

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KOMPETENSI KEJURUAN MULTIMEDIA DI SMK ANUGRAH TONDANO

Jandri Kindangen¹, Djafar Wonggo², SONDYKUMAJAS³

*Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi
Universitas Negeri Manado
Email : jandriromel@gmail.com*

Abstrak - Tujuan dari penelitian ini adalah membuat media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada kompetensi kejuruan multimedia di SMK Anugrah Tondano. Metode pengembangan media pembelajaran interaktif ini menggunakan metode Luther-Sutopo yaitu MDLC (Multimedia Development Life Cycle) Design, Obtaining Content Material, Assembly, Testing, dan Distribution. Metode pengembangan MDLC ini hanya dilakukan sampai pada tahap testing. Pada tahap testing terdapat dua bentuk uji coba yaitu Developer test menggunakan pengujian White box dengan metode nomor cyclomatic dan End User Test menggunakan pengujian Black box. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada kompetensi kejuruan multimedia di SMK Anugrah Tondano dapat membantu guru dalam proses penyajian informasi, dan dapat menjadi sarana belajar bagi siswa. Oleh karena itu media pembelajaran ini layak untuk digunakan pada SMK Anugrah Tondano setelah melewati pengujian dengan hasil yang memuaskan.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Multimedia Interaktif, MDLC

I. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang sangat penting, dimana terjadinya saling komunikasi antara pengajar atau pendidik dengan peserta didik. Keefektifan dalam proses pembelajaran sangat mempengaruhi hasil yang akan dicapai baik oleh guru sebagai pengajar dan siswa sebagai peserta didik. Pendidikan bagi para penerus bangsa merupakan investasi jangka panjang untuk meraih kesuksesan. Selain dari aspek tenaga manusia, peran teknologi turut menyumbang permasalahan dalam dunia pendidikan.

Pembelajaran yang dirancang baik dan kreatif dengan memanfaatkan teknologi multimedia dalam batas-batas tertentu akan sangat memperbesar kemungkinan siswa untuk lebih banyak belajar, mencamkan apa yang dipelajarinya lebih baik dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Untuk itu media pembelajaran berbasis multimedia sangat

perlu diimplementasikan dalam lingkungan pendidikan.

Kenyataan saat ini yang ditemui di SMK Anugrah Tondano pada kompetensi kejuruan multimedia, terdapat beberapa kendala dalam proses pembelajaran, seperti kurangnya minat siswa, penyajian materi masih bersifat konvensional dan kurang menarik perhatian siswa, media-media pembelajaran yang digunakan juga kebanyakan masih berupa alat peraga sederhana yang kurang menarik. Hal ini dapat memberi pandangan bahwa proses pembelajaran tersebut masih sangat lemah.

Kendala-kendala yang ditemui pada SMK Anugrah Tondano dapat mempengaruhi minat dan hasil belajar dari siswa. Bagaimana tidak, jika media yang digunakan kurang menarik maka kemauan dan minat belajar siswa akan menurun. Selain itu tingkat keberhasilan guru dalam penyampaian pesan dan informasi kepada siswa tidak akan terpenuhi dengan baik sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah.

Untuk mengatasi lemahnya proses pembelajaran, salah satu solusi yang ditawarkan adalah dengan membuat dan mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dan menarik. Media yang dimaksud adalah media yang menimbulkan rasa ketertarikan siswa dalam belajar, dan dapat merangsang kemampuan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian sebelumnya, peneliti terinspirasi untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Kompetensi Kejuruan Multimedia Di SMK Anugrah Tondano”.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Media Pembelajaran

Menurut Gerlach dan Ely, (Arsyad, 2016, hal. 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang mampu membuat siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Susilana & Riyana, 2009, hal. 1).

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Rachmawati & Daryanto, 2015, hal. 38).

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang sangat membantu dalam proses pembelajaran, dimana dapat menyalurkan pesan secara benar, menarik, dan relevan sehingga menimbulkan minat belajar bagi penerima.

2.2 Multimedia Interaktif

Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media berupa teks, grafik, audio, dan interaksi yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pengirim ke penerima pesan informasi.

Interaktif adalah proses komunikasi yang melibatkan dua komponen yang terdiri dari komunikator yang dapat dikenal sebagai narasumber atau pemberi informasi dan komunikan yaitu penerima informasi.

Multimedia interaktif adalah suatu aplikasi yang kompleks dengan berbagai unsur didalamnya yaitu *text, image, video, sound, animation*, yang dalam pemakaiannya, pengguna bisa berinteraksi dengan aplikasi beserta wadah dari media tersebut.

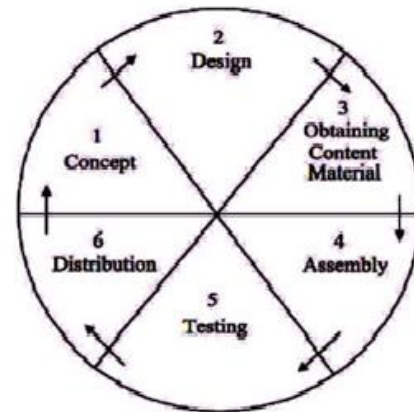
III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Anugrah Tondano dalam jangka waktu selama 3 bulan, dengan menggunakan metode pengumpulan data yaitu observasi dan studi pustaka.

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan metode observasi merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mengetahui sesuatu secara langsung dan mendalam.

Metode pengumpulan data dengan studi pustaka adalah suatu metode yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sementara di teliti.

Metode yang digunakan dalam pengembangan multimedia ini adalah *Multimedia Development Life Cycle*. Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu *concept* (konsep), *design* (desain), *obtaining content material/material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian).



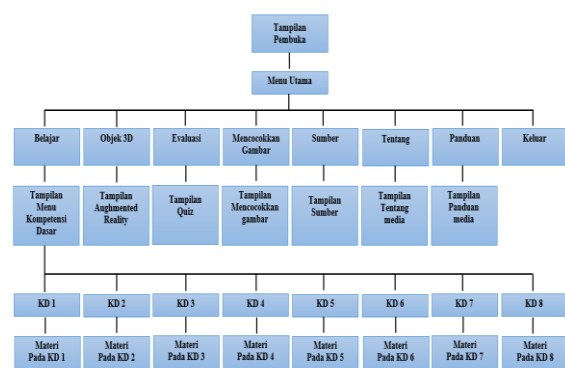
Gambar 1. *Multimedia Development Life Cycle* (Sutopo, 2003, hal. 32).

IV. HASIL PENELITIAN

4.1 Concept (Konsep)

Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada kompetensi kejuruan multimedia ini dibuat untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Media ini menyediakan materi pembelajaran pada kompetensi dasar menerapkan teknik pengambilan gambar produksi. Selain itu media ini menyajikan fitur-fitur multimedia interaktif dan hiburan seperti *video scribe, quiz, augmented reality*, dan mencocokkan gambar. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini bertujuan untuk membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Untuk pembuatan media pembelajaran interaktif ini, peneliti menggunakan struktur hierarkhi menu untuk mempermudah dalam pembuatan *storyboard* atau *design*. Struktur hierarkhi menu media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada kompetensi kejuruan multimedia ini dapat dilihat pada gambar 2.

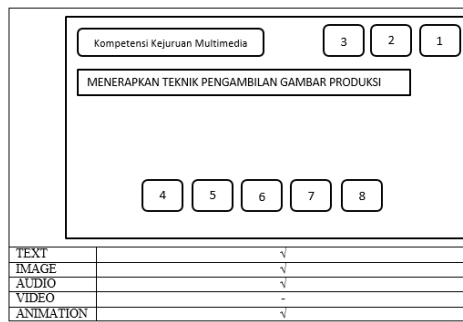


Gambar 2. Struktur Hierarkhi Media Pembelajaran

4.2 Design (Perancangan)

Tahap design atau perancangan merupakan tahap selanjutnya setelah melalui tahap konsep. Peneliti membuat rancangan media pada tiap scene berupa sketsa (*mock up*) dalam bentuk *storyboard*. Pada tahap ini meliputi rancangan tampilan, penempatan teks, dan button.

Pembuatan sketsa perancangan media pembelajaran ini dapat dilihat seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Rancangan Tampilan Menu Utama

4.3 bteining Content Material (Pengumpulan Bahan)

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan semua bahan dan materi yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif.

4.4 Assembly (Pembuatan)

Tahap pembuatan merupakan tahapan dimana seluruh alat dan bahan yang sudah dikumpulkan diolah dan dibuat sesuai konsep dan rancangan (*design*). Pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif ini menggunakan aplikasi *adobe flash cs6* berdasarkan *action script 2.0*. Untuk pembuatan video sendiri digunakan aplikasi *power point 2013* dan *sparkol video scribe*, sedangkan untuk pembuatan objek 3D menggunakan aplikasi *blender 3D* dan *openspace 3D* untuk fitur *augmented reality*.



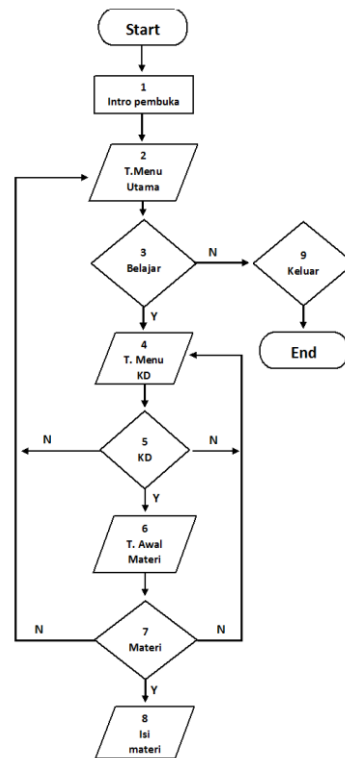
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

4.5 Testing (Pengujian)

Pengujian dilakukan dengan dua cara, *developer test* menggunakan metode pengujian *white box* dan untuk *end user test* menggunakan pengujian *black box*.

4.6 Developer Test

Untuk pengujian *white box*, peneliti menggunakan tipe nomor *cyclomatic* dengan menggunakan *flowchart* untuk melihat berbagai kondisi pada media pembelajaran.



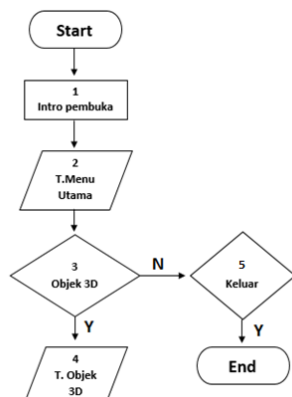
Gambar 5. Flowchart Pada Tombol Belajar

Dari gambar 5 dapat dilihat terdapat beberapa kondisi yang dilambangkan dengan *diamond* untuk menentukan nomor *cyclomatic* dan pernyataan. Pengujian nomor *cyclomatic* Belajar dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Developer test Pada Proses Tombol Belajar

NO	Nomor Cyclomatic	Pernyataan	Hasil
1	(1,2,3,4)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka media pembelajaran, masuk ketampilan menu utama, tombol belajar di klik, maka akan masuk ke tampilan menu KD.	Benar
2	(4,5,6)	Pada tampilan menu KD, tombol KD di klik, jika Ya maka akan masuk ke tampilan awal materi	Benar
3	(4,5,2)	Pada tampilan menu KD, tombol KD di	

		klik, jika Tidak maka akan masuk ke tampilan menu utama	
4	(6,7,2)	Pada tampilan materi, tombol materi di klik, jika Tidak maka akan masuk ke tampilan menu utama	Benar
5	(6,7,4)	Pada tampilan materi, tombol materi di klik, jika Tidak maka akan masuk ke tampilan menu KD	Benar
6	(6,7,8)	Pada tampilan materi, tombol materi di klik, jika Ya maka akan masuk ke tampilan isi materi	Benar
7	(1,2,9)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka media pembelajaran, masuk ketampilan menu utama, tombol keluar di klik, maka media pembelajaran ditutup.	Benar

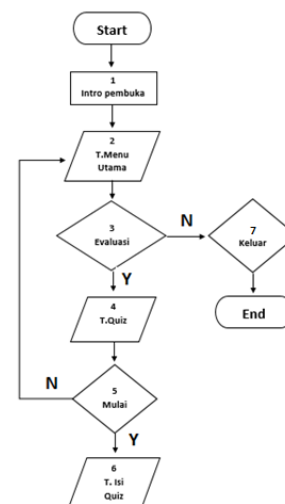


Gambar 6. Flowchart Objek 3D

Dari gambar 6 dapat dilihat terdapat beberapa kondisi yang dilambangkan dengan *diamond* untuk menentukan nomor *cyclomatic* dan pernyataan. Pengujian nomor *cyclomatic* Belajar dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Developer Test Pada Proses Tombol Objek 3D

NO	Nomor Cyclomatic	Pernyataan	Hasil
1	(1,2,3,4)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka media pembelajaran, masuk ketampilan menu utama, tombol Objek 3D di klik, maka akan masuk ke tampilan Objek 3D.	Benar
2	(1,2,5)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka media pembelajaran, masuk ketampilan menu utama, tombol Keluar di klik, maka akan menutup media pembelajaran.	Benar



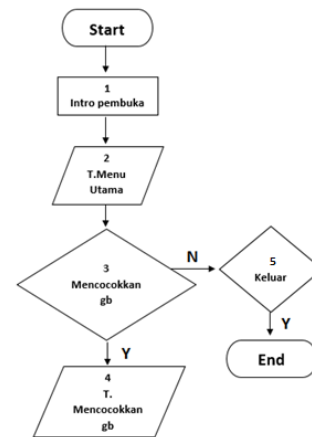
Gambar 7. Flowchart Evaluasi

Dari gambar 7 dapat dilihat terdapat beberapa kondisi yang dilambangkan dengan *diamond* untuk menentukan nomor *cyclomatic* dan pernyataan.

Pengujian nomor *cyclomatic* Belajar dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Developer Test Pada Proses Tombol Evaluasi

NO	Nomor Cyclomatic	Pernyataan	Hasil
1	(1,2,3,4)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka media pembelajaran, masuk ketampilan menu utama, tombol evaluasi di klik, maka akan masuk ke tampilan menu quiz.	Benar
2	(4,5,6)	Pada tampilan quiz, tombol mulai di klik, jika Ya maka akan masuk ke tampilan isi quiz.	Benar
3	(4,5,2)	Pada tampilan quiz, tombol mulai di klik, jika Tidak maka akan masuk ke tampilan menu utama	
4	(1,2,7)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka media pembelajaran, masuk ketampilan menu utama, tombol keluar di klik, maka media pembelajaran ditutup.	Benar

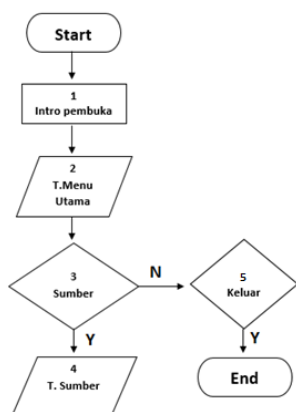


Gambar 8. Flowchart Mencocokkan Gambar

Dari gambar 8 dapat dilihat terdapat beberapa kondisi yang dilambangkan dengan *diamond* untuk menentukan nomor *cyclomatic* dan pernyataan. Pengujian nomor *cyclomatic* Belajar dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Developer Test Pada Proses Tombol Mencocokkan Gambar

NO	Nomor Cyclomatic	Pernyataan	Hasil
1	(1,2,3,4)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka media pembelajaran, masuk ketampilan menu utama, tombol mencocokkan gambar di klik, maka akan masuk ke tampilan mencocokkan gambar.	Benar
2	(1,2,5)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka media pembelajaran, masuk ketampilan menu utama, tombol Keluar di klik, maka akan menutup media pembelajaran.	Benar



Gambar 9. Flowchart Sumber

Dari gambar 9 dapat dilihat terdapat beberapa kondisi yang dilambangkan dengan *diamond* untuk menentukan nomor *cyclomatic* dan pernyataan. Pengujian nomor *cyclomatic* Belajar dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 5. Developer Test Pada Proses Tombol Sumber

NO	Nomor Cyclomatic	Pernyataan	Hasil
1	(1,2,3,4)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka media pembelajaran, masuk ketampilan menu utama, tombol sumber di klik, maka akan masuk ke tampilan sumber.	Benar
2	(1,2,5)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka media pembelajaran, masuk ketampilan menu utama, tombol Keluar di klik, maka akan menutup media pembelajaran.	Benar

Dari pengujian menggunakan *white box testing* dengan metode nomor *cyclomatic* dan berdasarkan pada diagram alur (*flowchart*) media pembelajaran maka didapatkan hasil benar pada pernyataan dari tiap proses jalannya tombol pada tampilan menu utama .

End User Test

Pengujian terakhir dilakukan oleh pengguna aplikasi agar diketahui apakah media pembelajaran tersebut layak digunakan atau tidak. Media pembelajaran interaktif ini diujicobakan kepada Ahli media, Guru Mata Pelajaran, dan beberapa siswa di SMK Anugrah Tondano. Pengujian terhadap media pembelajaran ini menggunakan metode *black box*.

V. PEMBAHASAN

Media pembelajaran ini dibuat berdasarkan metode pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dan penelitiannya di lakukan sampai pada tahap pengujian (*testing*). Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *white box* dan *black box*, dapat dilihat bahwa media pembelajaran dapat berfungsi dengan baik, dan peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran ini layak di gunakan pada SMK Anugrah tondano.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada kompetensi kejuruan multimedia ini menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang dilakukan hingga tahap *Testing* dan menggunakan *white box* untuk *developer test* dan *black box* untuk *end user test* . Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada kompetensi kejuruan multimedia di SMK Anugrah Tondano ini dapat membantu guru dalam proses penyajian informasi, dan dapat menjadi sarana belajar bagi siswa. Selain itu media pembelajaran ini layak untuk digunakan setelah melewati pengujian dengan hasil yang memuaskan.

6.2 Saran

1. Dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk pembuatan media-media pembelajaran baru dengan menggunakan konsep yang berbeda dan baru.
2. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada kompetensi kejuruan multimedia di SMK Anugrah Tondano diharapkan dapat dikembangkan dengan materi yang lebih kompleks dengan fitur-fitur yang lebih interaktif.

REFERENSI

[1] Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
 [2] Rachmawati, T., & Daryanto. (2015). *Teori Belajar Dan Proses Pembelajaran Yang Mendidik*. Yogyakarta: Gava Media.
 [3] Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
 [4] Sutopo, A. H. (2003). *Multimedia Interaktif Dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.