

## **Abstrak**

Sampah plastik menjadi penyebab utama kerusakan lingkungan hidup karena membutuhkan waktu 100 hingga 500 tahun sampai terurai dengan sempurna. Pada tahun 2016 jumlah sampah botol plastik di Indonesia mencapai 4,8 miliar sehingga perlu pengembangan teknologi untuk mengatasi masalah limbah botol plastik di Indonesia. Sensor warna TCS3200 dapat digunakan untuk membuat alat penyortir sampah botol plastik untuk mempermudah dan mengurangi kesalahan manusia pada saat proses penyortiran. Dari 60 kali percobaan dengan 4 jenis botol berbeda diperoleh akurasi sebesar 71%. Kesalahan pembacaan jenis botol plastik dapat di kurangi dengan cara meletakkan objek tepat di depan sensor warna dan tanpa cahaya dari luar.

Kata kunci: TCS3200, Sensor Warna, Botol Plastik, Sortir

### ***Abstract***

*Plastic waste is becoming a major cause of environmental damage because it takes 100 to 500 years to decompose. In the year 2016 the amount of plastic bottle waste in Indonesia reached 4.8 billion that need technological development to overcome the problem of plastic bottle waste in Indonesia. The color Sensor TCS3200 can be used to make sorting waste plastic bottles to simplify and reduce the human error during the process of sorting. Than 60 times the experiment with 4 types of different bottle obtained an accuracy of 71%. Error reading types of plastic bottles can be reduced by placing the object right in front of the color sensor and without light from the outside.*

*Keywords: TCS3200, a Color Sensor, Plastic Bottles, Sorting*