

ABSTRAK

Untuk membuat suatu perangkat IoT diperlukan pengetahuan tentang komponen yang diperlukan dalam rangkaian tersebut dan diperlukan kecermatan dalam membelinya. Untuk membandingkan harga komponen dengan cara melihat secara langsung sedikit merepotkan. Pada penelitian ini bertujuan dapat mendeteksi objek dalam bentuk gambar dan video dimana terdapat lima objek yaitu arduino uno R3, servo sg90, ultrasonik hc sr04, dht11, dan esp8622, selain itu dapat mencari dari gambar, dan membandingkan harga di Shopee, Bukalapak, Tokopedia, dan Lazada. Metode yang digunakan yaitu faster R-CNN, *scraping*, dan statistik deskriptif. Hasil penelitian ini yaitu waktu untuk proses *training* dengan 200 gambar diperlukan waktu 17 jam 2 menit 19 detik menggunakan GPU, hasil pemrosesan video mengalami perubahan ukuran dari 20 MB jadi 310 MB, suara dari video menghilang, dan waktu pemrosesan video 283.876 (mp4) dan 282.229 (avi). Akurasi dari model 46% komponen satuan data ujinya 5 gambar, dan 72,73% komponen rangkaian data uji 8 gambar. urutan data tertinggi (*max*) Tokopedia (Rp799,000), Shopee (Rp672,600), Bukalapak (Rp544,900), dan Lazada (Rp110,000). Urutan data terendah (*min*) Tokopedia (Rp1,500), Bukalapak (Rp4,900), Lazada (Rp5,900) dan Shopee (Rp11,430). Selain itu, jika yang dibandingkan merupakan nilai rata – ratanya dengan menghiraukan bias maka urutan terendah ke tertinggi yaitu Lazada (Rp52,219), Shopee (Rp60,223), Tokopedia (Rp66,965), dan Bukalapak (Rp78,685).

Kata kunci : IoT, Faster R-CNN, deteksi objek, *scraping*, statistik deskriptif.

ABSTRACT

To make an IoT device required knowledge of the component for circuit and accuracy in buying it. Compare the component prices by looking at directly is difficult. This research aims to detect object in the images and videos where there are five object; arduino uno R3, servo sg90, ultrasonik hc sr04, dht11, and esp8622, can search by images, and compare prices in Shopee, Bukalapak, Tokopedia, and Lazada. The method use is faster R-CNN, scraping, and descriptive statistic. The result this research is time for training with 200 need 17 hours 2 minutes and 19 seconds that's all using GPU, result for video processing increase size, 20 MB to 310 MB, the voice from video disappear, and time for video processing is 283.876 (mp4) and 282.229 (avi). Accuracy this model 46% for unit component, 5 images, and 72,73% for circuit components, 8 images. The highest data order (max) Tokopedia (Rp799,000), Shopee (Rp672,600), Bukalapak (Rp544,900), and Lazada (Rp110,000). The lowest data order (min) Tokopedia (Rp1,500), Bukalapak (Rp4,900), Lazada (Rp5,900) and Shopee (Rp11,430). Furthermore, if compare mean values with ignore bias, lowest order to highest order is Lazada (Rp52,219), Shopee (Rp60,223), Tokopedia (Rp66,965), and Bukalapak (Rp78,685).

Keywords : IoT, Faster R-CNN, object detection, scraping, descriptive statistic.