

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Transportasi udara adalah salah satu jenis transportasi yang sangat efektif bagi konsumen, karena dapat melakukan perjalanan yang jauh hanya dalam waktu yang relatif singkat jika dibandingkan dengan jenis transportasi lain. Oleh karena itu keselamatan penumpang adalah hal yang tidak boleh diabaikan. Untuk menjamin keselamatan penerbangan pemerintah menetapkan Undang-Undang RI No. 15 tahun 1992, pasal 3 yang berbunyi “Tujuan penerbangan adalah untuk mewujudkan penyelenggaraan penerbangan yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, serta nyaman dan berdaya guna, dengan biaya yang terjangkau oleh daya beli masyarakat dengan mengutamakan dan melindungi penerbangan nasional untuk menunjang pemerataan, pertumbuhan, dan stabilitas, sebagai pendorong penggerak dan penunjang pembangunan nasional serta pemeratakan hubungan antar bangsa”. Untuk mencapai tujuan tersebut dalam pasal 20 dijelaskan bahwa setiap fasilitas ataupun peralatan penunjang penerbangan wajib memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan penerbangan.

Keselamatan dan keamanan penerbangan adalah semua kegiatan yang berkaitan dengan keselamatan dan keamanan operasi pesawat udara, baik di darat maupun di udara termasuk penumpang sehingga fasilitas elektronika dan listrik

penerbangan merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan. Salah Satu fasilitas yang digunakan untuk menunjang kelancaran penerbangan adalah *Automatic Terminal Information Service* (ATIS). Perangkat ini memancarkan informasi secara otomatis tanpa henti. Informasi yang diberikan biasanya adalah informasi landasan yang digunakan, cuaca terkini, biasanya 1 jam atau 30 menit terakhir kecuali jika terjadi perubahan cuaca yang sangat tajam. Informasi lain yang penting juga sering diberikan, misalnya adanya *windshear*, penutupan jalur *taxyway* dan lain sebagainya. Sebelumnya atau pada bandara yang tidak terlalu sibuk, semua informasi itu diberikan oleh *Air Traffic Control* (ATC), dengan menggunakan komunikasi suara secara langsung. Tetapi seiring bertambahnya volume penerbangan dan keinginan dari pihak bandara untuk memperbaharui dan menambahkan fasilitas penunjang kelancaran penerbangan, maka ATIS sangat membantu untuk mengurangi kesibukan komunikasi di radio penerbangan dan dapat menjadi penunjang kelancaran penerbangan.



Gambar 1.1 ATIS

ATIS dipancarkan menggunakan pemancar VHF. Rentang frekuensi ATIS di Indonesia berada pada kisaran 108 – 138 MHz. Pemancar VHF yang digunakan haruslah memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh Dinas Standarisasi dan Kelaikan Udara (DSKU). Modulasi yang digunakan ATIS dalam pengiriman informasi ke pesawat terbang adalah modulasi amplitudo. Ketika suatu bandara sudah menggunakan ATIS, maka unit yang bertanggung jawab dalam mengoperasikan ATIS adalah *Briefing Office* (BO), yaitu suatu unit yang bertanggung jawab dalam pengolahan data.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini diantaranya adalah :

1. Merancang dan membangun *Prototype-ATIS* (P-ATIS) menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic dan *database* MySQL dengan berbasis PC.
2. Membantu pihak Bandara Radin Inten II Lampung untuk menyediakan perangkat penunjang kelancaran penerbangan yang dalam hal ini adalah P-ATIS.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini di antaranya adalah :

1. Dapat membuat suatu perangkat penunjang kelancaran penerbangan dalam hal ini perangkat tersebut adalah ATIS dengan berbasis PC.

2. Dapat membantu meringankan tugas dari pihak Bandara Radin Inten II Lampung dalam mengatur kelancaran penerbangan.
3. Perangkat P-ATIS ini dapat terus di kembangkan oleh rekan-rekan lainnya guna dapat terciptanya suatu perangkat yang lebih baik dari versi awal ini.

D. Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini, penulis akan memberi batasan masalah hanya pada hal – hal berikut :

1. Aplikasi yang dibuat dalam bentuk *prototype*, aplikasi ini digunakan oleh dua unit, yaitu, Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) dan *Briefing Office* (BO).
2. Laporan hanya menjelaskan analisis, metode, tahap-tahap perancangan, dan implementasi perangkat lunak.
3. Tidak menjelaskan konsep pemrograman dengan menggunakan Visual Basic 6.0.
4. *Library* suara *text to speech* yang dipakai merupakan *library* suara yang telah tersedia untuk mesin Windows.

E. Perumusan Masalah

Pada penulisan tugas akhir ini penulis coba merancang suatu perangkat ATIS yang dapat beroperasi dalam suatu PC. Sebelumnya penginformasian data cuaca dilakukan oleh ATC saat pilot memintanya, namun, dikarenakan semakin bertambahnya maskapai penerbangan yang melayani rute penerbangan ke Bandara Radin Inten II ini maka permintaan data cuaca terkini akan semakin meningkat.

Kelemahan dalam menginformasikan data cuaca dengan cara manual seperti ini adalah :

1. Membutuhkan waktu yang relatif lama, karena petugas ATC bergiliran memberikan informasi cuaca terkini secara bergiliran kepada tiap maskapai penerbangan yang tengah mengudara.
2. Kemungkinan terjadinya kesalahan relatif besar, ini dikarenakan faktor konsentrasi dari petugas ATC yang kemungkinan dapat menurun.
3. Tidak efisien, karena diinformasikan secara bergiliran, maka ketika terjadi perubahan cuaca yang drastis, tiap maskapai yang tengah mengudara tidak mendapatkan kondisi cuaca terkini tersebut dengan cepat.

F. Hipotesis

Ada beberapa perkiraan atau hipotesis awal tentang hasil dari penelitian yang akan dilakukan oleh penulis, di antaranya adalah :

1. Bagaimana perangkat penunjang kelancaran penerbangan yang akan dibangun yaitu P-ATIS dapat dioperasikan pada suatu PC .
2. Bagaimana pengiriman data yang dilakukan dari BMG ke BO dilakukan dengan LAN.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan dan pembahasan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Memuat latar belakang dan identifikasi masalah, ruang lingkup, pembahasan, hipotesis, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika pembahasan Tugas Akhir.

2. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan dan dipaparkan secara garis besar tentang dasar teori yang digunakan dan yang berkaitan dengan sistem yang akan dirancang.

3. BAB 3 METODE PENELITIAN

Bagian ini akan menjelaskan metode penelitian yang digunakan dalam proses merancang P-ATIS.

4. BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini akan membahas mengenai hasil yang dihasilkan oleh sistem yang telah dirancang.

5. BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menyimpulkan semua kegiatan dan hasil-hasil yang diperoleh selama proses perancangan dan desain implementasi sistem.