

ABSTRAK

Proses penyortiran telur berdasarkan kualitasnya yang dilakukan oleh peternak atau penjual masih menggunakan metode manual, yaitu melakukan pengamatan visual terhadap telur tersebut. Proses pengamatan dilakukan dengan menyinari telur di tempat gelap dan menerawang isi telur menggunakan sinar matahari atau senter. Cara lain yang bisa dilakukan adalah dengan melihat telur dari kondisi luarnya (cangkang) yaitu keadaan kulit, bentuk, dan ukuran, serta dapat dipilah juga dari beratnya.

Pada tugas akhir ini, kegiatan yang dilakukan adalah merancang sistem pendeteksi telur otomatis menggunakan *conveyor* berbasis mikrokontroler ArduinoUno yang dapat mendeteksi kualitas telur dengan kondisi baik dan busuk atau yang masih layak konsumsi dan tidak layak konsumsi. Pendeteksian menggunakan sensor intensitas cahaya seri BH1750 sedangkan pemilahan menggunakan dua jalur keluaran yang dipasang pada sistem *conveyor* dan diatur oleh palang yang digerakkan oleh motor servo.

Adapun hasil tugas akhir ini adalah prototipe pemilahan telur. Akurasi rata-rata dari sensor BH1750 dalam membaca intensitas cahaya adalah 98.52% dan *error* rata-rata adalah 1.48%. Rentang intensitas cahaya untuk telur segar, telur bertekstur agak encer tapi masih layak konsumsi dan telur busuk berturut-turut adalah (13.205 – 16.586) lux, (9.294 – 12.38) lux dan (5.872 – 7.630) lux. Akurasi sistem pada alat untuk mendeteksi dan memilah telur secara otomatis adalah 100%.

Kata Kunci : *Conveyor, Otomatis, Telur, Intensitas Cahaya*