

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di kehidupan sekarang tepatnya di era modern berbagai macam jenis teknologi sudah mulai berkembang dan diciptakan oleh manusia untuk membantu dan memudahkan suatu pekerjaan, sehingga muncul berbagai macam alat-alat yang menarik yang sangat membantu dan mempermudah kehidupan manusia. Sesuai dengan firman Allah dalam surat QS. Al-'Ankabut (Al-'Ankabut) [29] : ayat 43:

وَتِلْكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ ﴿٤٣﴾

Artinya : Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu.

Keberadaan bandara sebagai transportasi udara memberikan kontribusi yang sangat berpengaruh bagi pertumbuhan ekonomi internasional di segala sektor karena setiap waktu terjadi pergerakan lalu-lintas pesawat yang datang dan pergi dari atau menuju sebuah bandara baik dari dalam maupun luar negeri. Industri penerbangan saat ini mengalami perkembangan yang cukup pesat dengan banyaknya permintaan penumpang untuk melakukan suatu perjalanan dengan tujuan bisnis maupun berlibur ke luar negeri.

Ada beberapa prosedur yang harus dilewati calon penumpang pesawat yang memiliki tujuan luar negeri. Hal yang sangat penting yang harus dilakukan yaitu proses dibagian imigrasi penumpang harus melakukan prosedur-proedur yang ada dibagian imigrasi. Pada saat pengecekan passport di bagian imigrasi, pengecekan akan dilakukan oleh petugas imigrasi. Hal ini tentunya juga membutuhkan waktu yang relatif lama sehingga dapat membuat antrian panjang dan tidak mengefisiensi waktu. Apalagi jika terjadi kesalahan pada saat proses pengecekan passport maka akan terjadi penumpukan penumpang. Apalagi jika musim liburan tiba banyak turis mancanegara yang berdatangan

sehingga hal ini perlu penanganan yang lebih baik dan harus semakin lebih hati-hati dalam proses di bagian imigrasi. Yang tentunya juga akan memerlukan petugas imigrasi yang semakin banyak. Oleh karena itu, sangat diperlukan system *self check-in* di bagian imigrasi yang dapat mempermudah proses dan pelayanan akan semakin cepat , semakin baik di bagian imigrasi. Diharapkan dari pembuatan sistem ini dapat meningkatkan keamanan dalam proses check-in di bandara agar tidak mudah dibajak oleh orang lain. Jika pengguna lain ingin melakukan check-in maka harus juga memasukkan data dan harus memasukkan citra wajah pada saat *check-in*. Ayat dibawah ini menunjukkan bahwa wajah memiliki identitas, setiap wajah memiliki karakteristik tersendiri. Alloh berfirman dalam surah Al-Muthaffifin ayat 24 yang berbunyi:


 تَعْرِفُ فِي وُجُوهِهِمْ نَضْرَةَ النَّعِيمِ

Artinya : Kamu dapat mengetahui dari wajah mereka kesenangan mereka yang penuh kenikmatan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka permasalahan yang harus diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun aplikasi pendeteksian wajah pengguna *self check-in* dengan mendeteksi wajah dengan metode Viola-Jones.
2. Bagaimana hasil dan pengujian dari aplikasi *Self Check-In*.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Merancang, menguji, dan menganalisis sistem aplikasi *self check-in*.
2. Mampu melakukan pendeteksian dan pengenalan wajah menggunakan sistem *self check-in*.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Jika mampu melakukan *check-in* mandiri akan semakin mempercepat pelayanan imigrasi di bandara International, sehingga tidak akan terjadi penumpukan penumpang yang akan melakukan perjalanan.
2. Efisiensi waktu tunggu saat proses *check-in*.
3. Tidak banyak memerlukan jumlah petugas imigrasi untuk menjaga bagian imigrasi.
4. Data yang melakukan *check-in* akan tersimpan sehingga dapat melacak adanya TKI ilegal yang ada di luar negeri.

1.5. Batasan Masalah

1. Kamera yang digunakan pada penelitian ini adalah kamera webcam yang di pasang pada perangkat komputer/laptop.
2. Wajah pengguna tidak dapat membelakangi kamera pada saat *login*.
3. Hanya data pengguna yang ada di database yang bias melakukan *login*.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan keterangan yang jelas, maka sistematika penulisan pada tugas akhir ini dibuat dalam 5 bab, dengan susunan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II Tinjauan Pustaka, yang mencakup landasan teori yang mendukung penulisan dari pustaka – pustaka yang telah dipublikasikan

BAB III Analisis dan Perancangan Sistem

BAB IV Hasil dan Pembahasan

BAB V Kesimpulan dan Saran