

BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa kandungan Protein pada kuning telur berbeda-beda. Dari 40 citra kuning telur kandungan protein tertinggi ada pada telur ayam kampung, telur ayam negeri, telur ayam omega, telur bebek. Ekstraksi warna pada kuning telur memberikan gambaran konkret tentang bagaimana sistem bekerja dalam menganalisis gambar telur ekstraksi fitur warna memberikan gambaran konkret tentang bagaimana sistem bekerja dalam menganalisis gambar telur..

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa analisis gambar berbasis fitur warna dapat digunakan untuk memprediksi kandungan protein pada kuning telur dengan akurasi yang tinggi. Dengan menggunakan Backpropagation Neural Network, sistem dapat mencapai akurasi hingga 85% untuk prediksi protein, 78% untuk lutein, dan 82% untuk xantofil. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan non-invasive menggunakan computer vision dapat menjadi alternatif yang efektif untuk menggantikan metode analisis kimia yang mahal dan memakan waktu.

Keberhasilan penelitian ini membuka peluang untuk pengembangan sistem otomatis dalam industri pangan, khususnya untuk quality control dan grading telur berdasarkan kandungan gizinya. Implementasi sistem ini dapat membantu produsen telur dalam memberikan informasi gizi yang akurat kepada konsumen tanpa perlu melakukan uji laboratorium yang mahal. Selain

itu, penelitian ini juga berkontribusi pada pengembangan teknologi precision agriculture dan smart farming, dimana teknologi computer vision dan machine learning dapat diintegrasikan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi pangan.

1.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat memperluas data citra kuning telur dengan jumlah dan keragaman jenis telur. Tidak hanya telur ayam, mungkin bisa menambahkan jenis telur lainnya seperti telur bebek, telur puyuh, dan lainnya pada aplikasi yang sama atau berbeda seperti CNN untuk menemukan pendekatan yang terbaik. .