

Ismatud Dianah, 2018, *Rancang Bangun Mesin Pemilah Buah Tomat Gondol (Lycopersicon validum) Berdasarkan Ukuran Menggunakan Webcam (Bagian II)*. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Eva Inaiyah Agustin, S.ST., M.T dan Franky Chandra Satria A,S.T., M.T Prodi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

---

### ABSTRAK

Buah tomat merupakan kebutuhan serat yang memiliki tingkat permintaan tinggi untuk diekspor ke berbagai Negara, salah satunya adalah tomat Gondol. Tingginya tingkat permintaan buah tomat membuat industri buah bersaing meningkatkan nilai ekonomis dari buah tomat Gondol. Salah satu cara meningkatkan nilai ekonomis buah terutama untuk pasar ekspor adalah dengan melakukan sortasi atau seleksi sebelum dilakukan distribusi ke pasar.

Rancang Bangun ini menggunakan *webcam* untuk mendeteksi secara *real time* buah tomat yang disortir melalui konveyor. Kemudian, sebagai pengolah data digunakan mikrokontroler ATMega328. Metode *image processing* digunakan untuk mendapatkan hasil citra yang diinginkan. Metode ini dapat mendeteksi jumlah *pixel* dari buah tomat yang terdeteksi satu per satu oleh *webcam* untuk diklasifikasi sebagai buah kecil atau besar dengan bantuan selektor. Kemudian selektor ini digerakkan oleh aktuator berupa motor DC.

Dari hasil penelitian, sistem telah dapat mendeteksi jumlah *pixel* buah tomat dapat dilakukan secara otomatis dengan prosentase kinerja dari sistem sebesar 80%.

Kata Kunci : Mikrokontroler ATMega328, Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*), *Webcam*.