

Pengembangan Aplikasi Multimedia Interaktif Tanaman Hortikultura dengan Metode Multimedia *Development Life Cycle*

Susi Irwanti^{1*}, Ismail Nur Fuadi², Lathif Luqmanul Hakim³, Riswan Azhari⁴,
Dasril Aldo⁵

Fakultas Informatika, Teknik Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Banyumas, Indonesia^{1.2.3.4}

Sistem Informasi, Institut Indobaru Nasional, Batam, Indonesia⁵

irwanti.126susi@gmail.com¹, Ismail.nurfuadi15@gmail.com²,

Latif.cahkecila19@gmail.com³, azhary.riswan980@gmail.com⁴, dasril@ittelkom-pwt.ac.id⁵

ABSTRACT

The problem that is the main focus of this research is the lack of interesting interactive multimedia-based educational information media as a provider of information about venomous animals. This information should also be a concern because these venomous animals are very dangerous, especially for children who still lack information about this. The aim of this research is to become a source of educative information to the public, especially children, about venomous animals as attractive as possible and easy to use. Interactive multimedia is one solution to this problem. The Multimedia Development Life Cycle method is used as a guide in building interactive multimedia with the stages of Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing and Distribution. From the results of testing in alpha testing all the features in this interactive multimedia can run well. With the results of beta testing on 30 respondents, they get a rating of 4.54 out of 5, so this interactive multimedia is very good and suitable for use as an educative information medium about venomous animals.

Keywords: Information Systems; Interactive Multimedia; Multimedia Development Life Cycle; Venomous Animals.

ABSTRAK

Permasalahan yang menjadi fokus utama pada penelitian ini adalah masih kurangnya media informasi edukasi berbasis multimedia interaktif yang menarik sebagai penyedia informasi mengenai hewan berbisa. Informasi ini seharusnya juga menjadi perhatian dikarenakan hewan berbisa ini sangat berbahaya, terutama untuk anak-anak yang masih kekurangan informasi mengenai hal tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah menjadi sebuah media informasi edukatif kepada masyarakat khususnya anak-anak mengenai hewan berbisa semenarik mungkin dan mudah digunakan. Multimedia interaktif merupakan salah satu solusi terhadap permasalahan tersebut. Metode *Multimedia Development Life Cycle* digunakan sebagai panduan dalam membangun multimedia interaktif dengan tahapan *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing* dan *Distribution*. Dari hasil pengujian secara *alpha testing* semua fitur yang ada pada multimedia interaktif ini dapat berjalan dengan baik. Dengan hasil pengujian beta terhadap 30 responden mendapatkan hasil rating 4,54 dari skala 5 sehingga multimedia interaktif ini sangat baik dan layak digunakan sebagai media informasi edukatif mengenai hewan berbisa.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Multimedia Interaktif; *Multimedia Development Life Cycle*; Tanaman Hortikultura.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi memberikan dampak yang signifikan bagi kehidupan manusia. Dengan penggunaan teknologi tersebut telah menghasilkan berbagai inovasi dalam mempermudah kegiatan manusia seperti *handphone*, televisi, jam dan sebagainya. Saat ini, perkembangan teknologi semakin pesat, khususnya di Indonesia. Hal ini adalah hasil dari perkembangan pada era revolusi industri 4.0 dan revolusi sosial 5.0 yang banyak menguntungkan dalam segala aspek bagi kehidupan manusia pada era modern. Sistem berbasis multimedia interaktif merupakan salah satu bentuk dari perkembangan teknologi tersebut.

Multimedia interaktif merupakan salah satu cara dalam menampilkan suatu informasi menjadi sangat menarik. Masih banyak sistem yang belum menggunakan multimedia interaktif sebagai alat untuk menampilkan informasi dikarenakan pembuatannya memerlukan waktu dan juga biaya. Penelitian sebelumnya mengenai multimedia interaktif diantaranya oleh Rahma dan Nurhayati pada tahun 2021 dengan hasil multimedia interaktif dapat menjadi wadah untuk masyarakat belajar menambah wawasan tentang pembelajaran matematika berbasis game edukasi. Penelitian selanjutnya oleh Rega Arpiansah, dkk pada tahun 2021 dengan hasil game edukasi vr pengenalan dan pencegahan virus covid-19 menggunakan metode mdlc untuk anak usia dini. Penelitian selanjutnya oleh Salsabila Ayuni Kaffah, dkk pada tahun 2020 dengan hasil media pembelajaran multimedia interaktif mengenai pengenalan nama buah dalam tiga bahasa untuk anak usia dini. Penelitian selanjutnya oleh Ruqiah, dkk pada tahun 2020 dengan hasil multimedia interaktif berbasis game edukasi sebagai media pembelajaran materi sistem penerapan di kelas XI SMA. Penelitian selanjutnya oleh Rohmat, dkk pada tahun 2019 dengan hasil implementasi *multimedia development life cycle* pada pengembangan game edukasi pengenalan bahasa sampah pada anak. Penerapan multimedia interaktif pada penelitian ini adalah untuk pengembangan sistem informasi tanaman hortikultura.

Minimnya media informasi edukasi berbasis multimedia interaktif sebagai sumber informasi mengenai tanaman hortikultura merupakan permasalahan yang menjadi fokus utama pada penelitian ini. Informasi ini seharusnya juga menjadi perhatian dikarenakan masyarakat banyak yang belum mengetahui tanaman hortikultura seperti manfaatnya, jenis-jenisnya, dan cara budidayanya. Meskipun informasi ini sangat penting untuk diketahui, kebanyakan orang akan kurang tertarik untuk membacanya jika tidak ada media informasi yang menarik untuk menyediakannya. Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam pembuatan media informasi berbasis multimedia interaktif, diantaranya metode Luther-Sutopo, metode Villamil-molina, metode MDLC metode R&D dan metode lainnya. Pada penelitian ini digunakan metode *Multimedia Development Life Cycle*.

Metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) merupakan metode pengembangan multimedia yang terdiri dari enam tahapan, yaitu tahapan *concept*,

design, material collecting, assembly, testing, dan distribution (Effendi, B, 2020). Metode ini dipilih dikarenakan mempunyai tahapan proses yang sangat lengkap serta kompleks. Selain itu juga pengembangannya sudah menggunakan suatu sistem multimedia interaktif. Hal ini dapat dilihat banyak pengembangan aplikasi yang berbasis multimedia mulai dari game, animasi edukasi tentang cara penggunaan aplikasi serta sebagai sarana pembelajaran dan lain sebagainya terdapat enam tahap, yakni *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*.

Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan multimedia interaktif yang menarik untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai tanaman hortikultura. Aplikasi yang dibuat berupa konten dengan informasi berupa Teks, Audio, Gambar dan *Video*. Sehingga dapat digunakan oleh siapa saja terutama untuk kalangan masyarakat yang lebih tertarik dengan penyajian informasi berupa gambar dan video dibandingkan hanya menggunakan teks saja. Selain itu juga bermanfaat untuk sarana edukasi pada seluruh kalangan masyarakat untuk mengetahui apa itu tanaman hortikultura dan bagaimana jenis dari tanaman hortikultura itu sendiri.

METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Metode penelitian adalah urutan atau langkah-langkah yang akan dilakukan dalam suatu penelitian. Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Pada metode ini terdapat enam tahapan yaitu pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan materi (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan pendistribusian (*distribution*).

Teori Pendukung Penelitian

Terdapat beberapa teori yang akan mendukung pada proses penelitian ini yang berguna untuk dasar dari penelitian yang berhubungan dengan teori-teori yang sudah ada. Adapun teori tersebut adalah sebagai berikut:

Multimedia

Multimedia merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang sering digunakan guru pada setiap konsep pembelajaran yang mengintegrasikan penyajian berupa gambar, suara, animasi dan tulisan. Multimedia interaktif merupakan solusi yang tepat sebagai media pembelajaran yang berperan dalam meningkatkan pemahaman siswa serta berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawati, I. D., & Nita, S, 2018) media pembelajaran berbasis multimedia interaktif telah dinilai layak secara teoritis. Penggunaan multimedia juga termasuk salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran di sekolah karena fungsinya dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa ataupun sebaliknya .

Multimedia Interaktif

Multimedia Interaktif adalah yang dikemukakan menurut Hofstetter(dalam Munir, 2015: 113) yaitu multimedia interaktif adalah campuran antara teks, grafik, audio, foto bergerak yang diiringi dengan link serta tools. Sejalan dengan penafsiran tersebut, definisi multimedia interaktif pula dikemukakan oleh (Munir, 2015: 114) ialah multimedia dengan perlengkapan pengontrol yang bisa dioperasikan oleh user, sehingga user dapat memilih sendiri apa yang diidamkan buat proses berikutnya. Munir(2015: 114) membagikan contoh sebagian multimedia interaktif yang antara lain merupakan multimedia pendidikan interaktif, aplikasi game, serta lain- lain.

Tanaman Hortikultura

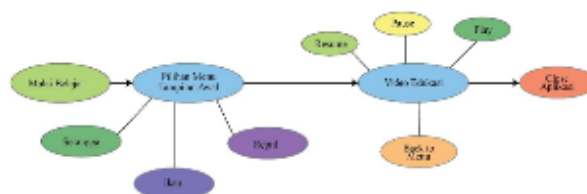
Hortikultura merupakan sebuah gabungan bahasa Latin, hortus yang mengandung arti kebun dan culture yang berarti bercocok tanam. Jadi Hortikultura bisa didefinisikan sebagai cara budidaya tanaman yang dilakukan di kebun dan halaman rumah (Anonym, 2019). Hortikultura meliputi Pembenihan, Pembibitan, Kultur Jaringan, Produksi, Hama Penyakit, Panen, Pengemasan dan Distribusi. Atau dapat disimpulkan bahwa Hortikultura merupakan salah satu metode budidaya pertanian modern. Tanaman Hortikultura ini merupakan cabang dari Agronomi. Namun yang membedakan adalah bahwa hortikultura hanya fokus pada budidaya tanaman, seperti Buah-Buahan, Tanaman Sayuran, Tanaman Bunga dan Biofarmaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi metode MDLC dalam membangun sebuah aplikasi dapat menghasilkan informasi mengenai tanaman hortikultura berbasiskan multimedia interaktif yang dikemas dalam bentuk media interaktif berupa penjelasan dan *video* edukasi yang terdiri dari beberapa pilihan menu yang menjadi penunjang sistem. Adapun tahapan yang telah dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Concept

Pada tahapan ini peneliti membuat rancangan konsep alur dengan ringkas dan mudah dimengerti untuk aplikasi yang akan dibuat, sehingga aplikasi ini dapat membantu mengedukasi tentang tanaman hortikultura kepada masyarakat luas. Alur konsep yang dibangun pada aplikasi edukasi tanaman hortikultura ini adalah sebagai berikut:



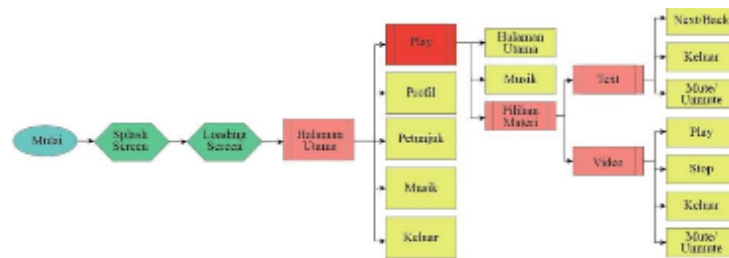
Gambar 1. Konsep Multimedia Interaktif Hewan Berbisa Design

Pada perancangan ini menghasilkan sebuah rancangan berupa struktur program, UML dan perancangan sistem yang nantinya untuk diimplementasikan.

Desain yang dibuat dengan akan semenarik mungkin agar masyarakat tertarik untuk mempelajari dan menggunakan multimedia interaktif ini. Untuk perancangan struktur program, UML dan perancangan sistem adalah sebagai berikut:

Struktur Program

Berikut merupakan struktur program dari sistem multimedia interaktif tanaman hortikultura:



Gambar 2. Struktur Sistem Multimedia Interaktif Hewan Berbisa

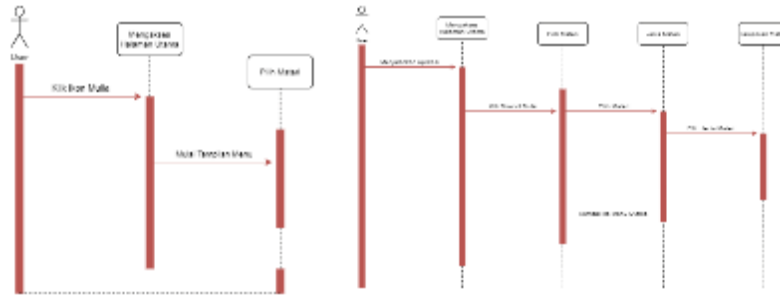
Rancangan UML

Dalam pembuatan multimedia interaktif tanaman hortikultura ini, akan digunakan suatu bahasa standar visualisasi, perancangan dan pendokumentasian sistem yang disebut UML atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan blueprint sebuah software.. Adapun diagram yang digunakan sebagai berikut:



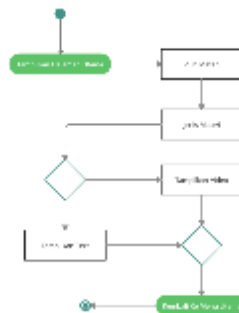
Gambar 3. Use Case Diagram Multimedia Interaktif

Dari Gambar 3.. sebuah rancangan sistem berupa *use case diagram* yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. *Use Case* dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara pengguna sistem dengan sistemnya. Pada multimedia interaktif ini, terdapat satu aktor dan lima *use case* utama dan empat *use case include* yang ada pada *use case* jenis, yaitu *use case* menu jenis yaitu *use case* Olericulture, Floriculture, Fruticultura dan Biofarmaka. Diagram UML selanjutnya yaitu *sequence diagram* seperti gambar 4.



Gambar 4. Sequence Diagram Multimedia Interaktif

Sequence Diagram merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Tujuan dari *sequence diagram* adalah untuk mengetahui urutan kejadian yang dapat menghasilkan output yang diinginkan. Pada multimedia interaktif ini, terdapat dua *sequence diagram* yang dimana *sequence diagram* pertama menunjukkan pengguna ketika hendak memulai aplikasi. *Sequence diagram* kedua, saat pengguna menjalankan aplikasi. Diagram ketiga yaitu *Activity Diagram*.



Gambar 5. Activity Diagram Multimedia Interaktif

Activity Diagram yaitu sebuah diagram yang akan menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Pada multimedia interaktif yang akan dibangun terdapat enam aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna, dari menampilkan halaman utama, pemilihan materi, memilih jenis materi, menampilkan materi berupa teks atau *Video* dan kembali ke menu utama.

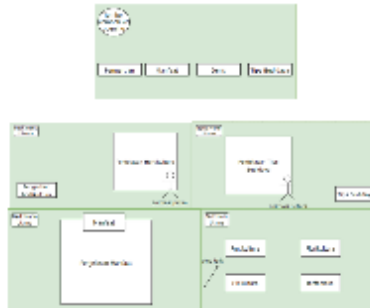
Design Program

Design program adalah bagian yang penting untuk membangun suatu multimedia interaktif, dari sebuah *desain* ini lah akan menjadi sebuah susunan bagaimana tampilan serta tata letak dari menu ataupun konten yang ditampilkan oleh multimedia interaktif yang dibangun dari awal hingga akhir. Berikut adalah desain program:



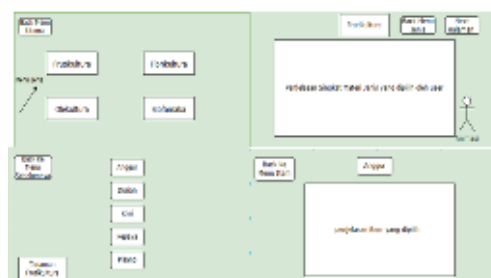
Gambar 6. Desain Tampilan Awal Multimedia Interaktif

Pada saat awal didesain dengan satu tombol yang bertuliskan mulai di bawah tengah. Pada bagian tengah layar terdapat teks yaitu tema dari multimedia interaktif yang dibuat.



Gambar 7. Desain Tampilan Menu utama, Tampilan Pengertian, Manfaat, Menu Jenis, Tips Budidaya

Pada setiap tampilan di menu utama terdapat tombol pada bagian kiri atas untuk kembali ke tampilan awal. Pengguna yang telah menekan tombol mulai pada halaman awal, selanjutnya pengguna akan diarahkan ke dalam halaman yang terdiri dari halaman pengertian, halaman manfaat, halaman jenis dan halaman tips budidaya. Setiap halaman tersebut memiliki tampilan dan fungsi yang berbeda-beda. Pada menu pengertian, akan menampilkan halaman yang berisi pengertian dari tanaman hortikultura itu sendiri. Selanjutnya pada menu manfaat akan menampilkan halaman yang berisi manfaat dari tanaman hortikultura itu sendiri. Kemudian menu jenis akan menampilkan jenis tanaman hortikultura mulai dari frutikultura, florikultura, olekultura dan biofarmaka. Terakhir, menu tips budidaya yang akan menampilkan sebuah tips mengenai budidaya tanaman hortikultura.



Gambar 8. Desain Menu Jenis, Menu Penjelasan Tanaman, Menu Item Tanaman, Penjelasan Item

Pada desain menu jenis, terdapat beberapa pilihan jenis tanaman hortikultura seperti tanaman frutikultura, olerikultura, florikultura, dan biofarmaka. Jika pengguna menekan salah satu menu yang ada di atas maka pengguna akan diarahkan ke dalam tampilan penjelasan secara singkat tentang dari jenis tanaman yang dipilih yang berupa materi dalam bentuk teks atau *video*. Pada setiap halaman terdapat sebuah tombol yang terdapat pada bagian kanan atas atau kanan bawah yang berguna untuk melanjutkan ke halaman selanjutnya yang berisikan halaman mengenai contoh

tanaman dari jenis yang dipilih dan di samping tombol ini juga terdapat tombol untuk kembali ke halaman sebelumnya.

Desain selanjutnya adalah halaman *Video*. Pada menu *video* materi, nantinya akan ditampilkan jenis tanaman yang dipilih, kemudian dibawah judul akan diberikan materi berupa *Video* yang bisa diputar oleh pengguna dan pada sisi kiri terdapat satu tombol untuk kembali ke halaman awal..

Material Collecting

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan pengumpulan berupa bahan materi beserta aset yang berguna untuk melakukan pembuatan dari multimedia interaktif. Dalam tahapan ini peneliti menggunakan Adobe Animate untuk pembuatan multimedia interaktif dan *website* freepik.com.

Proses pengumpulan aset berupa ilustrasi atau gambar yang terdapat pada *website* freepik.com dan mencari aset yang sesuai dengan kebutuhan dalam pengembangan multimedia interaktif tanaman hortikultura. Koleksi aset selanjutnya adalah menggunakan Adobe Animate. Proses ini menggabungkan aset-aset yang sudah dikumpulkan dari *website* freepik.com. Tahapan selanjutnya yaitu melakukan proses pemilihan transisi, animasi, peletakan *frame*, dan lain sebagainya, sehingga ketika digunakan oleh pengguna dapat berjalan semenarik mungkin.

Assembly

Tahapan ini peneliti membangun multimedia interaktif dengan semenarik mungkin agar informasi dapat tersampaikan dengan baik kepada pengguna mengenai tanaman hortikultura, setelah pengguna membuka multimedia interaktif, maka halaman utama akan muncul, pada halaman utama terdapat sebuah tombol mulai yang dapat digunakan oleh pengguna untuk melihat halaman selanjutnya berupa informasi mengenai tanaman hortikultura.

Halaman *menu* akan muncul ketika pengguna mengklik tombol mulai pada halaman utama. Pada halaman menu berisi tombol yang nantinya akan mengarahkan ke halaman pengertian, manfaat, jenis, dan tips budidaya. Selain itu, pada bagian atas kiri terdapat tombol keluar yang akan mengarahkan pengguna kembali ke halaman utama.

Pada halaman ini, pengguna akan melihat informasi mengenai pengertian tanaman hortikultura. Selanjutnya pada bagian atas kiri terdapat tombol kembali atau *back* yang dimana akan mengarahkan pengguna kembali ke halaman menu.

Pada halaman ini pengguna, akan melihat informasi tentang manfaat tanaman dari budidaya tanaman hortikultura. Selanjutnya pada bagian kiri atas terdapat tombol kembali yang akan mengarahkan ke menu utama. Selain halaman manfaat terdapat juga halaman tips budidaya, yang dimana pada halaman ini akan menampilkan beberapa tips budidaya tanaman hortikultura secara umum. Pada halaman ini juga terdapat tombol kembali ada di kiri atas untuk kembali ke menu utama.

Pada halaman ini pengguna dapat melihat beberapa jenis dari tanaman hortikultura seperti frutikultura, olekultura, florikultura, biofarmaka. Kemudian pada bagian kiri atas terdapat tombol untuk kembali ke menu utama. Pengguna dapat

memilih salah satu jenis tanaman dari empat menu jenis tanaman yang tersedia, sebagai contoh peneliti mengakses halaman jenis tanaman olerikultura. Pada halaman tersebut terdapat beberapa tombol pada bagian kanan bawah seperti yang ada pada tombol *back* untuk kembali ke menu jenis dan tombol *next* untuk melanjutkan ke halaman contoh tanaman dari jenis olerikultura. Pada halaman contoh tanaman tersebut terdapat sebuah tombol *back* untuk kembali ke halaman sebelumnya atau halaman penjelasan mengenai jenis tanaman olerikultura dan, apabila pengguna memilih salah satu contoh jenis tanaman tersebut maka pengguna akan diarahkan ke halaman yang berisi penjelasan mengenai tanaman tersebut. Sama seperti halaman yang lain, pada halaman tersebut terdapat juga tombol *back* untuk kembali ke halaman sebelumnya.

Testing

Pada tahap *testing* atau pengujian, peneliti akan melakukan dua proses pengujian, yaitu pengujian Alpha yang dimana pengujian dilakukan dalam ruang lingkup internal yang terbatas sedangkan untuk pengujian Beta dilakukan dengan melibatkan pengguna yang sesungguhnya.

Pengujian Alpha

Pada alpha *testing*, pengujian akan lebih fokus pada aspek-aspek paling fundamental, seperti pengujian fungsional tombol dan pengujian fungsional fitur-fitur yang ada pada multimedia interaktif tumbuhan hortikultura seperti yang ada pada tabel Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Alpha

N o	Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Pengujian	Keterangan
1	Halaman Awal	Memilih Tombol “mulai”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Pengertian”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil
2	Halaman Utama	Memilih Tombol “Manfaat”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Jenis”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Tips Budidaya”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil
3	Halaman Pengertian	Memilih Tombol “Keluar”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Back”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil
4	Halaman Manfaat	Memilih Tombol “Back”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Frutikultura”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil
5	Halaman Jenis	Memilih Tombol “Olerikultura”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Florikultura”	<i>BlackBox</i>	✓ Berhasil

No	Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Pengujian	Keterangan
6	Halaman Tips Budidaya	Memilih Tombol “Biofarmaka”	BlackBox	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Back”	BlackBox	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Back”	BlackBox	✓ Berhasil
7	Halaman Materi Jenis	Memilih Tombol “Contoh Tanaman”	BlackBox	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Next”	BlackBox	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Back”	BlackBox	✓ Berhasil
8	Video	Memilih Tombol “Play”	BlackBox	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Pause”	BlackBox	✓ Berhasil
		Memilih Tombol “Back”	BlackBox	✓ Berhasil

Dari Tabel 1. dilakukan sebanyak delapan pengujian terhadap fitur yang ada pada multimedia interaktif, setiap komponen pengujian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan.

Pengujian Beta

Pada pengujian beta, akan melibatkan sebanyak 20 responden atau pengguna untuk melihat kelayakan dari multimedia interaktif yang dibangun. Terdapat 14 indikator penilaian dan lima nilai yaitu: 1 = sangat tidak baik, 2 = tidak baik, 3 = kurang baik, 4 = cukup baik, 5 =sangat baik. Sebagai contoh dengan indikator “Materi yang disajikan dalam media pembelajaran interaktif sesuai dengan tujuan pembelajaran”.

Pengukuran terhadap indikator penilaian 1 dengan hasil, 15 responden memberikan nilai sangat baik, 5 responden memberikan nilai cukup baik, 0 responden memberikan nilai kurang baik, tidak baik dan sangat tidak baik. Sehingga jika dihitung secara rating maka sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 1 = \text{sangat tidak baik} &= 0 * 1 = 0 \\
 2 = \text{tidak baik} &= 0 * 2 = 0 \\
 3 = \text{kurang baik} &= 0 * 3 = 0 \\
 4 = \text{cukup baik} &= 5 * 4 = 20 \\
 5 = \text{sangat baik} &= 15 * 5 = 75 \\
 \text{Total} &= 20 = 95 \\
 \text{Rating} &= 95 / 20 = 4,75
 \end{aligned}$$

Perhitungan rating pada indikator lainnya juga dilakukan dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Rating Penilaian

No.	Indikator	Nilai
1	Indikator 1	4,75
2	Indikator 2	4,80

No.	Indikator	Nilai
3	Indikator 3	4,80
4	Indikator 4	4,85
5	Indikator 5	4,75
6	Indikator 6	4,80
7	Indikator 7	4,95
8	Indikator 8	4,75
9	Indikator 9	4,75
10	Indikator 10	4,95
11	Indikator 11	4,85
12	Indikator 12	4,95
13	Indikator 13	4,90
14	Indikator 14	4,85
Total		$67,7 / 14 = 4,83$

Hasil yang diperoleh pada Tabel 2 adalah 4,85 dalam skala 5, sehingga multimedia interaktif yang dibuat dengan nilai tersebut sangat bermanfaat sebagai media informasi tentang tumbuhan hortikultura.

Distribution

Pada tahap ini aplikasi siap untuk dipublikasikan ketika tahap pengujian selesai dilakukan. Proses publikasi bisa melalui *Playstore*, *mediafire*, *googledrive* dan media penyimpanan lainnya yang bisa di akses oleh pengguna.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan, dapat kami simpulkan dengan bantuan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang memiliki tahapan *Concept*, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, *Testing* dan *Distribution* dapat menghasilkan sebuah media informasi tentang tanaman hortikultura yang berbasis multimedia interaktif. Dengan hasil pengujian secara *alpha testing* diketahui bahwa semua fitur berjalan sebagaimana mestinya yaitu dengan hasil yang baik. Dari permasalahan yang menjadi fokus utama pada penelitian ini sudah dijelaskan secara mendetail pada pendahuluan yaitu masih minimnya media informasi edukasi berbasis multimedia interaktif yang menarik sebagai penyedia informasi mengenai tanaman hortikultura. Informasi ini diharapkan juga menjadi perhatian dikarenakan tanaman hortikultura ini sebenarnya milik manfaat yang sangat banyak apalagi ditambah kita bisa tahu cara menanamnya serta kandungan atau khasiat nya, terutama untuk masyarakat ditambah lagi ini bisa mengenalkan kepada anak - anak yang sangat minim informasi

mengenai hal tersebut, dapat ditangani dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik yaitu multimedia interaktif tanaman hortikultura. Hal itu terbukti dengan dengan hasil pengujian beta terhadap beberapa responden mendapatkan hasil rating yang hampir sempurna yaitu 5 sehingga multimedia interaktif ini memang layak digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Saropi and Riwinoto, "Pembuatan 3D Motion Graphic Objek Wisata Tanjungriau Fisherism Menggunakan Aspek Spatial, Temporal, Live Action dan Typography," *J. Appl. Multimed. Netw.*, vol. 3, no. 2, 2019.
- Budianto, M. R. R., Kurnia, S. F., & Galih, T. R. S. W. (2021). Perspektif Islam Terhadap Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *Islamika : Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 21(01), 55–61. <https://doi.org/10.32939/islamika.v21i01.776>.
- Effendi, B. (2020). Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dalam Membangun Aplikasi Edukasi Covid-19 berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Informatika*, 10(2), 193–200.
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>
- Kurniawati, I. D., & Nita, S.-. (2018). MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MAHASISWA. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 68. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v1i2.1540>.
- P. A. Nanda, "Simulasi Visualisasi Teknik Gerakan Yoga Dengan Metode Pengembangan Multimedia Luther-Sutopo Berbasis Mobile," *JURIKOM*, vol. 7, no. 2, pp. 207–213, 2020, doi: 10.30865/jurikom.v7i2.1944.
- R. Arpiansah, Y. Fernando, and J. Fakhrurozi, "GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 2, pp. 88–93, Jun. 2021.
- R. G. P. Panjaitan, T. Titin, and N. N. Putri, "Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA," *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, vol. 8, no. 1, pp. 141–151, Jun. 2020, doi: 10.24815/jpsi.v8i1.16062.
- R. I. Borman and Y. Purwanto, "Impelementasi Multimedia Development Live Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak," *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 119–124, Aug. 2019.
- R. Rahma and N. Nurhayati, "PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA," *Jurnal Edukasi Matematika*

dan Sains, vol. 2, no. 1, pp. 38–41, Mar. 2021.

- S. A. Kaffah, "Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Mengenai Pengenalan Nama Buah dalam Tiga Bahasa untuk Anak Usia Dini," *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, vol. 2, no. 2, p. 95, Jul. 2020, doi: 10.35473/ijec.v2i2.542.R. Rahma and N. Nurhayati, "PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA," *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 38–41, Mar. 2021.
- S. Afrianti and H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang," *J. Inform. UPGRIS*, vol. 6, no. 2, pp. 2–7, 2020.
- S. Alisyafiq, B. Hardiyana, and R. P. Dhaniawaty, "Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Algoritma dan Pemrograman Dasar Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus Berbasis Android," vol. 5, pp. 135–143, 2021.