

ABSTRAK

Alat pendekteksi mata uang adalah alat yang berguna untuk membantu mengenali atau mendeteksi mata uang kertas. Selain fungsinya untuk mendeteksi nominal mata uang dengan sensor, alat ini juga menyuarakan suara sebagai output nya sehingga para penyandang tuna netra mampu mengenali dengan betul uang yang ingin di deteksi. Alat ini sangat berguna untuk transaksi jual beli, ataupun untuk instansi- instansi pemerintah dan bank atau semua yang bergerak dalam mobilitas pergerakan keuangan guna membantu para kaum disabilitas.

“Perancangan alat pendekteksi nilai mata uang untuk membantu tuna netra via suara berbasis Arduino Nano” ini menggunakan basis kendali Arduino Nano dengan Sensor Warna dan DF Player Mini beserta speakernya yang mampu menghasilkan suara setelah nilai mata uang berhasil di deteksi dengan disuplai Trafo 1 Ampere sebagai sumber dayanya.

Kesimpulan yang didapatkan dari perancangan alat pendekteksi nilai mata uang ini adalah alat dapat mendeteksi nilai mata uang dengan baik apabila kondisi uang tidak terlipat, posisi mata uang dengan percampuran warna yang terlalu banyak ataupun rusak. Alat ini juga menghasilkan delay penghitungan dengan kisaran 3-4 detik. Sebagai contoh, hasil pengujian nilai rata rata delay suara 3,7 detik. Telah dilakukan sebanyak 6 kali pengujian baik dengan keadaan uang normal (baik) maupun dalam kondisi rusak atau terlipat. Posisi uang menghadap depan sempurna bisa menghasilkan delay pendektsian 3,83 detik – 4 detik dengan rentang selisih delay yang tidak terlalu banyak seperti 0,3 detik – 0,60 detik

Kata Kunci: Tuna Netra, Arduino Nano, Sensor Warna

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

A currency detector is a useful tool to help identify or detect paper currencies. In addition to its function of detecting nominal currency with sensors, this tool also voices sound as its output so that blind people can correctly recognize the money they want to detect. This tool is very useful for buying and selling transactions, or for government agencies and banks or all those engaged in the mobility of financial movements to help people with disabilities.

"The design of a currency value detection tool to help blind people via Arduino Nano-based sound" uses the Arduino Nano control base with Color Sensor and DF Player Mini along with its speakers that are able to produce sound after the currency value has been detected with a 1 Ampere Transformer as its resources.

The conclusion found from the design of this currency value detection tool is that the tool can detect currency values well if the condition is not folded, the position of the currency with too much color mixing or damage. This tool also produces a calculation delay of around 3-4 seconds. For example, the test results have an average sound delay of 3.7 seconds. There have been 6 times of testing both under normal (good) money conditions and in damaged or folded conditions. Perfect front facing money position can produce detection delay of 3.83 seconds - 4 seconds with not too much delay difference range such as 0.3 seconds - 0.60 seconds

Keywords: Blindness, Arduino Nano, Color Sensor

