

## ABSTRAK

Uang merupakan alat yang digunakan untuk melakukan transaksi jual beli dan sudah digunakan oleh seluruh manusia disetiap penjuru dunia. Hal ini sudah pasti menjadikan uang menjadi barang pokok untuk setiap orang, bahkan bagi para penyandang disabilitas seperti halnya tuna netra. Keterbatasan tuna netra dalam hal melihat merupakan masalah dalam hal komunikasi sehingga mereka hanya mengandalkan indra peraba dan pendengar. Kelemahan tuna netra dalam melihat dan mengidentifikasi uang dapat menyebabkan uang tertukar, salah ambil, atau bahkan tertipu pada saat jual beli. Mengacu dari hal tersebut maka perlu adanya alat bantu yang dapat memudahkan seorang tunanetra untuk mengidentifikasi nilai nominal uang. Tujuan penelitian ini adalah merancang alat yang dapat digunakan untuk mendeteksi nilai nominal uang kertas. Alat ini menggunakan sensor warna TCS3200-DB untuk mendeteksi warna uang kertas, lalu oleh mikrokontroler arduino dan raspberry diubah menjadi nilai data RGB dan dikeluarkan dalam bentuk suara manusia berupa speaker.

Kata kunci: *Uang kertas, Sensor warna TCS3200-DB, Arduino, Rassyberry Pi3, speaker*



## ***ABSTRACT***

Money is a tool used to make buying and selling transactions and has been used by all humans in every corner of the world. This has definitely made money a staple item for everyone, even for people with disabilities such as the blind. The limitations of the blind in terms of seeing are a problem in terms of communication so that they only rely on the sense of touch and hearing. The blind's weakness in seeing and identifying money can cause money to be exchanged, wrongly taken, or even deceived during buying and selling. Referring to this, it is necessary to have a tool that can make it easier for a blind person to identify the nominal value of money. The purpose of this study is to design a tool that can be used to detect the nominal value of banknotes. This tool uses the TCS3200-DB color sensor to detect the color of the banknote, then by the Arduino and Raspberry microcontrollers it is converted into RGB data values and issued in the form of a human voice in the form of a speaker.

*Keywords: Banknote, TCS3200-DB color sensor, Arduino, Raspberry Pi3, speaker*

