

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada *era* sekarang dengan bagian teknologi yang semakin maju dan meningkat, dimana setiap orang yang ingin meningkatkan dan mencari ilmu pengetahuan baru, yang mempengaruhi masyarakat semakin tergantung pada teknologi dikarenakan kemampuannya yang dapat membuat mempermudah pekerjaan seseorang dan ilmu pengetahuan ini juga dapat diimplementasi ke berbagai bagian kategori, sebagai salah satu contoh rancangan ilmu pengetahuan kedalam alat penyimpanan uang dengan *voice recognition*.

Bagi setiap masyarakat terang memiliki simpanan harta – harta tersendiri yakni harta yang dimiliki bisa berbentuk tunai ataupun aksesoris, untuk harta yang berbentuk uang tunai maka dapat melakukan penyimpanan melalui Bank, dikarenakan zaman sekarang dimana Teknologi di bidang elektronik mengalami perkembangan pesat.

Buat harta – harta yang tidak dapat di simpan melalui Bank sebagai alternatif, penyimpanan juga dapat diperumahan dan perkantoran, dengan adanya alat penyimpanan uang tersendiri pemilik mampu memasukkan harta ke dalam alat penyimpanan uang, baik itu bersifat tunai ataupun aksesoris.

Ekonomi yang memburuk dapat memicu tindak kejahatan kepada sebagian orang, itu bisa disebabkan karena kurangnya keuangan, kebutuhan, dan hutang.

tindakan kejahatan yang dilakukan yaitu pencurian dimana seseorang akan mencoba untuk membuka penyimpanan uang dari pemilik, jika alat penyimpanan uang memiliki keamanan yang rendah seperti nomor pin atau password yang kemungkinan besar dapat diketahui atau dipelajari orang lain.

Namun hal ini dapat dipertimbangkan bagi peneliti yang ingin menerapkan keamanan alat penyimpan uang dengan metode *voice recognition* dimana pada metode ini sistem keamanan untuk kunci keamanannya hanya dapat diakses oleh sipemilik itu sendiri melalui pengenalan (pencocokan) suara yang telah terdaftar oleh si pemilik alat tersebut, begitu pencuri tidak dapat mencuri atau mempelajari metode cara buka tutupan dari alat penyimpanan uang dikarenakan akses hanya dapat diterima bagi orang yang telah mengisi perintah keamanan terlebih dahulu

Pada dasarnya, *voice recognition* merupakan alat pengenal ucapan dan suara melalui sistem komputer yang menerima input berupa kata yang diberikan lewat micropon yang tersedia. Setelah input ke micropon maka sinyal – sinyal tersebut akan dikonversi menjadi sinyal digital untuk dianalisis beserta koding – koding yang nantinya akan di proses oleh. Mikrokontroler arduino uno sebagai base untuk mengontrol proses input dan output sebagai sebuah platform penghubung perintah yang akan dijalankan.

Demikian penyampaian yang telah diterapkan berdasarkan latar belakang yang di bahas, maka dirancanglah sebuah penelitian yang berjudul “**Rancang Bangun Kotak Penyimpanan Uang Dengan Voice Recognition Berbasis Mikrokontroler**”

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Sebagai yang ditunjukkan oleh latar belakang peneliti sebelumnya untuk mendefinisikan masalah pada tahap awal, berikut masalah yang telah diidentifikasi oleh peneliti sebagai berikut :

1. Belum ada penerapan sistem keamanan yang memadai dalam penyimpanan uang dirumah dan dikantor.
2. Belum adanya penerapan sistem keamanan penyimpanan uang berbasis mikrokontroler dan arduino.

## **1.3. Batasan Masalah**

Adanya konsep batasan masalah agar dapat menghindari masalah yang tidak berkaitan terhadap analisis yang dirancang peneliti dan membantu peneliti lebih fokus dalam analisis masalah – masalah yang berkaitan dengan alat yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Perancangan sistem keamanan penyimpanan uang ini penerapannya dilakukan dirumah dan dikantor dan menggunakan mikrokontroller Atmega328 yang terdapat pada Arduino.
2. Penerapan sistem keamanan penyimpanan uang ini berbasis mikrokontroller dan arduino memanfaatkan sistem *voice recognition*.

## **1.4. Rumusan Masalah**

Isu - isu yang telah ditentukan dalam melakukan sebuah penelitian harus dirumuskan secara spesifik agar memperoleh jawaban atau hasil yang akurat. Oleh karena itu diperlukan sebuah pedoman khusus bagi peneliti dalam melakukan

penelitian, yaitu perumusan masalah Berikut adalah rumusan masalah yang menjadi pedoman peneliti dalam menjelajahi penelitian :

1. Bagaimana merancang sistem keamanan penyimpanan uang dengan *voice recognition*?
2. Bagaimana mengimplementasi keamanan sistem Penyimpanan Uang menggunakan Voice Recognition?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Mencapai hasil dari sebuah penelitian wajib memiliki tujuan untuk penelitian agar dapat hasil yang diinginkan antara sebagai berikut:

1. Mendesain alat Penyimpanan Uang yang lebih Efisien
2. Dapat membedakan pemilik dan orang lain
3. Kunci tidak dapat dibuka oleh orang yang tidak terdaftar

### **1.6. Manfaat Peneliti**

Manfaat dari penelitian mengandung dua bagian, merupakan manfaat Teoritis dan Manfaat Praktis :

#### **1.6.1. Manfaat Teoritis**

1. Keamanan yang lebih tinggi
2. Memberikan akses yang lebih mudah
3. Merupakan inovasi awal yang dapat dikembangkan kembali kemudian hari dengan lebih baik

### **1.6.2. Manfaat Praktis**

1. Merupakan pengembangan ilmu dan pengetahuan yang dapat digunakan untuk menciptakan ide untuk menghasilkan suatu alat yang baru
2. Penelitian ini dapat digunakan dalam bidang lain
3. Dapat memotivasi peneliti lain untuk mempelajari sistem control berbasis Voice Recognition