LATAR BELAKANG

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang penerbangan, Penerbangan adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, keselamatan dan keamanan, lingkungan hidup, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. Dan Pesawat Udara adalah setiap mesin atau alat yang dapat terbang di atmosfer karena gaya angkat dari reaksi udara, tetapi bukan karena reaksi udara terhadap permukaan bumi yang digunakan untuk penerbangan.

Keselamatan penerbangan adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. Perkembangan teknologi dalam dunia penerbangan akan mempengaruhi angka risiko kecelakaan pesawat udara yang terjadi di dunia penerbangan, maka tingkat Standard Operation Procedure (SOP) suatu perusahaan penerbangan juga harus diperhatikan. Tidak hanya itu, perusahaan penerbangan juga harus meningkatkan aturan untuk mengawasi pelaksanaan dari SOP tersebut.

Dalam dunia penerbangan pemenuhan terhadap safety standard (standar keselamatan) yang tinggi merupakan suatu keharusan yang mutlak. Penerapan keselamatan penerbangan (aviation safety) perlu dilaksanakan pada semua sektor, baik pada bidang transportasi/ operasi angkutan udara, kebandaraudaraan, navigasi, perawatan dan perbaikan serta pelatihan yang mengacu pada aturan International Civil Aviation Organization (ICAO). Pada dasarnya dengan mematuhi prosedur keselamatan yang berlaku maka dapat meningkatkan keselamatan dalam penerbangan sehingga dapat tercipta penerbangan yang aman, nyaman dan selamat.

Perawatan pada pesawat udara sangat penting dilakukan untuk memenuhi keselamatan saat terbang. Pesawat udara memiliki komponen yang sangat banyak seperti fuselage, engine, wing, panel control dan sebagainya. Agar komponen tersebut memiliki ketentuan layak digunakan, maka kelayakan tersebut didukung dengan banyak faktor, salah satunya yaitu pada proses penyimpanan komponen-komponen tersebut.

Persyaratan penyimpanan barang-barang kebutuhan pesawat (part/material/komponen) sangat penting dipenuhi dan sudah diatur oleh Civil Aviation Authority (CAA) tiap negara*.* Tempat penyimpanan barang-barang kebutuhan pesawat (part/material/komponen) harus bersih, berventilasi baik dan dijaga pada suhu kering yang merata untuk meminimalkan efek kondensasi. Dalam beberapa hal, pabrik akan menentukan suhu dan kelembaban relatif untuk tempat penyimpanan sebuah komponen untuk memastikan bahwa kondisi itu terkontrol dalam rentang yang ditentukan. Untuk memastikan bahwa kondisi ini dipertahankan dalam kisaran yang ditentukan maka yang harus dilakukan adalah menggunakan instrumen untuk mengukur suhu dan kelembaban relatif dari ruang penyimpanan dan menggunakan AC untuk mengatur suhu dan humidifier atau dehumidifier untuk mengatur kelembaban di ruang penyimpanan.

Dari persyaratan dalam penyimpanan barang-barang kebutuhan pesawat (part/material/komponen) diatas, maka penulis tertarik untuk mengambil judul “Rancang Bangun Sistem Data Logger Suhu dan Kelembaban pada Ruang Penyimpanan Komponen Pesawat Berbasis IoT”

Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang Sistem Data Logger Suhu dan Kelembaban pada Ruang Penyimpanan Komponen Pesawat Berbasis IoT
2. Bagaimana cara memonitor Suhu dan Kelembaban pada Ruang Penyimpanan Komponen Pesawat secara *wireless*
3. Bagaimana cara menjaga suhu dan kelembaban Ruang Penyimpanan Komponen Pesawat

Tujuan Masalah

1. Memahami cara kerja Data Logger Suhu dan Kelembaban pada Ruang Penyimpanan Komponen Pesawat Berbasis IoT menggunakan ……
2. Merancang dan merealisasikan Sistem Data Logger Suhu dan Kelembaban pada Ruang Penyimpanan Komponen Pesawat Berbasis IoT
3. Dapat memonitor suhu dan kelembaban pada Ruang Penyimpanan Komponen Pesawat secara *wireless*

Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan permasalahan yang ada, maka rancang bangun antena ini dibatasi oleh beberapa hal :

1. Merancang dan merealisasikan Sistem Data Logger Suhu dan Kelembaban Untuk Ruangan Penyimpanan Komponen Pesawat sesuai peraturan yang ada
2. Parameter yang diukur adalah suhu dan kelembaban

Metodologi Penelitian

Dalam pengerjaan tugas akhir ini diperlukan suatu metode untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Untuk itu pada pembuatan Sistem Data Logger ini penulis merencanakan beberapa tahapan-tahapan. Tahapan-tahapan tersebut bisa dilihat pada gambar dibawah ini:

Studi Literatur

Analisis Data

Pengujian Alat

Pembuatan Sistem

Software

Hardware

Tahap Percancangan

Error

Berhasil

Penulisan Laporan Tugas Akhir

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan yang dibutuhkan dalam perancangan Sistem Data Logger Suhu dan Kelembaban pada Ruang Penyimpanan Komponen Pesawat Berbasis IoT

1. Perancangan:

Pada tahap ini dilakukan perancangan Hardware dan software untuk Sistem Data Logger Suhu dan Kelembaban Berbasis IoT

1. Hardware

Untuk merancang Hardwarenya penulis menggunakan aplikasi …….. Rancangan hardware ini berisi rangkaian yang akan di buat.

1. Software

Untuk Software nya penulis menggunakan aplikasi ……. Rancangan software berisi coding dengan Bahasa …

1. Pembuatan Sistem

Tahap ini adalah merealisasikan sistem yang telah di rancang pada tahap sebelumnya. Disini komponen yang digunakan adalah……

1. Pengujian Alat

Dilakukan beberapa pengujian terhadap sensor yang akan digunakan, sistem mikrokontroler Arduino, serta bagian bagian pendukung lainnya.

1. Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan evaluasi dan analisa berdasarkan hasil pengujian alat. Pada analisis data jika diperoleh data hasil pengujian yang tidak sesuai atau error, maka akan dilakukan pengujian ulang hingga sesuai seperti yang diinginkan dan akhirnya siap pakai.

1. Penulisan Laporan Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan penulisan laporan tugas akhir tentang hasil perancangan, pembuatan, dan pengujian alat yang sudah dilaksanakan pada tahap-tahap sebelumnya.

Sistematika Penulisan (BELUM DI EDIT)

Secara umum sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab dengan metode penyampaian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Memberikan gambaran secara singkat mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan dari tugas akhir yang dibuat

Bab ini berisikan latar belakang, tujuan, batasan masalah, metedologi pembuatan tugas akhir, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori mengenai konsep dasar antena microstrip dan antena lensa.

Berisi tentang dasar-dasar teori dan ilmu-ilmu yang berkaitan dengan tema tugas akhir yaitu konsep dasar mengenai defenisi serat optik, topologi jaringan dan teknologi DWDM.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi perancangan antena lensa pada frekuensi mmwave.

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM Berisi tentang topologi jaringan informasi perangkat yang digunakan beserta spesifikasi dan cara kerjanya.

BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

Pada bab ini dibahas tentang hasil pengujian rancang bangun antena lensa pada frekuensi mmwave.

PEMBAHASAN Berisi data-data dan analisa dari data-data yang telah dipaparkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang dapat digunakan untuk pengembangan tugas akhir ini selanjutnya.

PENUTUP Berisikan kesimpulan dan saran dari penulisan terhadap pembuatan Tugas Akhir