

ABSTRAK

Daging sapi merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki kandungan protein yang melimpah sehingga bermanfaat bagi pertumbuhan manusia. Selain itu, daging sapi juga dijadikan sebagai salah satu sumber nutrisi yang bernilai tinggi. Kebutuhan daging di Indonesia mengalami peningkatan tiap tahunnya yang disebabkan karena permintaan daging sapi yang semakin meningkat di pasaran membuat harga daging menjadi mahal. Peningkatan harga ini membuat para pedagang daging tidak mau mengalami kerugian, sehingga menimbulkan beberapa kecurangan dalam memanipulasi daging yang dijualnya, mencampur daging sapi segar dengan tidak segar. Untuk menghindari resiko masyarakat sebagai konsumen harus mewaspadaai dan mengetahui karakteristik daging busuk dan perbedaannya dengan daging segar. Oleh karena itu penelitian ini akan mengembangkan sistem deteksi kesegaran daging yang berbasis *Internet of Things*. Penelitian ini akan menggunakan 3 jenis sensor yaitu sensor warna TCS3200, sensor bau TGS2602, dan sensor pH. *Output* dari kesegaran daging ini akan ditampilkan melalui *platform blynk* yang akan memberikan data sesuai dengan pengujian yang dilakukan. ESP32 digunakan sebagai mikrokontroler pada sistem deteksi kesegaran daging. Hasil dari pengujian 10 kali percobaan, sensor warna menunjukkan perbedaan signifikan antara daging segar (R = 81,1, G = 119,4, B = 103,3), setengah segar (R = 81,2, G = 126,7, B = 105,6), dan busuk (R = 123,1, G = 160,6, B = 137,5). Sensor bau menghasilkan nilai ADC yang meningkat seiring memburuknya keadaan daging (segar = 251,8, setengah segar = 378,7, busuk = 515,4), sedangkan sensor pH menunjukkan penurunan pH seiring penurunan kesegaran daging (segar = 5,946, setengah segar = 5,402, busuk = 5,12).

Kata Kunci: *Internet of Things*, Kesegaran Daging, Sensor Warna, Sensor Bau, Sensor pH.