

ABSTRAK

Brankas adalah salah satu penyimpanan yang mampu menyimpan suatu barang yang berharga seperti uang, dokumen penting, perhiasan dan barang berharga lainnya. Brankas juga termasuk tempat penyimpanan yang tergolong praktis dan tidak memakan banyak tempat. Keamanan pada suatu brankas saat ini masih menggunakan sistem kunci yang semi otomatis dan pin untuk membuka kunci pengaman pada brankas tersebut. Penggunaan penguncian semi otomatis tersebut kurang efisien untuk penggunaannya, pemilik brankas tersebut mudah lupa dengan pin dari brankas tersebut. Kunci pin juga dapat dibobol oleh pencuri tanpa sepengetahuan dari pemilik brankas tersebut. Dengan adanya permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah *prototype* sistem keamanan menggunakan *face recognition* (Pengenalan wajah) dengan *library* dari *Open Computer Vision (OpenCV)* dan metode pengenalan wajah LBPH (*Local Binary Patern Histogram*) berbasis raspberry Pi 4. Berdasarkan pengujian *face recognition*, sistem dapat mendeteksi wajah dengan intensitas cahaya 29 - 48 lux, posisi wajah 0°- 45°, dan pada jarak 60-100 cm. Sistem kerja alat ini dapat membuka kunci brankas tersebut dengan melakukan deteksi wajah pemilik brankas. Kunci brankas hanya dapat terbuka pada wajah yang sudah tersimpan pada dataset yang telah dilakukan *training*, Apabila wajah tidak dikenali oleh sistem, atau dalam ststus "*Unknown*" maka sistem akan memberikan notifikasi keamanan melalui email kepada pemilik brankas tersebut. Bedasarkan hasil keseuaian dalam pengujian pengenalan wajah diperoleh hasil akurasi sebesar 88,8%, dan untuk pengujian rata-rata waktu pengiriman notifikasi email sebesar 2.59 detik.

Kata Kunci : Brankas, Pengenalan Wajah, *OpenCV*, LBPH, *Prototype*