

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat ini penggunaan teknologi internet sangat meningkat. Berkembangnya teknologi internet memberikan dampak yang sangat besar dalam dunia bisnis, salah satunya adalah bidang perdagangan. Untuk mendukung layanan perdagangan ini diperlukan suatu media komunikasi antara penjual dan pembeli yang dapat mempermudah proses terjadinya jual beli yang menggunakan teknologi internet melalui *website* atau aplikasi *smartphone* yang dikenal dengan *electronic commerce (e-commerce)*. Salah satu kemudahan yang didapatkan oleh belanja melalui *electronic commerce (e-commerce)* adalah barang yang dibeli diantar langsung ke rumah melalui perusahaan pengiriman dan pembeli bisa berkomunikasi dengan penjual melalui media online atau media sosial.

Jasa pengiriman barang menjadi solusi bagi mereka yang menyukai kemudahan dan kepraktisan dalam melakukan pengiriman barang, Bila itu menyangkut keterjangkauan daerah. Jasa pengiriman barang akan sangat efisien digunakan untuk mengirim barang dimana tidak bisa dijangkau sendiri oleh warga. Banyaknya orang yang saling mengirim barang membuat jasa pengiriman barang menjadi sangat dibutuhkan.(Kusaimah,2021).

Dengan maraknya transaksi yang dilakukan melalui *e-commerce* mengharuskan memanfaatkan jasa ekspedisi untuk mengantarkan barang kepada pembeli. Namun dalam proses pengiriman barang sering terjadi masalah, diantaranya: barang yang dikirim oleh kurir tidak sesuai dengan

alamat pembeli, rusak atau hilangnya barang yang dikirim, mahalnya tarif pengiriman, dan masih banyak lagi. (Zulfahmi et al., 2020).

Dari beberapa masalah dalam jasa pengiriman barang yang telah disebutkan, terdapat pula masalah yang disebabkan oleh pihak penerima barang. Masalah yang biasanya terjadi adalah pihak penerima tidak berada dirumah atau tempat yang alamatnya menjadi tujuan barang. Hal tersebut tentu saja menjadi kerugian bagi kedua belah pihak yakni pengirim (kurir) dan juga penerima (fadhil, 2018).

Pada saat ini sudah banyak diciptakan alat yang dapat memantau dan mengontrol dari jarak jauh menggunakan internet dan smartphone. *Internet of things* atau yang biasa disingkat IoT. IoT merupakan sebuah konsep dan metode yang digunakan untuk mengontrol, memonitoring, dan mengirimkan data secara jarak jauh. IoT terhubung dengan suatu jaringan sehingga dapat diakses dimana saja yang dapat mempermudah berbagai hal. IoT juga mampu menghubungkan benda-benda dengan koneksi internet sehingga dapat melakukan monitoring, dan pengontrolan jarak jauh melalui jaringan internet.

Berdasarkan uraian dan permasalahan diatas, maka muncul suatu pemikiran dari penulis untuk membuat judul “Rancang Bangun Kotak Penerima Barang Berbasis IoT Menggunakan Module Esp32 dan Esp32-cam”. Dengan penerapan alat ini diharapkan dapat membantu permasalahan yang sering terjadi antara pemngirim (kurir) dan penerima barang, ketika penerima barang sedang tidak ada dirumah atau alamat yang di tuju oleh kurir.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan dalam tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat Rancang Bangun Kotak Penerima Barang berbasis IoT menggunakan module Esp32 dan Esp32-cam melalui konfigurasi *Hardware* dan *software* ?
2. Bagaimana kinerja alat pada Rancang Bangun Kotak Penerima Barang berbasis IoT menggunakan module Esp32 dan Esp32-cam ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk membuat sistem monitoring kotak penerima barang berbasis IOT menggunakan module ESP32 dan ESP32-CAM serta membuat sistem kotak penerima barang yang memiliki dua pintu dimana pintu depan akan terbuka secara otomatis ketika push button ditekan dan sensor infrared tidak mendeteksi halangan, dan pintu belakang yang dapat dikontrol dengan menggunakan aplikasi kodular.

1.4. Batasan Masalah

1. Pada sistem kotak penerima barang hanya digunakan bagi paket yang sudah dibayar, tidak bisa melakukan COD (*cash on delivery*).
2. Memberikan notifikasi ke handphone menggunakan aplikasi.
3. Alat hanya bisa mengambil Foto dan tersimpan di google drive.
4. Sistem pada kotak penerima barang selalu terhubung dengan sumber listrik dan koneksi internet.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penulisan tugas akhir ini yaitu menghasilkan suatu alat yang diharapkan bisa memberikan keamanan dan mengurangi resiko barang / Paket rusak ketika pengguna sedang tidak berada dirumah.

1.6. Sistematika Penulisan

Terdapat beberapa sistematika penulisan untuk mempermudah pemahaman dalam penulisan tugas akhir ini, yang terurai sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan Bab yang berisi tentang gambaran umum dari permasalahan yang akan dibahas. Dalam Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, serta sistem penulisan.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini membahas tentang referensi terbaru, relevan dan asli yang berupa uraian teori, temuan, dan bahan penelitian lainnya yang diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran atau konsep yang akan digunakan dalam penelitian.

c. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metode penelitian yang akan digunakan dalam merancang dan membangun sistem, pemodelan sistem, analisa data, cara penafsiran, dan cara pengambilan kesimpulan.

d. BAB IV HASIL PENELITIAN

Bab ini membahas tentang hasil analisa dan penyesuaian data dari pembahasan yang didapat dari penelitian dengan teori yang digunakan.

e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bada bab ini berisikan tentang penutup yang merupakan bagian akhir dari penulisan tugas akhir. Pada bagian ini berisi kesimpulan dan saran pengembangan serta penyempurnaan dimasa yang akan mendatang.

