

ABSTRAK

E-commerce adalah aktivitas komersial berbasis internet yang mencakup jual-beli barang dan jasa secara efisien yang didukung oleh layanan pengiriman barang. Namun, saat berbelanja *online* muncul beberapa masalah, salah satunya adalah masalah keterlambatan kurir mengantarkan paket namun tidak sampai ke tangan penerima ketika penerima tidak berada di rumah. Sebenarnya untuk mengatasi masalah ini, banyak produk seperti kotak penerima paket, tetapi kotak ini masih belum memiliki fitur notifikasi agar penerima dapat memantau bahwa paket sudah berada di dalam kotak. Oleh sebab itu, perlu melakukan peningkatan fungsi dari kotak tersebut, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things* (IoT). Penelitian ini memanfaatkan NodeMCU yang memungkinkan dapat membuka pintu secara otomatis menggunakan sensor ultrasonik HC-SR04, motor servo untuk memutar 90° pada *layer* 1, dan notifikasi jika paket sudah berada di dalam *layer* 2 kotak melalui aplikasi Telegram. Berdasarkan dari hasil data, didapatkan bahwa perangkat berhasil dibuat dengan semua pengujian berhasil dengan baik. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa sensor ultrasonik mampu membaca jarak dengan rentang ≤ 50 cm, rata-rata waktu yang dibutuhkan motor servo untuk memutar 90° pada *layer* 1 adalah 8,02 detik dan rata-rata waktu yang dibutuhkan terkirimnya notifikasi adalah 5,20 detik. Adapun jarak maksimal agar perangkat berhasil terhubung ke Wi-Fi adalah 25 meter.

Kata Kunci: *Internet of Things*, Motor Servo, Sensor Ultrasonik HC-SR04, Telegram