

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Uang kertas merupakan sebuah alat yang dipergunakan untuk pembayaran suatu barang atau jasa dalam dunia jual beli. Uang dipergunakan sebagai alat untuk melakukan transaksi oleh penyandang disabilitas seperti tunanetra [14].

Tunanetra adalah suatu kondisi dimana mata pada manusia tidak normal, ketika benda yang diambil oleh mata tidak dapat disalurkan pada kornea, lensa mata, retina dan ke syaraf. Seseorang yang memiliki kondisi gangguan penglihatan tersebut maka akan mengakibatkan keterbatasan dalam menjalankan aktifitasnya [6].

Akibat dari keterbatasan yang dimiliki seorang tunanetra akan terjadi ketidaksesuaian uang dan biasanya penyandang tunanetra menggunakan 2 cara konvensional yaitu dengan mengurutkan nominal dan membuat lipatan pada uang, namun menggunakan sistem tersebut masih menimbulkan beberapa kekurangan, yaitu kondisi bentuk uang dan tidak menggunakan sifat kejujuran dalam bertransaksi jual - beli barang dan jasa [9]. Tidak semua tunanetra tidak mengenali uang nominal dengan meraba, sebagian dari tunanetra untuk mengenali uang nominal dengan bertanya dan meminta bantuan seseorang untuk mengetahui nilai nominal uang yang dimilikinya [14]. Saat ini perkembangan teknologi untuk sebuah sistem keamanan juga diperlukan, khususnya sistem keamanan terhadap penyimpanan uang [11].

Untuk mengetahui informasi di lapangan tentang beberapa permasalahan terkait yang dialami tunanetra maka penulis melakukan wawancara secara langsung pada 2 tunanetra yang berprofesi sebagai tukang pijat. Tunanetra tersebut bernama bapak munir dan ibu siti yang beralamat di RT 07 RW 03 kelurahan tamanan kabupaten trenggalek beliau menyampaikan permasalahan yang pernah dihadapi dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam proses transaksi pembayaran untuk mengetahui nominal maupun kondisi keaslian uang yang diterima ketika pembayaran setelah melakukan pekerjaan dan dalam proses transaksi untuk membeli barang untuk kehidupan sehari-hari. Untuk solusi permasalahan tersebut biasanya meminta bantuan tetangga atau anak untuk mengetahui jumlah nominal uang tersebut dan untuk mengetahui kondisi keaslian uang biasanya jika sudah di belikan ke toko pada saat pembelian barang.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis mencoba merancang sebuah alat yang dapat mendeteksi uang dan memberi keamanan kunci menggunakan modul RFID dan dapat mengenali keaslian uang kertas dengan menggunakan sensor ultraviolet dan membedakan nominal uang dengan menggunakan sensor warna yang hasil pembacaannya berupa suara yang berjudul **“Perancangan Alat Pendeteksi dan Tempat Uang Kertas bagi Tunanetra”** alat nantinya akan berbentuk praktis dan dapat dibawa kemana saja sehingga dapat mempermudah penyandang tunanetra melakukan aktivitasnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada di dalam latar belakang maka dapat diambil beberapa rumusan masalah yang akan dijadikan acuan dalam perancangan skripsi ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang alat pendeteksi dan tempat uang kertas bagi tunanetra?
2. Bagaimana merancang sistem untuk mengontrol pengaman kunci, mendeteksi nominal dan keaslian uang kertas pada tempat uang bagi tunanetra?

1.3 Tujuan Perancangan

Dari rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah :

1. Merancang alat pendeteksi dan tempat uang kertas bagi tunanetra menggunakan sensor warna.
2. Merancang sistem untuk mengontrol pengaman kunci, mendeteksi nominal dan keaslian uang kertas bagi tunanetra menggunakan RFID.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari luasnya pembahasan pada alat yang akan dibuat, maka diberi beberapa batasan sebagai berikut:

1. Alat ini hanya untuk mengenali uang kertas rupiah yaitu Rp 100.000 (Seratus Ribu Rupiah), Rp 50.000 (Lima Puluh Ribu Rupiah), Rp 20.000 (Dua Puluh Ribu Rupiah), Rp 10.000 (Sepuluh Ribu Rupiah) Rp 5.000 (Lima Ribu Rupiah), Rp 2.000 (Dua Ribu Rupiah) dan Rp 1.000 (Seribu Rupiah).

2. Alat hanya dapat mendeteksi uang kertas rupiah indonesia.
3. Alat hanya dapat mendeteksi nominal uang dengan tahun emisi 2014, 2016, 2022 dengan kondisi yang baik.

1.5 Manfaat Perancangan

Adapun manfaat perancangan alat untuk objek:

1. Membantu penyandang tunanetra dalam mengamankan kotak uang, mengetahui nilai dan keaslian uang kertas.
2. Mempermudah penyandang tunanetra untuk menjalani aktifitas setiap harinya.
3. Dapat merancang sistem kotak uang kertas yang berguna untuk penyandang tunanetra.
4. Dapat mengembangkan alat bantu tunanetra menjadi lebih praktis menggunakan lebih banyak fungsi.

