

**APLIKASI AIR (AVIATION INFORMATION RULE) BERBASIS
ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PRAKTIS
DUNIA PENERBANGAN
Studi Kasus : Komunitas Ilmuterbang**

SKRIPSI



disusun oleh

Bayu Dwi Setiawan

11.11.5576

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**APLIKASI AIR (AVIATION INFORMATION RULE) BERBASIS
ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PRAKTIS
DUNIA PENERBANGAN
Studi Kasus : Komunitas Ilmuterbang**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Bayu Dwi Setiawan

11.11.5576

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI AIR (AVIATION INFORMATION RULE) BERBASIS
ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
PRAKTIS DUNIA PENERBANGAN
Studi Kasus: Komunitas Ilmu Terbang**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bayu Dwi Setiawan

11.11.5576

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 27 September 2014

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.Kom
NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI AIR(AVIATION INFORMATION RULE)BERBASIS
ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN**

PRAKTIS DUNIA PENERBANGAN

Studi Kasus: Komunitas Ilmu Terbang

yang disusun oleh

Bayu Dwi Setiawan

11.11.5576

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Maret 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Barka Satya, M.Kom
NIK.190302126

Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.Kom
NIK. 190302125

Hastari Utama, M.Cs
NIK.190302230

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 6 April 2015

KEPALA SIMKAMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, Skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 4 Maret 2015



Bayu Dwi Setiawan
11.11.5576

MOTTO

“Karena anugerh Tuhan kita bisa sibuk dan punya pekerjaan. Jangan karena alasan sibuk kita lalu mengabaikan ibadah”

“Learn from the past, live for today and plan for tomorrow”

-Do the best. Be the Best. Being Second is not motivating

-Keluargamu adalah alasan bagi kerja kerasmu, maka janganlah sampai engkau menelantarkan mereka karena kerja kerasmu.

“Be as yourself as you want”

"Aviation is my blood, Music is my heart beat"

PERSEMBAHAN

Laporan skripsi ini penulis persembahkan dengan rasa terima kasih kepada :

- **ALLAH SWT** yang telah memberikan rahmat, nikmat, pertolongan, serta anugerahNYA didalam hidup ini, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- **Nabi Muhammad SAW** yang telah hadir dan menjadi petunjuk bagi kita umat terakhir dan terbaik, berkat hadits-hadits dari perkataan beliau lah juga penulis banyak mendapatkan petunjuk terhadap pengerjaan skripsi ini.
- Kedua Orang tuaku, **Ayah dan Mamak** yang selalu memberikan do'anya dan tak kenal lelah mencari rezeki untuk kami anak-anaknya sehingga kami menjadi seperti sekarang ini.
- Kedua Saudaraku **Eka Armansyah** yang selalu menjadi kakak yang baik , hihihi ^_^, dan juga adek ku yang imut **Pipit Tri P.** yang sering dibuat emosi oleh kakaknya yang pemalas ini, semoga kita menjadi anak-anak yang hebat dan menjadi saudara yang terbaik.
- Beberapa teman yang sangat banyak membantu dalam pembuatan skripsi ini yaitu, **Fiki Irawan, dan Armisianto** sukses untuk kalian semoga **ALLAH** juga membantu kesuksesan kalian.

- Teman-teman seperjuangan yang dari awal semester selalu bersama-sama, **Ajis, Andi, Aji, Rauf, Robet, si ambon manise Alindy, Silombok Tania, Irma, Fadila, Intan Mey,** dan Teman-teman dari kelas **11-S1TI-13** lainnya.
- Teman-teman dari **Komunitas Ilmu Terbang** yang juga banyak memberikan supportnya **Om Vincent, Capt. Fadjar, Capt. Supriyono, Capt. Edy, Capt. Hanry** yang lucu abis dan yang lainnya yang saya lupa sebutkan, semoga kita semua bisa menjadi orang yang sukses dan bertemu kembali dengan kesuksesan masing-masing. ^_^
- Teman-teman dari **Dedek Flight Simulator (DFS)** yang juga banyak berbagi pengalaman dan pengetahuan dan tak lupa juga kepada **Mas Leons, mas Wira** dan **mas Giovani Akbar** yang banyak memberi arahan serta selalu membantu kami para punggawa **PILOT meja** yang masih newbie. ^_^

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobil'alamin. Puji syukur terpanjat kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Skripsi berjudul **“APLIKASI AIR(AVIATION INFORMATION RULE) BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PRAKTIS DUNIA PENERBANGAN”** dapat terselesaikan dengan baik, lancar dan tepat waktu. Salawat serta salam semoga tetap dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Strata-1. Keberhasilan dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Kedua Orang tua tercinta dan seluruh keluarga besar.
2. Bapak Prof.M. Suyanto MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “ AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Lutfhi, S.T,M.Kom , selaku dosen pembimbing
4. Bapak Sudarmawan, M.T, selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika
5. Segenap staff dan dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama perkuliahan serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

6. Captain Fadjar Nugroho selaku ketua komunitas IlmuTerbang yang telah bekerjasama membantu penulis selama proses pengambilan data.
7. Kedua orang tua saya, beserta keluarga besar yang selalu mendoakan dan mendukung saya.
8. Capt. Supriyono Harjo, Capt.Edy Sarwono, Capt. Henry yang telah memberikan motivasi dan semangat bagi penulis.
9. Teman-teman saya Ajis, Aji, Andi, Rauf,Robet , dan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu serta mendukung dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari Skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang dapat membangun sangat penulis harapkan.Pada akhirnya semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 25 Maret 2015

Penulis

Bayu Dwi Setiawan

SURAT IZIN PENELITIAN



KOMUNITAS PECINTA DUNIA PENERBANGAN INDONESIA
ILMUTERBANG.COM
Komplek bandara Halim Perdana Kusuma,
Jalan Halim Perdana Kusuma, Jakarta Timur, DKI Jakarta 13510

Hal : *Balasan*

Kepada Yth:
Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika
Bapak Sudarmawan, MT
Di Tempat

Dengan Hormat,
Yang bertanda tangan di bawah ini :
Nama : Fajar Nugroho
Jabatan : Ketua Komunitas dan admin ilmu terbang.com

Menerangkan bahwa,
Nama : Bayu Dwi Setiawan
No. Mhs : 11.11.5576

Telah kami setuju untuk mengadakan penelitian di komunitas kami dengan permasalahan dan judul :
Aplikasi AIR (aviation information rule) berbasis android sebagai media pembelajaran praktis dunia penerbangan
Demikian surat ini kami sampaikan, dan atas kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Jakarta, 22 September 2014
Hormat Kami,
Ketua Komunitas Ilmuterbang

(Fajar Nugroho)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR MOTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
SURAT IZIN PENELITIAN.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Definisi Media Pembelajaran.....	9
2.3 Penerbangan.....	9
2.4 Peraturan Penerbangan.....	9
2.5 Badan Pengawas Penerbangan.....	10
2.6 Pesawat Terbang.....	11
2.7 Registrasi Pesawat Terbang.....	12
2.7.1. Registrasi Pesawat Terbang Sipil.....	12
2.7.2. Registrasi Pesawat Terbang Militer.....	13
2.8 Bagian-Bagian Pesawat Terbang.....	14
2.8.1. Badan Pesawat (Fuselage).....	14
2.8.2. Sayap Atau Wing Pesawat.....	14
2.8.2.1. <i>Flaps</i>	15
2.8.2.2. <i>Aileron</i>	15
2.8.3. Ekor (<i>Empenage</i>).....	15
2.8.4. Mesin Pesawat.....	16
2.8.4.1 Turboprop Engine.....	16
2.8.4.2 Turbojet Engine.....	17
2.8.4.3 Turbofan Engine.....	17

2.8.5. Roda Pesawat (<i>Landing Gear</i>).....	18
2.9 Awak Pesawat	19
2.9.1. Pilot.....	19
2.9.2. Awak Kabin	20
2.10 Istilah Dalam Penerbangan.....	21
2.11.JSON	22
2.12.Content Provider	23
2.13.Android.....	23
2.13.1. Sejarah Android	23
2.13.2. Versi Android	25
2.13.3. Arsitektur Android.....	29
2.13.4. Fundamental Aplikasi	32
2.13.5. Activity dan Widget.....	32
2.14.Eclipse IDE	34
2.15.Java.....	34
2.16.Android SDK.....	35
2.17.UML(Unified Modelling Language).....	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	42
3.1. Deskripsi Singkat Komunitas Ilmu Terbang	42
3.1.1. Sejarah Komunitas Ilmu Terbang	42
3.1.2. Identitas Komunitas	42
3.1.3. Visi Misi Komunitas Ilmu Terbang	43
3.1.4. Kegiatan Rutin	43
3.2. Analisis Masalah	44
3.2.1. Analisis Sistem	44
3.2.2. Kebutuhan Fungsional (Functional Requitmen).....	45
3.2.3. Kebutuhan Non fungsional (Non-Fungktional Requitmen)	46
3.2.4. Analisis Kelayakan Sistem	49
3.3. Perancangan Sistem.....	50
3.3.1. Perancangan Proses.....	50
3.3.1.1. Use Case Diagram.....	50
3.3.1.2. Activity Diagram	55
3.3.1.3. Class Diagram.....	59
3.3.1.4. Sequence Diagram	61
3.4. Perancangan Tabel	62
3.4.1 Perancangan Tabel Istilah Penerbangan	62
3.4.2 Perancangan Tabel Pengantar Penerbangan	63
3.4.3 Perancangan Tabel Gallery Penerbangan	64
3.5 Perancangan User Interface.....	65
3.5.1 Rancangan Splash Screen	65
3.5.2 Rancangan Menu Utama.....	65
3.5.3 Rancangan Menu Istilah	66
3.5.4 Rancangan Menu Detail Istilah.....	66
3.5.5 Rancangan Menu Pengantar Penerbangan.....	67
3.5.6 Rancangan Menu Detail Materi Mengantar Penerbangan	68
3.5.7 Rancangan Menu Galery	69

3.5.8	Rancangan Menu View Video	70
3.5.9	Rancangan Menu Tentang/About	71
3.5.10	Rancangan Web Conten Provider Istilah.....	72
3.5.11	Rancangan Web Conten Provider Tambah Istilah.....	72
3.5.12	Rancangan Web Conten Provider Gallery.....	73
3.5.13	Rancangan Web Conten Provider Tambah Gallery.....	73
3.5.14	Rancangan Web Conten Provider Pengantar.....	74
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		75
4.1	Implementasi	75
4.1.1	Ruang Lingkup Perangkat Keras	75
4.1.2	Ruang Lingkup Perangkat Lunak	76
4.1.3	Implementasi Pembuatan Program	76
4.1.4	Implementasi Program.....	81
4.1.5	Implementasi Pembahasan Interface	107
4.1.5.1	Splash Screen	107
4.1.5.2	Menu Utama.....	108
4.1.5.3	Menu Istilah Penerbangan.....	109
4.1.5.4	Menu Pengantar Penerbangan.....	110
4.1.5.5	Menu Gallery	111
4.1.5.6	Menu Update/Pembaharuan.....	112
4.1.5.7	Menu Tentang	113
4.1.5.8	Web Conten Provider Istilah.....	114
4.1.5.9	Web Conten Provider Tambah Istilah.....	114
4.1.5.10	Web Conten Provider Gallery.....	115
4.1.5.11	Web Conten Provider Tambah Gallery.....	115
4.1.5.12	Web Conten Provider Pengantar.....	116
4.2	Pengujian.....	117
4.2.1	Tujuan Pengujian	117
4.2.2	Rencana Pengujian.....	117
4.2.3	Ruang Lingkup Penguji	117
4.2.3.1	Spesifikasi Perangkat Keras Lingkungan Penguji	118
4.2.3.2	Spesifikasi Perangkat Lunak Lingkungan Penguji	118
4.2.4	Prosedur Penguji	118
4.2.5	Hasil Penguji.....	119
4.2.6	Pengujian Aplikasi Yang Dilakukan Oleh Pakar Penerbangan	120
4.2.7	Kesimpulan Hasil Penguji	121
4.2.8	Distribusi Aplikasi	121
BAB V PENUTUP.....		122
5.1	Kesimpulan.....	122
5.2	Saran.....	123
DAFTAR PUSTAKA.....		124
LAMPIRAN		125

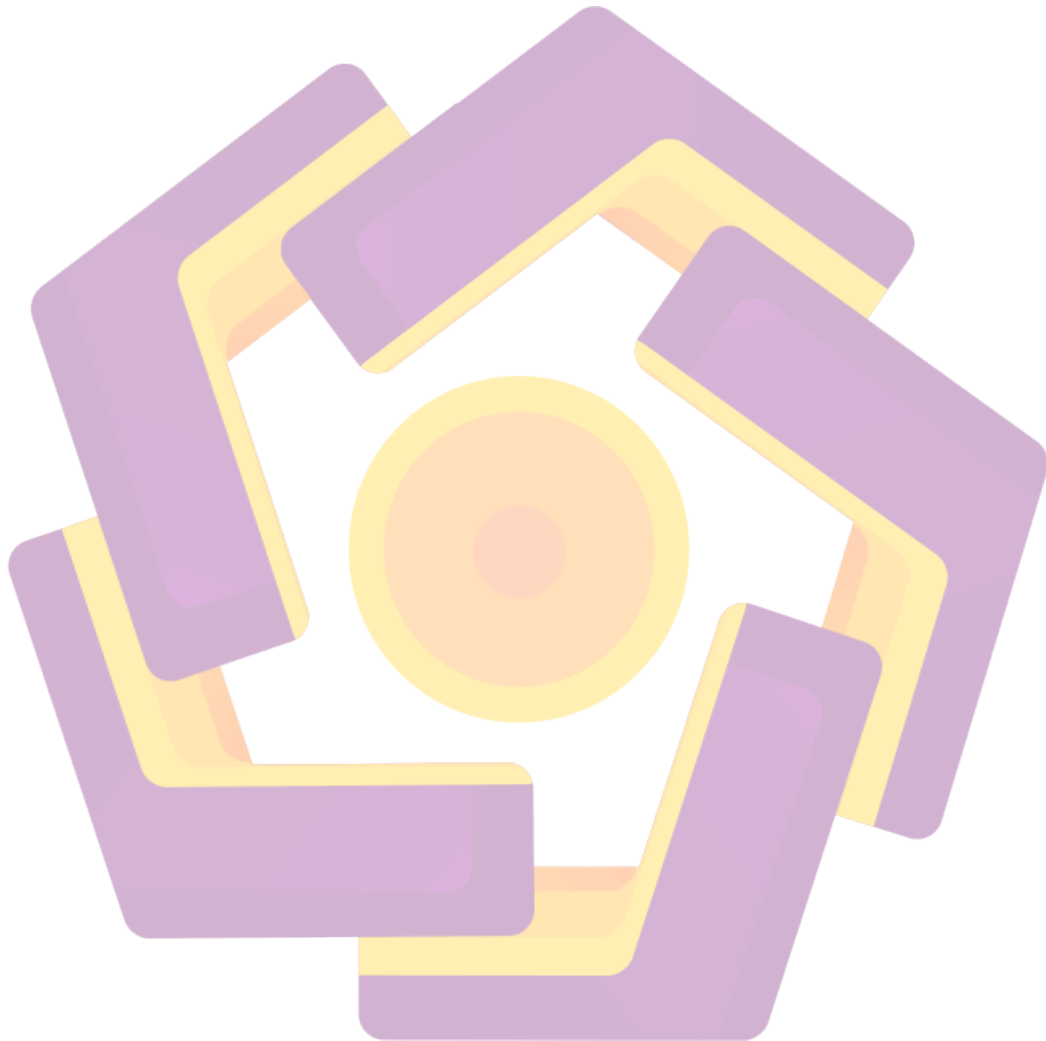
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram	37
Tabel 2.2 Notasi Class Diagram	38
Tabel 2.3 Notasi Sequence Diagram.....	40
Tabel 2.4 Notasi Activity Diagram.....	41
Tabel 3.1 Kebutuhan perangkat keras untuk pembuatan.....	46
Tabel 3.2 Kebutuhan perangkat keras untuk implementasi.....	47
Tabel 3.3 Kebutuhan perangkat lunak untuk penerapan aplikasi	47
Tabel 3.4 <i>Use Case</i> Istilah Penerbangan	51
Tabel 3.5 <i>Use Case</i> Pengantar Penerbangan	52
Tabel 3.6 <i>Use Case</i> Gallery Penerbangan	53
Tabel 3.7 <i>Use Case</i> Tentang Penerbangan	53
Tabel 3.8 <i>Use Case</i> keluar Penerbangan	54
Tabel 3.9 <i>Use Case</i> update	55
Tabel 3.10 Perancangan Tabel Istilah.....	63
Tabel 3.11 Perancangan Tabel Pengantar Penerbangan	63
Tabel 3.12 Perancangan Tabel Gallery.....	64
Tabel 4.1 Hasil Penguji Yang Dilakukan Penulis.....	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android.....	29
Gambar 2.2	Activity Lifecycle	33
Gambar 3.1	<i>Use Case</i> Diagram	50
Gambar 3.2	Activity Diagram Istilah Penerbangan	56
Gambar 3.3	Activity Diagram Pengantar Penerbangan	57
Gambar 3.4	Activity Diagram Update penerbangan, video	58
Gambar 3.5	Activity Diagram Gallery	59
Gambar 3.6	Class Diagram	60
Gambar 3.7	Sequence Diagram istilah penerbangan	61
Gambar 3.8	Sequence Diagram pengantar penerbangan	61
Gambar 3.9	Sequence Diagram gallery penerbangan	62
Gambar 3.10	Sequence Diagram tentang	62
Gambar 3.11	Rancangan Interface SplashScreen.....	65
Gambar 3.12	Rancangan Interface Menu Utama	65
Gambar 3.13	Rancangan Interface Istilah	66
Gambar 3.14	Rancangan Interface Detail Istilah	66
Gambar 3.15	Rancangan Interface Pengantar Penerbangan.....	67
Gambar 3.16	Rancangan Interface detail ngantar Penerbangan.....	68
Gambar 3.17	Rancangan Interface Galery	69
Gambar 3.18	Rancangan Interface View Video.....	70
Gambar 3.19	Rancangan Interface Tentang /About	71
Gambar 3.20	Rancangan Interface Web Conten Provider Istilah	72
Gambar 3.21	Rancangan Interface W Provider tambah istilah	72
Gambar 3.22	Rancangan Interface Web Conten Provider Gallery	73
Gambar 3.23	Rancangan Interface Web Conten Gallery	73
Gambar 3.24	Rancangan Interface Web Conten Provider Pengantar	74
Gambar 4.1	New Android Application Project	77
Gambar 4.2	New Android Application	78
Gambar 4.3	Tampilan Ruang Kerja Pada IDE Eclipse Kepler	79
Gambar 4.4	Tampilan Default Program Dari activity_main.xml.....	80
Gambar 4.5	Tampilan Splash Screen	107
Gambar 4.6	Tampilan Menu Utama.....	108
Gambar 4.7	Tampilan Menu Istilah Penerbangan.....	109
Gambar 4.8	Tampilan Menu <i>Pengantar Penerbangan</i>	110
Gambar 4.9	Tampilan List Video Dan Video	111
Gambar 4.10	Tampilan <i>Update/Pembaharuan</i>	112
Gambar 4.11	Tampilan Menu Tentang	113
Gambar 4.12	Tampilan <i>Web Conten Provider</i> Istilah.....	114

Gambar 4.13 Tampilan *Web Conten Provider* Tambah Istilah..... 114
Gambar 4.14 *Web Conten Provider* service Gallery 115
Gambar 4.15 Tampilan *Web Conten Provider* Tambah Gallery..... 115
Gambar 4.16 Tampilan *Web Conten Provider* Pengantar 116



INTISARI

Saat ini dunia penerbangan adalah pekerjaan yang cukup populer di Indonesia, kebutuhan akan pilot dan tenaga ahli di bidang penerbangan terus meningkat. Dan ini membuat minat masyarakat akan dunia penerbangan yang bertambah banyak, namun untuk mendukung perkembangan dunia penerbangan tersebut informasi yang tersedia sangat sedikit dan lumayan sulit untuk di dapat. Kebanyakan informasi masih berasal dari buku yang sulit dimengerti untuk orang yang baru mengenal dunia penerbangan dan informasi yang tersedia di internet kurang memadai. Mereka yang tertarik dengan dunia penerbangan khususnya siswa sekolah dan masyarakat pecinta dunia penerbangan pada umumnya kesulitan dalam mendapatkan informasi yang tepat dan akurat. Mungkin bagi para siswa yang mempunyai dasar pengetahuan dunia penerbangan tidak kesulitan dalam mendapatkan informasi, namun bagi para pemula hal itu merupakan sesuatu yang menyulitkan.

Maka dalam skripsi ini peneliti ingin mencoba menganalisa pokok-pokok permasalahan yang ada. Peneliti ingin membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu user / pengguna untuk memudahkan mendapatkan informasi seputar dunia penerbangan. Aplikasi yang akan dibuat harus dapat diimplementasikan di *smartphone android*. Aplikasi akan menggunakan perancangan UML yang meliputi *use case, class, activity dan sequence diagram*.

penulis ingin mengembangkan sebuah aplikasi android tentang dunia penerbangan yang berisi tentang sejarah penerbangan, istilah dalam penerbangan dan media visual berupa gambar dan video, sebagai pendukung dalam media pembelajaran dalam sebuah aplikasi yang sangat efektif dan efisien.

Kata kunci : pilot, dunia penerbangan, android

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*