

## ABSTRAK

**Hazal Kurniawan Putra, SISTEM PEMILAH TELUR AYAM KAMPUNG DAN AYAM NEGERI MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES**

**Pembimbing : Dahniel Syaury, S.T., M.T., M.Sc. dan Tibyani , S.T, M.T**

Nilai permintaan telur ayam di Indonesia dinilai tinggi, melihat dari sisi perdagangan, telur ayam di Indonesia mendominasi kebutuhan pasar telur dalam negeri, yaitu sebesar 65%, sisanya dipenuhi dari telur bebek, itik, dan puyuh. Di masyarakat terkenal dua jenis telur, yaitu telur yang dihasilkan oleh ayam kampung dan telur yang dihasilkan oleh ayam negeri. Perbedaan dua jenis telur ini berupa warna dan berat, dari segi berat, telur ayam kampung lebih ringan daripada telur ayam negeri, sedangkan jika dilihat dari segi warna, warna telur ayam kampung lebih cerah dibandingkan telur ayam negeri. Dari perbedaan parameter tersebut, tentunya sulit bagi orang awam untuk membedakan telur ayam kampung dan telur ayam negeri, hal ini akan memakan waktu yang lama serta tenaga yang banyak. Berdasarkan pemaparan masalah tersebut, maka perlu di buat sistem yang mampu membedakan telur ayam kampung dan telur ayam negeri. Sistem yang dibuat memanfaatkan sensor TCS-3200 untuk mengukur tingkat warna telur berdasarkan nilai *red*, *green* dan *blue*, serta memanfaatkan sensor loadcell untuk mengukur berat telur, kemudian akan diklasifikasikan menggunakan metode *Naive Bayes*, dengan output berupa tampilan status telur ayam pada LCD, semua sistem diolah pada Arduino. Pengujian difokuskan pada fungsional, akurasi, dan performa sistem. Dari pengujian fungsional yang telah dilakukan, sistem memiliki nilai kebenaran 100%, sehingga dapat disimpulkan pengujian fungsional berhasil. Untuk pengujian Akurasi, sistem diuji dengan jumlah data latih sebanyak 40 data dan data uji sebanyak 20 data adalah memiliki akurasi sebesar 100% . sedangkan untuk pengujian performa, sistem memiliki kecepatan waktu pemrosesan rata-rata sebesar 754,95 ms.

**Kata Kunci** : Arduino, *Naive Bayes*, Telur Ayam Kampung, Telur Ayam Negeri.

## ABSTRACT

**Hazal Kurniawan Putra, FREE-RANGE CHICKEN EGGS PARSER SYSTEM AND DOMESTIC CHICKEN USING NAIVE BAYES METHOD**

**Mentor : Dahnial Syauqy, S.T., M.T., M.Sc. and Tibyani , S.T, M.T**

*The value demand of chicken eggs in Indonesia is high, in the sector of trading, chicken eggs in Indonesia has dominating the market with value of 65%, the rest is duck eggs, bird egg and quails eggs. There are two types of eggs, eggs produced by free-range chickens and eggs produced by domestic chickens. The difference between this egg, domestic chicken eggs is heavier than free-range chickens eggs. Because of these parameters, that's will be difficult differentiate between free-range and domestic chicken eggs, and this will take long time and lot of energy. Based of the problem, it is necessary to create a system that can be used to differentiate between free-range chicken eggs and domestic chicken eggs. Using TCS-3200 to measure the level of egg color based on red, green and blue values, and loadcell sensor to measuring egg weight, then it will be classified using the Naive Bayes Method, and status will be printed on LCD, all systems are processed on Arduino. Testing method focused on functionality, accuracy, and system performance. From the functional testing, this system has 100% value, so it can be concluded successful functional testing. For Accuracy testing, the system tested with 40 of training data and test data of 20 data and have accuracy 100%. Testing for performance, the system has an average processing time speed of 754,95 ms.*

**Keywords :** Arduino, Naive Bayes, Free-Range Chicken egg, Domestic Chicken egg