

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian alat deteksi kesegaran daging menggunakan ESP32 yang memanfaatkan sensor TCS3200, sensor TGS2602, dan sensor pH pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem deteksi kesegaran daging berbasis *Internet of Things* yang menggunakan sensor warna, bau, dan pH ini telah bekerja dengan baik serta menampilkan pembacaan sensor tersebut ke *platform blynk*.
2. Hasil pengujian tingkat kesegaran daging menggunakan sensor warna, bau, dan pH menunjukkan perbedaan nilai. Dari 10 kali percobaan, sensor warna menunjukkan rata-rata frekuensi RGB untuk daging segar dengan R=81,1, G=119,4, B=103,3; daging setengah segar dengan R=81,2, G=126,7, B=105,6; dan daging busuk dengan R=123,1, G=160,6, B=137,5. Nilai RGB yang lebih tinggi menandakan daging tidak segar. Sensor bau menunjukkan rata-rata kadar bau untuk daging segar sebesar 251,8, daging setengah segar 378,7, dan daging busuk 515,4, di mana nilai ADC yang lebih tinggi menunjukkan kadar bau yang lebih tinggi. Sensor pH menunjukkan nilai rata-rata pH daging segar 5,946, daging setengah segar 5,402, dan daging busuk 5,12, dimana pH yang lebih rendah menandakan penurunan kesegaran daging.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa data yang telah dilakukan, saran untuk penelitian selanjutnya di antaranya sebagai berikut :

1. Pemilihan jenis sensor pH sebaiknya mempertimbangkan tingkat kemudahan dalam mendeteksi daging. Sensor pH yang tepat akan memudahkan dalam melakukan deteksi kesegaran daging dan memberikan hasil pengukuran yang lebih akurat.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan parameter untuk mengetahui kandungan zat-zat pengawet atau bahan kimia yang sering digunakan agar memperpanjang umur simpan daging.