ABSTRAK

Keamanan pangan menjadi prioritas utama dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2012 tentang pangan, dengan tujuan mencegah penggunaan bahan kimia, biologis, dan benda asing berbahaya dalam makanan. Konsumsi makanan yang tidak aman dapat menyebabkan foodborne disease atau penyakit akibat pangan terkontaminasi. Penggunaan formalin dan boraks dalam makanan menjadi ancaman utama yang dapat menyebabkan penyakit degeneratif dan masalah kesehatan lainnya. penelitian ini berfokus pada pengembangan alat pendeteksi makanan mengandung formalin dan boraks berbasis Internet of Things (IoT). Integrasi IoT memungkinkan alat ini memberikan informasi real-time dan portabel melalui layar LCD dan smartphone Android. Keunggulan alat ini adalah kemampuannya mendeteksi formalin dan boraks dalam makanan dengan cepat dan akurat, membantu mencegah konsumsi makanan yang tidak aman. Adapun data yang di daspatkan dari pengujian formalin pada bakso yang telah di tambahkan formalin,sebanyak 1 tetes data yang di peroleh 1,06 ppm,dan pada pengujian sampel makanan yang mengandung boraks mengunakan sampel mie instan dan telur dan hasil yang di dapat dari penambaha 1-5 tetes boraks semuanya terdeteksi berbahaya. Diharapkan alat pendeteksi ini akan meningkatkan kesadaran produsen pangan dan masyarakat akan pentingnya keamanan pangan. Alat ini juga membantu pengelolaan stok makanan di pasar dan toko, mengurangi risiko penyalahgunaan formalin dan boraks dalam produk makanan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Observasi dengan melakukan pengamatan langsung pada alat yang telah di buat yaitu mengamati secara langsung terhadap sampel yang diteliti.
Kata Kunci: Formalin, boraks, Deteksi, makanan, Internet of Things (IoT).