

## ABSTRAK

Formalin merupakan bahan kimia yang biasanya digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Namun sering terjadi penyalahgunaan formalin di kalangan masyarakat, salah satunya digunakan sebagai pengawet makanan. Penyalahgunaan formalin sebagai pengawet makanan ini dapat berakibat buruk bagi tubuh manusia. Dampak formalin pada tubuh dapat bersifat akut dan kronik. Bersifat akut apabila efek pada kesehatan manusia langsung terlihat seperti iritasi, alergi, kemerahan, mata berair, dan mual. Bersifat kronik apabila efek pada kesehatan manusia terlihat setelah jangka waktu yang lama dengan efek yang ditimbulkan berupa gangguan pada pencernaan, hati, ginjal, pankreas, system saraf pusat, menstruasi, dan pada manusia diduga bersifat karsinogen. Oleh sebab itu dibuat perangkat yang dapat mengukur kadar formalin pada makanan.

Alat pengukur formalin pada makanan ini berfungsi untuk mengukur berapa persen kandungan formalin pada makanan. Perangkat ini memanfaatkan sensor gas yang dikontrol oleh sebuah mikrokontroler. Jenis sensor gas yang digunakan ini sensitif terhadap formalin, yaitu sensor gas WSP2110. Hasil dari deteksi sensor tersebut akan ditampilkan ke dalam sebuah *Liquid Crystal Display* (LCD) yang terpasang.

Alat pendeteksi formalin ini dapat digunakan sesuai dengan fungsinya. Sesuai hasil pengujian pada makanan dengan kadar formalin 10 hingga 40 ppm dengan nilai akurasi sebesar 95.25 %. Sedangkan sensor suhu yang digunakan memiliki nilai akurasi sebesar 99.26 %.

Kata kunci : sensor gas, WSP2110, formalin, pengukur