

ABSTRAK

Produksi pertanian di Indonesia yang tinggi, dengan proses panen yang dilakukan secara manual, menjadi fokus penelitian ini. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penyortiran buah melon berdasarkan beratnya dan mendeteksi kematangan buah. Dalam penelitian ini, dikembangkan sebuah alat sortir yang menggunakan mesin conveyor dilengkapi dengan load cell dan webcam. Mikrokontroler Arduino Mega 2560 digunakan sebagai pendekatan utama dalam pengendalian operasi mesin secara otomatis. Load cell mengukur berat buah melon yang melewati mesin conveyor. Sedangkan webcam untuk mendeteksi kematangan buah menggunakan machine learning. Dengan demikian dibuatnya alat sortir ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi di bidang pertanian dalam pemanenan buah melon.

Kata Kunci: *Arduino Mega2560, Load Cell, Machine Learning, Sistem Automasi, Sistem Sortir.*