

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia penerbangan saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat dan merupakan salah satu unsur penting dalam menggerakkan dinamika pembangunan, mendukung mobilitas manusia, barang dan jasa serta mendukung pengembangan wilayah dan peningkatan hubungan internasional yang lebih memantapkan perkembangan kehidupan berbangsa dan bernegara dalam rangka perwujudan wawasan nusantara.

Di lihat dari ukuran pasar, industri penerbangan cukup menggiurkan, setiap hari diseluruh dunia lebih dari empat juta penumpang yang lewat udara. Suatu ukuran pasar yang cukup besar dan menjanjikan. Permintaan akan angkutan udara masih memungkinkan meningkat diatas jumlah tersebut hingga akhir tahun 2019, terlebih pada musim sibuk seperti hari libur anak sekolah hari besar keagamaan atau musim sepi atau hari biasa, terkecuali dari wabah penyakit yang terjadi saat ini yang menyebabkan perusahaan penerbangan turun drastis.

Pada kenyataanya dalam dunia penerbangan rentan akan adanya kesalahan yang dapat merugikan karyawan dikarenakan kesalahan tidak disengaja yang mengakibatkan karyawan menerima teguran bahkan kemungkinan terburuk karyawan harus membayar kerugian yang dia telah perbuat seperti selisih data penumpang pesawat, maka dari itu penumpang pesawat sangat diperhatikan keberadaanya demi meminimalisir kerugian yang hanya berdasarkan selisih data penumpang. Dalam perusahaan Batk Air tempat saya magang dan menjadi tempat penelitian saya hal ini diatasi dengan adanya APB (*actual passanger board*) yaitu selembor kertas 3 rangkap yang mencatat jumlah penumpang yang sebenarnya yang ada dipesawat yang sudah dihitung secara manual oleh staff operasional dan dicocokkan oleh staff manifest dengan data penumpang saat *check in*.

Akan tetapi APB ini masih memiliki celah yang diakibatkan kesalahan yang bisa dibidang tidak besar karena dalam APB ini masih dilakukan dengan cara manual yaitu menghitung penumpang secara langsung yang ada desawat dan

menulis total jumlah penumpang yang ada dipesawat di APB menggunakan alat tulis biasa, bisa dibidang *human eror* sangat bisa terjadi pada proses ini, seperti salah penulisan atau salah penghitungan.

Dari latar belakang di atas maka penulis ingin mengembangkan sistem perhitungan penumpang pada penerbangan pesawat batik air untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut dengan sistem deteksi penumpang otomatis pada penerbangan pesawat batik air berbasis arduino nano dan auto hot key, arduino nano sangat cocok untuk menjadi alat pembuatan sistem ini dikarenakan banyak sumber referensi buku atau jurnal untuk menggunakan dan mengimpletasikan arduino nano ini, dan auto hot key mempunyai interface untuk berkomunikasi dengan *com port* (serial arduino) yang sederhana dan mudah digunakan. Jadi inti dari permasalahan ini agar mempermudah dan mempercepat pengelolaan dan meminimalisir kesalahan data penghitungan sehingga dapat meningkatkan akurasi efisiensi kerja yang mampu mendukung kelancaraan seluruh kegiatan pelaksanaan penerbangan.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dapat penulis sampaikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengitungan penumpang didalam pesawat masih manual
2. Terdapat penulisan yang masih manual sehingga rentan salah penulisan pada APB
3. Kesalahan dalam menghitung penumpang dapat menyebabkan selisih data dengan sistem

1.3 Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang masalah di atas maka akan disusun rumusan masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini yaitu bagaimana membuat Sistem deteksi penumpang otomatis pada penerbangan pesawat batik air berbasis arduino nano dan auto hot key.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka berikut adalah beberapa batasan yang perlu dibuat, yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan pada penerbangan pesawat batik air .
2. Sistem hanya mencakup perhitungan penumpang pesawat tidak termasuk bagasi atau barang bawaan penumpang.
3. Batasan berat badan penumpang dewasa dan anak anak tidak termasuk penumpang yang dipangku.
4. Aplikasi hanya berbasis windows dioperasikan dengan laptop
5. Maksimal berat beban sensor loadcell 5Kg

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penulisan ini mempunyai beberapa tujuan dan manfaat antara lain sebagai berikut :

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian Sistem deteksi penumpang otomatis pada penerbangan pesawat batik air berbasis arduino nano dan auto hot key dalam meminimalisir kesalahan data penghitungan sehingga dapat meningkatkan akurasi efisiensi kerja.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai media untuk membantu kelancaran dalam perhitungan penumpang pesawat yang lebih tepat, mudah, meningkatkan akurasi dan efisiensi kerja.
2. Dan juga dapat di implementasikan terhadap usaha usaha lain yang sangat memperhatikan jumlah penumpang seperti kendaraan umum bus, mobil, dan bahkan bisa untuk bioskop dalam penghitungan ini.

1.6 Tempat dan Waktu

Pengamatan secara langsung di bandara Halim Perdanakusuma Kec. Makasar, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta pada penerbangan pesawat Batik Air di tahun 2020.

1.7 Metode Konsep Pengembangan Sistem

Dengan menggunakan sensor pada setiap bangku penumpang ketika ada penumpang duduk di bangku akan mendeteksi bahwa bangku tersebut telah terisi penumpang dan berat badan juga mempengaruhi faktor apakah penumpang itu anak kecil atau dewasa, dan sistem langsung mencocokkan data dengan data penumpang saat *checkin*.

1.8 Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan ilmu mengenai tahapan-tahapan yang harus dilalui dalam suatu proses penelitian. Metode yang digunakan penulis yaitu metode deskriptif dengan mengumpulkan data-data dan membuat deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta yang berkaitan dengan objek atau tema penelitian. Kemudian diolah dan diproses lebih lanjut sehingga menghasilkan sebuah informasi yang bermanfaat.

Dalam skripsi ini, penulis menggunakan metode penelitian studi kasus dalam pengumpulan data sebagai berikut :

1. Metode observasi, Pada metode ini penulis melakukan tinjauan dan pengamatan langsung terhadap penerbangan Batik air.
2. Metode interview, Metode ini penulis mengumpulkan data dengan cara memberi beberapa pertanyaan pada karyawan Batik air.

1.9 Sistematika Penulisan

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan hal-hal yang berhubungan erat dengan hasil pengamatan sehingga dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai isi tugas akhir yang dilaksanakan. Adapun tahapan-tahapan dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang isi dari Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan, Manfaat, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan mengenai pengertian sistem informasi berupa komponen-komponennya, manajemen web, sistem informasi akademik, laboratorium, mata kuliah fisika. Serta peralatan pendukung yang digunakan dalam penelitian sistem informasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang pengembangan metodologi yang terdiri dari kerangka pemikiran, sumber data dan jenis data serta metode analisis data.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini dibahas mengenai perancangan sistem yang meliputi perancangan arduino dan interface auto hot key.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari penulis selama menjalankan kerja praktek dan saran agar dapat memperbaiki hasil dari laporan kerja praktek tersebut