

ABSTRAK

Saat ini teknologi *barcode* masih luas penggunaannya untuk mendata stok barang. Namun pada faktanya *barcode* juga memiliki kelemahan. Misal, *barcode* rentan mengalami kerusakan sehingga data di dalamnya sulit terbaca oleh *scanner*. Selain itu, *barcode* juga hanya bisa di-*scan* pada jarak tertentu, serta letaknya yang berbeda-beda di setiap produk juga membuat *user* harus mencari letak *barcode* terlebih dahulu sebelum di-*scan*. Teknologi RFID yang ditawarkan untuk menjadi jalan keluar dari permasalahan pada teknologi *barcode* juga memiliki beberapa hambatan untuk penerapannya, salah satu contohnya adalah biaya yang mahal. Pada skripsi ini dibuat sebuah sistem manajemen inventori berbasis *website* menggunakan HTML, CSS, dan PHP. Hasil *black box* testing fungsionalitas web juga sudah sangat baik, tingkat keberhasilannya mencapai 93,94%. Teknologi *computer vision* khususnya *object recognition* yang menggunakan arsitektur ResNet dalam CNN juga diterapkan untuk mengenali barang melalui *input-an* citra objek secara otomatis. Setelah melakukan *training* data terhadap 10 kelas yang sudah ditentukan, didapatkan sebuah model dengan *validation loss* sebesar $1.0834e-04$ dan *validation accuracy* mencapai 100%. Berdasarkan *testing* yang dilakukan, model sudah mampu mengenali satu objek dalam satu frame foto dengan tingkat akurasi mencapai 90%. Namun akurasi menurun untuk dua dan lima objek dalam satu foto, sehingga mendapatkan hasil tingkat akurasi 56% dan 54%.

Kata Kunci: Sistem Manajemen Inventori, berbasis *website*, *Object Recognition*, CNN, ResNet *Architecture*