

## APLIKASI AIR (AVIATION INFORMATION RULE) BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PRAKTIS DUNIA PENERBANGAN

### Studi Kasus: Komunitas Ilmu Terbang

**Bayu Dwi Setiawan<sup>1)</sup>, Emha Taufiq Luthfi<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

<sup>2)</sup>Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

email : bayu.setiawan@students.amikom.ac.id<sup>1)</sup>, emhataufiqluthfi@amikom.ac.id<sup>2)</sup>

#### **Abstract**

Currently aviation is a job that is quite popular in Indonesia, the need for pilots and experts in the field of aviation continues to increase. And this makes the public interest and growing aviation world, but to support the development of the aviation world is very little information available and quite difficult to be able to. Most of the information was derived from the book are difficult to understand for people who are new to the world of aviation and information available on the internet inadequate. Those who are interested in the world of aviation, especially students and lovers of world aviation community in general difficulty in obtaining precise and accurate information. Possible for students who have a basic knowledge of the aviation world no difficulty in getting information, but for beginners it is something that is difficult. So in this paper the researchers want to try to analyze the main points of the existing problems. Researchers want to create an application that can help the user / users to easily obtain information about the world of aviation. Applications to be made must be implemented in android smartphone. The application will use the UML design that includes use cases, class, activity and sequence diagrams. the author would like to develop an android application on the aviation world that contains the history of aviation, in-flight terms and visual media such as images and video, as a support in learning media in an application that is very effective and efficient.

#### **Keywords:**

*Pilot, Aviation, Android*

#### **Pendahuluan**

Permintaan akan para ahli dunia penerbangan baik para pilot maupun teknisi pesawat diproyeksikan akan meningkat setiap tahun. Boeing selaku salah satu produsen pembuat pesawat terbesar di dunia telah memprediksi bahwa untuk 20 tahun kedepan maskapai membutuhkan sedikitnya 466.650 pilot terlatih dan 596.500 teknisi pesawat. Pesatnya pertumbuhan dan minat akan dunia penerbangan ini membuat banyak bermunculannya SMK penerbangan atau sekolah penerbangan di dunia, tidak terkecuali di Indonesia.

Aplikasi mobile seperti android merupakan aplikasi yang sedang populer saat ini. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Tidak memandang usia tua atau muda kebanyakan orang sekarang sudah mempunyai smartphone berbasis android.

Komunitas ilmu terbang merupakan komunitas pecinta dunia penerbangan terbesar di Indonesia. Didalam komunitas ilmu terbang tersebut tidak hanya terdapat anggota yang berprofesi sebagai pilot maupun teknisi pesawat, melainkan beragam profesi seperti pengamat penerbangan, programer, mahasiswa maupun anak sekolah. Banyak masalah yang dihadapi para member ilmu terbang ketika ingin mendapatkan informasi tentang dunia penerbangan seperti istilah dalam penerbangan, cara kerja komponen pesawat dan lain lain. Untuk memudahkan para

member komunitas ilmu terbang dalam mempelajari tentang dunia penerbangan yang lebih praktis diperlukan sebuah media yang dapat memandu serta memberikan informasi dengan cepat. Aplikasi dalam bentuk mobile dirasakan lebih efisien dalam penggunaannya, praktis dan mudah dipelajari. Atas dasar itulah penulis membuat *Aplikasi Air (Aviation Information Rule) Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Praktis Dunia Penerbangan*.

Adapun tujuan penelitian adalah untuk Membuat aplikasi mobile Aplikasi Air (Aviation Information Rule) Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Praktis Dunia Penerbangan dan sebagai sarana informasi dan pembelajaran praktis dunia penerbangan

#### **Landasan Teori**

Buku yang berjudul *Pengantar Penerbangan Perspektif Penerbangan*. Buku tersebut menjelaskan tentang anggapan tentang perspektif penerbangan dimana lebih ke arah pengenalan apa itu dunia penerbangan dan komponen apa saja yang terdapat dalam dunia penerbangan [1]. Buku yang berjudul *Aviopedia 2 Ensiklopedia Umum Penerbangan*. Buku tersebut merupakan perkembangan dari buku versi pertama yang menjelaskan tentang istilah istilah dalam dunia penerbangan yang paling populer dan paling sering di jumpai oleh masyarakat umum.[2]

**Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam pembuatan aplikasi AIR ini dibagi menjadi empat yaitu metode pengumpulan data, analisi sistem, metode perancangan dan metode implementasi.

**Analisis dan Perancangan**

**Analisis Kebutuhan Fungsional**

Dalam penyampaian informasi kebutuhan fungsional sangat berperan penting karena ini merupakan hasil akhir yang dihasilkan oleh sistem yang baru, sehingga pada akhirnya dapat mencakup tentang hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem dapat menampilkan *splash screen*, menu utama, menu istilah , menu pengantar, menu gallery, dan menu tentang.
2. Sistem dapat melakukan *update database*.
3. Sistem dapat *login* dan *update delete* pada web *content provider*.

**Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

Dalam membuat sebuah aplikasi android dibutuhkan spesifikasi hardware dan *software* yang baik dalam membuat aplikasi dan *brainware* (manusia) yang berkualitas. Untuk membuat aplikasi andorid AIR ini adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan.

**Tabel 1. Hardware**

Peralatan yang Digunakan	
1. Smartphone android digunakan untuk keperluan testing dan uji coba .	
2. Laptop digunakan dalam proses produksi hingga proses pasca produksi, yaitu dari membuat perancangan hingga koding implementasi	
Satu buah laptop dengan spesifikasi :	
1. Processor AMD A8-6410 APU with AMD Radeon R5 Graphc (4CPUs),~2.0GHz	
2. HDD 500 GB	
3. Memory DDR 3 4 GB	

**Tabel 2. Software**

Software Yang Digunakan	
1. Eclips Kepler	
2. Java Development Kit (JDK)	
3. Software Development Kit (SDK)	
4. Android Development Tool (ADT)	
5. Sqliet	
6. Mysql	
7. PHP	

**Perancangan UML**

**Use Case Diagram**

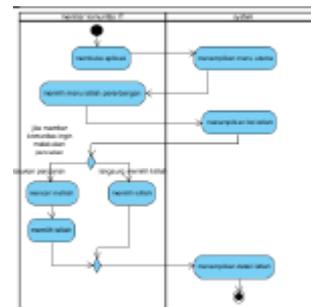
*Use Case Diagram* adalah metode berbasis teks untuk menggambarkan dan mendokumentasikan proses yang kompleks



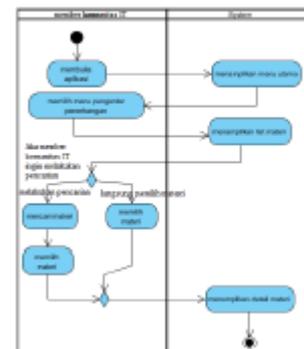
**Gambar 1. Use Case Diagram**

**Activity Diagram**

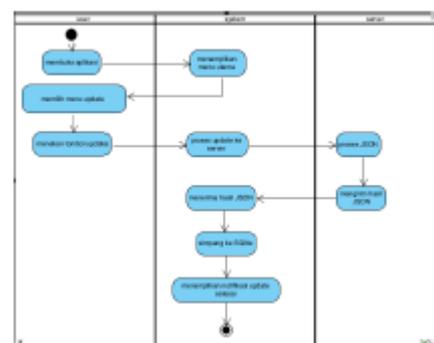
*Activity diagram* menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas yang digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas lainnya seperti use case atau interaksi.



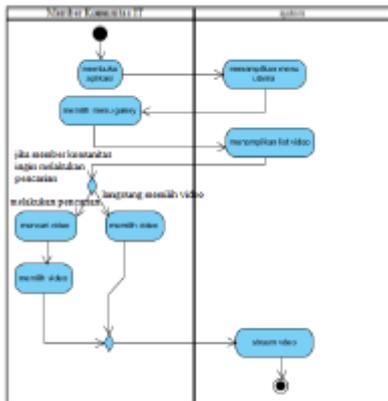
**Gambar 2. Activity Diagram Menu Istilah**



**Gambar 3. Activity Diagram Menu Pengantar**



**Gambar 4. Activity Diagram Menu Update**



Gambar 5. Activity Diagram Menu Gallery

**Class Diagram**

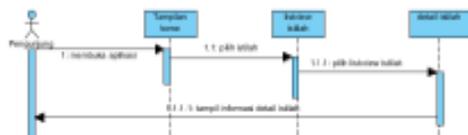
Class diagram memperlihatkan hubungan antara kelas satu dengan kelas yang lain dan penjelasan detail mengenai struktur aplikasi dan menampilkan atribut, operasi beserta *method* yang digunakan.



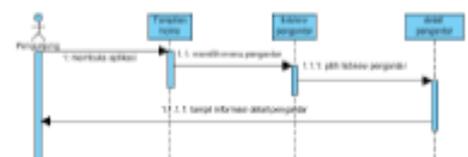
Gambar 6. Class Diagram

**Sequence Diagram**

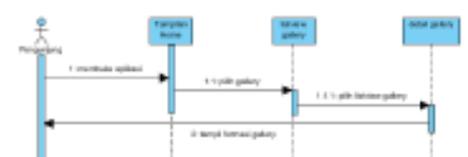
Sequence diagram yaitu gambaran rangkaian dari langkah-langkah yang menggambarkan respon dari event pada aplikasi ini.



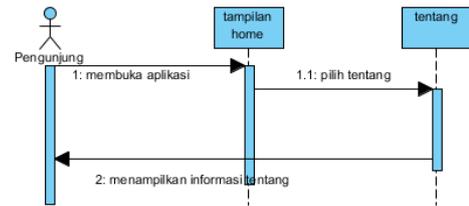
Gambar 7. Sequence Diagram Menu Istilah



Gambar 8. Sequence Diagram Menu Pengantar



Gambar 9. Sequence Diagram Menu Gallery



Gambar 10. Sequence Diagram Menu Tentang

**Implementasi Tampilan Aplikasi**



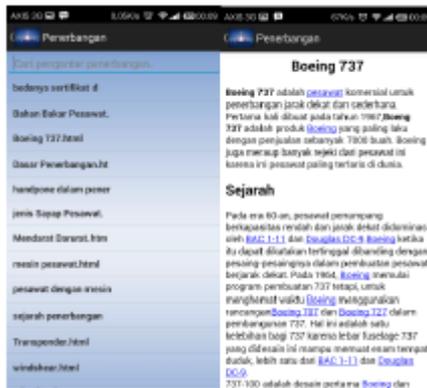
Gambar 11. Tampilan Splash Screen



Gambar 12. Tampilan Menu Utama



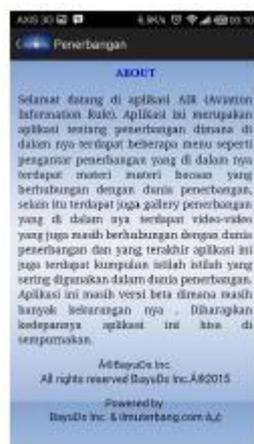
Gambar 13. Tampilan Menu Istilah



Gambar 14. Tampilan Menu Pengantar



Gambar 15. Tampilan Menu Gallery



Gambar 16. Tampilan Menu Tentang

## Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya hingga tahap implementasi program serta berdasarkan dari rumusan masalah yang ada maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Untuk merancang, mendesain, dan implementasi aplikasi mobile *Aviation Information Rule (AIR)* dimulai dari proses pengumpulan informasi tentang semua yang berhubungan dengan dunia penerbangan. Kemudian membuat perancangan

antarmuka aplikasi, kemudian perancangan kode program.

2. Aplikasi ini dapat menampilkan informasi dasar dasar ilmu dalam dunia penerbangan seperti bagaimana cara pesawat bisa terbang dan beberapa informasi dasar lain nya dalam mempelajari dunia penerbangan.
3. Aplikasi ini memudahkan anggota komunitas ilmu terbang dalam mencari istilah-istilah penerbangan yang jarang didengar oleh masyarakat pada umumnya melalui menu istilah penerbangan.
4. Aplikasi ini juga memudahkan para anggota komunitas ilmu terbang mengetahui informasi tentang dunia penerbangan melalui media visual yaitu video dan gambar bergerak agar dapat mempermudah pemahaman terhadap materi yang ingin dipelajari

### Saran

Dalam pembuatan suatu aplikasi tentunya terdapat kekurangan seperti halnya aplikasi mobile *Aviation Information Rule (AIR)* berbasis android. Agar aplikasi ini dapat lebih sempurna , ada beberapa saran dari penulis, diantaranya yaitu :

1. Pengembang dapat menambahkan menu khusus simulasi yang berupa animasi 2D dimana user dapat berinteraksi langsung mencoba berbagai simulasi kondisi jika pesawat memasuki awan dan manuver yang dapat pesawat lakukan di berbagai kondisi cuaca yang terjadi diatas ketinggian 25000 kaki.
2. Pengembang dapat menambahkan menu pencarian pada menu utama untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian.
3. Pengembang dapat menambahkan fitur auto update data pada aplikasi agar mempermudah user dalam mendapatkan informasi yang terbaru.

### Daftar Pustaka

- [1] Hutagaol, Capt.Desmond, 2013. *Pengantar Penerbangan Perspektif Profesional*. Jakarta : Erlangga
- [2] Singgih, & Sudiby, D. 2014. *Aviapedia Ensiklopedia Umum Penerbangan Vol.2*. Jakarta : PT. Kompas Media Nusantara
- [3] Pudjo Widodo, Prabowo & Herlawati.2011. *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika Bandung
- [4] Sfaat, N. 2011. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung : Informatika
- [5] Singgih, & Sudiby, D. 2010. *Aviapedia Ensiklopedia Umum Penerbangan Vol.1*. Jakarta : PT. Kompas Media Nusantara