

## APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF PENGENALAN OLAHRAGA AEROMODELLING

I Putu Caesar Andika Putra\*<sup>1</sup>, Muhammad Rusli<sup>2</sup>, I Ketut Putu Suniantara<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, ITB STIKOM BALI Jl. Raya Puputan No. 86 Renon, Denpasar-Bali,  
Telp: 0361-244445, Fax: 0361-264773

e-mail: \*[andikapu744@gmail.com](mailto:andikapu744@gmail.com), [rusli@stikom-bali.ac.id](mailto:rusli@stikom-bali.ac.id), [suniantara@stikom-bali.ac.id](mailto:suniantara@stikom-bali.ac.id)

### *Abstrak*

*Aeromodelling merupakan suatu kegiatan yang mempergunakan sarana miniatur pesawat terbang untuk tujuan rekreasi, edukasi dan olahraga. Olahraga ini dapat dilakukan oleh orang dewasa, remaja, maupun anak-anak. Di Indonesia olahraga aeromodelling kini semakin berkembang, terlihat dari banyaknya pertandingan yang diadakan. Software yang digunakan pada pembuatan aplikasi multimedia interaktif ini adalah Adobe Flash. Adobe Flash merupakan software yang dapat digunakan untuk membuat animasi disertai gambar, video, teks dan suara. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian aplikasi ini adalah mendefinisikan tujuan pembelajaran, mereview opsi yang sudah ada, menentukan format anggaran dan timeline, menentukan konten, menetapkan strategi, mengembangkan prototype, melakukan evaluasi formatif dan menyelesaikan desain. Hasil akhir dari penelitian ini adalah aplikasi yang terdapat informasi mengenai olahraga aeromodelling dan evaluasi untuk melatih pemahaman pengguna. Dalam pengujian evaluasi formatif dapat disimpulkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan dan untuk pengujian sistem Assesmen Multimedia Pembelajaran dan Instrumen Assesmen Kualitas secara umum aplikasi ini mendapatkan nilai rata-rata 3.64 dengan kategori baik.*

**Kata kunci**—Aplikasi Multimedia Interaktif, Aeromodelling, Adobe Flash.

### *Abstract*

*Aeromodelling is an activity that uses miniature aircraft for recreational, educational and sports purposes. This exercise can be done by adults, teens, and children. In Indonesia aeromodelling sports are now growing, seen by the many matches held. the software used in making this interactive multimedia application is Adobe Flash. Adobe Flash is software that can be used to create animations with images, videos, text and sound. The steps taken in completing this application are defining learning objectives, reviewing existing options, determining the budget format and timeline, determining content, establishing strategies, developing prototypes, conducting formative evaluations and completing designs. The final result of this study is an application that contains information about aeromodelling and evaluation to train user understanding. In formative evaluation testing it can be concluded that the application runs well as expected and for testing the Learning Multimedia Assessment System and Quality Assessment Instrument in general this application gets an average value of 3.64 with a good category.*

**Keywords**—Interactive Multimedia Applications, Aeromodelling, Adobe Flash.

### 1. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kegiatan sehari-hari yang sudah menjadi rutinitas dikalangan masyarakat mengingat dampak positif yang diberikan bagi kesehatan terutama kebugaran tubuh manusia karena dapat membakar kalori dan mengeluarkan racun yang terkandung pada tubuh, banyak jenis olahraga yang sering dilakukan oleh orang-orang [1], salah satunya adalah

*aeromodelling*, *aeromodelling* adalah suatu kegiatan yang mempergunakan sarana miniatur pesawat terbang untuk tujuan rekreasi, edukasi dan olahraga. *Aeromodelling* merupakan salah satu cabang olahraga dirgantara yang tergabung dalam Persatuan Olahraga Dirgantara (PORDIRGA) di bawah naungan Federasi *Aero Sport* Indonesia (FASI). Olahraga *aeromodelling* ini mulai dikenal di masyarakat luas, banyaknya pecinta olahraga *aeromodelling* akhirnya mendirikan komunitas-komunitas di Indonesia. Olahraga *aeromodelling* ini bisa dimainkan dari orang tua, dewasa, muda, maupun anak-anak, dan tidak hanya kaum pria kaum wanita juga penggemar olahraga ini [2].

Olahraga *aeromodelling* ini tidak hanya untuk menyalurkan hobi atau untuk bersenangsenang (*fun*), olahraga *aeromodelling* juga sebagai sarana menimba dan memperdalam ilmu pengetahuan, dan sebagai sarana pencapaian prestasi olahraga kedirgantaraan misalnya melalui olahraga ini seseorang dapat belajar tentang cara membuat pesawat, dan juga dapat memperoleh prestasi karena olahraga ini sudah dipertandingkan di tingkat nasional. Di Indonesia olahraga *aeromodelling* kini semakin berkembang hal ini dibuktikan dengan banyaknya *event-event* pertandingan [2], olahraga ini juga memiliki banyak peminat dan informasi yang terkait *aeromodelling* bisa didapatkan dari website pribadi. Memiliki jumlah peminat yang banyak, sebuah aplikasi multimedia interaktif dapat dijadikan sebuah pilihan media untuk memperkenalkan olahraga ini.

Multimedia terdiri dari dua kata yaitu “Multi” yang berarti banyak (*many/ much/ multiple*) dan “Media” artinya perantara yang dapat mengirimkan sesuatu, misalnya radio, televisi, surat kabar, dan majalah. Jadi arti dari multimedia secara keseluruhan adalah beberapa gabungan atau kombinasi dari teks, gambar, suara animasi dan video yang disampaikan atau dikirimkan oleh komputer sebagai perangkat bantu kepada pengguna (*user*) [3]. Melalui multimedia memungkinkan komunikasi secara visual sehingga memberikan pemahaman lebih baik saat berkomunikasi. Hal ini tampak pada aplikasi *Skype* yang memungkinkan orang berkomunikasi sambil melihat wajah orang yang dihubungi walau berbeda tempat atau terpisah oleh jarak yang jauh, di bidang pendidikan sendiri multimedia umumnya digunakan pada tutorial, pendidikan jarak jauh, pengenalan materi dasar bagi anak-anak dan juga permainan [4]. Kelebihan multimedia dalam pembelajaran yang tidak dimiliki oleh media lain yaitu multimedia dapat menarik perhatian dan minat pengguna karena menggabungkan beberapa media dalam menyajikan informasi serta dapat memberikan informasi lebih dalam, lebih banyak dan lebih berkualitas, mengingat manusia memiliki keterbatasan daya ingat [5]. Multimedia terbagi menjadi 2 jenis yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif, multimedia linier adalah sebuah multimedia yang tidak dilengkapi sebuah tombol atau alat pengatur sehingga tidak ada interaksi antara pengguna dengan multimedia tersebut. Multimedia interaktif merupakan multimedia yang memiliki tombol/fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengatur alur dari multimedia tersebut sehingga terjadi suatu interaksi antara pengguna dengan produk multimedia [6]. Metode yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah metode *Delphi*, metode ini merupakan hasil review atau kajian beberapa pakar pada bidang yang terkait dengan model pengembangan multimedia yang efektif dimana dalam hasil kajian tersebut metode *Delphi* mendeskripsikan pengembangan multimedia pembelajaran menjadi beberapa langkah [7].

Berdasarkan uraian diatas, maka dibangunlah sebuah aplikasi multimedia interaktif pengenalan olahraga *aeromodelling* yang dapat digunakan oleh pihak-pihak yang berminat pada kegiatan ini karena berdasarkan penjelasan diatas dengan menggunakan multimedia interaktif proses penyampaian informasi dapat menjadi lebih bervariasi.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan untuk membangun aplikasi ini diperoleh dari buku dan jurnal mengenai *aeromodelling*, serta melakukan observasi ke Pantai Siyut di Gianyar yang merupakan

tempat latihan para *aeromodeller* Bali dan di tempat ini dilakukan wawancara kepada salah satu *aeromodeller* yaitu Bapak Budiarta.

## 2.2 Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Multimedia Pembelajaran Model Delphi yang dapat dijadikan acuan didalam pembuatan sebuah program aplikasi. Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan delapan tahapan yaitu [8]:

- a. Mendefinisikan gol dan dan tujuan pembelajaran  
Dalam penelitian ini, goal yang ingin dibuat oleh penulis adalah memperkenalkan olahraga *aeromodelling* kepada pengguna melalui aplikasi multimedia interaktif dengan cara yang mudah dimengerti serta ditujukan untuk remaja hingga orang dewasa.
- b. Me-review dan menyelidiki opsi  
Pada tahapan ini, belum ada aplikasi multimedia interaktif yang membahas mengenai *aeromodelling*. Maka dari itu dibuatlah aplikasi ini untuk menjadi media pengenalan yang lebih menarik sehingga dapat menarik minat pengguna aplikasi ini pada olahraga *aeromodelling*.
- c. Menentukan format, anggaran dan *timeline*  
Peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi ini adalah laptop atau *Personal Computer*. Keterampilan penulis seperti video editor, foto editor dan pembuatan aplikasi pembelajaran. Dan anggaran yang dikeluarkan berupa biaya dalam proses pembuatan aplikasi pembelajaran.
- d. Menentukan konten  
Konten yang terdapat dalam aplikasi ini yaitu berupa menu materi, galeri, kuis dan tentang. Dimana menu materi dibagi dalam 3 sub menu yaitu menu pengenalan *aeromodelling*, kategori pesawat *aeromodelling*, dan istilah pada olahraga *aeromodelling*. Pada menu galeri juga dibagi menjadi 2 sub menu yaitu menu foto *aeromodelling* serta video *aeromodelling*.
- e. Menetapkan strategi dan kriteria  
Pada tahapan ini, dibuat aplikasi pengenalan yang selaras dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna. Aplikasi tersebut akan melalui tahap evaluasi yang bertujuan dalam menguji ke-efektifan pengenalan dengan mempertimbangkan seberapa baik hasil, asesmen dan aktifitas-aktifitas yang selaras dengan kebutuhan pengguna.
- f. Mengembangkan flowchart, sitemap, dan storyboard  
Pada tahapan ini, dijelaskan gambaran tentang konten pembelajaran mengenai *flowchart*, *sitemap*, dan *storyboard* yang akan mengkonfirmasi maksud setiap slide dan hubungannya dengan proses pembelajaran.
- g. Mengembangkan Prototype  
Pada tahap ini dikembangkan desain multimedia yang akan dibuat di tingkat terendah dan sederhana. Elemen penting dalam multimedia pegenalan adalah materi pengenalan yang dituangkan dalam bentuk teks, gambar, foto, audio, video, dan animasi. Pengolahan materi pembelajaran harus sesuai dengan struktur desain, yaitu *flowchart*, *storyboard*, dan *sitemap*.

h. Melakukan Evaluasi Formatif

Pada tahapan ini, dilakukannya pengumpulan data dan informasi dari target *audien* yang akan memberikan petunjuk tentang bagaimana cara meningkatkan atau memperbaiki materi pembelajaran atau prosedur yang mereka rancang dan kembangkan. Kerangka instrumen untuk melakukan Evaluasi formatif yaitu Instrumen Assesmen Kualitas (IAK) dan Modul Multimedia Pembelajaran (MMP) ini dapat digunakan sebagai instrument untuk evaluasi formatif atas produk (prototipe yang dihasilkan) atau paling tidak dapat

membantu pengguna dalam menilai kualitas MMP. Terdapat 2 kategori kualitas hasil evaluasi/assesmen yaitu kategori MMP berkualitas (dengan indikator kritis dalam kuisisioner bertanda (\*) sebanyak 10 item (Tabel 2)) dan kategori MMP dipertimbangkan untuk indikator sisanya (indikator yang diinginkan). Bila nilai indikator kritis di atas rata rata maka MMP di sebut berkualitas. Adapun untuk nilai indikator di inginkan (kategori dipertimbangkan), semakin besar nilai rata ratanya maka semakin baik kualitas MMP/nya. Terdapat skala skor di Instrumen Assesmen kualitas (IAK) yang ditampilkan pada Tabel 1.

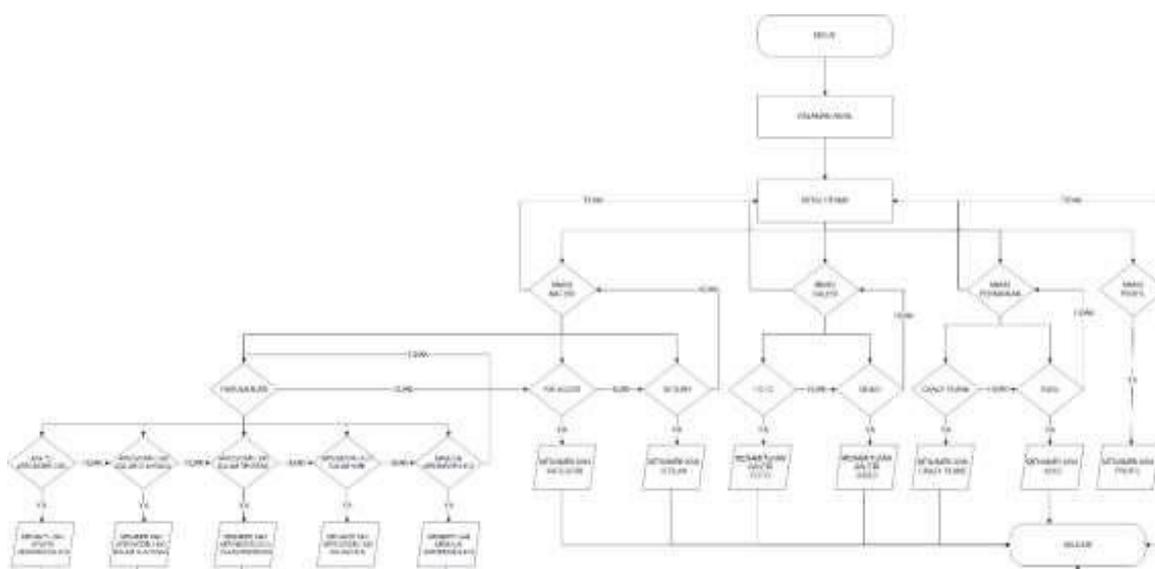
Tabel 1 Skala Skor

| NILAI KATEGORI | NAMA KATEGORI |
|----------------|---------------|
| 1              | Kurang        |
| 2              | Rata-Rata     |
| 3              | Baik          |
| 4              | Sangat Baik   |
| 5              | Istimewa      |

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Perancangan Flowchart

Perancangan *flowchart* merupakan tahap pengembangan desain sistem multimedia yang akan dibuat, elemen penting dalam multimedia pembuatan ini adalah materi tentang pengenalan olahraga *aeromodelling* yang dituangkan dalam bentuk teks, gambar, foto, video, dan animasi. Pengolahan materi harus disesuaikan dengan struktur desain yaitu menunjukkan diagram alur (*flowchart*). Tampilan flowchart yang menjelaskan terjadinya proses secara keseluruhan dari awal hingga akhir dari Aplikasi Multimedia Interaktif Pengenalan Olahraga *Aeromodelling* ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Flowchart Aplikasi

### 3.2 Implementasi

Hasil implementasi aplikasi multimedia interaktif pengenalan olahraga *aeromodelling* adalah sebagai berikut:

#### 3.2.1 Halaman Splash Screen

Pada Gambar 2 menampilkan animasi *splash screen* yang pertama kali muncul saat aplikasi dijalankan. Animasi yang muncul berupa logo STIKOM Bali dan *Aeromodelling* dengan menggunakan efek *opacity* dan *cut*.



Gambar 2 Halaman Splash Screen

#### 3.2.2 Halaman Mulai

Setelah halaman *splash screen* terdapat sebuah halaman mulai yang berisikan judul aplikasi dan tombol mulai yang berbentuk logo *aeromodelling*. Seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Halaman Mulai

### 3.2.3 Halaman Menu Utama

Pada Gambar 4 menampilkan menu utama yang terdiri dari menu materi, galeri, permainan dan profil. Pada menu utama juga terdapat tombol putar/hentikan musik, tombol kembali ke halaman mulai dan tombol keluar dari aplikasi. Menu utama berfungsi untuk memudahkan pengguna jika ingin berpindah dari menu yang satu ke menu yang lain.



Gambar 4. Halaman Menu Utama

### 3.2.4 Halaman Materi Pengenalan

Halaman materi pengenalan memiliki 5 sub materi yaitu apa itu aeromodelling, aeromodelling dalam olahraga, aeromodelling dalam rekreasi, aeromodelling dalam hobi dan bagaimana memulai aeromodelling. Seperti yang terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Materi Pengenalan

### 3.3 Hasil Pengujian

Pengujian aplikasi ini menggunakan beberapa prasyarat data yakni Instrumen Asesmen Kualitas. Para responden diberikan lembaran kuesioner dan menentukan nilai dari tiap indikator kualitas untuk aplikasi ini. Hasil dari tiap indikator dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Instrumen Asesmen Kualitas

| No. | Indikator Kualitas   | Nilai (Skor) |
|-----|--|--------------|
| B1  | Tujuan Pembelajaran (YP) (*)   | 3,3          |
| B2  | Bahasa sesuai dengan target audien/pengguna (*)                          | 3,6          |
| B3  | Prasyarat untuk bisa mempelajarinya                                      | 3,6          |
| B4  | Konten akurat dan factual (*)  | 4,0          |
| B5  | Konten selaras dengan tujuan belajar (*)                                 | 4,0          |
| B6  | Konten Terstruktur   | 4,3          |
| B7  | Ruang lingkup kontem mencukupi   | 3,0          |
| B8  | Instruksi/petunjuk yang jelas tersedia, bagaimana menggunakan konten (*) | 3,3          |
| B9  | Konten mudah dipahami (*)  | 3,6          |
| B10 | MMP adalah interaktif (*)  | 4,3          |
| B11 | Perbedaan gaya belajar diakomodasi                                       | 3,3          |
| B12 | Penggunaan media selaras/memadai (*)                                     | 4,0          |
| B13 | Antar-muka <i>user-friendly</i> (*)                                      | 4,3          |
| B14 | MMP sensitive dengan factor gender dan sosial budaya (*)                 | 4,0          |
| B15 | Penggunaan huruf dan warna selaras/memadai                               | 3,0          |
| B16 | Ada latihan/asesmen  | 3,6          |
| B17 | Mempromosikan pembelajaran kolaboratif                                   | 3,0          |
| B18 | Tersedianya dukungan belajar (sumber belajar)                            | 3,0          |
| B19 | Evaluasi secara keseluruhan  | 4,0          |

Berdasarkan data dari Tabel 3, total nilai Instrumen Asesmen Kualitas = 69.2 dan jika dibagi dengan 19 (jumlah indikator kualitas) maka hasil rata-rata dari nilai kualitas adalah 3.64 yaitu baik.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini menghasilkan aplikasi multimedia interaktif yang dapat memberikan informasi kepada pengguna mengenai *aeromodelling*
- b. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, aplikasi ini dapat berjalan dengan baik sesuai fungsionalitas dan berdasarkan pengujian Instrumen Asesmen Kualitas total nilai dari 19 indikator kualitas diperoleh rata-rata yaitu 3,64 dengan kategori baik.

#### 5. SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan untuk aplikasi ini adalah perlunya pengembangan dalam Bahasa Inggris serta teknik penataan gambar dan warna sehingga aplikasi ini terlihat lebih menarik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. D. Arika, "Aplikasi Multimedia Pembelajaran Teknik Gerakan Dasar Beserta Peraturan Bola Basket 2D Berbasis Mobile," Skripsi STMIK STIKOM Bali, 2018.

- [2] M. H. Nindyowati and B. Priyonoadi, “Tingkat Kecemasan Atlet Aeromodelling Kelas Free Flight Setelah Mengalami Cedera Bahu Menjelang Pertandingan,” *J. Ilmu Kesehat. Olahraga Med.*, vol. VX, no. 1, pp. 69–84, 2016.
  - [3] I. G. A. N. W. Saputra, “Multimedia Pembelajaran Interaktif Teknik Dasar Sepak Takraw,” STMIK STIKOM Bali, 2018.
  - [4] Y. Arifin, M. Y. Ricky, and V. Yesmaya, *Pengenalan Multimedia “Digital Multimedia.”* Jakarta: PT. Widia Inovasi Nusantara, 2015.
  - [5] Munir, *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan, Bandung.* Bandung: Penerbit Alfabeta, 2012.
  - [6] H. Khaeri, “Aplikasi Media Interaktif Panduan Mendaki Gunung,” STMIK STIKOM Bali, 2018.
  - [7] D. A. Gustina, “Aplikasi Pengenalan Tempat Wisata Coban Batu Malang Berbasis Multimedia Interaktif,” STMIK STIKOM Bali, 2018.
  - [8] M. Rusli, D. Hermawan, and N. N. Supuwiningsih, *Multimedia Pembelajaran yang Inovatif – Prinsip dasar dan Model Pengembangan.* ANDI, 2017.
-