

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA MTS**

**Stralen Pratasik<sup>1</sup>, Baso Mohamad Ahyar<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Manado

e-mail: <sup>1</sup>stralente@unima.ac.id, <sup>2</sup>15208310@unima.ac.id

### **ABSTRAK**

*Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan alat bantu pembelajaran berbasis teknologi informasi menggunakan media pembelajaran pada mata pelajaran informatika di Kelas VII MTS Plus Tarbiyah Tondano untuk menjawab masalah yang ditemukan pada penelitian ini yaitu media pembelajaran berbasis teknologi informasi yang di gunakan guru sebagai media atau alat dalam pembelajaran masih kurang dalam bentuk media pembelajaran digital dan interaktif khususnya pada mata pelajaran informatika. Model pengembangan yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari enam tahap yaitu Concept, desain, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution. Dengan tahap-tahap yang dilakukan maka media pembelajaran dapat dikembangkan sebagai salah satu alat bantu pembelajaran untuk guru dan juga sebagai referensi guru dalam menyajikan materi pembelajaran pada siswa khususnya pada mata pelajaran informatika di kelas VII MTS.*

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, MDLC, Teknologi Informasi.

### **PENDAHULUAN**

Pesatnya perkembangan dunia global menuntut kesiapan bagi bangsa Indonesia untuk membentuk generasi muda penerus bangsa yang memiliki dedikasi tinggi serta kepribadian yang kompetitif untuk meningkatkan kualitas bangsa demi Indonesia yang lebih baik. Kunci dari cita-cita untuk mewujudkan Indonesia yang mampu bersaing dalam dunia adalah sistem pendidikan yang berkualitas dimana sistem tersebut dapat mencetak sumber daya manusia yang unggul. Novianti dan Simanjuntak (2018) mengemukakan salah satu kesiapan yang harus dibentuk untuk mewujudkan Indonesia yang mampu bersaing dalam dunia global adalah Pendidikan. Penyelenggaraan Pendidikan dilakukan dengan kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran adalah proses belajar-mengajar dimana di dalamnya terjadi interaksi antara pendidik dan peserta didik (Inah, 2015). Pendidik atau sering disebut guru adalah poin utama dalam membentuk keberhasilan proses belajar mengajar. Guru sebagai pengajar atau pendidik merupakan salah satu factor penentu keberhasilan setiap upaya pendidikan (Kähler dkk, 2001).

Salah satu upaya keberhasilan Pendidikan yang dapat di lakukan oleh guru adalah dengan menerapkan media pembelajaran yang mampu membantu dalam proses belajar

mengajar. Penggunaan media pembelajaran berkaitan erat dengan pengertian pembelajaran sebagai proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi materi yang ada dalam kurikulum. Sumber pesannya bisa guru, peserta didik, orang lain ataupun peneliti buku dan produser media. Saluran nya adalah media pembelajaran dan penerima pesannya adalah peserta didik atau juga guru. Guru masa kini diharapkan mempunyai kemampuan untuk memanfaatkan teknologi moderen sebagai media untuk membantu proses belajar mengajar.

MTS PLUS TARBIYAH TONDANO Adalah salah satu sekolah menengah pertama berbasis islam di Tondano. Sekolah ini mempunyai mata pelajaran yang sama dengan sekolah menengah pertama pada umumnya. Akan tetapi ada beberapa mata pelajaran tambahan di MTS Plus Tarbiyah Tondano salah satunya mata pelajaran Informatika. Di sekolah ini juga memiliki satu ruangan lab komputer, akan tetapi masih belum dimanfaatkan dengan maksimal, selain itu juga belum tersedianya akses ke pembelajaran digital sehingga dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran yang tepat, yakni dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia sebagai alat untuk membantu guru dalam menyediakan alat bantu pembelajaran digital dan memberikan suasana baru pada mata pelajaran yang akan di ajarkan.

Berdasarkan pembahasan di atas, untuk itu peneliti tertarik untuk meneliti Pengembangan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII MTS Plus Tarbiyah Tondano.

## **KAJIAN TEORI**

### **Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah segala bentuk benda (misalnya: instrument, sarana, saluran komunikasi) dan peristiwa yang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik dan pendidikan untuk mendukung dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran sehingga hasil belajar dapat tercipta dengan efektif dan efisien. (Rurut dkk, 2022; Somnaikubun dkk, 2022; Kustandi dan Darmawan, 2020)

Selain pengertian media pembelajaran yang telah diuraikan diatas masih terdapat pengertian yang dikemukakan dalam beberapa penelitian mengenai pengertian pembelajaran: Istiqlal (2018) dan Mustaqim (2016) berpendapat bahwa media pembelajaran merupakan teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk kepada pembelajaran sekarang. Sarana fisik untuk menyampaikan isi dari materi pembelajaran sebagai berikut, film (Azhari, 2020), video (Akbar, 2018), slide (Purwono, 2014) dan sebagainya.

Media Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai sarana komunikasi dalam teknik cetak maupun pandang dengar, termasuk didalamnya yaitu teknologi perangkat keras (Umar, 2017). Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebagai sesuatu

yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses pada diri peserta didik.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat dijelaskan bahwa pada dasarnya media sebagai suatu alat bantu yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam pembelajaran. Adapun pesan yang dimaksud adalah materi pelajaran, dimana keberadaan dapat lebih mudah di pahami dan di mengerti oleh siswa.

### **Teknologi Informasi**

Peran teknologi informasi dan komunikasi sangat luas diberbagai sektor kehidupan. Dengan teknologi informasi dan komunikasi kehidupan manusia menjadi lebih mudah. Oleh karena itu perlu dipersiapkan sejak dini untuk menguasai ilmu teknologi informasi dan komunikasi. Hampir semua orang dapat merasakan dampak kemajuan teknologi. Apa jadinya jika saat ini tidak ada televisi, telepon, dan komputer? Manfaat utama dari teknologi informasi dan komunikasi adalah untuk mempercepat dan memudahkan proses komunikasi (Supianti, 2018). Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan elemen penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Teknologi informasi telah menjadi fasilitas utama bagi kegiatan berbagai sektor kehidupan karena memberikan kontribusi besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar pada struktur operasi dan manajemen organisasi (Lathifah, 2017; Supit dkk, 2021), pendidikan (Cholik, 2017), transportasi (Wahyuni dan Rachmawati, 2019), Kesehatan (Pratasik, 2019), dan penelitian (Bustomi dkk, 2012).

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memiliki berbagai dampak bagi kehidupan manusia. Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi informasi dan komunikasi yang berawal dari kebutuhan manusia untuk saling berkomunikasi, mengalami perubahan. Perubahan itu menyesuaikan dengan kebutuhan manusia pada era tertentu, sehingga mempunyai dampak yang berbeda di setiap zamannya, misalnya, internet. Teknologi, Informasi, dan Komunikasi telah mengubah cara manusia berkomunikasi dan bekerja.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Waktu Dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun 2021, dengan objek penelitian yaitu Kelas VII MTS Plus Tarbiyah Tondano.

### **Teknik pengumpulan data**

Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti menggunakan beberapa metode dan Teknik dalam mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu penelitian lapangan atau observasi dan wawancara.

#### **a. Penelitian lapangan**

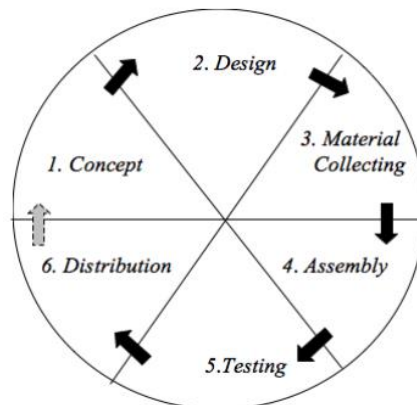
Peneliti melakukan penelitian dengan cara langsung pada lapangan atau lokasi yang berkaitan dengan proses pengembangan aplikasi. Dalam hal ini, peneliti melakukan studi lapangan di MTS Plus Tarbiyah Tondano.

b. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan wawancara, diskusi atau Tanya jawab dengan pihak terkait dalam penelitian ini. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara dengan pihak sekolah baik siswa maupun guru di MTS Plus Tarbiyah Tondano.

### Model Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu *Concept* (pengonsepan), *Design* (perancangan), *Material Collecting* (pengumpulan bahan), *Assembly* (pembuatan), *Testing* (pengujian), dan *Distribution* (pendistribusian) (Mustika dkk, 2018). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap *concept* memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan (Prasetya dkk, 2017).



Gambar 1. Tahapan Metode Pengembangan MDLC

Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang digunakan pada model pengembangan MDLC

- a. *Concept*: Tahap *concept* (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audience*). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dll).
- b. *Design*: *Design* (perancangan), adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.
- c. *Material Collecting*: *Material Collecting* (pengumpulan materi), adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap *Assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *Material Collecting* dan tahap *Assembly* akan dikerjakan secara linear tidak paralel.
- d. *Assembly*: Tahap *assembly* (pembuatan), adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*.
- e. *Testing*: Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*), dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap

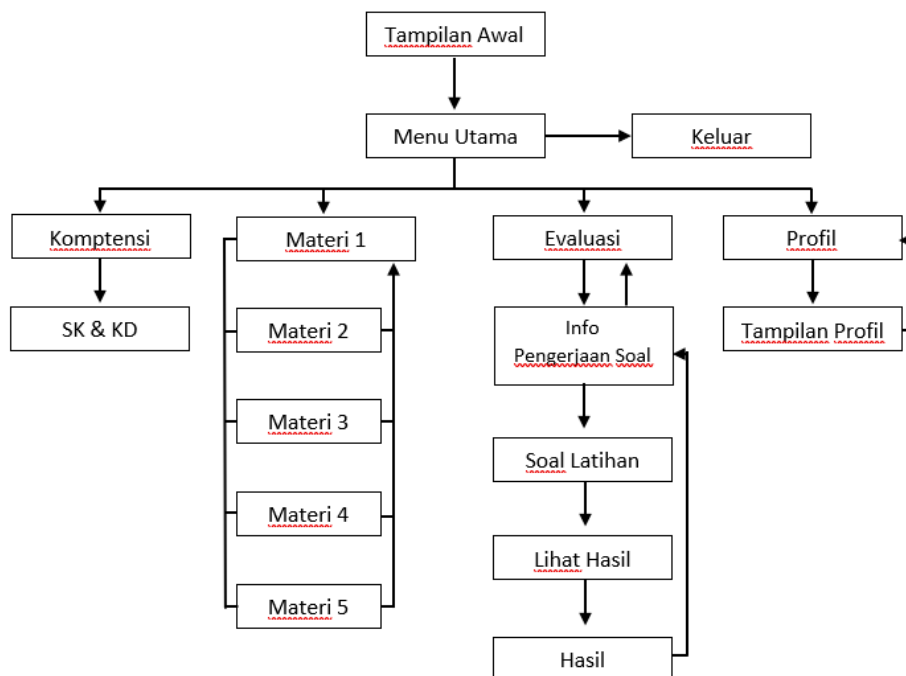
ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (alpha test) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

- f. *Distribution*: Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Concept (pengonsepan)

Pengonsepan adalah tahapan awal pada pengembangan aplikasi yang akan dibuat. Untuk itu, peneliti merancang konsep dari aplikasi yang akan dikembangkan. Gambar 2 merupakan konsep dari aplikasi media pembelajaran yang akan dibuat.



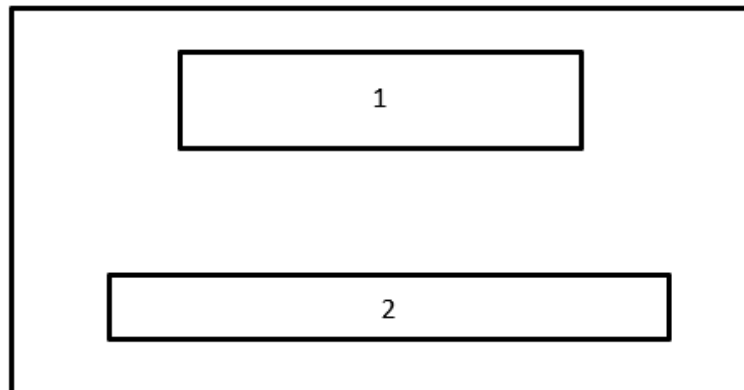
Gambar 2. Alur Aplikasi Media Membelajaran Informatika

### Desain (perancangan)

Tahapan selanjutnya yang akan dilakukan setelah menentukan konsep aplikasi adalah *design* (perancangan). Tahapan ini meliputi perancangan *storyboard*, merancang tampilan, merancang *button*, dan naskah. Dalam pengembangan ini akan dirancang beberapa *scene* aplikasi. Berikut adalah beberapa *scene* rancangan naskah dan grafik untuk aplikasi media pembelajaran pada mata pelajaran informatika KELAS VII MTS.

#### a. *Storyboard*

Pada halaman awal terdapat judul program dan tampilan loading, gambar 3 merupakan *storyboard* tampilan awal, dan komponen yang digunakan pada *storyboard* ini dapat dilihat pada tabel 1.



Gambar 3. *Storyboard Scene* Tampilan Awal

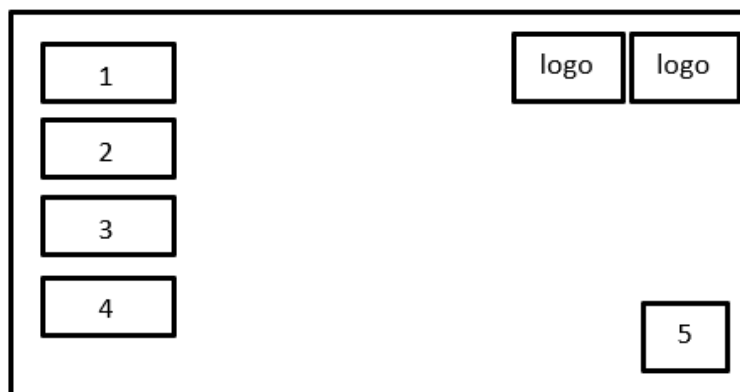
Keterangan:

- 1) Teks judul aplikasi
- 2) Tampilan *loading*

Tabel 1. Komponen Multimedia *Scene* Tampilan awal

Teks	Gambar	Audio	Video	Animasi
Judul: _serif, (39) berwarna putih	Papan-Tulis.jpg	-	-	-
Loading: typewriter (20) warna hitam				

*Storyboard* untuk menu utama, berisi judul aplikasi, 5 tombol pilihan, tombol keluar, logo Universitas dan logo MTS. Gambar 4 merupakan gambar *storyboard* dari tampilan menu utama, dan komponen multimedia yang digunakan dapat dilihat pada tabel 2.



Gambar 4. *Storyboard Scene* Menu Utama

Keterangan:

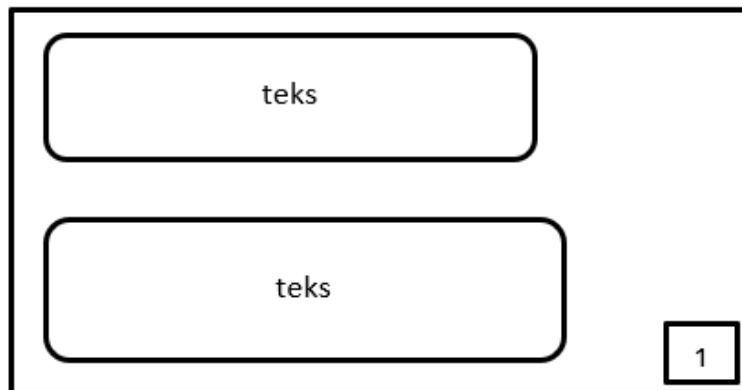
- 1) Tombol menu kompetensi
- 2) Tombol menu materi
- 3) Tombol menu latihan soal

- 4) Tombol menu profil
- 5) Tombol keluar

Tabel 2. Komponen Multimedia *Scene* Tampilan Menu Utama

Teks	Gambar	Audio	Video	Animasi
Judul: _serif, (39) berwarna putih	Background Power Point Papan Tulis.jpg-anak-smp-MTS-vektor-png-hd	Mouse-Click-01-m-FesliyanStudios.com	-	-

*Storyboard* untuk menu kompetensi, berisi teks standar kompetensi dan kompetensi dasar. Terdapat juga 1 tombol home. Gambar 5 merupakan *storyboard* scene menu kompetensi, dan komponen multimedia yang digunakan pada *storyboard* ini dapat dilihat pada tabel 3.



Gambar 5. *Storyboard Scene* Menu Kompetensi

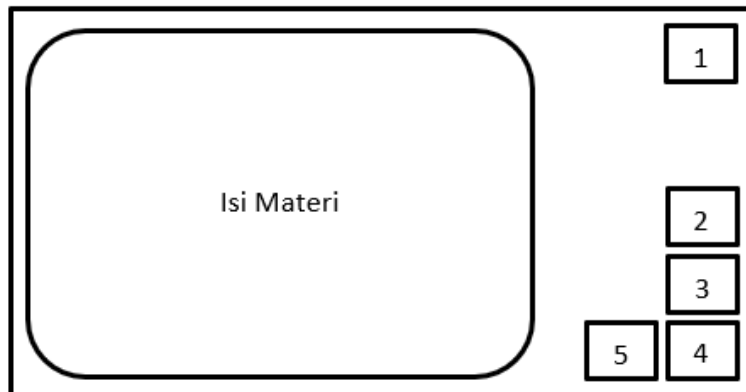
Keterangan:

- 1) Tombol menu utama

Tabel 3. Komponen Multimedia *Scene* Tampilan Menu Kompetensi

Teks	Gambar	Audio	Video	Animasi
-Teks SK dan DK: _typewriter (40) berwarna putih -Teks: _serif (28) warna putih	Background PowerPoint Papan Tulis.jpg	Mouse-Click-01-m-FesliyanStudios.com	-	-

*Storyboard* menu materi yang ditunjukkan pada gambar 6 berisi teks pelajaran tentang materi, terdapat juga 4 tombol pilihan menu, tombol *Next*, tombol *Back*, tombol video, dan tombol *Home*. Komponen multimedia yang digunakan pada *storyboard* dapat dilihat pada tabel 4.



Gambar 6. *Storyboard Scene* Menu Materi

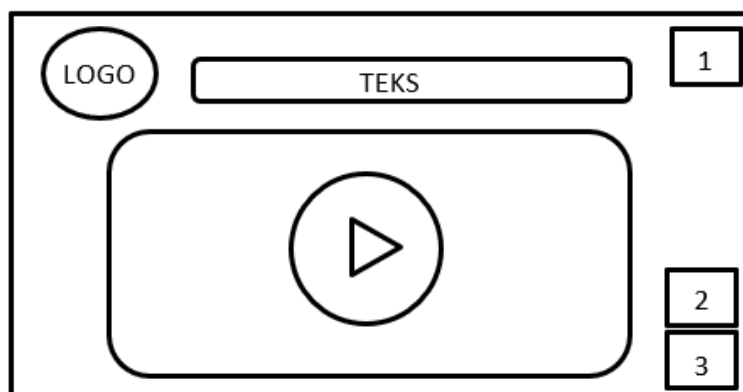
Keterangan:

- 1) Tombol keluar
- 2) Tombol *back*
- 3) Tombol *next*
- 4) Tombol menu *home*
- 5) Tombol menu video

Tabel 4. Komponen Multimedia *Scene* Tampilan Menu Materi

Teks	Gambar	Audio	Video	Animasi
-Teks: _serif (20) warna putih	-wallpapersafari.jpg	- Mouse-Click-01-m- FesliyanStudios.com	-	-

Storyboard untuk menu video berisi teks judul materi, 3 tombol pilihan tombol menu utama, menu materi dan tombol keluar. Tampilan *storyboard* untuk menu video dapat dilihat pada gambar 7, dan komponen multimedia dapat dilihat pada tabel 5.



Gambar 7. *Storyboard Scene* Menu Video



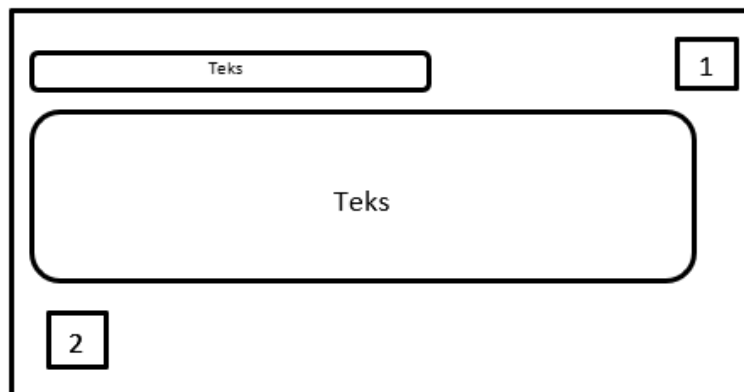
Keterangan:

- 1) Tombol Keluar
- 2) Tombol Menu Materi
- 3) Tombol Menu *Home*

Tabel 5. Komponen Multimedia *Scene* Tampilan Menu Video

Teks	Gambar	Audio	Video	Animasi
-Teks: _serif (20) warna putih	-latar2.jpg	- Mouse-Click-01- m- FesliyanStudios.com	-	-

Storyboard scene menu evaluasi yang dapat dilihat pada gambar 8 berisi petunjuk pengerjaan soal dan terdapat juga tombol mulai dan tombol *home*. Untuk komponen yang digunakan pada *storyboard scene* menu evaluasi dapat dilihat pada tabel 6.



Gambar 8. *Storyboard Scene* Menu Evaluasi

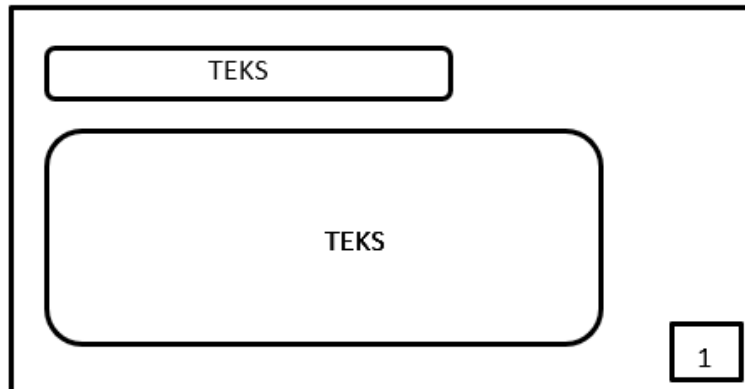
Keterangan:

- 1) Tombol menu *home*
- 2) Tombol mulai

Tabel 6. Komponen Multimedia *Scene* Tampilan Menu Evaluasi

Teks	Gambar	Audio	Video	Animasi
-Teks: Action Man (20) warna putih	-latar2.jpg	- Mouse-Click-01-m- FesliyanStudios.com	-	-

*Storyboard scene* menu profil dapat dilihat pada gambar 9. *Storyboard* ini berisi profil singkat tentang sekolah dan pengembang aplikasi, terdapat juga tombol *home*. Komponen multimedia yang digunakan pada *storyboard* ini dapat dilihat pada tabel 7.



Gambar 9. *Storyboard Scene* Menu Profil

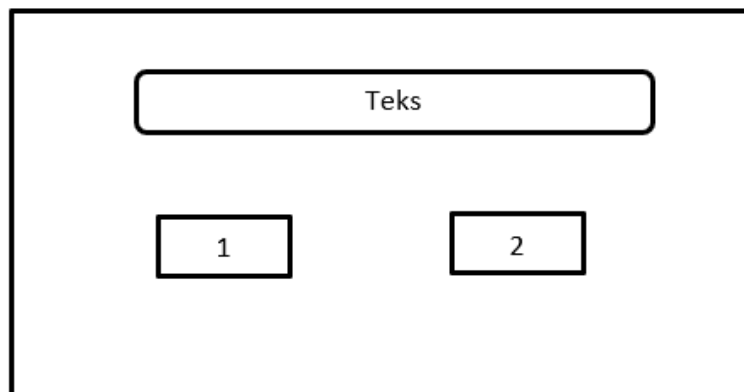
Keterangan:

- 1) Tombol Menu *Home*

Tabel 7. Komponen Multimedia *Scene* Tampilan Menu Profil

Teks	Gambar	Audio	Video	Animasi
-Teks: Action Man (39) warna putih	- latar-belakang-papan-tulis-wallpaper.jpg	- Mouse-Click-01-m-FesliyanStudios.com	-	-

Storyboard menu keluar dapat dilihat pada gambar 10, dan komponen multimedia yang digunakan dapat dilihat pada tabel 8. Halaman ini menampilkan pesan konfirmasi apakah ingin keluar dari aplikasi atau tidak, memiliki 2 tombol *Yes*, *No*, dan *Cancel*.



Gambar 10. *Storyboard Scene* Menu Keluar

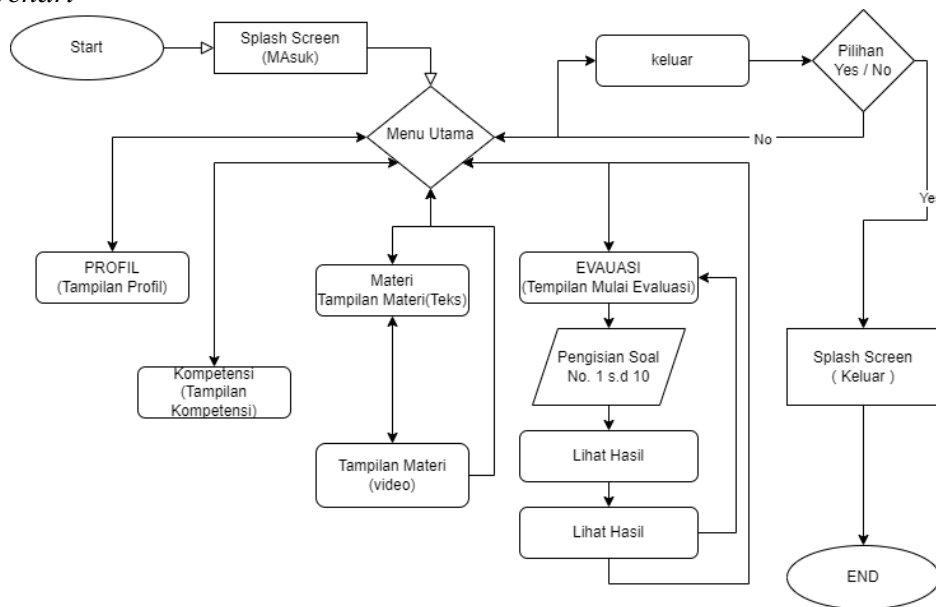
Keterangan:

- 1) Tombol *yes*
- 2) Tombol *no*

Tabel 8. Komponen Multimedia *Scene* Tampilan Menu Keluar

Teks	Gambar	Audio	Video	Animasi
-Teks: Action Man (50) warna putih	- background-papan-tulis-hitam-3.jpg	-	-	-

b. Flowchart



Gambar 11. Flowchart

Berikut adalah penjelasan *Flowchart* yang ditunjukkan pada gambar 11. Pada saat user mulai aplikasi akan tampil splash screen masuk, ± 6 detik dan akan masuk ke menu utama, dalam menu utama tersedia pilihan menu kompetensi, menu materi, menu evaluasi dan menu profil, saat user mengakses menu kompetensi akan di arahkan ke tampilan menu yang berisi SK dan DK, saat user mengakses menu materi akan di tampilkan materi singkat dan mulai video tentang materi informatika, saat menu evaluasi di akses akan di tampilkan penjelasan tentang pengerjaan soal dan jika tombol mulai di akses akan menuju pada tampilan soal setelah selesai pengerjaan soal akan muncul menu lihat hasil, setelah diakses menu hasil akan muncul hasil dari pengerjaan soal. Saat menu profil diakses akan di tampil profil tentang sekolah dan pengembang aplikasi. Jika tombol keluar diakses akan tampil konfirmasi keluar atau tidak jika tombol *No* diakses akan Kembali pada menu utama dan jika tombol *Yes* diakses akan keluar dari aplikasi.

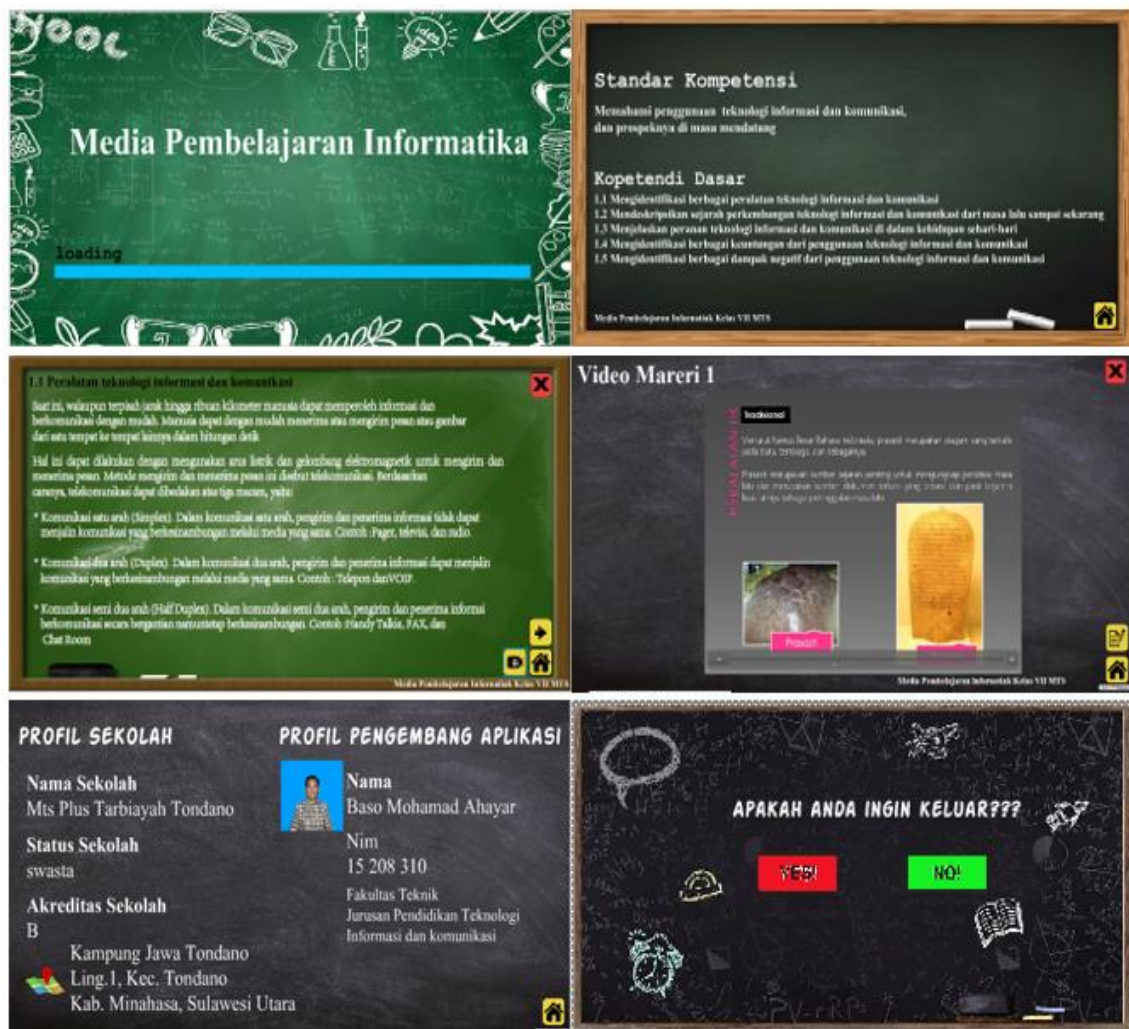
**Material Collecting (Pengumpulan Materi)**

Pada tahapan ini pengumpulan bahan sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, dibagi menjadi 2 yaitu; bahan untuk membuat aplikasi dan bahan untuk materi informatika yang akan disajikan.

### Assembly (Pembuatan)

Tahapan ini adalah dimana aplikasi dibuat. Pembuatan aplikasi ini menggunakan *software Macromedia Flash 8* berdasarkan bahan yang telah dikumpulkan dan konsep yang telah di desain. Dalam pembuatan desain grafik yaitu desain background, icon dan tombol yang digunakan dalam aplikasi media pembelajaran diolah dengan menggunakan *Macromedia Flash 8*.

Setelah melalui tahapan pembuatan dan pengolahan background, icon materi dan sound untuk tombol, maka proses selanjutnya adalah pembuatan proyek aplikasi dengan menggunakan *Macromedia Flash 8* dimana semua file gambar, video, teks, animasi, digabung menjadi proyek aplikasi interaktif. Setelah melalui beberapa tahapan pembuatan proyek aplikasi, maka tampilan hasil akhir setelah melalui beberapa tahap pembuatannya dan di produksi menjadi *file .swf*, tampilan hasil akhir tersebut dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Aplikasi

### **Testing (Pengujian)**

Setelah pembuatan aplikasi maka tahapan selanjutnya yaitu tahapan pengujian dengan menjalankan aplikasi / program, dan tahapan ini dapat melihat apakah ada kesalahan pada aplikasi. Pada tahapan ini digunakan tahapan pengujian *black box* untuk menguji. Metode *black box* di dasarkan pada pengujian fungsi program. Tujuan dari pengujian *black box* ini adalah untuk menemukan kesalahan pada program. Pengujian ini memungkinkan sistem untuk menganalisis dan memperoleh kondisi masukan yang dapat memenuhi semua persyaratan fungsional aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan bisa disimpulkan bahwa aplikasi ini sudah sesuai dengan perancangan diawal dalam penelitian ini dan aplikasi ini sudah siap untuk masuk pada tahapan berikutnya.

### **Distribution (Distribusi)**

Setelah dilakukan tahapan testing pada aplikasi, maka aplikasi telah siap digunakan dan didistribusikan. Pada tahapan ini program aplikasi yang sudah jadi di instal pada laptop guru mata pelajaran dan komputer yang tersedia di ruangan komputer.

### **Pembahasan**

Media pembelajaran ini di buat berdasarkan masalah yang di dapat pada saat melakukan observasi di lapangan, permasalahan yang di dapat dari hasil observasi, bahwa media pembelajaran yang di gunakan guru sebagai media atau alat dalam pembelajaran masih kurang dalam bentuk media pembelajaran digital dan interaktif khususnya pada mata pelajaran informatika.

Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah tersedianya media pembelajaran mata pelajaran informatika sebagai salah satu alat bantu pembelajaran untuk guru dan juga sebagai referensi guru dalam menyajikan materi pembelajaran pada siswa khususnya pada mata pelajaran informatika di kelas VII MTS, dan tidak menutup kemungkinan ke depannya aplikasi ini bisa dikembangkan lagi oleh peneliti dalam hal ini untuk menyesuaikan dengan kebutuhan para pengguna yang juga semakin berkembang.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa dengan adanya alat bantu pembelajaran informatika berbasis multimedia sebagai media pembelajaran yang efektif, dapat membuat guru lebih interaktif dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu, kesimpulan lainnya yang dapat diambil adalah dengan adanya media pembelajaran berbasis multimedia ini sangat membantu dan mempermudah guru dan siswa dalam proses belajar mengajar khususnya pada materi informatika

## **DAFTAR PUSTAKA**

Akbar, R. R. A. (2018). *Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Sosial Instagram sebagai Alternatif Pembelajaran* (Doctoral dissertation,

- UIN Raden Intan Lampung).
- Azhari, A. M. (2020). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN FILM DOKUMENTER TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA.
- Bustomi, Y., Ramdhani, M. A., & Cahyana, R. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Sebaran Tempat Riset Teknologi Informasi di Kota Garut. *Jurnal Algoritma*, 9(1), 171-177.
- Cholik, C. A. (2017). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(6), 21-30.
- Inah, E. N. (2015). Peran komunikasi dalam interaksi guru dan siswa. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 8(2), 150-167.
- Istiqlal, A. (2018). Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar mahasiswa di perguruan tinggi. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 3(2), 139-144.
- Kähler, J., Gerth, S., Schäfer, P., Boersma, E., Köster, R., Terres, W., Simoons, M. L., Berger, J., Meinertz, T., & Hamm, C. W. (2001). Antibodies to chlamydial lipopolysaccharides in unsTabel angina pectoris. *American Journal of Cardiology*, 87(10), 1150–1153. [https://doi.org/10.1016/S0002-9149\(01\)01484-9](https://doi.org/10.1016/S0002-9149(01)01484-9)
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Prenada media.
- Lathifah, H. (2017). *Pengaruh Penerapan Teknologi Informasi Dan Struktur Organisasi Terhadap Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Manajemen (Studi Pada Pt. Pos Indonesia (Persero))* (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unpas Bandung).
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai media pembelajaran. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 13(2), 174-183.
- Mustika, M., Sugara, E. P. A., & Pratiwi, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika*. <https://doi.org/10.15575/join.v2i2.139>
- Novianti, S., & Simanjuntak, M. P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Sma. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 6(1), 44–51. <https://doi.org/10.24114/inpafi.v6i1.9497>
- Prasetya, E., Sugara, A., & Pratiwi, M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle*. 2(2), 121–126. <https://doi.org/10.15575/join.v2i2.139>
- Pratasik, S. (2019). Perancangan Sistem Business Intelligence Pada Palang Merah Indonesia Daerah Sulawesi Utara. *FRONTIERS: JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI*, 2(2).
- Purwono, J. (2014). Penggunaan media audio-visual pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal teknologi pendidikan dan pembelajaran*, 2(2).
- Rurut, M., Waworuntu, J., & Komansilan, T. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran

- Matematika Berbasis Mobile di Sekolah Dasar. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(2), 212-223.
- Somnaikubun, D., Paat, W. R. L., & Palilingan, V. R. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(2), 295-307.
- Supianti, I. I. (2018). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran matematika. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 4(1), 63-70.
- Supit, M. A., Pratasik, S., Kainde, Q. C., & Kumajas, S. (2021). PEMODELAN PROSES BISNIS DENGAN BUSINESS PROCESS MANAGEMENT NOTATION PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MANADO. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(6), 630-640.
- Umar, U. (2017). Media pendidikan: Peran dan fungsinya dalam pembelajaran. *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(01), 131-144.
- Wahyuni, A. T., & Rachmawati, R. (2019). Moda Transportasi Angkutan Kota Berbasis Teknologi Informasi Komunikasi. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 6(2), 147-162.