

## ABSTRAK

Keterbatasan penglihatan membuat tunanetra sulit untuk melakukan transaksi. Keterbatasan yang dimiliki tunanetra dapat menyebabkan tindak penipuan terhadap tunanetra. Tindakan penipuan yang terjadi terhadap tunanetra yaitu tidak sesuai nominal uang yang diberikan atau diperoleh tunanetra sebagaimana mestinya. Tunanetra tidak dapat mengetahui nominal uang yang dimiliki. Tunanetra membedakan uang kertas dengan cara melipat uang kertas kemudian dihafal atau diingat berdasarkan peletakan uang tersebut.

Penelitian mengenai pendeteksi nominal uang kertas sudah banyak dilakukan, namun dalam penggunaannya masih berupa simulasi dan belum menjadi alat yang dapat dibawa. Pada Tugas Akhir ini harapan dari alat ini dapat dibuat sistem klasifikasi nominal uang kertas berdasarkan warna tiap nominal uang kertas menggunakan sensor warna TCS3200 dan mikrokontroler serta keluaran berupa pelafalan nominal uang kertas sesuai nominal yang dideteksi oleh sensor warna TCS3200 melalui pengeras suara.

Hasil dari perancangan alat pendeteksi nominal uang kertas menggunakan sensor TCS3200 dan *ouput* berupa suara dari dfplayer melalui mikrokontroler memiliki tingkat akurasi sebesar 89,5% pada 7 kelas. Deteksi nominal uang kertas menggunakan sensor TCS3200 sebagai pengklasifikasi warna uang kertas. Mikrokontoler digunakan sebagai pengklasifikasi nominal uang berdasarkan warna uang kertas dan suara sebagai *output*.

**Kata Kunci:** *Mikrokontroler, Suara, Tunanetra, TCS3200, Uang Kertas*