

**PENERAPAN PENGENALAN WAJAH PADA SISTEM KEHADIRAN
KARYAWAN SECARA GANDA MENGGUNAKAN *SINGLE BOARD
COMPUTER* (SBC)**

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

VONY NATASYA

1811512003



**DOSEN PEMBIMBING :
DR.ENG, BUDI RAHMADYA**

UNTUK KEDAJAAN BANGSA

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

**PENERAPAN PENGENALAN WAJAH PADA SISTEM KEHADIRAN
KARYAWAN SECARA GANDA MENGGUNAKAN *SINGLE BOARD
COMPUTER* (SBC)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS ANDALAS

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana
Pada Jurusan Teknik Komputer Universitas Andalas*

VONY NATASYA

1811512003



**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

**PENERAPAN PENGENALAN WAJAH PADA SISTEM KEHADIRAN
KARYAWAN SECARA GANDA MENGGUNAKAN *SINGLE BOARD
COMPUTER* (SBC)**

Vony Natasya¹, Dr.Eng.Budi Rahmadya²

*¹Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas
Andalas*

²Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Penelitian ini *face recognition* diterapkan pada sistem absensi pegawai secara dua metode yaitu dapat mengakses absensi secara jarak jauh ataupun langsung di kantor. Pada absensi jarak jauh menggunakan bot telegram yang diakses dari *smartphone* yang dapat memberikan perintah yang diinginkan dan mengirimkan gambar untuk proses absensi dapat dilakukan, selain itu melalui bot telegram karyawan juga dapat mengajukan izin ketika tidak dapat bekerja hari itu. Selain itu bagi karyawan yang datang ke kantor dapat mengambil absensi dari WebCam yang disediakan. Semua data-data absensi melalui bot telegram ataupun WebCam dirangkap dalam satu file dan file pelanggaran berada ditempat yang terpisah. Untuk pendeteksian wajah dan pengenalan wajah menggunakan Algoritma Haar Cascade Classifier dan Algoritma LBPH. Penelitian ini mendapatkan tingkat keakuratan 87,5% dan nilai F-1 Score sebesar 92%.

Kata kunci: Raspberry Pi, Bot Telegram, Haar Cascade, LBPH, Pengenalan Wajah

**IMPLEMENTATION OF FACE RECOGNITION IN THE PRESENCE
SYSTEM EMPLOYEES IN DUAL USING SINGLE BOARD COMPUTER
(SBC)**

Vony Natasya¹, Dr.Eng.Budi Rahmadya²

*¹ Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information
Technology Faculty, Andalas University*

*²Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas
University*

ABSTRACT

In this research face recognition is applied to a employee attendance system where employees can access attendance remotely or directly at the office. In remote attendance using a telegram bot accessed from a smartphone where you can give a command and send pictures for the attendance process you can do it, besides that through the telegram bot employees can also apply for permission when they can't work that day. In addition, employees who come to the office can take attendance from the provided WebCam. All attendance data via telegram bots or WebCams are concurrently in one file and the violation files are in a separate place. For face detection and facial recognition using the Haar Cascade Classifier Algorithm and the LBPH Algorithm. This study obtained an accuracy level is 87,5% and an F-1 score is 92%.

Keywords: Raspberry Pi, Telegram bot, Haar Cascade, LBPH, *Face Recognition*