

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Saat ini, penggunaan teknologi internet meningkat sangat cepat. IoT merupakan penggunaan teknologi internet untuk mengontrol keamanan lingkungan dan penggunaan internet untuk memenuhi berbagai kebutuhan saat ini (Yuliza, 2018).

Selain untuk mengumpulkan dan mendistribusikan berbagai berita kepada penerima, internet berperan sebagai sarana komunikasi yang nyaman serta memungkinkan pengguna membuat dan menemukan info kapanpun serta dimanapun. Penggunaan internet tumbuh 14,6% pada dua tahun menjadi 196 juta dari 171 juta di tahun 2018, menurut data survei nasional Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). aktivitas yang berkaitan dengan penjualan serta pembelian, baik berupa barang juga jasa yang menghubungkan penjual serta pembeli secara tidak langsung melalui media internet (Azrin et al., 2022).

Secara umum, berkembangnya e-commerce sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir karena mengikuti perkembangan internet dan kemudahan akses ke Internet. menurut laporan global Consumer Attitudes Towards Online Shopping AC Nielsen (2007:1), lebih dari 627 juta orang berbelanja online untuk membeli buku, tiket, sandang, sepatu, video game, dan produk terkenal lainnya di internet (Hermawan, 2017).

Pada masa pandemic Covid-19 belanja online meningkat serta kegiatan ekonomi masyarakat dibatasi (Monita & Hendri, 2021). Selain itu, selama pandemi Covid-19, pemerintah menganjurkan untuk tidak berkumpul serta tak bersentuhan langsung dengan orang lain. dalam situasi ini, orang lebih terpaksa menghindari kawasan keramaian. Hal ini menjadi persoalan ketika pembelanja tidak terdapat di rumah saat kurir mengirimkan barangnya (Fadhlan et al., 2021).

Pada 16 Maret 2020, situs suara.com mengirimkan pesan berisi pengalaman seseorang perempuan yang bercerita tentang pengalamannya ketika barang yang di pesan dikirim ke rumahnya oleh kurir ditempatkan di ventilasi atau halaman rumah. Ini terjadi karena perempuan itu tidak ada di rumah. kejadian tadi memang sangat berbahaya Jika benda tersebut berharga sebab sangat beresiko untuk diambil orang lain (Govinda et al., 2022)

Pada era digital telah banyak dikembangkan alat-alat yang dapat dilihat serta dikendalikan dari jarak jauh memakai perantara internet dan smartphone. Jaringan IoT terhubung menggunakan kabel untuk akses serta koneksi yang praktis dari mana saja. terdapat beberapa studi perihal pembuatan alat untuk sistem pemantauan berbasis IoT, misal (Azrin et al., 2022) pada penelitian tentang pembuatan perangkat berbasis teknologi IoT berupa kotak yang disebut smartbox. ketika pengemasan diterima, kamera menangkap barang di depan kotak, setelah itu Raspberry Pi mengirimkan foto barang melalui chatbot Telegram, sehingga penerima paket bisa melihat siapa yang sudah datang serta mengirimkan pesan di saat yang sama sekaligus mengeluarkan perintah dari kotak ke pintu untuk membuka.

Berdasarkan masalah yang ada penulis membuat rancangan alat yang dapat mengontrol dan memberikan pemberitahuan apabila ada kurir yang ingin mengirim paket barang ke rumah ketika pemilik sedang tidak ada dirumah dengan membuat **“Smartbox Untuk Penerimaan Paket Barang Berbasis IoT Dengan Module ESP32-Cam dan Mikrokontroler Arduino Uno”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu “Bagaimana cara membuat smart box berbasis IoT menggunakan modul Esp32-Cam?”

## 1.3 Batasan Masalah

Karena masalah di atas, penulis secara khusus membatasi pernyataan ini sebagai berikut:

1. Ukuran kotak P x L x T = 45cm x 31cm x 32cm.
2. Sensor ultrasonic mendeteksi objek kurang dari 10 cm.
3. Modul esp32-cam mendeteksi objek kurang dari 20 cm.
4. Smartbox tidak dapat terkena air.
5. Mendeteksi hanya satu paket barang, jika lebih dari satu maka alat dapat dihidupkan kembali melalui aplikasi telegram.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penulis sebagai berikut:

1. Membuat prototype yang dapat mengirim notifikasi melalui telegram apabila paket barang masuk kedalam kotak paket.
2. Memudahkan pengguna untuk menerima paket ketika sedang tidak ada di rumah atau tidak ingin berkontak langsung dengan pengirim.
3. Dapat mengontrol paket secara jarak jauh oleh pemilik rumah, serta dapat menjaditempat penyimpanan paket sementara agar paket tersimpan dengan aman.