

**RANCANG BANGUN PENDETEKSI KEASLIAN DAN NILAI
NOMINAL UANG KERTAS BERBASIS *IMAGE PROCESSING*
DENGAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN
UNTUK TUNANETRA**

Nama	:	Aslih Nur ‘Afiah
NIM	:	150431100001
Program Studi	:	Teknik Elektro
Dosen Pembimbing	:	Mitahul Ulum, S.T., M.T. Kunto Aji Wibisono, S.T., M.T.

ABSTRAK

Hingga saat ini masih ada sejumlah orang masih kesulitan dalam hal membedakan nilai nominal uang khususnya penyandang tunanetra. Seseorang akan dikatakan tunanetra apabila harus menggunakan teknik alternatif untuk menggantikan fungsi penglihatan. Dalam hal ini penyandang tunanetra biasanya memanfaatkan fungsi indra pendengaran atau peraba untuk untuk membaca informasi yang diinginkan. Penelitian ini bertujuan membuat sebuah alat untuk mengetahui keaslian dan nilai nominal uang bagi tunanetra dengan outputan berupa suara. Alat ini menggunakan sensor *TCS3200* untuk mendeteksi keaslian uang sehingga diperoleh nilai *red*, *green*, *blue* sebagai input pengolahan dengan metode jaringan syaraf tiruan. Pengambilan citra menggunakan *webcam* berformat R,G,B selanjutnya dikonversi menjadi *grayscale* dan diolah dengan python menggunakan metode jaringan syaraf tiruan untuk identifikasi nilai nominal uang yang dideteksi. Pengujian menggunakan uang kertas Rp 1000,00 Rp 2000,00 Rp 5000,00 Rp 10000,00 Rp 20000,00 Rp 50000,00 Rp 100000,00 emisi terbit tahun 2000 – 2016 dengan 4 posisi pengujian yang berbeda. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan dengan metode jaringan syaraf tiruan diperoleh keberhasilan dalam mendeteksi keaslian uang sebesar 100%. Dan keberhasilan dalam mendeteksi nominal uang dengan presentase rata-rata diatas 70 %

Kata Kunci: Uang, Tunanetra, Jaringan syaraf tiruan

**RANCANG BANGUN PENDETEKSI KEASLIAN DAN NILAI
NOMINAL UANG KERTAS BERBASIS IMAGE PROCESSING
DENGAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN
UNTUK TUNANETRA**

Nama	:	Aslih Nur ‘Afiah
NIM	:	150431100001
Program Studi	:	Teknik Elektro
Dosen Pembimbing	:	Mitahul Ulum, S.T., M.T. Kunto Aji Wibisono, S.T., M.T.

ABSTRACT

Until now there are still a number of people who are still having difficulties in distinguishing the nominal value of money especially blind people. A person will be said to be blind if they have to use alternative techniques to replace the function of vision. In this case blind people usually use the sensory function of hearing or touch to to read the desired information. This study aims to make a tool to determine the authenticity and nominal value of money for the blind with outputan in the form of sound. This tool uses a sensor TCS3200 to detect the authenticity of money so that the value of red, green, blue is obtained as input processing by the method of artificial neural networks. Image retrieval using a webcam format R, G, B which is then converted to grayscale will be processed with python using an artificial neural network method to identify the nominal value of money detected. Tested using Rp. 1000.00, Rp. 2000.00, Rp. 5000.00, Rp. 10000.00, Rp. 20000.00, Rp. 50000.00, Rp. 100,000.00 for emissions issued in 2000 - 2016 with 4 different testing positions. Based on the experients that have been carried out, the success of detecting the authenticity of money with the artificial neural network method is 100%. And the success in clasification nominal value of money with presentation 70 %

Keywords : Money, Blindness, Artificial Neural Networks