

INTISARI

ANALISIS IMPLEMENTASI QR-CODE DENGAN ESP32-CAM DAN RFID DENGAN MFRC522 SEBAGAI BAGIAN DARI SISTEM BELANJA SELF-SERVICE

Oleh :

Fahreza Haidar Avif

19/442371/PA/19120

Pasca pandemi Covid-19, masyarakat menunjukkan pola konsumsi yang lebih aktif dan konsumtif, mendorong preferensi terhadap layanan mandiri (*self-service*) yang kian meningkat. Hal ini mendorong sektor retail untuk beradaptasi mengembangkan sistem belanja *self-service* dengan pertimbangan untuk mengubah metode pembayaran dan identifikasi yang digunakan menjadi *Quick Response Code* (QR-Code) atau *Radio Frequency Identification* (RFID). Penelitian ini bertujuan membandingkan pengaruh kedua identifikasi dalam transaksi pada sistem belanja *self-service* dengan menggunakan OV2640 untuk identifikasi QR dan MFRC522 untuk identifikasi RFID. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan identifikasi RFID dengan MFRC522 mampu menyelesaikan transaksi lebih cepat dengan selisih 3.33 detik per jumlah barang yang dibeli dibandingkan *reader QR-Code* dengan OV2640.

Kata Kunci : *Self-Service, QR-Code, RFID, Web-Application*

ABSTRACT

IMPLEMENTATION ANALYSIS OF QR-CODE WITH ESP32-CAM AND RFID WITH MFRC522 AS PART OF A SELF-SERVICE SHOPPING SYSTEM

By :

Fahreza Haidar Avif

19/442371/PA/19120

After the Covid-19 pandemic, people have shown a more active and consumptive consumption pattern, driving the increasing preference for self-service. This encourages the retail sector to adapt and develop a self-service shopping system by considering changing the payment and identification methods used to Quick Response Code (QR-Code) or Radio Frequency Identification (RFID). This study aims to compare the speed and influence of both identifications in transactions on the self-service shopping system using OV2640 for QR identification and MFRC522 for RFID identification. The results of the study showed that RFID identification using MFRC522 can complete transactions faster with a difference of 3.33 seconds per item purchased compared to the QR-Code reader with OV2640.

Keywords: Self-Service, QR-Code, RFID, Web-Application