

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

E-Commerce merupakan suatu proses jual beli yang dilakukan secara online dari suatu perusahaan ke konsumen. Menurut Laudon (dalam alvin, arvy, rafli dan aini, 2021). Aplikasi *E-Commerce* memiliki banyak fitur mulai dari penjualan, pengiriman, pelayanan dan pembayaran dari pelanggan dengan adanya dukungan dari jaringan pembisnis. Berdasarkan informasi dari data statistik masyarakat Indonesia yang aktif berbelanja online di Indonesia sebanyak 32 juta orang pada tahun 2021, jumlah masyarakat yang aktif berbelanja online tersebut setiap tahunnya bertambah dan hal ini dapat menjelaskan bahwa aplikasi e-commerce memudahkan masyarakat untuk melakukan transaksi pembelian. Dari adanya peningkatan tersebut ada beberapa faktor yang mendukung pertumbuhan *E-commerce* di Indonesia yaitu adanya peningkatan pengguna smartphone serta internet, adanya peningkatan pada perekonomian dan adanya generasi di usia muda yang melek akan teknologi.

Adanya penggunaan *E-Commerce* yang tinggi mengakibatkan juga tingginya jasa pengiriman sebagai penunjang transaksi online tersebut. Karena tingginya penggunaan jasa pengiriman dalam transaksi jual beli online tidak lepas dari beberapa permasalahan yang ada, yaitu masalah umum yang biasa di temukan adalah dari pihak pengirim barang seperti tidak adanya tempat untuk meletakkan barang yang dikirim ketika penerima barang tidak di rumah sehingga kurir meletakkan barang pada sembarang tempat atau melempar barang, terjadinya kehilangan barang yang sudah di kirimkan ke alamat penerima barang karena kurir meletakkan barang pada tempat yang tidak aman sehingga orang lain dapat mengambil barang tersebut, terjadinya kerusakan pada barang yang dikirim karena kurir melempar barang dari luar pagar ke dalam rumah sehingga penerima barang tidak dapat menggunakan barang yang di beli.

Berdasarkan uraian di atas penulis memiliki ketertarikan untuk mengangkat permasalahan di atas dalam penelitian tersebut dengan judul **Rancang Bangun Smart Box Penerima Paket Berbasis *Internet of Things (IoT)***. Alat ini dibuat bertujuan untuk memudahkan kurir dalam memberikan barang kepada penerima barang sehingga barang dapat diterima oleh penerima barang dalam keadaan yang tidak cacat.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang Smart Box penerima paket memanfaatkan teknologi *Internet of Things (IoT)* ?
2. Bagaimana membangun Smart Box penerima Paket dengan menggunakan teknologi *Internet of Things (IoT)* ?

1.3. Tujuan Tugas Akhir

1. Merancang Smart Box penerima paket memanfaatkan teknologi *Internet of Things (IoT)*
2. Membangun Smart Box penerima paket dengan menggunakan teknologi *Internet of Things (IoT)*

1.4. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam rancangan *smart Box* penerima paket.

2. Bagi Universitas

Sebagai bahan referensi penelitian yang akan datang yang memiliki tema *Smart Box* Penerima paket.

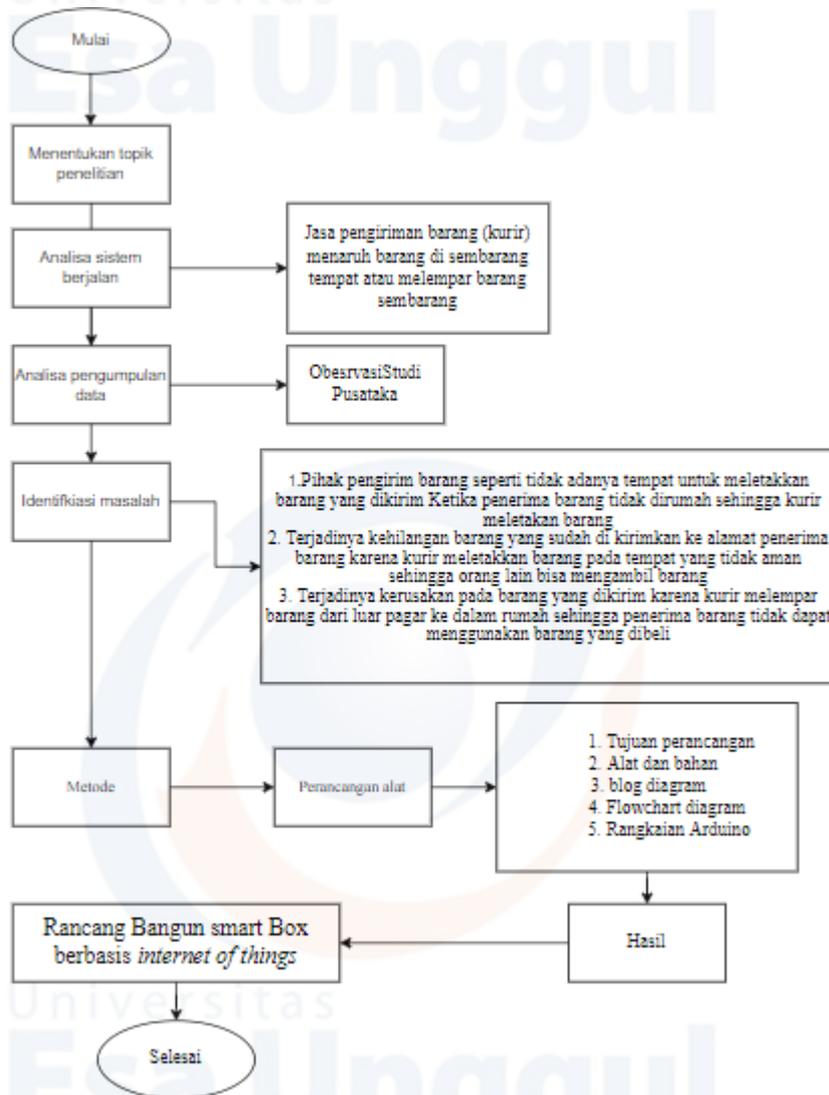
3. Bagi pengguna

- a. Memudahkan kurir untuk mengirimkan barang kepada penerima barang
- b. Menjaga barang agar sampai kepada penerima barang tanpa ada yang cacat
- c. Menjaga keamanan barang yang di kirim sehingga dapat diterima oleh penerima barang.

1.5. Batasan Masalah

1. Rancang bangun kotak penerima paket barang ini menggunakan *Arduino unoR3* *ATMega 328* sebagai mikrokontrollernya.
2. Menggunakan *Sensor InfraRed*
3. Menggunakan *RFID*
4. Menggunakan *Micro Servo*
5. Menggunakan *Motor DC*
6. Menggunakan *Bluetoth HC-05*
7. Tidak berlaku untuk sistem COD

1.6. Kerangka Berpikir



Gambar 1.1

Berdasarkan gambar di atas kerangka berfikir terdapat penjelasan sebagai berikut :

1. Mulai : Penulis menentukan penelitian
2. Menentukan topik penelitian : Penulis Menentukan topik penelitian yang akan dibahas
3. Analisa sistem berjalan: ada tahap ini alur system penerima barang, jasa pengirim barang menaruh barang di sembarang tempat dan melempar barang
4. Metode pengumpulan data : Melakukan pengumpulan data mulai dari obsevarsi bisa di gunakan secara jeneral tanpa melihat tempat , studi Pustaka yaitu mencari informasi dari buku, jurnal dan penelitian skripsi yang memiliki topik yang sama dengan yang mau di teliti
5. Identifikasi Masalah : Penulis merumuskan permasalahan yang terjadi

6. Metode : penulis menjelaskan tentang perancangan alat dimana terdapat ada Tujuan perancangan, alat bahan, blok diagram dan flowchart diagram
7. Hasil
8. Selesai : Penulis menyelesaikan Penelitian

1.7. Sistem Penulisan Tugas Akhir

Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

Bagian Utama terbagi atas bab dan sub bab yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dijelaskan teori-teori pendukung penyusunan penulisan yang berkaitan dengan tema penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang penjelasan blok diagram dan flowchart alur sistem dan rangkaian modul pada alat

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan hasil dari penelitian, perancangan, serta pembahasan tentang rancang bangun Smart Box

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini dijelaskan kesimpulan dan saran pada rancang bangun Smart Box