# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada umumnya tempat seperti pusat perbelanjaan, toko buku, supermarket atau beberapa tempat perbelanjaan lainnya sudah terdapat fasilitas atau tempat khusus untuk menitipkan barang yang dibawa oleh para pengunjung, seperti tas, barang belanjaan yang dibawa dari luar, dan lain sebagainya. Ini merupakan kebijakan yang biasanya ada pada setiap pusat perbelanjaan salah satunya bertujuan untuk mencegah pencurian, dan masalah kenyamanan ketika berbelanja atau hanya sekedar melihat-lihat saja agar konsumen tidak merasa kerepotan membawa barang-barangnya.

Kemudian pada stasiun kereta api, pelabuhan atau terminal bus biasanya tidak ada fasilitas yang disediakan untuk menitipkan barang. Ketika penumpang sedang menunggu waktu keberangkatan, biasanya barang bawaan hanya diletakan dibawah tempat duduk atau disebelah tempat duduk, secara tidak langsung ini dapat mengganggu kenyamanan penumpang lain dan seharusnya dapat digunakan oleh penumpang lain ketika sedang menunggu keberangkatan bus atau kereta juga. Selain itu ketika penumpang yang sedang menunggu ingin pergi makan atau pergi ke kamar mandi, barang bawaan ini dapat merepotkan penumpang tersebut.

Kotak penitipan barang yang dilengkapi dengan pintu dan kunci otomatis yang dapat dibuka dengan memasukan password diperlukan untuk membuat barang yang dititipkan menjadi lebih aman, dan sebagai jasa penggunaan kotak penitipan dapat menggunakan sistem pembayaran otomatis dengan menggunakan *coin acceptor* sebagai media pembayarannya.

Diharapkan dengan adanya kotak penitipan barang ini dapat memberikan kenyamanan pada para penumpang yang sedang menunggu waktu keberangkatan bus atau kereta ketika ingin pergi makan atau pergi ke kamar mandi tanpa harus

merasa khawatir dan kerepotan dengan barang bawaannya karena pintu *slot* pada kotak penitipan barang ini hanya dapat dibuka oleh penumpang yang menitipkan barang tersebut dengan menggunakan *password* yang telah dimasukan oleh penumpang saat menitipkan barangnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut maka dibutuhkan kotak penitipan barang dengan sistem pembayaran otomatis, dan berikut adalah rumusan masalahnya:

1. Bagaimana membuat kotak penitipan yang mudah digunakan?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan *coin acceptor* sebagai media pembayaran otomatis?
3. Bagaimana memanfaatkan solenoid sebagai kunci otomatis pada kotak penitipan barang?
4. Bagaimana merancang sistem kontrol untuk kotak penitipan barang dengan sistem pembayaran otomatis?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan yang didapat dari latar belakang tersebut untuk membuat kotak penitipan barang prabayar berbasis *coin acceptor.*

### 1.3.1 Maksud

Maksud dari pembuatan tugas akhir ini adalah membuat suatu kotak penitipan barang yang dapat dikontrol oleh mikrokontroler untuk mengunci pintu *slot*, dan menerima pembayaran atas jasa penitipan barang secara otomatis dengan menggunakan *coin acceptor.*

### 1.3.2 Tujuan

Tujuan dari perancangan kotak penitipan barang ini adalah

1. Membuat kotak penitipan barang dengan sistem pembayaran otomatis dengan menggunakan *coin acceptor*.
2. Membuat kotak penitipan barang dengan kunci otomatis.
3. Membuat tarif perjam pada sistem pembayaran.
4. Memanfaatkan POS Printer sebagai media pencetak struk yang berisi *password,* nomor *slot,* dan jam masuk.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam perancangan perangkat ini ada beberapa batasan masalah, diantaranya:

1. *Slot* pada kotak penitipan barang yang akan dibuat berjumlah 2x2 atau 4.
2. *Coin acceptor* yang digunakan adalah berjenis *single coin*.
3. Koin yang akan digunakan untuk pembayaran adalah koin dengan pecahan 1000 rupiah.
4. Struk yang tercetak mencantumkan no *slot, password* yang telah dimasukan oleh konsumen, dan jam penitipan sebagai pengingat slot berapa yang telah digunakan dan jam berapa konsumen menitipkan barang.
5. Lama penitipan dibatasi maksimal 24 jam.

## 1.5 Metode penelitian

Berikut adalah beberapa metode penelitian yang akan dilakukan pada saat perancangan perangkat:

1. Perumusan dan identifikasi masalah.
2. Study literatur :
   a. Mencari referensi dari buku, internet, dan lain sebagainya.
   b. Diskusi dengan dosen.
   c. Survei alat dan pembelian bahan baku.
3. Pembuatan perangkat lunak dan perangkat keras.
4. Pengujian perangkat lunak dan perangkat keras.
5. Seminar dan pembuatan laporan.

## 1.6 Sistematika penulisan

Berikut adalah penjelasan tentang sistematika penulisan laporan tugas akhir:

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada BAB I menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II TEORI PENUNJANG**

Pada BAB II menjelaskan mengenai materi dan komponen yang digunakan pada perangcangan perangkat dan implementasi Kotak penitipan barang prabayar berbasis coin acceptor.

**BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Pada BAB III menjelaskan tentang proses perancangan, diagram blok, *flowchart* yang disimulasikan / dirancang / diimplementasikan dengan penjelasan.

## BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Pada BAB IV menjelaskan tentang hasil dari pengujian perangkat yang telah dibuat yang menyatakan output, misalnya berupa tabel dari hasil simulasi alat yang dibuat.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB V berisikan tentang hal-hal yang bisa disimpulkan dari hasil pengujian dan analisa perangkat, juga menjawab apa yang sudah dinyatakan pada tujuan dan saran berisikan tentang hal-hal yang mungkin dilakukan untuk pengembangan penelitian baik sebagai kelanjutan atau pembanding dari hasil yang sudah didapat.