

## ABSTRAK

---

Di era sekarang, membudidayakan tanaman cabai sangat berpotensi dalam segi ekonomi karena tanaman cabai sangat dibutuhkan oleh semua kalangan masyarakat. Pada penanganan pasca panen, cabai mengalami proses pemilahan, yang di mana para petani masih menggunakan sistem manual yaitu memilah menggunakan tangan sendiri, sehingga membutuhkan waktu yang lama. Proses pemilahan cabai tergolong proses penting karena hasil pemilahan tersebut akan dikumpulkan kepada pengepul atau pihak lainnya. Salah satu indikator untuk pemilahan cabai yaitu warna, karena menunjukkan tingkat kematangan cabai tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan alat yang dapat membantu proses pemilahan sesuai dengan warna cabai. Di dalam alat yang dibuat terdapat sensor warna TCS3200 yang berfungsi untuk mendapatkan nilai warna dari cabai yang akan dipilah. Setelah sensor warna sudah mendeteksi warna cabai, maka cabai akan dipindahkan ke dalam wadah yang sesuai dengan warna cabai menggunakan motor servo. Lalu pada wadah hasil pilah terdapat deteksi penuh atau tidaknya isi dalam wadah tersebut menggunakan sensor PING. Setelah pengujian, alat pemilah cabai ini dapat memilah 4 warna cabai yaitu merah, jingga, hijau muda dan hijau tua dengan tingkat keakuratan 85%. Keseluruhan sistem dapat memilah warna dan mendeteksi jarak dengan hasil keakuratan 65 %.

**Kata kunci:** *Sorting Based Color*, Alat Pemilah Otomatis, Sensor Warna TCS3200, Motor Servo, Sensor PING.