

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dalam sistem perkuliahan di Indonesia, absensi adalah hal yang penting dalam sebuah perkuliahan sebagai pencatat kehadiran mahasiswa. Rata – rata, universitas di Indonesia masih menggunakan tanda tangan sebagai bukti fisik bahwa seorang mahasiswa itu hadir di dalam sebuah perkuliahan yang diikutinya.

Tetapi sistem absensi dengan menggunakan tanda tangan sebagai bukti fisik kehadirannya mempunyai banyak kelemahan karena dilakukan secara manual. Seperti pada saat awal atau akhir perkuliahan, kertas absensi diedarkan ke mahasiswa, cara ini tidak efektif karena dapat meningkatkan kecurangan seperti mahasiswa yang membolos dapat tetap mengisi absennya dengan cara menyuruh teman untuk menandatangani absensi di kolom namanya. Tak hanya itu juga, rekapitulasi yang dilakukan oleh pihak Tata Usaha juga dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memeriksa dan memasukkan data setiap absensi mahasiswa.

Untuk mengatasi kelemahan – kelemahan dari sistem absensi manual, yaitu mengganti tanda tangan sebagai bukti fisik kehadiran dengan pengenalan pola – pola ciri khas seseorang seperti pola sidik jari, iris mata, dan juga bentuk wajah. Dengan memanfaatkan salah satu pola ciri khas seseorang seperti bentuk wajah, maka mahasiswa hanya cukup berdiri di depan kamera yang tersedia di depan kelas untuk absensi sehingga dapat mengurangi tingkat kecurangan absensi yang dilakukan oleh mahasiswa. Tak hanya itu juga pihak Tata Usaha juga tidak perlu repot – repot memasukan data secara manual karena data absensi mahasiswa sudah masuk ke dalam sebuah sistem sehingga pekerjaan jauh lebih efisiensi waktu dan tenaga.

Oleh sebab itu penulis tertarik untuk merancang dan membuat “**Sistem Absensi Perkuliahan dengan Pemindai Wajah Berbasis OpenCV**” yang diharapkan tak hanya dapat mengurangi kecurangan absensi dan mempermudah pekerjaan pihak Tata Usaha, tetapi diharapkan mampu meningkatkan tingkat kedisiplinan mahasiswa selama perkuliahan.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana merancang dan membuat sebuah sistem absensi perkuliahan dengan pemindai wajah berbasis openCV?

1.3 Tujuan

Merancang dan membuat sebuah sistem absensi perkuliahan dengan pemindai wajah berbasis openCV?

1.4 Batasan Masalah

Penelitian akan dibatasi pada hal – hal sebagai berikut:

1. Pemindai wajah tidak dapat mendeteksi mahasiswa yang sedang menggunakan aksesoris wajah dan kepala saat sedang melakukan absensi.
2. Sistem tidak dapat melakukan verifikasi wajah jika terdapat mahasiswa yang belum memasukkan data berupa foto ke admin.
3. Pemindai wajah tidak mampu mendeteksi mahasiswa dengan jarak dekat.
4. Pemindai wajah akan terus mendeteksi dan memasukkan data absensi ke mahasiswa yang masih berdiri di depan kamera.

1.5 Sistematika Penulisan

Bab I : Pendahuluan

Berisikan tentang latar belakang alasan mengapa diperlukan sistem absensi perkuliahan dengan pemindai wajah berbasis openCV.

Bab II : Landasan Teori

Berisikan teori – teori dan konsep dasar yang berhubungan tentang Python, *library* dalam Python, Qt Designer, SQLite, dan dasar sistem basis data.

Bab III : Perancangan

Berisikan tentang penjelasan – penjelasan bagaimana membuat, dan merancang suatu sistem basis data dengan menggunakan SQLite3, merancangan *Graphical User Interface (GUI)* Python dengan PyQt Qt Designer, dan juga membuat program pemindai wajah dengan menggunakan openCV.

Bab IV : Analisa dan Data Pengamatan

Berisikan tentang penjelasan secara detail tentang aplikasi sistem absensi dan juga data pengamatan penelitian program pemindai wajah dengan menggunakan openCV.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Berisikan tentang kesimpulan dan saran penelitian sistem absensi dengan pemindai wajah berbasis openCV.

