

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebuah universitas tentunya sangat membutuhkan sistem absensi mahasiswa yang akurat, karena absensi merupakan salah satu syarat untuk mahasiswanya mengikuti UAS. Informasi dari absensi mahasiswa juga berguna untuk menjadi bukti bagi pihak terkait (Orangtua, Dosen, Program Studi, Fakultas, dan Universitas). Pengambilan data absensi mahasiswa di sebagian universitas masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan kertas absensi yang diedarkan kepada mahasiswa saat proses belajar berlangsung. Cara manual tersebut memiliki beberapa kekurangan, seperti kesalahan pada saat melakukan tanda tangan yang dimana hal tersebut dapat berdampak pada kesalahan saat proses rekapitulasi data kehadiran mahasiswa.

Kekurangan lain yang kerap terjadi adalah mahasiswa dapat melakukan kecurangan yaitu titip absen pada saat mata kuliah berlangsung. Titip absen terjadi karena cara absensi manual yang menggunakan tanda tangan sebagai tanda kehadirannya dapat dipalsukan dengan meniru tanda tangan orang yang bersangkutan sehingga tata usaha menganggapnya hadir serta memenuhi syarat untuk mengikuti UAS. Titip absen juga berdampak buruk bagi mahasiswa karena hal tersebut membuat mahasiswa ketinggalan materi pelajaran yang diberikan saat mata kuliah berlangsung.

Sesungguhnya titip absen itu mengandung penipuan, padahal pada hakikatnya ia tidak masuk ke kelas dan tidak mengikuti pelajaran yang seharusnya menjadi syarat untuk mengikuti UAS, Rasulullah shallallahu alaihi wa sallam bersabda:

“Barangsiapa menipu kami berarti dia bukan dari golongan kami.”[HR. Muslim (1/69)].

Dengan pesatnya kemajuan perkembangan teknologi saat ini, suatu universitas diharapkan mampu menyediakan informasi terkait data kehadiran mahasiswa yang lebih akurat dan efisien. Sekarang sudah banyak universitas-universitas yang menggunakan system website dalam mendata kehadiran mahasiswanya. Cara pengolahan data menggunakan komputer menjadi pilihan

yang tepat dalam mengatasi masalah diatas. Untuk mendukung proses pengolahan data absensi terdapat banyak teknologi seperti *Radio Frequency Identification* (RFID) dan *pi camera, fingerprint, face recognition, cctv*, dll (Andito, 2018).

Dengan adanya sistem absensi sidik jari yang efisien di jaringan kampus, pegawai tidak bisa lagi menitipkan tanda tangannya karena setiap orang memiliki sidik jari yang berbeda.

Hasil dari pembuatan sistem ini adalah absensi lebih akurat dan meminimalisir manipulasi absensi. Desain dan implementasi sistem absensi sidik jari ini dilakukan di jaringan kampus yang diintegrasikan dengan sistem informasi terpadu Universitas Sam Ratulangi hal mana dapat mempermudah pengontrolan absensi para pegawainya. Selain itu sistem absensi ini lebih praktis karena pencarian absen hanya melalui ID dan lebih hemat waktu berkali-kali lipat dibandingkan sistem manual yang sebelumnya dimana rekapitulasi absensi bisa dilihat sesuai dengan rentang waktu yang diinginkan (K. A. Ngantung et al, 2014).

Di Universitas YARSI saat ini absensi mahasiswa dilakukan dengan metode *fingerprint*, dan juga kerap menggunakan absensi secara manual. Absensi menggunakan *fingerprint* cukup akurat dan tidak bisa dicurangi karena setiap mahasiswa memiliki ID sidik jari yang berbeda beda dan tidak bisa diwakilkan. Absensi *fingerprint* yang diterapkan ini mempunyai kekurangannya yaitu tidak adanya tampilan data secara *real time* sehingga dosen maupun mahasiswa tidak dapat melihat data mahasiswa yang absen.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin menggabungkan sistem absensi berbasis website dengan teknologi *face recognition* dimana data mahasiswa diperoleh dari sistem informasi akademik yang dapat membantu dalam pendataan kehadiran mahasiswa secara otomatis sehingga tidak perlu lagi dilakukan secara manual dan mengurangi resiko kesalahan yang disebabkan *human error*. Dosen dan mahasiswa juga dapat melihat secara *real time* data absensi mahasiswa dengan membuka website yang disediakan sehingga mempermudah dosen dan mahasiswa dalam perhitungan absensi.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun di atas, maka dapat ditarik beberapa permasalahan yang timbul dari pengolahan absensi mahasiswa:

1. Sistem absensi manual berdampak sering terjadi kesalahan saat proses rekapitulasi data.
2. Sistem absensi manual masih bisa dicurangi dengan cara titip absen.
3. Data absensi mahasiswa tidak dapat dilihat secara *real time* oleh mahasiswa dan dosen.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, ada beberapa permasalahan mendasar yang akan menjadi pokok bahasan dalam penulisan skripsi ini:

1. Bagaimana perancangan sistem informasi absensi menggunakan input *face recognition*?
2. Bagaimana cara membangun sistem informasi absensi yang dapat mengelola data mahasiswa secara akurat?
3. Bagaimana tinjauan menurut agama Islam?

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis memberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Penggunaan sistem ini hanya diperuntukan untuk belajar mengajar.
2. Wajah yang digunakan saat verifikasi wajah pada waktu melakukan absen harus sama dengan foto saat registrasi wajah.
3. Saat registrasi dan absen, aksesoris wajah (kacamata) harus dilepaskan.
4. Saat *scanning* wajah (registrasi dan absensi) harus ada pencahayaan ke wajah pengguna.
5. Sistem ini dirancang untuk diimplementasikan dengan menggunakan *web application*.
6. Sistem ini hanya mengelola absensi mahasiswa FTI YARSI.
7. Pengembangan sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman *Python, PHP, HTML, CSS*.
8. Aplikasi yang dibuat tidak menyediakan fasilitas tambahan (kamera external), aplikasi hanya mengembangkan modul/*library* *OpenCV* menggunakan bahasa pemrograman *python* dengan kamera laptop.

9. Menggunakan tambahan cahaya eksternal (lampu LED) sebagai penambah kecepatan respon pendeteksian wajah dan meningkatkan akurasinya.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun sistem absensi menggunakan *face recognition* berbasis *web*.
2. Membangun sistem absensi yang akurat dan dapat dilihat secara *real time*.
3. Membangun sistem absensi yang sesuai dengan syariat Islam.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Mempermudah proses absensi mahasiswa.
2. Mengurangi dampak terjadi kesalahan saat pengelolaan data saat rekapitulasi data
3. Mengurangi terjadinya kecurangan saat melakukan absensi
4. Mempermudah dosen dan mahasiswa dalam melakukan perhitungan absensi