

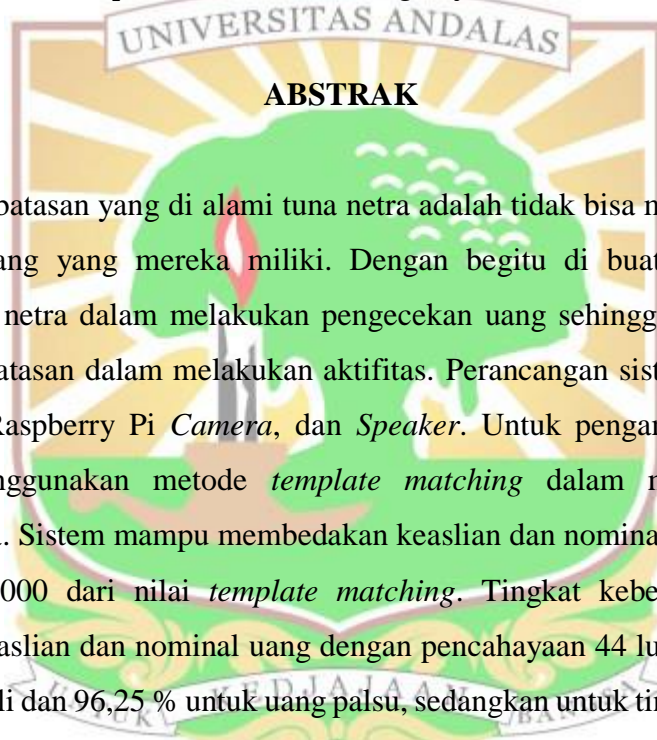
**RANCANG BANGUN ALAT PENGENAL KEASLIAN DAN NOMINAL
UANG UNTUK TUNA NETRA DENGAN METODE TEMPLATE
MATCHING MENGGUNAKAN MINI PC**

Rillya Nisa¹, Firdaus, M.T², Mohammad Hafiz Hersyah, M.T³

¹*Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

²*Dosen Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Padang*

³*Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*



Salah satu keterbatasan yang di alami tuna netra adalah tidak bisa mengenali keaslian dan nominal uang yang mereka miliki. Dengan begitu di buatlah sistem untuk membantu tuna netra dalam melakukan pengecekan uang sehingga tuna netra tidak memiliki keterbatasan dalam melakukan aktifitas. Perancangan sistem ini terdiri dari Raspberry Pi, Raspberry Pi Camera, dan Speaker. Untuk pengambilan keputusan, sistem ini menggunakan metode *template matching* dalam melakukan proses pengolahan citra. Sistem mampu membedakan keaslian dan nominal 100.000, 50.000, 20.000 dan 10.000 dari nilai *template matching*. Tingkat keberhasilan rata rata pendeteksian keaslian dan nominal uang dengan pencahayaan 44 lux mencapai 88,75 % untuk uang asli dan 96,25 % untuk uang palsu, sedangkan untuk tingkat keberhasilan dengan pencahayaan 51 lux masing masingnya mencapai 62,5% untuk uang asli dan 89,38% untuk uang palsu.

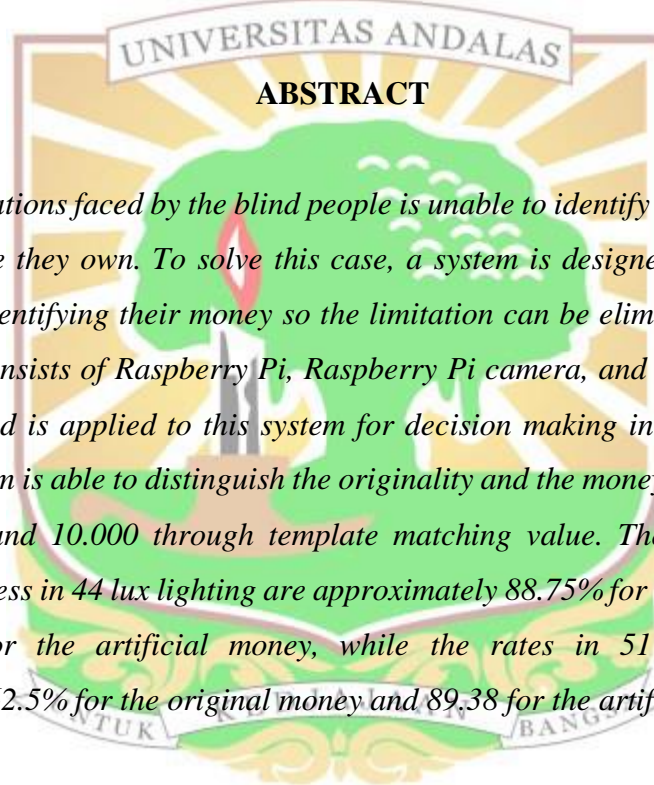
Kata kunci : Raspberry Pi, *template matching*, pengolahan citra, *open cv*

THE DESIGN OF ORIGINALITY AND MONEY VALUE IDENTIFIER FOR THE BLIND PEOPLE USING TEMPLATE MATCHING METHOD WITH MINI PC

Rillya Nisa¹, Firdaus, M.T², Mohammad Hafiz Hersyah, M.T³

^{1,3}*Computer System Department, Faculty of Information Technology, Andalas University*

²*Telecommunication Engineering Department, Padang State Polytechnic*



ABSTRACT

One of the limitations faced by the blind people is unable to identify the originality and the money value they own. To solve this case, a system is designed to help them on checking and identifying their money so the limitation can be eliminated. The design of the system consists of Raspberry Pi, Raspberry Pi camera, and speaker. Template matching method is applied to this system for decision making in image processing stage. The system is able to distinguish the originality and the money value of 100.000, 50.00, 20.000 and 10.000 through template matching value. The success rates of identifying process in 44 lux lighting are approximately 88.75% for the original money and 96.35% for the artificial money, while the rates in 51 lux lighting are approximately 62.5% for the original money and 89.38 for the artificial money.

Keywords : *Raspberry Pi, template matching, image processing, open cv*