

## ABSTRAK

Saputra, Randika. 2024. *Rancang Bangun Penyortiran Buah Kelapa Muda Berdasarkan Massa dan Dimensi Berbasis Mikrokontroler*. Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Tonny Suhendra,ST.,M.Cs, Pembimbing II: Ir. Anton Hekso Yuniyanto,ST.,M.Si.

---

Indonesia merupakan salah satu penyumbang stok kelapa terbesar di duina, dengan meningkatnya permintaan masyarakat terhadap buah kelapa mendorong pemilik perkebunan agar menghitung kelapa dengan cepat. Penyortiran secara otomatis merupakan langkah yang tepat untuk menentukan kualitas dan konsistensi kelapa yang akan dipasarkan. Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang alat penyortir buah kelapa muda. Penelitian ini menggunakan sensor *load cell* dan sensor ultrasonik HC SR-04 sebagai sensor berat dan pengukur dimensi serta menggunakan Arduino Uno ATmega328P sebagai mikrokontroler. Perangkat berhasil dirancang dan di gunakan sebagai penyortir buah kelapa muda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan dari penyortiran kategori besar 90% dan kategori kecil 60%, hal ini menunjukkan bahwa alat yang dirancang mampu melakukan penyortiran dengan akurasi 75%, serta meningkatkan konsistensi proses dibandingkan metode manual.

**Kata Kunci :** Penyortiran, Kelapa, Arduino Uno.

## ABSTRACT

Saputra, Randika. 2024. *Design and Build Sorting Young Coconut Fruits Based on Weight and Dimensions Based on a Microcontroller.. Thesis.* Tanjungpinang: (Departement of Electrical Engineering, Faculty of Engineering and Maritime Technology. Raja Ali Haji Maritime university.) *Supervisor I: Tonny Suhendra,ST.,M.Cs, Supervisor II: Ir. Anton Hekso Yunianto,ST.,M.Si.*

---

Indonesia is one of the biggest coconut stock contributors in the world, with increasing public demand for coconut fruit encouraging the plantation owners to count coconut fruits quickly. Automatic sorting is the exact step to determine the quality and consistency of coconut fruits which will be marketed. The aim of this research is to design a young coconut sorting tool. This research uses a load cell censored and an ultrasonic sensor HC SR-04 as a weight sensor and dimension gauge and also uses Uno ATmega328P as a microcontroller. The device was successfully designed and used as a young coconut fruit sorter. The results of this research showed that the success rate of sorting the large category 90% and small category 60%, it showed that the designed tool is able to sort 75% accuracy, as well as increasing the consistency of process compared to the manual method.

**Keyword:** Sorting, Coconut, Arduino Uno