini mampu mendeteksi kadar alkohol dengan akurasi rata-rata 85,3% dan *error* rata-rata 14,7% dibandingkan dengan minuman beralkohol kemasan. Pengukuran *Quality of Service (QoS) delay* untuk pengiriman data sensor ke *Blynk* memiliki rata-rata *delay* sebesar 107,256 ms, yang berada dalam kategori "Sangat Bagus". Prototipe ini diharapkan dapat digunakan dalam aplikasi pemantauan konsumsi alkohol dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan yang ada.

Kata Kunci: *Blynk*, deteksi alkohol, mikrokontroler NodeMCU ESP8266, *Quality of Service (QoS)*, sensor MQ-3