

ABSTRAK

Penelitian proyek akhir ini berfokus pada pembuatan alat prototipe sistem pendataan akses parkir menggunakan pengenalan wajah dengan *openCV python* berdasarkan penelitian penulis pada tempat parkir khusus karyawan di PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Jalan Daan Mogot Raya KM 12 No.9 Cengkareng Timur, Jakarta Barat. Tujuan penelitian ini adalah sebagai bahan simulasi apabila prototipe ini diterapkan secara nyata, Memahami cara kerja bahasa pemrograman *python* untuk dapat melakukan *face recognition* yang terhubung dengan *database* untuk dapat mendatanya secara *real time*, mengetahui cara kerja sensor infra merah sebagai alat pendeteksi yang terhubung dengan *arduino uno* untuk memberikan informasi kepada *servo*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian langsung atau survei di lapangan dengan pengamatan. Dalam pembahasannya dilakukan secara deskriptif yaitu dengan metode menggambarkan keadaan yang terjadi di lapangan. Setelah dilakukan penelitian dan melalui tahap perencanaan, perancangan prototipe, dan pengujian alat didapatkan kesimpulan bahwa prototipe *smart* akses parkir menggunakan pengenalan wajah dengan *opencv python* ini dapat melakukan *face recognition* menggunakan *web camera* kepada pengendara yang ingin mengakses dan keluar tempat parkir khusus karyawan PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk kemudian mendatanya didalam *database* dan dapat mengetahui bahwa pengendara merupakan karyawan atau bukan dengan menampilkan hasil *face recognition* pada laptop. Berdasarkan pengujian dari 100 kali percobaan yang dilakukan dengan ketetapan *threshold* yaitu 0.6 (60%) menghasilkan 85 kali percobaan berhasil dengan nilai tertinggi yaitu 0.92 (92 %) dan 15 kali percobaan tidak berhasil dengan nilai terendah yaitu 0.4 (40%). Maka didapatkan nilai akurasi sebesar 85%.

Kata kunci: prototipe, *opencv*, *python*, *face recognition*, *web camera*, tempat parkir, *database*, laptop.

ABSTRACT

This final project research focuses on making a prototype parking access data collection system using facial recognition with openCV python based on a special parking lot for employees at PT Japfa Comfeed Indonesia tbk. Jalan Daan Mogot Raya KM 12 No.9 Cengkareng Timur, West Jakarta. The purpose of this study is as a simulation material if this prototype is implemented in real time, understand how the python programming language works to be able to do facial recognition that is connected to a database to be able to record it in real time, to know how the infrared sensor works as a detection tool that is connected to the arduino uno to provide information to the servo. The method used in this study is a direct research method or a survey in the field with observations. The discussion is carried out descriptively, namely by describing the conditions that occur in the field. After doing research and going through the planning, prototype design, and tool testing stages, it was found that the parking access prototype using facial recognition with opencv python can perform facial recognition using a web camera to motorists who want to access and exit the special parking lot for employees of PT Japfa Comfeed Indonesia tbk then record it in the database and can find out whether the driver is an employee or not by displaying the results of facial recognition on the laptop. Based on the test of 100 trials carried out with a threshold determination of 0.6 (60%) resulted in 85 successful trials with the highest value of 0.92 (92%) and 15 unsuccessful trials with the lowest value of 0.4 (40%). Then obtained an accuracy value of 85%.

Key words: prototype, opencv, python, face recognition, web camera, parking lot, database, laptop.