

ABSTRAK

**Yogy Gusmi Sanjaya : Rancang Bangun Alat Pemisah Buah Apel
Berdasarkan Ukuran Berbasis Mikrokontroler
Atmega 8535.**

Dalam kehidupan sehari-hari kita jumpai petani apel, pedagang buah atau pun karyawan di supermarket sering melakukan pemisahan buah apel dengan cara manual. Jika pemisah seperti diatas dilakukan secara manual yang mayoritasnya masih menggunakan jasa tenaga kerja manusia, maka akan memakan waktu yang lama. Misalnya penyortiran buah apel berdasarkan ukurannya, maka kemungkinan dalam proses penyortiran buah tersebut akan terjadi kesalahan dari manusia itu sendiri, sehingga menyebabkan proses tersebut kurang efisien dan efektif.

Pada alat digunakan satu input yaitu sensor ukuran (laser dan photodiode), dan empat output yaitu motor konveyor, LCD, motor stepper 1, dan motor stepper 2. Kemudian yang mengontrol input dan output alat ini adalah Mikrokontroler Atmega 8535. Pada saat tombol start ditekan maka motor konveyor akan ON, kemudian ketika sensor mendeteksi buah besar maka motor stepper 1 akan berputar ke kanan dan kembali lagi ke posisi semula setelah waktu tunggu 80 ms. Ketika sensor mendeteksi buah berukuran sedang maka motor stepper 2 tetap pada posisinya. Kemudian ketika sensor mendeteksi buah berukuran kecil maka motor stepper 2 akan berputar kearah kiri, dan kembali lagi ke posisi semula setelah waktu tunggu 80 ms.

Kata Kunci : Mikrokontroler Atmega 8535, Sensor Laser, Photodiode, Motor Stepper 1, Motor Stepper 2, Motor konveyor, LCD.