

SKRIPSI
REKAYASA TEKNOLOGI PADA SIEGA AUTOBOX 2.0 BERBASIS
WEMOS D1 ESP8266 DAN SENSOR GM67



Disusun Oleh:

SYIFA KHOFIFAH

20.N1.0020

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG
2024

LAPORAN
REKAYASA TEKNOLOGI PADA SIEGA AUTOBOX 2.0 BERBASIS
WEMOS D1 ESP8266 DAN SENSOR GM67

Diajukan untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer
program studi Sistem Informasi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.



Disusun oleh:
SYIFA KHOIFIFAH
20.N1.0020

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

2024

ABSTRAK

Perkembangan teknologi khususnya dalam otomatisasi penjualan, dengan adanya perkembangan ini loker kewirausahaan SIEGA Autobox telah diciptakan. Loker SIEGA Autobox telah mencapai konsep yang baik akan tetapi masih terjadi beberapa masalah yang perlu diatasi, salah satunya masalah pada server yang terus menerus melakukan pengecekan. Penulisan ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah alat *Scanner QRCode* berbasis IoT (*Internet of Things*) dengan menggunakan Wemos D1 Esp8266 dan sensor GM67. Dengan adanya alat *Scanner QRCode* ini diharapkan dapat meminimalisir masalah yang terjadi pada server yang perlu melakukan permintaan berulang untuk memverifikasi apakah pembeli telah menyelesaikan proses pembayaran atau masih dalam tahap proses. Dampaknya adalah mungkin terjadi peningkatan biaya pembelian yang harus ditanggung oleh pihak pengelola, dan dalam beberapa situasi, hal ini dapat menyebabkan penggunaan sumber daya yang lebih besar.

Alat ini dirancang dengan memanfaatkan sensor GM67 yang memiliki kemampuan pemindaian *QRCode* yang dapat digunakan untuk membaca 1D dan 2D. Data yang dihasilkan oleh sensor GM67 dikirimkan melalui mikrokontroler Wemos D1 Esp8266 melalui jaringan WIFI. Perangkat keras dikembangkan dengan menggunakan Bahasa pemrograman tertentu untuk mengatur komunikasi antara GM67, mikrokontroler, dan *solenoid door lock*. Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan Alat *Scanner QRCode* yaitu menggunakan metode *Waterfall* dan metode pengujian *black box*. Hasil dari pengembangan Alat *Scanner QRCode* menunjukkan terjadi perubahan yang signifikan, dengan adanya alat *Scanner QRCode* ini permintaan pada server hanya dilakukan dengan adanya pemindaian *QRCode*.

Kata Kunci: *Teknologi, Iot (Internet of Things), SIEGA Autobox, Scanner QRCode.*