

RANCANG BANGUN TIMBANGAN BUAH DIGITAL MENGGUNAKAN METODE *YOU ONLY LOOK ONCE (YOLO)* DENGAN KONEKSI PRINTER THERMAL

Clarisna Evita

Jurusan Teknik Elektro Universitas Trunojoyo Madura

Email : clarisna89@gmail.com

ABSTRACT

The rapid development of technology has created various conveniences in every aspect of human life. One of the rapidly developing fields of technology is the world of electronics, which requires digitization to facilitate human activities. For example, the field of trade requires practical and simple processes. Weighing which is still done manually is one of the obstacles that impedes the buying and selling process because it is inefficient. The purpose of making a design of automatic digital scales based on fruit images using the oYOLO (youo-lyo-look-oonce) method is to know the type and weight of fruit using a Load Cell sensor simultaneously and accurately. The working principle of this tool is the first, the detection of fruit types is processed by a USB Webcam by taking video from the Webcam then processed using the YOLO method to identify the type of fruit. The second stage is input from the Load Cell sensor sending object data read to the Raspberry Pi as the main controller to determine the weight of the fruit, then the last stage is displayed on the LCD and the results can be printed out as proof of purchase receipt. From the LCD directly displays output in the form of price, weight and type of object being weighed. In this study, the results of the detection of fruit types were obtained with a success rate of 95.58% and a failure rate of 4.42%. Light has little effect on the detection error of fruit species. In testing the accuracy of the calculation of fruit weight carried out 21 times compared to the results of measurements on conventional tools, the average percentage of success was 99.41% and the error was 0.59%.

Keyword : Fruit Scales, Load Cell, YOLO, Webcam.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Timbangan Buah Digital Menggunakan *Metode You Only Look Once* (YOLO) dengan Koneksi Printer Thermal” ini hingga selesai. Tak lupa shalawat serta salam tercurahkan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW, semoga kita memperoleh syafaatnya kelak di yaumul kiyamah. Aamiin.

Tidak lupa juga penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Riza Alfita, S.T., M.T dan Bapak Haryanto, S.T., M.T selaku dosen pembimbing skripsi saya, dan juga untuk berbagai pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini. Tujuan dari penyusunan skripsi ini ialah untuk memenuhi syarat untuk kelulusan di program studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura. Dengan adanya skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak.

Dengan penuh kesabaran serta pertolongan Tuhan, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan meskipun banyak rintangan yang menghadang. Meskipun begitu, penyusun menyadari bahwa dalam penyusunannya skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan bisa dikatakan masih banyak kekurangan dalam penyusunannya. Maka dari itu kritik dan saran terhadap penyempurnaan skripsi ini sangat penyusun harapkan.

Bangkalan, 10 Januari 2023

Clarisna Evita