

## ABSTRAK

Daging ayam merupakan sumber protein hewani dengan harga yang terjangkau dan mudah didapat, namun mudah membusuk sehingga pedagang menambahkan zat kimia seperti formalin yang memberikan dampak negatif bagi kesehatan. Mengonsumsi daging ayam yang terkontaminasi formalin dapat menyebabkan masalah akut dan kronis termasuk kanker. Menurut WHO 141 juta orang menderita kanker dan 8,2 juta meninggal dunia akibat formalin. Meskipun BPOM telah berusaha mengawasi penggunaan formalin dengan menambahkan rasa pahit agar lebih mudah dikenali, tetapi masih banyak pedagang daging ayam yang masih menambahkan formalin dikarenakan masih rendahnya masyarakat mengetahui informasi bahaya dari formalin, maka dibutuhkan alat pendeteksi formalin yang menggunakan *Internet of Things* agar masyarakat dapat dengan mudah memperoleh informasi kadar formalin, karena dengan menggunakan *Internet of Things* masyarakat dapat melakukan pemantauan kadar formalin secara *real time*, dapat mengakses data secara mudah dan notifikasi secara langsung. Dengan demikian, dibuatlah *prototype* alat pendeteksi formalin dengan menggunakan Sensor HCHO MEMS yang dihubungkan pada telegram *bot*. Metode penelitian ini menggunakan objek daging ayam yang nantinya akan diberikan perlakuan perendaman pada larutan formalin yang sudah dibuat sebanyak 5 konsentrasi (1, 1.5, 2, 2.5, 3) ppm dengan 6 kali pengulangan dihari yang berbeda dan diuji menggunakan *prototype* yang telah dirancang. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata akurasi pengujian menggunakan *prototype* alat pendeteksi formalin sebesar 91,2 % dengan rata-rata *error* 8,8 % dan *delay* yang dikirimkan dari sistem ke telegram sebesar 0 menit. Dilihat dari hasil nilai akurasi tersebut maka *prototype* alat pendeteksi formalin bekerja dengan cukup baik.

**Kata Kunci:** Akurasi, Daging ayam, Formalin, HCHO MEMS, IoT