

Perancangan dan Implementasi Troli Belanja menggunakan *Color Tracking*

Yulian Andyka¹, Hilal Hudan Nuha², Sidik Prabowo³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹yulianandyka@student.telkomuniversity.ac.id, ²hilalnuha@telkomuniversity.ac.id,

³prabowosidik@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Hingga bulan agustus 2021, wabah virus *covid-19* masih terus berlanjut, data dari *World Health Organization* (WHO), ada 209.876.613 kasus positif *covid-19* di dunia dan 3.930.300 kasus positif *covid-19* di Indonesia. Resiko tertularnya virus ini adalah pada saat kontak langsung dengan orang lain, tidak memakai masker, tidak mencuci tangan atau antiseptik. Penularan diyakini dapat menyebar dalam bentuk droplet dan aerosol, yaitu dari batuk dan bersin. Kemungkinan besar penyebaran virus *covid-19* dimana aerosol menetap di sumber lain seperti kulit, pakaian, atau benda lainnya. Resiko tertular virus *covid-19* sangat besar ketika menggunakan barang yang bisa dipegang oleh siapa saja. Hal ini dapat dicegah dengan perkembangan teknologi yang dapat membantu manusia dalam menangani resiko tertular ini, yaitu menghadirkan troli belanja otomatis. Pelanggan tidak akan memegang troli tersebut, jadi tiap pelanggan akan merasa aman saat berbelanja di supermarket. Dengan membangun troli dengan mikrokontroler Arduino Uno, modul *Bluetooth* HC-05, dan memungkinkan perangkat Android dibantu untuk mengontrol automasi dari troli tersebut dengan cara melacak objek warna. Penelitian sistem *Omnibot vision*, dilakukan menggunakan dua *smartphone* dan melakukan percobaan lima sampel warna pada keadaan ruangan gelap, samar-samar dan terang. Hasil yang diperoleh mencapai akurasi 100% pada *smartphone* pertama dan 33% pada *smartphone* kedua. Akurasi yang berbeda, dipengaruhi oleh bedanya fps pada setiap *smartphone*. Sistem dapat bekerja dengan baik pada kondisi ruangan terang atau lebih dari 100 lux meter, akan tetapi belum berhasil mendeteksi ketika keadaan ruangan yang cukup gelap atau kurang dari 2 lux meter. Tingkat kecerahan ruangan serta FPS pada *smartphone* berpengaruh terhadap kinerja troli belanja.

Kata kunci : troli, *color tracking*, warna, *touchless*