

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pesawat terbang sebagai salah satu moda transportasi yang banyak dipilih masyarakat dalam melakukan perjalanan. Pesawat dipilih dapat menghemat waktu tempuh dengan jarak yang jauh, terlebih pesawat di anggap lebih aman kecelakaan dengan adanya banyak kasus kecelakaan transportasi darat daripada udara. Pada tahun 2018 *The Aviation Safety Network* memperkirakan tingkat kecelakaan fatal untuk penerbangan komersial pada level 0,36 per satu juta penerbangan atau satu kecelakaan untuk setiap tiga juta penerbangan. Dibandingkan tahun 2017 yang hanya mencapai di level 0,06 per satu juta penerbangan atau satu kecelakaan fatal dari setiap tiga juta penerbangan. Salah satu peran dalam menjaga keselamatan pesawat dengan adanya komunikasi. Melalui alat komunikasi yang jelas dan tegas akan memberikan pemahaman yang mudah dalam melakukan perjalanan menggunakan pesawat terbang.

Kata komunikasi yang berasal dari kata latin yaitu *communis* yang berarti “sama”. Istilah *communis* sering disebut sebagai asal kata komunikasi. Komunikasi terjadi ketika terdapat kesamaan makna mengenai pesan yang diberikan dari komunikator kepada komunikan. Komunikasi umumnya dilakukan dengan cara lisan atau verbal yang dimengerti oleh kedua pihak. Dedy Mulyana dalam bukunya yang berjudul “Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar” mengemukakan pendapat komunikasi para ahli yang diantaranya, Theodore M.Newcomb, “Komunikasi merupakan setiap tindakan komunikasi dipandang sebagai suatu transmisi informasi, terdiri dari rangsangan yang diskriminatif, dari sumber kepada penerima.”

Komunikasi merupakan suatu hal penting bagi setiap manusia. Komunikasi sebagai penyampaian informasi yang merupakan data yang sudah di olah sedemikian rupa sehingga menjadi lebih berarti dan mudah di mengerti. Sistem komunikasi di pesawat menggunakan Public Address System sebagai alat bantu pilot ataupun pramugari saling berkomunikasi dan memberi informasi kepada

penumpang. Seringkali dalam melakukan komunikasi, selain suara pengumuman serta hiburan, terdengar suara bising dari mesin yang berisik hingga kedalam area kabin pesawat. Suara bising yang dihasilkan mesin pesawat tersebut cukup mengganggu ketika mendengarkan pengumuman di dalam pesawat yang bisa membuat informasi yang diberikan kurang jelas.

Suara pembicara yang dikeluarkan dari Public Address System yang terganggu dengan adanya suara bising dari mesin pesawat diperlukan volume suara yang di atur lebih tinggi, terlebih suara bising yang dikeluarkan mesin pesawat berubah-ubah tergantung dari kecepatan mesin, oleh karena itu, penulis membawa judul laporan akhir “**Implementasi Sensor Suara Terhadap Kebisingan Sebagai Alat Bantu Pengontrol Volume Speaker Di Area Kabin Pesawat Terbang**” yang diharapkan dapat membantu orang yang di dalam pesawat dapat mendengar suara dengan jelas tanpa harus mengatur suara dahulu, serta membantu mahasiswa selanjutnya yang ingin mengambil tema serupa sehingga dapat berguna di masa yang akan datang.

1.2. Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan

1. Merancang dan membuat alat komunikasi di pesawat terbang dengan rangkaian interkom 2 arah.
2. Mempelajari penggunaan sensor suara sebagai alat bantu pengontrol volume speaker kabin.
3. Memahami penggunaan mikrokontroler pada Arduino Uno sebagai sistem kontrol dalam sebuah rangkaian alat.

1.2.2. Manfaat

Adapun manfaat yang terdapat pada Laporan Akhir ini adalah mengetahui bagaimana cara merancang dan membuat alat bantu kontrol *volume* suara speaker kabin pesawat terbang dengan implementasi Sensor Suara Terhadap Kebisingan pada *Public Address System*.

1.3. Rumusan Masalah

Dalam penyusunan Laporan Akhir ini, permasalahan yang akan dibahas adalah;

1. Mempelajari Sistem Komunikasi yang digunakan di Pesawat Terbang dengan rangkaian Interkom 2 Arah pada *Public Address System*.
2. Mempelajari implementasi Modul Sensor Suara pada *Public Address System* di area kabin Pesawat Terbang.
3. Bagaimana merancang, membuat, serta menguji Sensor Suara sebagai alat bantu pengontrol volume speaker *Public Address System* di area kabin Pesawat Terbang.

1.4. Batasan Masalah

Agar penulisan Laporan Akhir ini lebih terarah dan tidak keluar dari bahasan masalah yang ada, penulis membatasi permasalahan mengenai bagaimana implementasi modul sensor suara digunakan pada *Public Address System* dengan menggunakan rangkaian Interkom 2 Arah antara pilot dan pramugari serta penggunaan DFMini Player Mp3 yang digunakan sebagai pemutar suara rekaman pramugari dan hiburan pada penumpang dengan contoh musik.

1.5. Metode Penelitian

Adapun metode – metode yang digunakan dalam penyusunan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Observasi
Metode pengamatan terhadap alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan informasi. Observasi ini dilakukan di Shelter DC-9 PT. GMF Aeroasia Tbk dan Laboratorium Jurusan Teknik Elektro Politknik Negeri Sriwijaya.
2. Metode Wawancara
Wawancara langsung kepada Dosen Pembimbing dan Instruktur di PT. GMF Aeroasia Tbk.
3. Metode Literatur

Literatur diambil dari berbagai sumber seperti Aircraft Maintenance Manual DC-9, buku referensi, jurnal, dan situs-situs internet dalam analisa pembuatan Laporan Akhir.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan Laporan Akhir ini terbagi dalam lima bab yang membahas tentang teori-teori penunjang, perancangan sistem dan alat, hasil pengujian serta pembahasan, baik secara keseluruhan maupun secara pembagian.

BAB I

Berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, perumusan masalah, batasan masalah, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II

Membahas secara umum mengenai teori-teori singkat yang mendukung pada penyusunan laporan akhir ini.

BAB III

Bab ini berisikan tentang proses perancangan dan pembuatan alat. Mulai dari perancangan alat dan pembuatan sistem.

BAB IV

Dalam bab ini akan dibahas hasil analisa dari rangkaian dan sistem kerja alat, penjelasan mengenai rangkaian-rangkaian yang digunakan, penjelasan mengenai program yang digunakan.

BAB V

Dalam bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari alat ataupun data yang dihasilkan dari alat. Bab ini juga merupakan akhir dari penulisan Laporan akhir ini.