



## Pengembangan Multimedia Pembelajaran Computer Based Instruction (CBI) Menggunakan Adobe Flash Di SMK Negeri 10 Medan

### *Development of Computer Based Instruction (CBI) Interactive Learning Multimedia Using Adobe Flash at SMK Negeri 10 Medan*

**Anjelina Taripar Nainggolan & Baharuddin**

Program Studi S-1 Pendidikan, Teknologi Informatika Dan Komputer, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Medan, Indonesia

\*Corresponding Email: [angelinanay@gmail.com](mailto:angelinanay@gmail.com)

#### Abstrak

Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Computer Based Instruction (CBI) menggunakan aplikasi Adobe Flash ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media ini sebagai pembelajaran yang diterapkan pada mata pelajaran Multimedia kelas XI SMK Negeri 10 Medan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki tahap Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Uji kelayakan yang akan dilakukan melibatkan 2 validator media, 2 validator materi dan seluruh siswa kelas XI SMK Negeri 10 Medan. Instrumen validasi kelayakan yang akan digunakan pada penelitian ini diadaptasi dari instrumen penelitian Sriadhi yang terdiri dari 3 instrumen validasi yaitu: instrumen materi, instrumen media, dan instrumen pengguna (user). Berdasarkan hasil penelitian uji kelayakan yang didapat dari ahli media sebesar 4,15 "layak", ahli materi 4,33 "sangat layak", pengguna (siswa) 4,21 "sangat layak" ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis Computer Based Instruction (CBI) menggunakan aplikasi Adobe Flash ini sangat layak untuk diterapkan pada mata pelajaran Multimedia kelas XI SMK Negeri 10 Medan.

**Kata Kunci:** Pengembangan; Multimedia Interaktif; Computer Based Instruction (CBI); Adobe Flash.

#### Abstract

*The development of Computer Based Instruction (CBI) Interactive Learning Multimedia using the Adobe Flash application aims to determine the feasibility of this media as learning that is applied to Multimedia subjects for class XI SMK Negeri 10 Medan. This research is a type of development research (R&D) using the ADDIE development model which has Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation stages. The feasibility test that will be carried out involves 2 media validators, 2 material validators and all class XI students of SMK Negeri 10 Medan. The feasibility validation instrument to be used in this study was adapted from Sriadhi's research instrument which consisted of 3 validation instruments, namely: material instruments, media instruments, and user instruments. Based on the results of the due diligence study obtained from media experts of 4.15 "decent", material experts 4.33 "very feasible", users (students) 4.21 "very feasible" this indicates that the development of Computer Based Instruction-based learningmedia (CBI) using the Adobe Flash application is very feasible to apply to Multimedia subjects in class XI at SMK Negeri 10 Medan.*

**Keywords:** Development; Interactive Multimedia; Computer Based Instruction (CBI); Adobe Flash.



## PENDAHULUAN

Bekerja pada sifat SDM dan mencapai cara hidup yang maju dan sejahtera, pelatihan pada dasarnya adalah salah satu kebutuhan manusia yang penting. Pelatihan harus merupakan pekerjaan yang disengaja dan diatur untuk membentuk iklim belajar dan pengalaman pendidikan dengan tujuan agar siswa secara efektif menumbuhkan kemampuannya untuk memiliki kekuatan, pengendalian, karakter, wawasan dan kemampuan yang kuat yang digerakkan oleh diri sendiri, masyarakat, negara sesuai Peraturan No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem Persekolahan Umum.

Melalui upaya mendidik dan mempersiapkan, sekolah dapat digunakan untuk mengubah cara manusia berperilaku pada tingkat individu dan sosial, sehingga menginspirasi orang. Kemampuan berpikir secara konsisten, koheren, dan metodis merupakan keahlian yang dapat ditumbuhkembangkan melalui pendidikan. Untuk mencapai pergantian peristiwa dan kapasitas terbesar, Pelatihan harus dilakukan senyata mungkin seperti yang diharapkan. Ini akan menghasilkan ahli yang berkualifikasi yang peka terhadap keadaan ekologis. Pembelajaran dengan inovasi data khususnya di bidang pelatihan merupakan cara terbaik untuk mendapatkan pendidikan yang dapat menumbuhkan SDM yang luar biasa.

Dorongan dalam inovasi data secara menguntungkan mempengaruhi adegan instruktif. Perubahan besar ditemukan dalam pengembangan inovasi data di seluruh dunia. Berbeda dengan cara mereka dulu diciptakan, banyak hal telah

bergerak dan berubah. Untuk kenyamanan, dibuat beberapa aplikasi. Dorongan dalam inovasi data mempengaruhi dunia persekolahan, khususnya pembelajaran. PC adalah kemajuan mekanis yang dimaksud. Kemajuan ini dengan cepat mengubah adegan instruktif, memberdayakan pengembangan media yang cepat. Memanfaatkan media pembelajaran sambil mengingat adalah salah satunya. Seorang pendidik dapat melibatkan media pembelajaran untuk menyampaikan data yang berbeda dalam pengalaman pendidikan bergantung pada kebutuhan

Tingkat kemajuan inovatif yang sedang berlangsung, instruktur dapat membuat media pembelajaran yang menarik. Menurut Mustikasari (2008), "Media pembelajaran adalah media yang digunakan untuk memperoleh pemahaman, meliputi bantuan pendidik dalam mengajar dan penyampai dari sumber belajar kepada penerima pesan pembelajaran (siswa)". Kemudian lagi, Sadirman (2007:37) berpendapat bahwa



“pembelajaran adalah suatu mata pelajaran yang berfungsi sebagai mata pelajaran untuk mereproduksi makna sesuatu, baik itu berupa teks, latihan percakapan, pengalaman nyata, dan lain-lain. Media pembelajaran akan menjadi media yang dapat menggerakkan keuntungan siswa dalam belajar dan mendukung kerja sama mereka yang dinamis dalam mencari dan membuat wawasan mereka sendiri selama pengalaman yang berkembang. Dengan menggunakan materi pertunjukan berbasis suara dan penglihatan intuitif media pembelajaran ini dapat dibuat.

Menyampaikan pesan atau data dari sumber kepada penerima, media pembelajaran interaktif mengacu pada perpaduan yang berbeda antara gambar, pesan, suara, video dan aktivitas. Unit ini memiliki kemampuan sebagai fasad ritel untuk data, pesan, atau materi pembelajaran. Data yang disajikan oleh media campuran ini adalah melalui laporan yang bergerak, dapat dilihat, dan visual yang dapat dilihat di PC (video atau gerakan). Topik tersebut akan disampaikan melalui media secara menarik, sehingga mudah ditangkap oleh siswa. Karena siswa lebih terkait dengan pembelajaran mereka, media campuran pembelajaran cerdas akan semakin menjadi aksentuasi pada pengalaman yang berkembang.

Media berperan dalam pengalaman yang berkembang karena pembelajaran merupakan kerangka kerja yang berisi bagian-bagian yang saling terkait untuk mencapai tujuan instruktif yang telah ditetapkan sebelumnya. Bagian-bagian tersebut adalah sasaran, materi, strategi, media, dan penilaian. Setiap guru dalam menuntaskan pengalaman berkembang hendaknya memusatkan perhatian pada bagian-bagian tersebut agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang telah dibentuk.

Pengakuan tujuan instruktif diperintahkan oleh Undang-Undang tentang Sistem Sekolah Umum, otoritas publik menggambarkan dalam peningkatan proyek-proyek dari sistem sekolah dasar untuk pendidikan lanjutan (pelatihan formal), instruksi non-formal dan sekolah kasual. Sebagai bagian dari sistem persekolahan umum, sekolah menengah kejuruan merupakan pendidikan pilihan yang mempersiapkan siswa terutama untuk bekerja di bidang tertentu, agar dapat menyesuaikan diri dengan tempat kerja, melihat lowongan kerja, dan mengembangkan diri di kemudian hari. Sasaran Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) diakui dengan struktur rencana pendidikan yang memuat tiga proyek, khususnya proyek standarisasi, serbaguna dan bermanfaat.



Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu organisasi pendidikan formal di bidang profesi. Motivasi Sekolah Menengah Profesi secara keseluruhan adalah untuk menyinggung hal-hal dalam Peraturan Sistem Persekolahan Negeri (UU SPN Tahun 2003) pasal 3 tentang tujuan Pelatihan Umum dan penjelasan pasal 15 yang menyatakan bahwa pengajaran profesi adalah pendidikan tambahan yang rencana siswa terutama untuk bekerja di bidang tertentu.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 10 Medan merupakan sebuah organisasi pendidikan formal yang memiliki mimpi dan misi dalam menuntaskan latihan-latihan pembelajaran. Visi SMK Negeri 10 Medan adalah untuk memahami sekolah sebagai pengajaran terdepan dan mempersiapkan program dengan menggunakan pembelajaran berbasis inovasi data dan memiliki kekuatan untuk premis. Misi SMK Negeri 10 Medan adalah menyiapkan siswa agar memiliki kemampuan yang mumpuni di bidangnya masing-masing, memiliki jiwa yang langgeng, memanfaatkan inovasi data yang imajinatif dan mampu bersaing di tingkat masyarakat dan dunia dalam mengkoordinir pendirian semua dalam semua.

SMK Negeri 10 Medan merupakan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 10 Medan yang terletak di Daerah Sumatera Utara Kota Medan Jalan Teuku Cik Ditiro Nomor 57. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 10 Medan memiliki empat daya fiksasi program, khususnya perencanaan unik, kuliner, kehebatan dan penglihatan dan suara. Untuk mempersiapkan kelas tamat sesuai misi SMK Negeri 10 Medan, sekolah memiliki tiga tugas mata pelajaran yang dirangkai menjadi program regularisasi, kegiatan multiguna dan usaha bermanfaat.

Pembelajaran berbasis PC atau disebut Computer Based Instruction (CBI) adalah teknik yang membuat komitmen besar pada pengalaman pendidikan dengan membuat topik lebih jelas dan tidak terlalu sulit untuk dipecahkan melalui berbagai jenis pemeragaan yang tepat. Pembelajaran berbasis PC atau yang sering disebut dengan Computer Based Instruction (CBI) adalah salah satu jenis pembelajaran yang memanfaatkan PC yang sudah atau jarang dibuat oleh para pendidik, menurut Rusman (2011: 98). Dengan bantuan penglihatan dan pendengaran ini, diharapkan siswa akan lebih mudah memahami materi yang diberikan, lebih bersemangat dalam belajar, lebih terbuju untuk mengikuti pembelajaran, dan dapat menumbuhkan kemandirian dalam



pengalaman yang berkembang. Ini akan memungkinkan siswa untuk memiliki keterlibatan yang jauh lebih memuaskan dalam pembelajaran tradisional.

Media interaktif Computer Based Instruction (CBI) saat ini berhasil menggunakan program Adobe Flash . Adobe Flash adalah aplikasi open source utama yang menyediakan perangkat untuk membuat gambar berbasis vektor dan animasi GIF. Rangkaian gambar dan keaktifan ini dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang menarik dan cerdas. Karena Adobe Flash adalah program terkemuka dan terkenal di kalangan ilustrator, sering digunakan untuk mengembangkan media Computer Based Instruction (CBI). Sorotan dan karya berbeda dapat diakses dengan mudah oleh Adobe Flash.

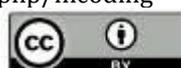
Dalam tinjauannya para ahli perlu memberikan jawaban dengan membuat Media Pembelajaran dengan memanfaatkan Computer Based Instruction yang dapat mengatasi kejenuhan siswa dalam belajar, khususnya pada mata pelajaran Desain Multimedia Interaktif.

Dari paparan di atas, maka yang ingin dicapai dalam eksplorasi ini adalah untuk mengetahui kemajuan media pembelajaran cerdas Computer Based Instruction (CBI) pada mata pelajaran Desain Multimedia Interaktif di kelas XI SMK Negeri 10 Medan dan ketercapaian media pembelajaran yang disurvei penilaian Ahli Media, Ahli Materi, dan responden awal item (siswa).

## METODE PENELITIAN

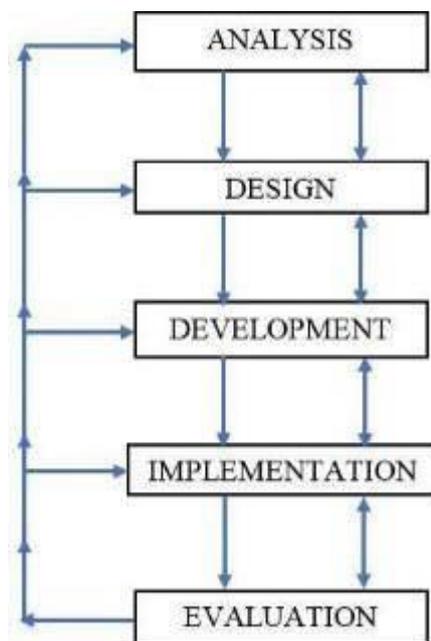
Populasi adalah ruang keseluruhan yang terdiri dari barang/subjek yang menampilkan karakteristik khusus yang tidak diatur oleh para ahli yang direnungkan dan ujungnya ditarik darinya (Sugishirono, 2014:297), dengan Suharushimi Ari-kun (2006:180) menyatakan bahwa seluruh populasi adalah objek pemeriksaan. Subjek berperan penting dalam penelitian karena mereka memiliki informasi tentang faktor-faktor yang diperhatikan oleh para ahli. Jumlah penduduk pada mata pelajaran eksplorasi ini adalah siswa kelas XI Media SMK Negeri 10 Medan. Ulasan ini termasuk siswa di kelas sebagai responden. Subyek ujian ini diarahkan pada SMK Negeri 10 Medan, Jl. Teuku Cik Ditiro No.57, Madras Hulu, Kec. Polonia Medan, Kota Medan, Sumatera Utara, 2015 1. Gambaran umum responden adalah mahasiswa, ahli materi, dan ahli media.

Teknik yang digunakan dalam eksplorasi ini adalah strategi kemajuan atau sering juga disebut kerja Inovatif (Riset dan Pengembangan). Teknik penelitian dan



pengembangan merupakan strategi pemeriksaan yang digunakan untuk menyampaikan butir-butir tertentu, dan menguji kelayakan butir-butir tertentu (Sugiyono 2009: 407).

Model perbaikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Hal ini dipandang sebagai lebih objektif dan lebih lengkap. Mulyaningsih (2016) merekomendasikan bahwa model ini dapat digunakan dalam berbagai jenis perbaikan item dalam latihan pembelajaran seperti model pembelajaran, metodologi pembelajaran, strategi pembelajaran, media dan materi pendidikan..

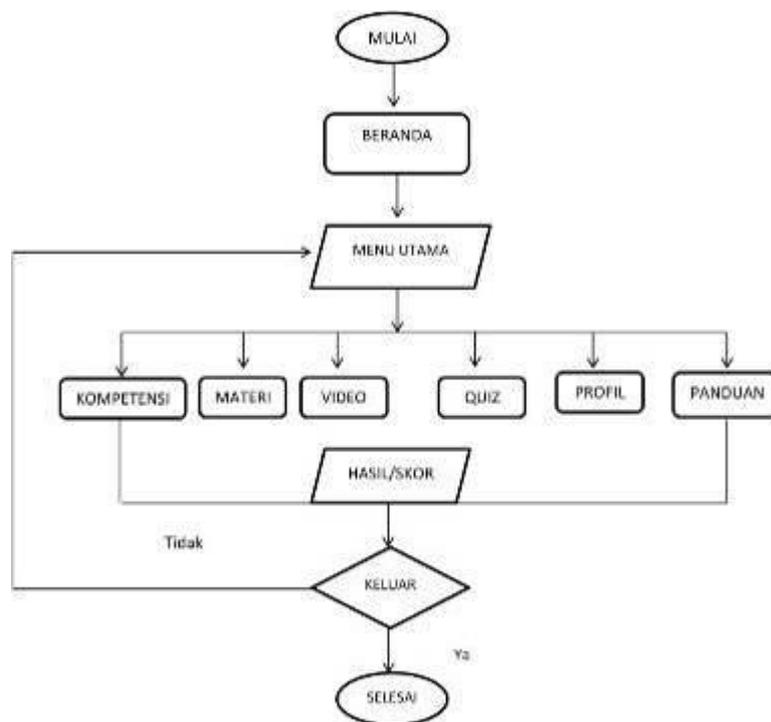


GAMBAR 1 MODEL PENGEMBANGAN ADDIE

Jenis ujian yang digunakan adalah teknik CBI (*Computer Based Instruction*). Penelitian ini menggunakan teknik CBI (*Computer Based Instruction*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengembangan media pembelajaran intuitif untuk strategi aktivitas di SMK Negeri 10 Medan dan tujuan ini juga untuk merencanakan dan membuat media pembelajaran CBI (*Computer Based Instruction*) cerdas dengan inovasi penglihatan dan suara. CBI (*Computer Based Instruction*) adalah pembelajaran yang dimodifikasi yang melibatkan PC sebagai perangkat atau instrumen utama yang menyampaikan materi kepada siswa. Menurut Arsyad (2013: 150) jika dilihat dari situasi pembelajaran dimana PC digunakan untuk memperkenalkan konten contoh,

CBI dapat muncul sebagai latihan instruksional, penetrasi dan latihan, pemeragaan, dan permainan edukatif. Sementara itu, menurut Rusman (2013: 154) *Computer Based Instruction* (CBI) atau pembelajaran berbasis PC adalah suatu jenis pembelajaran yang menempatkan PC sebagai perangkat atau gadget untuk kerangka belajar individu. Dengan demikian siswa dapat berkomunikasi secara langsung dengan kerangka PC yang sengaja direncanakan atau direncanakan oleh guru.

Berdasarkan gambar *flowchart* pengembangan media pembelajaran interaktif yang dirancang yaitu penjelasannya adalah sebagai berikut :



Gambar Flowchart Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif

1. Pada menu pertama diawali dengan adanya menu beranda
2. Kemudian menu utama. Dalam hal ini, menu utama memproses atau menampilkan beberapa menu (menu keterampilan, menu materi, menu video, menu kuis, menu profil, menu panduan).
3. Pada menu kompetensi ada beberapa menu yang akan ditampilkan.
4. Pada menu materi terdapat materi yaitu tentang Multimedia
5. Pada menu video menampilkan terdiri 1 video pembelajaran.

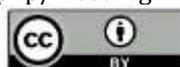
6. Pada menu quiz menampilkan beberapa soal yg disesuaikan dengan materi pembelajaran
7. Pada menu profil menampilkan tentang biodata penulis.
8. Berikutnya jika pengguna ingin kembali ke tampilan produk media pembelajaran hal yang terjadi kembali ke halaman utama, jika tidak ingin melanjutkan akan berakhir.

Prosedur penelitian dan pengembangan ini terlebih dahulu akan mengumpulkan data melalui penelitian studi pustaka dan penelitian lapangan (observasi dan wawancara) di SMK Negeri 10 Medan, dan setelah pengumpulan data dilanjutkan ke bagian perencanaan pengembangan produk yaitu pemilihan materi, bagan alur (*flowchart*), dan pembuatan *storyboard*. Kemudian bagian desain produk yang menghasilkan produk yang akan direalisasikan, bagian revisi produk, validasi produk, dan analisis data penelitian dari analisis data ini. Semua data dari survei lapangan dan tinjauan literatur dikumpulkan selama penelitian.

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur aspek-aspek yang akan diukur. Angket adalah metode pengumpulan data yang meminta responden untuk memberikan jawaban tertulis atas pertanyaan atau komentar tentang hal yang sedang dibuat. Validator kuesioner menerima jawaban atas pertanyaan tertulis untuk menerima umpan balik dan saran untuk studi masa depan. Data kelayakan media yang dikembangkan, materi pembelajaran yang dimasukkan ke dalam media, dan angket validasi untuk pengguna semuanya diperoleh dengan menggunakan angket validasi untuk ahli media, angket validasi untuk ahli materi, dan angket validasi untuk pengguna.

Angket berisi pertanyaan yang dituliskan kepada validator untuk mendapatkan tanggapan atas kritik dan saran mereka untuk kepentingan penelitian. Angket Validasi Ahli Media digunakan untuk mendapatkan data kelayakan media yang dikembangkan dan Angket Validasi Ahli Materi digunakan untuk mendapatkan data kelayakan materi pembelajaran yang terdapat dalam media. Angket verifikasi pengguna digunakan untuk mendapatkan data kelayakan media.

Menyiratkan sebagai jajak pendapat atau ulasan digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang produk akhir dari ulasan ini. Jajak pendapat adalah pengaturan pertanyaan yang diberikan untuk diselesaikan dan dikembalikan, dan dapat diselesaikan di bawah pengelolaan spesialis. Survei biasanya meminta realitas yang diketahui



responden, atau data tentang anggapan dan mentalitas (Nasution p., 2016: 128). Alat yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah dari (Sriadhi, 2018). Tiga perangkat digunakan: master media (instruktur), otoritas yang berpengetahuan luas (pendidik), dan responden (pengganti), dan setiap survei memiliki berbagai pertanyaan yang bergantung pada pekerjaan. Penilaian spesialis media membantu dalam memperoleh informasi tentang ketercapaian item yang akan dibuat. Penilaian spesialis bahan ajar membantu memperoleh informasi tentang kepraktisan bahan ajar yang diberikan. Penilaian responden untuk mendapatkan ketercapaian sentimen/input siswa.

Setelah pemilihan informasi melalui polling yang diisi oleh validator selesai, tahap ini akan melakukan pemeriksaan terhadap informasi yang diperoleh instrumen eksplorasi dari (Sriadhi, 2018) cara yang ditempuh adalah:

Validasi media terhadap ahli media, ahli materi, dan responden

Alat survei beranggotakan ahli media, ahli materi dan responden yang disurvei.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{Presentase} = \quad (2)$$

$$\text{Keterangan :} \quad \frac{\text{skor keseluruhan yang diperoleh oleh siswa}}{\text{jumlah siswa} \times \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

NP = Nilai presentase yang dicari  
R = Skor yang diperoleh  
SM = Skor Maksimal

(Purwanto, 2010)

**TABEL 3.4 KRITERIA KELAYAKAN MEDIA**

Interval Kriteria	Kriteria
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Tidak Valid

Diadaptasi dari Arikunto (2012)



Penilaian dinyatakan berhasil jika angket yang diperoleh dari hasil yang berada pada kriteria "Valid" dengan interval kriteria 61% - 80% dan kriteria "Sangat Layak" dengan interval kriteria 81% - 100%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENELITIAN

Prosedur yang digunakan dalam pengembangan produk ini merupakan adaptasi yang sudah dimodifikasi dari langkah-langkah penelitian dan pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Garry (1996) dalam penyusunan sistem pembelajaran (Endang Mulyatiningsih, 2011: 200) yaitu : analisis, design, development, implementation dan evaluation. Peneliti hanya membatasi sampai dengan langkah implementasi. Langkah pengembangan sebagai berikut :

#### Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis ini merupakan tahap awal pengembangan multimedia. Hasil analisis yang telah digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan multimedia. Hal yang dilakukan pada tahap analisis ini sebagai berikut :

#### Analisis Kebutuhan Siswa

Pada tahap ini, peneliti menganalisis kebutuhan dengan observasi di SMK Negeri 10 Medan. Kegiatan observasi yang dilakukan ada dua tahap, yaitu tahap pertama mengamati proses pembelajaran yang dilakukan guru di dalam kelas XI SMK Negeri 10 Medan, dan tahap kedua dilakukan mengamati lingkungan sekolah dan ketersediaan fasilitas yang ada di SMK Negeri 10 Medan dalam mendukung proses pembelajaran.

#### Analisis Kurikulum

Analisis Kurikulum ini mengacu pada Kurikulum 2013. Materi yang dikembangkan dalam media ini adalah Desain Multimedia Interaktif yang merupakan materi untuk siswa kelas XI SMK Negeri 10 Medan. Dalam kurikulum tersebut tercantum indikator pencapaian untuk materi Desain Multimedia Interaktif, sebagai berikut :

1. Peserta Didik Dapat Menerapkan Pembuatan Produk Multimedia Interaktif
2. Peserta Didik Dapat Menerapkan Pembuatan Produk Multimedia Interaktif
3. Peserta Didik Dapat Membuat Produk Multimedia Interaktif
4. Peserta Didik Dapat Mendesain Produk Multimedia Interaktif
5. Tahap Desain (*Design*)

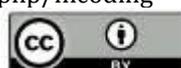


6. Tahap yang kedua adalah tahap desain. Pada tahap ini peneliti merancang pengembangan multimedia pembelajaran interaktif *Computer Based Instruction* (CBI), yaitu sebagai berikut :
7. Penyusunan Desain Produk
8. Penyusunan ini berupa desain tampilan yang multimedia meliputi bagian intro (pembuka), bagian isi dan bagian penutup.
9. Bagian Intro ( halaman pembuka), berisi judul, logo, data pembuat, dan skip (untuk masuk ke halaman selanjutnya).
10. Halaman awal, berisi bagian judul, bagian masuk (tombol untuk masuk ke dalam menu multimedia, musik (tombol untuk mengatur musik hidup, mati dan volume )dan keluar (tombol untuk keluar dari multimedia).
11. Halaman menu, berisi bagian musik, keluar, petunjuk, materi, kuis, Indikator Pencapaian, tombol petunjuk, dan profil).
12. Halaman petunjuk, berisi penjelasan mengenai simbol dan fungsi yang terdapat multimedia, tombol berikutnya (untuk melihat halaman selanjutnya) dan tombol home (untuk kembali ke halaman sebelumnya), keluar, dan musik.
13. Halaman materi, berisi tentang materi Desain Multimedia Interaktif , tombol keluar, tombol musik.
14. Halaman Indikator Pencapaian, berisi penjelasan indikator pencapaian , tombol keluar, dan tombol home, tombol musik.
15. Halaman profil, berisi profil dari pengembang , dosen pembimbing, , tombol keluar dan tombol musik.

Untuk penjabaran lebih lengkap bisa dilihat pada desain *storyboard* pada Lampiran (Halaman 109-110). Materi yang akan disampaikan pada multimedia ini diperoleh dari Silabus yang digunakan SMK Negeri 10 Medan . Silabus selengkapnya bisa dilihat pada Lampiran 85-92) . Peneliti mencari referensi untuk pembuatan soal-soal yang dimasukkan kedalam multimedia pembelajaran . Materi dan soal dapat dilihat pada Lampiran 93-107)

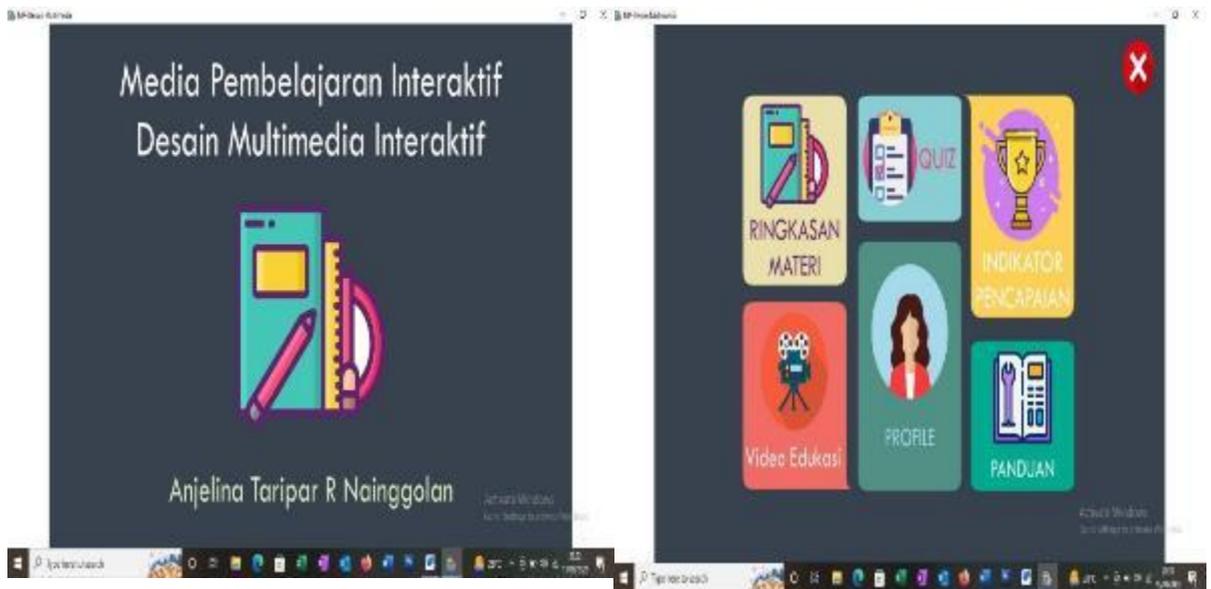
#### **Tahap Pengembangan ( *Development* )**

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran bidang multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi media pembelajaran berbasis *Computer Based Instruction*. Produk media pembelajaran yang dirancang terdiri dari beberapa menu yaitu Menu Ringkasan Materi. Menu Profil. Menu Quiz, Menu Video



Edukasi, Menu Indikator Pencapaian, Menu Panduan. berisi materi multimedia interaktif. Menu profil berisi ID pengembang media dan ID instruktur pembimbing. Menu Quiz berisi pertanyaan terkait materi yang Anda masukkan, sehingga Anda dapat dengan cepat melihat seberapa banyak siswa Anda mengetahui materi yang diberikan di sumber ini. Video dengan konten multimedia telah masuk ke dalam menu video edukasi.

#### Tampilan Profil dan Tampilan Awal Produk



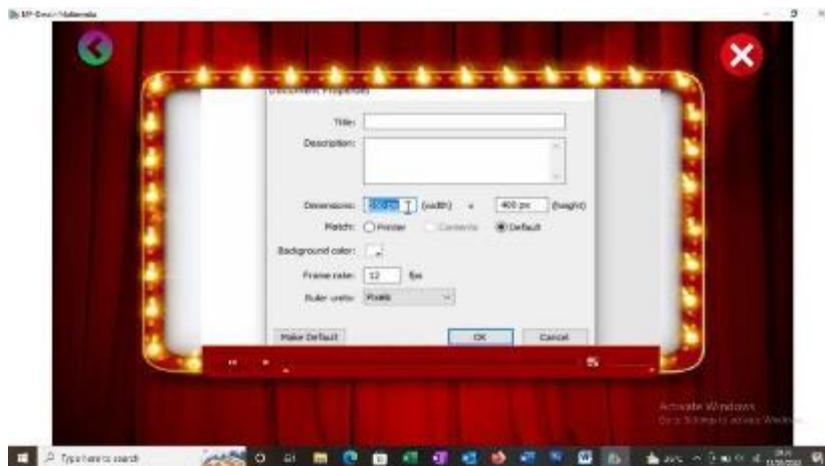
Gambar 4.1 Tampilan Profil Bot (Kiri) dan Tampilan Awal Bot (Kanan)

Tampilan profil pada Bot ini menampilkan info deskripsi tujuan Bot yaitu sebagai media pembelajaran jurusan TKJ SMK Negeri 10 Medan. Pada tampilan awal Bot menampilkan petunjuk penggunaan Bot dan daftar tombol-tombol menu media seperti: Tombol Profil, Tombol Ringkasan Materi, Tombol Indikator Pencapaian, Tombol Panduan, Tombol Kuis, Tombol Video Edukasi.

#### Tampilan Hasil Ringkasan Materi

Tombol materi ini jika diklik maka akan muncul materi multimedia interaktif, seperti gambar diatas sehingga banyak materi dan apabila diklik maka akan tampil file yang dapat dibaca oleh siswa.

### Tampilan Hasil Tombol Video Pembelajaran



Gambar 4.3 Tampilan Hasil Tombol Video Pembelajaran

Tombol video pembelajaran ini apabila diklik akan menampilkan file berisi video multimedia interaktif berbasis adobe flash yang dapat diputar langsung dan dapat didownload oleh siswa.

### Tampilan Hasil Tombol Profil



Gambar 4.4 Tampilan Hasil Tombol Tentang

Tombol ini apabila diklik akan menampilkan profil pengembangmedia pembelajaran ini dan foto riwayat pendidikannya.

#### Tampilan Hasil Tombol Quiz



Gambar 4.6 Tampilan Hasil Tombol Kuis

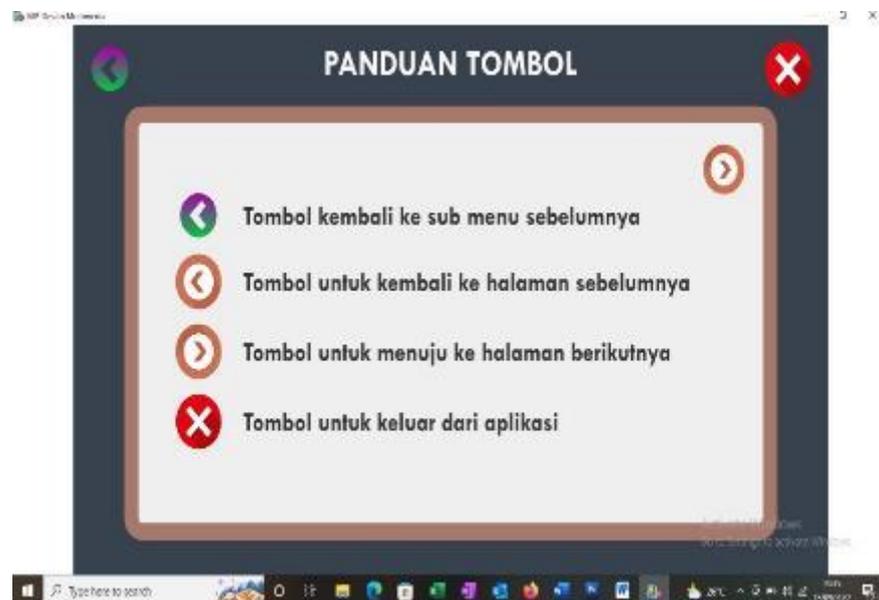
Tombol kuis ini apabila diklik maka akan menampilkan kuis yang apabila diklik akan menuju halaman khusus untuk mengerjakan kuis (Quiz Bot) berbeda dari Bot pembelajaran ini. Kuis dari materi tertentu dikerjakan maka secara langsung kita dapat mengetahui hasil kuis yang kita kerjakan, kuis ini juga memiliki 10 soal Multimedia Interaktif dan waktu, sehingga siswa dapat secara bijak dan efektif dalam penggunaannya.

#### Tampilan Hasil Tombol Indikator Pencapaian



Tombol indikator pencapaian ini apabila diklik maka akan petunjuk dari indikator pencapaian pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru maupun peserta didik dari Bot pembelajaran ini.sehingga siswa dapat secara bijak dan efektif dalam penggunaannya.

#### Tampilan Hasil Panduan Tombol



Tombol panduan ini apabila diklik maka akan petunjuk dari media pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru maupun peserta didik dari Bot pembelajaran ini.sehingga siswa dapat secara bijak dan efektif dalam penggunaannya.

### Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi yang dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2023 pada kelas XI SMK Negeri 10 Medan . Sebelum diujicobakan penelitian menyiapkan file beserta laptop dalam LCD proyektor di dalam kelas. Siswa diberi penjelasan dalam penggunaan multimedia pembelajaran pada materi Desain Multimedia Interaktif . Setelah siswa diberi penjelasan lalu siswa dapat mencoba menggunakan media tersebut. Kemudian siswa mengisi angket yang diberikan untuk penilaian terhadap multimedia tersebut.

Penelitian yang digunakan untuk menentukan kelayakan multimedia pembelajaran Desain Multimedia Interaktif yang diterapkan di sekolah. Hasil penelitian ini dapat dilihat dari Gambar 4.7 Grafik Data Hasil Analisis Rata- Rata Pengguna User (halaman 70).

### Uji Kelayakan Produk

### Uji Kelayakan Media/ Kontruksi Produk

**TABEL 4.2 TABEL HASIL ANALISIS DATA HASIL ANGKET AHLI MEDIA**

Validator		Aspek Panduan Informasi	Aspek & Program	KinerjaAspek Sistematika, Estetika & Prinsip Rekabentuk	Total	Mean Skor & Penilaian
Penilai 1	Jlh skor	12	42	61	115	4,10 (Layak)
	Jlh soal	3	10	15	28	
	Rata-rata	4	4,2	4,06		
Penilai 2	Jlh skor	13	39	66	118	4,21 ( SangatLayak)
	Jlh soal	3	10	13	28	
	Rata-Rata	4,33	3,9	5,07		
Mean Skor Aspek		4,16	4,05	4,56	4,15	
Hasil Penilaian		Layak	Layak	Sangat Layak	Layak	



Berdasarkan Tabel 3.3 Interval Kriteria Penilaian oleh (Sriadhi, 2018) skor 4,15 masuk dalam kategori “Layak”. Jadi dapat disimpulkan menurut 2 validator Ahli Media bahwa, media pembelajaran Multimedia berbasis *Computer Based Instruction* menggunakan Adobe Flash di kelas XI SMKN 10 Medan ini dikategorikan “**Layak**” untuk dijadikan sebagai media pembelajaran.

#### 4.2.1 UJI KELAYAKAN MATERI

**TABEL 4.2 TABEL HASIL ANALISIS DATA HASIL ANGGKET AHLI MATERI**

Validator		Aspek Panduan& Informasi	Aspek Materi Multimedia	Aspek Konten /Aspek Evaluasii	Total	Mean Skor & Penilaian
Penilai 1	Jlh skor	17	50	25	92	4,38 ( SangatLayak)
	Jlh soal	4	11	6	21	
	Rata-rata	4,25	4,54	4,16		
Penilai 2	Jlh skor	16	47	27	90	4,28 ( SangatLayak)
	Jlh soal	4	11	6	21	
	Rata-Rata	4	4,27	4,5		
Mean Skor Aspek		4,12	4,40	4,33	4,33	
Hasil Penilaian		Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	

Berdasarkan Tabel 4.2 Interval Kriteria Penilaian oleh (Sriadhi, 2018) skor 4,33 masuk dalam kategori “Sangat Layak”. Jadi dapat disimpulkan menurut 2 validator Ahli Media bahwa media pembelajaran Multimedia berbasis *Computer Based Instruction* menggunakan Adobe Flash di kelas XI SMKN 10 Medan ini dikategorikan “**Sangat Layak**” untuk dijadikan sebagai media pembelajaran

#### 4.2.1 UJI KELAYAKAN PENGGUNA/USER

Berikut data validasi dari pengguna yaitu siswa kelas XII Multimedia sebanyak 30

orang siswa yang menilai media pembelajaran menggunakan aplikasi Adobe Flash:



<http://journal.mahesacenter.org/index.php/incoding>



ahesainstitut@gmail.com



**TABEL 4.1**  
**TABEL DATA HASIL ANGGKET PENGGUNA/USERS**

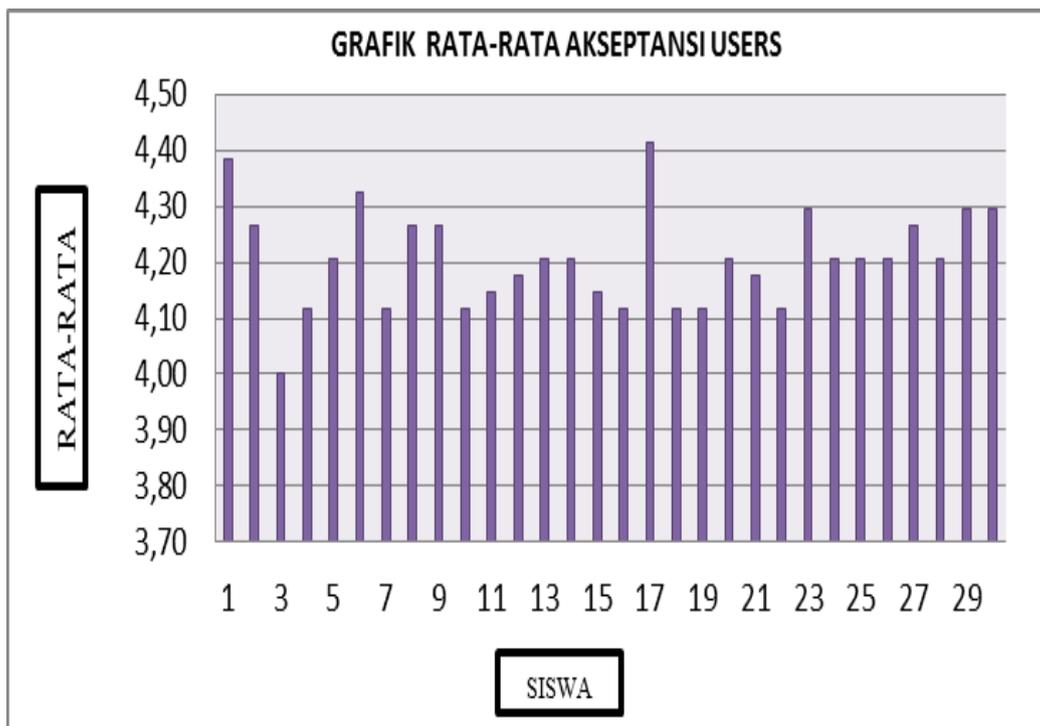
Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Rata-Rata	Kategori Akseptansi
A. Panduan dan Informasi	1. Deskripsi tentang produk multimedia sangat Jelas	4,33	Sangat layak
	2. Panduan penggunaan multimedia mudah Dipahami	4,40	Sangat layak
	3. Rumusan tujuan sangat jelas	4,17	Layak
	4. Panduan untuk meminta bantuan tersedia dengan baik	4,17	Layak
	Penilaian	4,27	Sangat layak
B. Materi Multimedia	1. Materi sesuai dengan topik bahasan	4,30	Sangat layak
	2. Materi mendukung pencapaian tujuan pembelajaran	4,50	Sangat layak
	3. Materi sesuai dengan kemampuan berpikir peserta didik (pengguna)	4,33	Sangat layak
	4. Materi sesuai dengan perkembangan iptek saat ini	4,30	Sangat layak
	5. Materi menjelaskan konsep atau teori sesuai tujuan pembelajaran	4,20	Sangat layak
	6. Penyajian materi disusun secara berurut (hirarkis)	4,20	Sangat layak
	7. Luas cakupan materi sesuai dengan tujuan Pembelajaran	4,20	Sangat layak
	8. Penggunaan istilah dan rumus mudah Dimengerti	4,23	Sangat layak
	9. Pemberian contoh atau ilustrasi mudah Dipahami	4,17	Sangat layak
	10. Ringkasan materi mencakup seluruh materi yang disajikan	4,23	Sangat layak
	11. Ejaan dan tata bahasa mudah dimengerti	4,00	Layak
	12. Penulisan materi tersusun teratur (sistematis)	4,10	Layak
C. Evaluasi	1. Soal latihan/ujian mendukung pencapaian tujuan Pembelajaran	4,17	Sangat layak
	2. Butir-butri soal bervariasi sesuai tujuan Pembelajaran	4,33	Sangat layak
	3. Hasil ujian diberi ulasan atau balikan dalam media	4,03	Layak
	Penilaian	4,18	Sangat layak
Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Rata-Rata	Kategori



			Akseptansi	
D. Disain dan Fasilitas Media	1. Media pembelajaran mudah digunakan	4,03	Layak	
	2. Tombol perintah memiliki tautan (hyperlink) yang akurat	4,33	Sangat layak	
	3. Media pembelajaran dijalankan tanpa Kerusakan	4,20	Sangat layak	
	4. Media memberikan fasilitas interaktif bagi Pengguna	4,27	Sangat layak	
	5. Huruf, angka dan simbol pada media ditulis dengan Jelas	4,17	Sangat layak	
	6. Gambar visual (grafik) pada media sangat Baik	4,23	Sangat layak	
	7. Kualitas audio sangat baik	4,17	Sangat layak	
	8. Kualitas video sangat baik	4,07	Layak	
	9. Kualitas animasi sangat baik	4,23	Sangat layak	
	10. Pewarnaan pada isi media sangat baik	4,07	Layak	
Penilaian		4,18	Sangat layak	
E. Efek Pedagogik	1. Media ini memberikan apa yang dibutuhkan peserta Didik	4,14	Layak	
	2. Peserta didik berminat menggunakan media ini untuk Belajar	4,24	Sangat layak	
	3. Media ini membuat peserta didik lebih semangat/giat belajar	4,14	Layak	
	4. Media ini membantu untuk memahami materi Pembelajaran	4,07	Layak	
	5. Media ini membantu meningkatkan kemampuan peserta didik	4,21	Sangat layak	
Penilaian		4,16	Layak	
Rata-Rata Penilaian Keseluruhan		4,21	Sangat layak	

Sumber: (Sriadhi, 2018)





Gambar 4.7 Grafik data hasil analisis rata-rata pengguna (Users)

Setelah dilakukan akseptabilitasmedia kepada siswa atau pengguna, makadata yang ada pada tabel diatas dapat dihitung dengan rumus

$$Xt = \frac{\sum xi}{N} \quad \text{Ket:} \quad Xt: \text{Skor kelayakan total (semua aspek)}$$

$\sum xi$ : Jumlah nilai semua aspek

$N$ : Jumlah soal dari semua aspek Berdasarkan tabel 3.3 Interval Kriteria Penilaian oleh (Sriadhi, 2018) skor

4,21 masuk dalam kategori “Sangat Layak” . Jadi dapat disimpulkan menurut user/pengguna dalam hal ini SMK Negeri 10 Medan , media pembelajaran Multimedia berbasis *Adobe Flash* menggunakan *Computer Based Instruction* di kelas XI SMK Negeri 10 Medan ini dikategorikan “**Sangat Layak**” untuk dijadikan sebagai media pembelajaran.

## PEMBAHASAN DAN TEMUAN PENELITIAN

Pengembangan Multimedia Interaktif Model Tutorial CBI Menggunakan Adobe Flash di SMK Negeri 10 Medan menggunakan model pengembangan ADDIE mulai dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi dan tahap eveluasi

pada topik multimedia khususnya materi desain media interaktif yang meliputi menu-menu sebagai berikut menu rangkuman materi, menu video tutorial, menu tentang, menu kuis dimana media tersebut sudah melakukan beberapa tahap pengembangan

Media pembelajaran ini dikembangkan menggunakan aplikasi Adobe Flash dengan beberapa tombol menu seperti: Menu profil, menu rangkuman materi, menu kuis, menu video pembelajaran, menu tampilan pembelajaran, menu cara. Media ini akan diperlihatkan kepada siswa kelas XI SMK Negeri 10 Medan. Berdasarkan hasil pengujian dan uji tuntas oleh ahli media, ahli materi, dan penerimaan media diperoleh hasil “sangat layak” pada penilaian selanjutnya.

Ahli Media : 4,15 ( Layak)

Ahli Materi: 4,33 ( Sangat Layak)

Ahli Akseptibilitas (*user*) : 4,21 (Sangat Layak)

## HASIL PENELITIAN

Prosedur yang digunakan dalam pengembangan produk ini merupakan adaptasi yang sudah dimodifikasi dari langkah-langkah penelitian dan pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Garry (1996) dalam penyusunan sistem pembelajaran (Endang Mulyatiningsih, 2011: 200) yaitu : analisis, design, development, implementation dan evaluation. Peneliti hanya membatasi sampai dengan langkah implementasi. Langkah pengembangan sebagai berikut :

### Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis ini merupakan tahap awal pengembangan multimedia. Hasil analisis yang telah digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan multimedia. Hal yang dilakukan pada tahap analisis ini sebagai berikut :

#### Analisis Kebutuhan Siswa

Pada tahap ini, peneliti menganalisis kebutuhan dengan observasi di SMK Negeri 10 Medan. Kegiatan observasi yang dilakukan ada dua tahap, yaitu tahap pertama mengamati proses pembelajaran yang dilakukan guru di dalam kelas XI SMK Negeri 10 Medan, dan tahap kedua dilakukan mengamati lingkungan sekolah dan ketersediaan fasilitas yang ada di SMK Negeri 10 Medan dalam mendukung proses pembelajaran.

#### Analisis Kurikulum

Analisis Kurikulum ini mengacu pada Kurikulum 2013. Materi yang dikembangkan dalam media ini adalah Desain Multimedia Interaktif yang merupakan materi untuk siswa kelas XI SMK Negeri 10 Medan. Dalam kurikulum tersebut tercantum indikator pencapaian untuk materi Desain Multimedia Interaktif, sebagai berikut :

1. Peserta Didik Dapat Menerapkan Pembuatan Produk Multimedia Interaktif
2. Peserta Didik Dapat Menerapkan Pembuatan Produk Multimedia Interaktif
3. Peserta Didik Dapat Membuat Produk Multimedia Interaktif
4. Peserta Didik Dapat Mendesain Produk Multimedia Interaktif

#### Tahap Desain (*Design*)

Tahap yang kedua adalah tahap desain. Pada tahap ini peneliti merancang pengembangan multimedia pembelajaran interaktif *Computer Based Instruction* (CBI), yaitu sebagai berikut :

##### Penyusunan Desain Produk

Penyusunan ini berupa desain tampilan yang multimedia meliputi bagian intro (pembuka), bagian isi dan bagian penutup.

Bagian Intro ( halaman pembuka), berisi judul, logo, data pembuat, dan skip (untuk masuk ke halaman selanjutnya).

Halaman awal, berisi bagian judul, bagian masuk (tombol untuk masuk ke dalam menu multimedia, musik (tombol untuk mengatur musik hidup, mati dan volume )dan keluar (tombol untuk keluar dari multimedia).

Halaman menu, berisi bagian musik, keluar, petunjuk, materi, kuis, Indikator Pencapaian, tombol petunjuk, dan profil).

Halaman petunjuk, berisi penjelasan mengenai simbol dan fungsi yang terdapat multimedia, tombol berikutnya (untuk melihat halaman selanjutnya) dan tombol home (untuk kembali ke halaman sebelumnya), keluar, dan musik.

Halaman materi, berisi tentang materi Desain Multimedia Interaktif , tombol keluar, tombol musik.

Halaman Indikator Pencapaian, berisi penjelasan indikator pencapaian , tombol keluar, dan tombol home, tombol musik.

Halaman profil, berisi profil dari pengembang , dosen pembimbing, , tombol keluar dan tombol musik.

Untuk penjabaran lebih lengkap bisa dilihat pada desain *storyboard* pada Lampiran (Halaman 109-110). Materi yang akan disampaikan pada multimedia ini diperoleh dari Silabus yang digunakan SMK Negeri 10 Medan . Silabus selengkapnya bisa dilihat pada

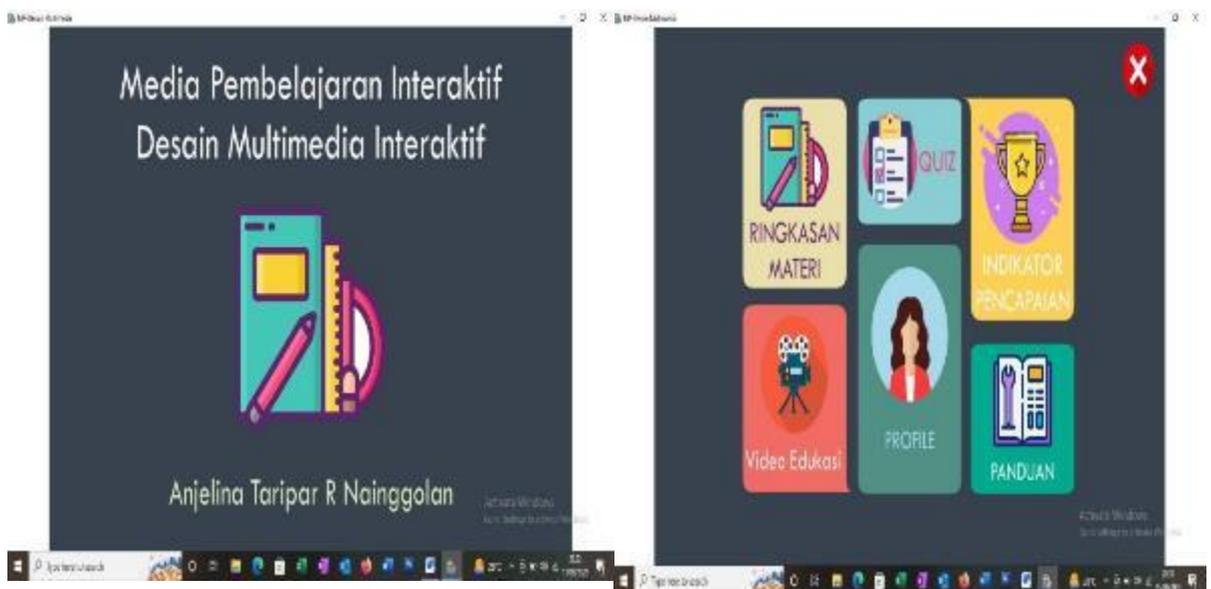


Lampiran 85-92) . Peneliti mencari referensi untuk pembuatan soal-soal yang dimasukkan kedalam multimedia pembelajaran . Materi dan soal dapat dilihat pada Lampiran 93-107)

#### **Tahap Pengembangan ( Development)**

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran bidang multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi media pembelajaran berbasis *Computer Based Instruction*. Produk media pembelajaran yang dirancang terdiri dari beberapa menu yaitu Menu Ringkasan Materi. Menu Profil. Menu Quiz, Menu Video Edukasi, Menu Indikator Pencapaian, Menu Panduan. berisi materi multimedia interaktif. Menu profil berisi ID pengembang media dan ID instruktur pembimbing. Menu Quiz berisi pertanyaan terkait materi yang Anda masukkan, sehingga Anda dapat dengan cepat melihat seberapa banyak siswa Anda mengetahui materi yang diberikan di sumber ini. Video dengan konten multimedia telah masuk ke dalam menu video edukasi.

#### **Tampilan Profil dan Tampilan Awal Produk**



Gambar 4.1 Tampilan Profil Bot (Kiri) dan Tampilan Awal Bot (Kanan)

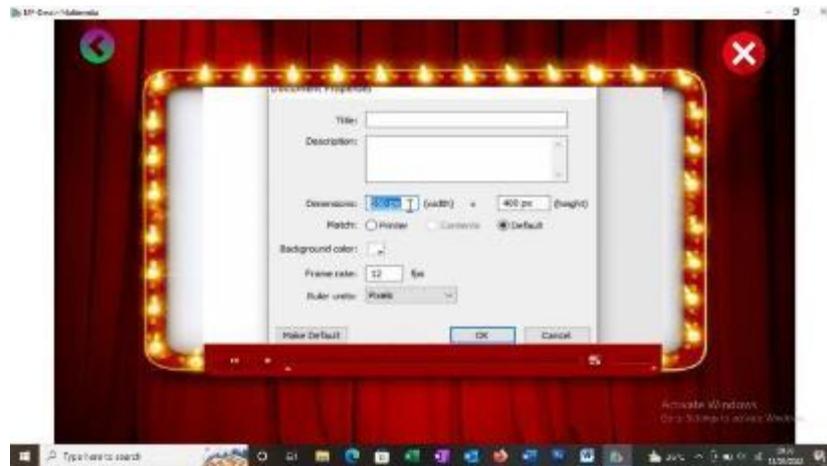
Tampilan profil pada Bot ini menampilkan info deskripsi tujuan Bot yaitu sebagai media pembelajaran jurusan TKJ SMK Negeri 10 Medan. Pada tampilan awal Bot menampilkan petunjuk penggunaan Bot dan daftar tombol-tombol menu media seperti:

Tombol Profil, Tombol Ringkasan Materi, Tombol Indikator Pencapaian, Tombol Panduan, Tombol Kuis, Tombol Video Edukasi.

#### Tampilan Hasil Ringkasan Materi

Tombol materi ini jika diklik maka akan muncul materi multimedia interaktif, seperti gambar diatas sehingga banyak materi dan apabila diklik maka akan tampil file yang dapat dibaca oleh siswa.

#### Tampilan Hasil Tombol Video Pembelajaran



Gambar 4.3 Tampilan Hasil Tombol Video Pembelajaran

Tombol video pembelajaran ini apabila diklik akan menampilkan file berisi video multimedia interaktif berbasis adobe flash yang dapat diputar langsung dan dapat didownload oleh siswa.

### Tampilan Hasil Tombol Profil



Gambar 4.4 Tampilan Hasil Tombol Tentang

Tombol ini apabila diklik akan menampilkan profil pengembangmedia pembelajaran ini dan foto riwayat pendidikannya.

### Tampilan Hasil Tombol Quiz



Gambar 4.6 Tampilan Hasil Tombol Kuis

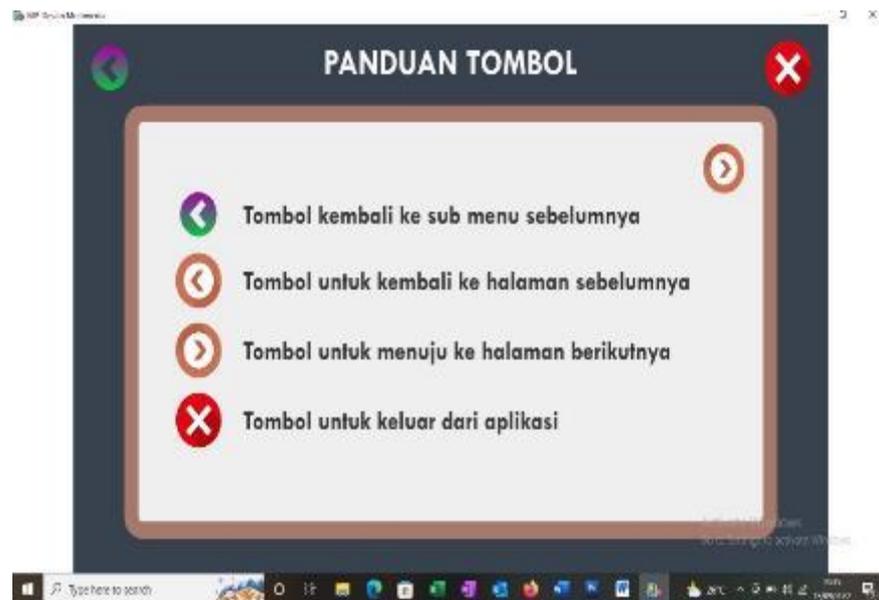
Tombol kuis ini apabila diklik maka akan menampilkan kuis yang apabila diklik akan menuju halaman khusus untuk mengerjakan kuis (Quiz Bot) berbeda dari Bot pembelajaran ini. Kuis dari materi tertentu dikerjakan maka secara langsung kita dapat mengetahui hasil kuis yang kita kerjakan, kuis ini juga memiliki 10 soal Multimedia Interaktif dan waktu, sehingga siswa dapat secara bijak dan efektif dalam penggunaannya.

### **Tampilan Hasil Tombol Indikator Pencapaian**



Tombol indikator pencapaian ini apabila diklik maka akan petunjuk dari indikator pencapaian pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru maupun peserta didik dari Bot pembelajaran ini. sehingga siswa dapat secara bijak dan efektif dalam penggunaannya.

### Tampilan Hasil Panduan Tombol



Tombol panduan ini apabila diklik maka akan petunjuk dari media pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru maupun peserta didik dari Bot pembelajaran ini. sehingga siswa dapat secara bijak dan efektif dalam penggunaannya.

#### Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi yang dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2023 pada kelas XI SMK Negeri 10 Medan. Sebelum diujicobakan penelitian menyiapkan file beserta laptop dalam LCD proyektor di dalam kelas. Siswa diberi penjelasan dalam penggunaan multimedia pembelajaran pada materi Desain Multimedia Interaktif. Setelah siswa diberi penjelasan lalu siswa dapat mencoba menggunakan media tersebut. Kemudian siswa mengisi angket yang diberikan untuk penilaian terhadap multimedia tersebut.

Penelitian yang digunakan untuk menentukan kelayakan multimedia pembelajaran Desain Multimedia Interaktif yang diterapkan di sekolah. Hasil penelitian ini dapat dilihat dari Gambar 4.7 Grafik Data Hasil Analisis Rata- Rata Pengguna User

Uji Kelayakan Produk

Uji Kelayakan Media/ Kontruksi Produk

Tabel 4.2 Tabel Hasil Analisis Data Hasil Angket Ahli Media

Validator		Aspek Panduan & Informasi	Aspek & Program	Kinerja	Aspek Sistematika, Estetika & Prinsip Rekabentuk	Total	Mean Skor & Penilaian
Penilai 1	Jlh skor	12	42	61	115	4,10 (Layak)	
	Jlh soal	3	10	15	28		
	Rata-rata	4	4,2	4,06			
Penilai 2	Jlh skor	13	39	66	118	4,21 ( SangatLayak)	
	Jlh soal	3	10	13	28		
	Rata-Rata	4,33	3,9	5,07			
Mean Skor Aspek		4,16	4,05	4,56	4,15		
Hasil Penilaian		Layak	Layak	Sangat Layak	Layak		

Berdasarkan Tabel 3.3 Interval Kriteria Penilaian oleh (Sriadhi, 2018) skor 4,15 masuk dalam kategori “Layak”. Jadi dapat disimpulkan menurut 2 validator Ahli Media bahwa, media pembelajaran Multimedia berbasis *Computer Based Instruction* menggunakan Adobe Flash di kelas XI SMKN 10 Medan ini dikategorikan “**Layak**” untuk dijadikan sebagai media pembelajaran.

Uji Kelayakan Materi



Tabel 4.2 Tabel Hasil Analisis Data Hasil Angket Ahli Materi

Validator	Aspek Panduan & Informasi	Aspek Konten Materi Multimedia	/Aspek Evaluasi	Total	Mean Skor & Penilaian
Penilai 1	Jlh skor	17	50	25	4,38 ( Sangat Layak)
	Jlh soal	4	11	6	
	Rata-rata	4,25	4,54	4,16	
Penilai 2	Jlh skor	16	47	27	4,28 ( Sangat Layak)
	Jlh soal	4	11	6	
	Rata-Rata	4	4,27	4,5	
Mean Skor Aspek	4,12	4,40	4,33	4,33	
Hasil Penilaian	Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	

Berdasarkan Tabel 4.2 Interval Kriteria Penilaian oleh (Sriadhi, 2018) skor 4,33 masuk dalam kategori “Sangat Layak”. Jadi dapat disimpulkan menurut 2 validator Ahli Media bahwa media pembelajaran Multimedia berbasis *Computer Based Instruction* menggunakan Adobe Flash di kelas XI SMKN 10 Medan ini dikategorikan “**Sangat Layak**” untuk dijadikan sebagai media pembelajaran

#### UJI KELAYAKAN PENGGUNA/USER

Berikut data validasi dari pengguna yaitu siswa kelas XII Multimedia sebanyak 30 orang siswa yang menilai media pembelajaran menggunakan aplikasi Adobe Flash:

Tabel 4.1

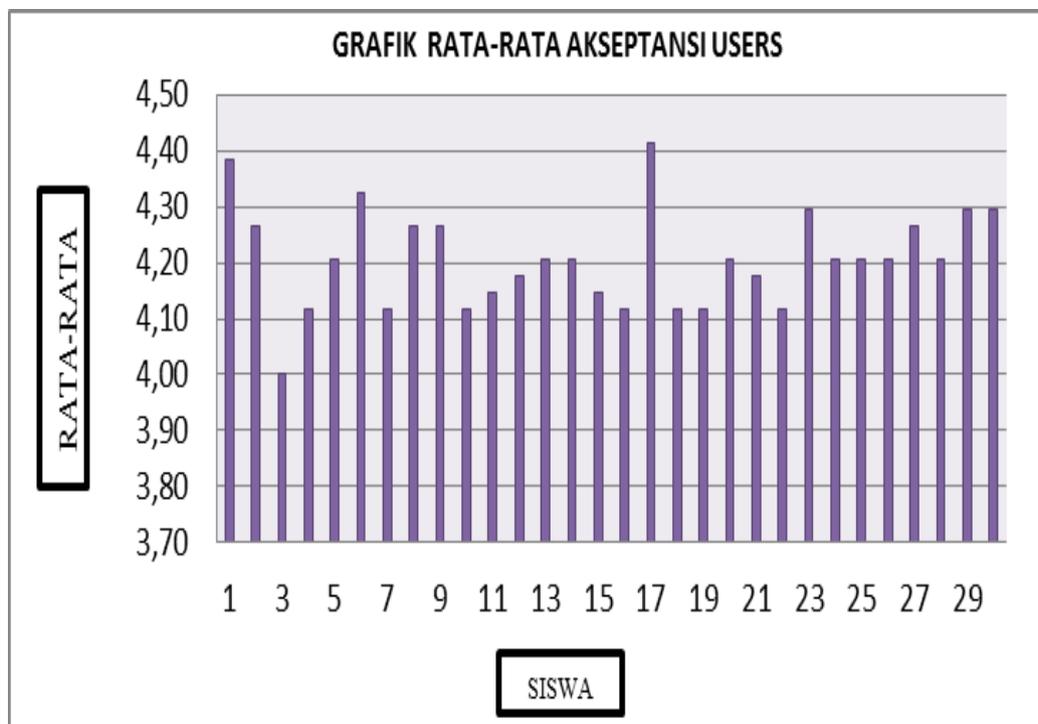
Tabel Data Hasil Angket Pengguna/Users

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Rata-Rata	Kategori Akseptansi
A. Panduan Informasi	1. Deskripsi tentang produk multimedia sangat Jelas	4,33	Sangat layak
	2. Panduan penggunaan multimedia mudah Dipahami	4,40	Sangat layak
	3. Rumusan tujuan sangat jelas	4,17	Layak
	4. Panduan untuk meminta bantuan tersedia dengan baik	4,17	Layak
	<b>Penilaian</b>	<b>4,27</b>	<b>Sangat layak</b>

<b>B. Materi Multimedia</b>	1. Materi sesuai dengan topik bahasan	4,30	Sangat layak
	2. Materi mendukung pencapaian tujuan pembelajaran	4,50	Sangat layak
	3. Materi sesuai dengan kemampuan berpikir peserta didik (pengguna)	4,33	Sangat layak
	4. Materi sesuai dengan perkembangan iptek saat ini	4,30	Sangat layak
	5. Materi menjelaskan konsep atau teori sesuai tujuan pembelajaran	4,20	Sangat layak
	6. Penyajian materi disusun secara berurut (hirarkis)	4,20	Sangat layak
	7. Luas cakupan materi sesuai dengan tujuan Pembelajaran	4,20	Sangat layak
	8. Penggunaan istilah dan rumus mudah Dimengerti	4,23	Sangat layak
	9. Pemberian contoh atau ilustrasi mudah Dipahami	4,17	Sangat layak
	10. Ringkasan materi mencakup seluruh materi yang disajikan	4,23	Sangat layak
	11. Ejaan dan tata bahasa mudah dimengerti	4,00	Layak
	12. Penulisan materi tersusun teratur (sistematis)	4,10	Layak
<b>C. Evaluasi</b>	1. Soal latihan/ujian mendukung pencapaian tujuan Pembelajaran	4,17	Sangat layak
	2. Butir-butri soal bervariasi sesuai tujuan Pembelajaran	4,33	Sangat layak
	3. Hasil ujian diberi ulasan atau balikan dalam media	4,03	Layak
	<b>Penilaian</b>	<b>4,18</b>	<b>Sangat layak</b>
<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Indikator Penilaian</b>	<b>Rata-Rata</b>	<b>Kategori Akseptansi</b>
<b>D. Disain dan Fasilitas Media</b>	1. Media pembelajaran mudah digunakan	4,03	Layak
	2. Tombol perintah memiliki tautan (hyperlink) yang akurat	4,33	Sangat layak
	3. Media pembelajaran dijalankan tanpa Kerusakan	dapat4,20	Sangat layak
	4. Media memberikan fasilitas interaktif bagi Pengguna	4,27	Sangat layak
	5. Huruf, angka dan simbol pada media ditulis dengan Jelas	4,17	Sangat layak
	6. Gambar visual (grafik) pada media sangat Baik	4,23	Sangat layak

	7. Kualitas audio sangat baik	4,17	Sangat layak
	8. Kualitas video sangat baik	4,07	Layak
	9. Kualitas animasi sangat baik	4,23	Sangat layak
	10. Pewarnaan pada isi media sangat baik	4,07	Layak
	<b>Penilaian</b>	<b>4,18</b>	<b>Sangat layak</b>
<b>E. Efek Pedagogik</b>	1. Media ini memberikan apa yang dibutuhkan peserta Didik	4,14	Layak
	2. Peserta didik berminat menggunakan media ini untuk Belajar	4,24	Sangat layak
	3. Media ini membuat peserta didik lebih semangat/giat belajar	4,14	Layak
	4. Media ini membantu untuk memahami materi Pembelajaran	4,07	Layak
	5. Media ini membantu meningkatkan kemampuan peserta didik	4,21	Sangat layak
	<b>Penilaian</b>	<b>4,16</b>	<b>Layak</b>
	<b>Rata-Rata Penilaian Keseluruhan</b>	<b>4,21</b>	<b>Sangat layak</b>

Sumber: (Sriadhi, 2018)



Gambar 4.7 Grafik data hasil analisis rata-rata pengguna (Users)

Setelah dilakukan akseptabilitasmedia kepada siswa atau pengguna, makadata yang ada pada tabel diatas dapat dihitung dengan rumus

$$Xt = \frac{\sum xi}{N} \quad \text{Ket:} \quad \text{Xt: Skor kelayakan total (semua aspek)}$$

$\sum xi$ : Jumlah nilai semua aspek

$N$ : Jumlah soal dari semua aspek Berdasarkan tabel 3.3 Interval Kriteria Penilaian oleh (Sriadhi, 2018) skor

4,21 masuk dalam kategori “Sangat Layak” . Jadi dapat disimpulkan menurut *user*/pengguna dalam hal ini SMK Negeri 10 Medan , media pembelajaran Multimedia berbasis *Adobe Flash* menggunakan *Computer Based Instruction* di kelas XI SMK Negeri 10 Medan ini dikategorikan “**Sangat Layak**” untuk dijadikan sebagai media pembelajaran.

### Pembahasan dan Temuan Penelitian

Pengembangan Multimedia Interaktif Model Tutorial CBI Menggunakan Adobe Flash di SMK Negeri 10 Medan menggunakan model pengembangan ADDIE mulai dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi dan tahap evaluasi pada topik multimedia khususnya materi desain media interaktif yang meliputi menu-menu sebagai berikut menu rangkuman materi, menu video tutorial, menu tentang, menu kuis dimana media tersebut sudah melakukan beberapa tahap pengembangan

Media pembelajaran ini dikembangkan menggunakan aplikasi Adobe Flash dengan beberapa tombol menu seperti: Menu profil, menu rangkuman materi, menu kuis, menu video pembelajaran, menu tampilan pembelajaran, menu cara. Media ini akan diperlihatkan kepada siswa kelas XI SMK Negeri 10 Medan. Berdasarkan hasil pengujian dan uji tuntas oleh ahli media, ahli materi, dan penerimaan media diperoleh hasil “sangat layak” pada penilaian selanjutnya.

Ahli Media : 4,15 ( Layak)

Ahli Materi: 4,33 ( Sangat Layak)

Ahli Akseptibilitas (*user*) : 4,21 (Sangat Layak)

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *Computer Based Instruction* menggunakan Adobe Flash pada mata pelajaran Desain Multimedia Interaktif Kelas XI SMK Negeri 10 Medan, maka dapat disimpulkan bahwa



Pengembangan media pembelajaran berbasis *Computer Based Instruction* menggunakan Adobe Flash pada mata pelajaran Desain Multimedia Interaktif Kelas XI SMK Negeri 10 Medan diuji oleh ahli para ahli yaitu : ahli media, ahli materi, dan pengguna siswa tidak terdapat error dan memperoleh nilai kategori yang sangat layak. Nilai kelayakan media pembelajaran berdasarkan rata-rata keseluruhan hasil validasi ahli yaitu: Ahli Materi 4,33 yang berada pada kategori “Sangat Layak”, Ahli Media 4,15 yang berada pada kategori “Layak” dan Pengguna (Siswa) 4,21 dalam kategori “Sangat Layak”. Sehingga dapat dikatakan secara umum bahwa media pembelajaran yang dibuat dapat digunakan sepenuhnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya. Tri Setyo (2011) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS3 dalam Pembelajaran Matematika di SMA/MA Materi Pokok Pertidaksamaan Satu Variabel ,Skripsi , Yogyakarta :UIN Sunan Kalijaga.
- Azhar Arsyad ,(2009). Media Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo.Persada
- Budi Sutedjo Dharma Octomo, (2003) . Termonologi Populer Sistem Informasi . Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). Kegiatan Belajar Mengajar yang Efektif . Jakarta:DEPDIKNAS.
- Eko Putro Widyoko. (2011). Evaluasi Program Pembelajaran.Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Eko Putro Widyoko. (2011). Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian.Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Febrianto Dwi Saputri. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Model Computer Based Instruction (CBI) Pada Materi Fisika Gelombang . Skripsi. Surabaya:Universitas Negeri Surabaya.
- Galih Pranowo. (2011). Kreasi Animasi Interaktif dengan Action Script 3.0 pada Flash CS5. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Muhibbin Syah. (2008). Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Syaodih. (2003). Metode Penelitian Pendidikan . Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Syaodih & Ahmad Rivai. (2002). Media Pengajaran. Bandung : PT Sinar Baru Algesindo.
- Oemar Hamalik. (2011). Psikologi Belajar Mengajar. Bandung: PT Sinar Baru Algesindo.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasiona. Jakarta.
- Rusman, dkk. (2011). Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi : Mengembangkan Profesionalitas Guru . Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugihartono, dkk .(2007). Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D. Bandung: Alfabeta.

