

ABSTRAK

Umkm mempunyai peran yang strategis dalam pembangunan ekonomi nasional, selain berperan dalam pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja. Oleh karena itu biasanya setiap pemilik umkm mendapat orderan melalui platform e-commerce biasanya dikirim melalui kurir. akan tetapi seringkali pihak umkm harus menunggu kurir yang ingin mengambil barang dan pihak kurir seringkali tidak memberikan jadwal pengambilan yang pasti. sehingga pada saat pihak umkm sedang tidak berada di lokasi pihak kurir datang ke tempat untuk mengambil barang yang hendak ingin di ambil. Smart Pick up Box adalah sebuah solusi inovatif yang menggunakan perangkat Internet of Things (IoT) untuk mengoptimalkan proses pengambilan barang dari UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) oleh kurir. Sistem ini menggunakan modul ESP32 CAM, sebuah perangkat mikrokontroler yang terintegrasi dengan kamera, untuk memudahkan pihak kurir apabila hendak ingin mengambil barang tersebut. Sistem ini Terdiri dari Sensor Ultrasonic, Sensor Accelerometer, Buzzer, Lcd, Dc Converter, Buzzer yang dimana di pasang ke dalam microcontroller esp 32 yang nantinya terhubung dengan esp 32 cam yang nantinya data informasi yang diterima akan diteruskan kedalam telegram bot. Dan pada proses pembukaan laci pada telegram bot akan mengirimkan perintah yang telah dibuat dan akan dikirim ke esp32cam jika perintah valid maka akan diteruskan kedalam esp 32 dan solenoid yang terhubung pada esp 32 akan merespon perintah tersebut. Pada penelitian ini dihasilkan yaitu rata-rata pengiriman delay sensor ultrasonic dan esp 32 cam merespon data yang dideteksi dan melakukan pencapturan gambar sebesar 11,35 detik rata rata pengujian sensor jarak sebesar 7,07% delay pembukaan laci 2,61detik laci 2 0,52 detik dan pada laci 3 2,41detik.

Kata Kunci: UMKM, Kurir, Mikrokontroler, Telegram, Efisiensi, Terorganisir, Esp 32 cam