

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belanja online (*Online shopping*) adalah proses dimana konsumen secara langsung membeli barang-barang, jasa dan lain-lain dari seorang penjual secara interaktif dan real-time tanpa suatu media perantara melalui Internet. Faktor pendorong yang membuat masyarakat cenderung memilih belanja online daripada belanja *offline*. Salah satu faktor lainnya adalah pertumbuhan pengguna media sosial Indonesia mencapai 11,24%. Perubahan tersebut memengaruhi perilaku konsumen yang mulai menikmati berbelanja secara online. Belanja online adalah trend baru yang terasa lebih mudah, efisien dan cepat tanpa hambatan besar (Alika, 2022). Grafik pengguna *E-Commerce* di Indonesia dapat dilihat pada gambar 1.1 di bawah ini.

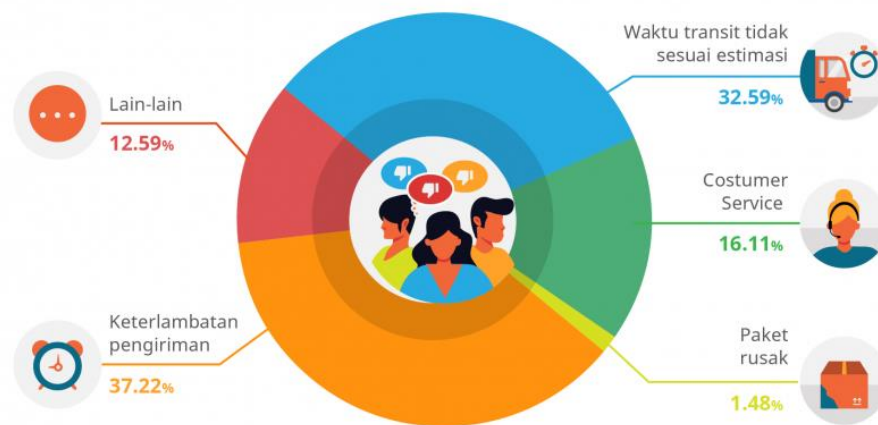


Gambar 1.1 Pengguna E-Commerce di Indonesia

Sumber : (Christy 2020)

Dengan meningkatnya minat Masyarakat dalam melakukan belanja online (*Online Shopping*) tentunya ini berdampak juga pertumbuhan perusahaan jasa pengiriman barang atau paket, hal ini berdampak pada perusahaan jasa pengiriman, terutama owner maupun pembeli yang membutuhkan jasa pengiriman untuk mengirim barang pesanan pelanggan sampai kerumah atau pembeli dengan cepat dan baik.

Permasalahan muncul dalam pengiriman paket adalah dimana ketika kurir mengirimkan paket ke alamat tujuan, namun pelanggan tidak berada dirumah. Sehingga terkadang kurir melempar barang ke dalam lokasi rumah, meninggalkan barang di pagar yang dapat menyebabkan paket rusak bahkan hilang. Data kendala pengiriman paket dapat dilihat pada gambar 1.2 di bawah ini.



Gambar 1.2 Kendala Pengiriman Paket

Sumber: (iprice.co.id)

Semakin meningkatnya peminat Masyarakat dalam melakukan belanja online dan banyak juga permasalahan dalam penerimaan paket, tentunya ini mejadi keharusan memanfaatkan teknologi yang dapat membantu memastikan paket barang yang dipesan telah sampai dan dalam keadaan baik. Penelitian terdahulu yang membahas tentang penerimaan paket seperti yang dilakukan oleh (Rismayana, dkk, 2022) Rancang Bangun Kotak Penerima Paket Menggunakan Barcode Berbasis *Internet of Things* (IoT), dengan memanfaatkan scan barcode yang terdapat pada paket sebagai input database dan sebagai akses kunci kotak paket. Penelitian Fadhlán, 2021, Prototype Smart Mailbox untuk Penerimaan Paket Barang Berbasis Internet of Things (IoT), menggunakan website Smart Mailbox untuk mendaftarkan nomor resi dari barang yang dibeli online. Saat kurir tiba di lokasi penerima, nomor tersebut dimasukkan ke dalam situs web. Jika nomor tersebut terdaftar, kurir akan menerima pin atau password untuk

membuka kotak paket penerima, serta notifikasi akan dikirimkan melalui aplikasi telegram ke pada pemilik.

Dari beberapa penelitian diatas maka dalam penelitian ini merupakan pengembangan kotak paket cerdas Dimana sistem kontrol dan monitoring penerima paket dengan memanfaatkan teknologi Modul ESP32 CAM, Sensor PIR, Sensor Ultrasonik dan Selenoid Door Lock. System ini menggunakan ESP32 CAM untuk mengambil gambar pada saat kurir mengantar barang, Sensor Ultrasonik untuk mendeteksi adanya kurir di depan alat, Sensor PIR untuk menghitung jumlah paket yang telah masuk, dan Selenoid *Door Lock* untuk membuka pintu yang dapat dikendalikan melalui aplikasi Telegram.

1.2 Ruang Lingkup

Pada penelitian kali ini ditetapkan ruang lingkup sebagai berikut:

1. Penelitian ini merancang bangun sistem penerima paket yang dapat membantu pemilik rumah dalam menerima paket Ketika tidak berada dirumah.
2. Alat ini berukuran 45 x 45 x 90 cm
3. Input dalam sistem kontrol ini menggunakan Sensor Ultrasonik dan Sensor PIR.
4. Controller system dan kamera menggunakan ESP32CAM.
5. Untuk kontrol membuka dan mengunci pintu menggunakan Selenoid *Door Lock* 12V
6. *Controlling* menggunakan aplikasi Telegram untuk mengontrol dan memonitoring alat.
7. Sistem ini hanya dapat digunakan untuk paket non *Cash On Delivery* (COD)

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membuat sistem kontrol yang dapat membantu menerima paket berbasis IoT menggunakan aplikasi telegram?
2. Bagaimana membuat *Smart Box Package* untuk keamanan saat menerima paket.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini yaitu:

1. Memudahkan pengguna yang sering membeli atau belanja online tetapi jarang ada dirumah.
2. Membuat sistem yang dapat mengontrol dan memonitoring serta mengirim notifikasi ketika ada paket datang.
3. Menjadi tempat penyimpanan paket sementara agar paket tersimpan dengan aman.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan jasa kirim (kurir) maupun pembeli dalam pengantaran jika penerima paket sedang tidak ada dirumah.
2. Meningkatkan keamanan penerimaan paket ketika penerima paket sedang tidak ada di rumah.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini terbagi dari beberapa pokok bahasan yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori – teori yang berkaitan dengan “Kotak Penerima Paket (*Smart Box Package*) Berbasis *Internet of Things* (IoT).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan apa yang akan digunakan dalam uji coba pembuatan alat, tahapan perancangan dari alat, diagram blok dari alat, dan cara kerja alat tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi alur, analisis dan pembahasan dari alur yang dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari pengujian sistem serta saran apakah rangkaian ini dapat digunakan secara tepat dan dikembangkan perakitannya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN