

## PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DASAR DESAIN GRAFIS SEBAGAI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID DI SMK NEGERI 34 JAKARTA

Diat Nurhidayat<sup>1</sup>, Mohamad Ihya Ulumudin<sup>2</sup>, Yuliatris Sastrawijaya<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

<sup>2</sup> Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

<sup>1</sup> [diat@unj.ac.id](mailto:diat@unj.ac.id), <sup>2</sup> [mihyau79@gmail.com](mailto:mihyau79@gmail.com), <sup>3</sup> [yuliatris@yahoo.com](mailto:yuliatris@yahoo.com)

---

### Abstrak

*Kegiatan pembelajaran Dasar Desain Grafis di SMK Negeri 34 Jakarta mempunyai permasalahan karena belum mempunyai media pembelajaran yang sesuai dengan standar pembelajaran yang seharusnya, yaitu belum adanya bahan ajar yang terangkum sebagai bahan belajar siswa dan belum adanya jobsheet sebagai pendukung kegiatan praktik Dasar Desain Grafis. Penelitian menggunakan metode pengembangan (Research and development) yang diadaptasi dari model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation), namun penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap implementation. Pembuatan aplikasi dasar desain grafis menggunakan software Adobe Flash Professional, validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran dasar desain grafis (guru), dan siswa menggunakan kuesioner/angket. Data hasil penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan bahan ajar dasar desain grafis sebagai multimedia pembelajaran interaktif berbasis android mendapatkan penilaian berdasarkan : 1) ahli materi memberikan nilai persentase 100% "Ya" yang termasuk kategori sangat baik, 2) ahli media diperoleh rata-rata skor 9.1 yang termasuk kategori sangat baik, 3) praktisi pembelajaran dasar desain grafis (guru) diperoleh rata-rata skor 9.1 yang termasuk kategori sangat baik, dan 4) Siswa diperoleh nilai persentase 91.19% yang termasuk kategori sangat baik.*

**Kata kunci : Bahan Ajar, Multimedia Interaktif, Dasar Desain Grafis**

---

### 1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong adanya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut para pendidik diharapkan mampu dalam menggunakan hasil teknologi tersebut sebagai media pembelajaran untuk dimanfaatkan kegunaannya dalam proses pembelajaran dan untuk menciptakan suasana belajar mengajar yang lebih efisien. Karena media pembelajaran yang digunakan pendidik merupakan salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Peningkatan kualitas pembelajaran merupakan hal yang terus diupayakan dan banyak dibicarakan. Diantara upaya peningkatan kualitas pembelajaran tersebut adalah penerapan proses pembelajaran yang menarik, efektif, dan interaktif bagi peserta didik. Menurut Taksonomi Bloom tercapainya suatu proses pembelajaran yang baik ditunjukkan dengan adanya perubahan tingkah laku peserta didik kearah yang lebih baik dimana menyangkut perubahan, pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif). Ketercapaian perubahan-perubahan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, pendidik, peserta didik, lingkungan, metode pembelajaran, serta media pembelajaran.

Berkembangnya penggunaan media pembelajaran merupakan sebuah tuntutan di zaman modern, mengingat semakin meningkatnya persaingan di dunia industri kerja yang mengharuskan lulusan dari lembaga pendidikan memiliki kompetensi yang baik. Sebagai seorang pendidik yang profesional, seorang pendidik harus mampu melakukan inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satu inovasi dalam proses pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran. Perkembangan teknologi dan akses informasi secara cepat serta mudah menjadi salah satu faktor pendukung dalam mengembangkan inovasi pada media pembelajaran. Namun kenyataannya perkembangan teknologi dan informasi masih belum banyak dimanfaatkan secara optimal dalam pengembangan media pembelajaran.

*Smartphone* berkembang dengan sangat cepat karena kebutuhan akan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat diperlukan oleh manusia dan gaya hidup pada masyarakat *modern*. Pesatnya perkembangan *smartphone* bisa menjadi tantangan dan peluang khususnya pada dunia pendidikan. Tantangan tersebut dilihat dari

banyaknya kasus siswa menggunakan telepon genggam di kelas yaitu untuk mengirim pesan singkat dan bermain *game*. Sedangkan apabila *smartphone* dipergunakan dengan baik penggunaannya dapat memiliki manfaat dalam dunia pendidikan yaitu lewat pengembangan media pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan interaktif agar perhatian siswa terhadap pembelajaran akan meningkat.

SMK Negeri 34 Jakarta merupakan sebuah sekolah menengah kejuruan yang mempunyai permasalahan karena belum mempunyai media pembelajaran yang sesuai dengan standar pembelajaran yang seharusnya, yaitu belum adanya bahan ajar yang terangkum sebagai bahan belajar siswa dan belum adanya *jobsheet* sebagai pendukung kegiatan praktik Dasar Desain Grafis.

Berdasarkan hal tersebut, maka beberapa rumusan masalah diidentifikasi untuk dijadikan tujuan bagaimana mengembangkan bahan ajar Dasar Desain Grafis sebagai multimedia pembelajaran interaktif berbasis android di SMK Negeri 34 Jakarta, diantaranya : Media pembelajaran mata pelajaran dasar desain grafis di SMKN 34 Jakarta kurang efektif dan interaktif dan Kurangnya variasi media pembelajaran dasar desain grafis dalam penyampaian materi pelajaran, sehingga peserta didik kelas X SMKN 34 Jakarta merasa jemu atau bosan.

## **2. Dasar Teori**

### **2.1. Bahan Ajar**

Menurut Prastowo (2012: 17), bahan ajar pada dasarnya merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang tersusun dari kompetensi pembelajaran yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Menurut Nana (2009: 74) bahan ajar adalah isi materi pengajaran yang akan diberikan kepada siswa. Bahan tersebut merupakan materi pengetahuan yang berisi fakta, prinsip, konsep atau bisa juga keterampilan dari setiap bidang studi atau mata pelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku dalam sistem pendidikan.

### **2.2. Media**

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Menurut Gerlach & Ely (1971) dalam Azhar Arsyad (2013: 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian, yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.

### **2.3. Pembelajaran**

Menurut Daryanto (2016: 69), pembelajaran adalah proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar, yang paling utama dalam pembelajaran adalah bagaimana siswa belajar. Belajar dalam pengertian aktivitas mental siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku yang relatif bersifat konstan. Aspek penting dalam proses pembelajaran adalah lingkungan, bagaimana lingkungan telah di *design* dengan unsur-unsurnya sehingga dapat mengubah perilaku siswa.

### **2.4. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah paduan antara bahan dan alat atau perpaduan antara *software* dan *hardware* (Sadiman, dkk, 1996:5). Martin dan Briggs (Sumiharsono dan Hasanah, 2017:9) mengemukakan bahwa media pembelajaran mencakup semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dengan pembelajar, hal ini bisa berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan pada perangkat keras.

### **2.5. Multimedia Pembelajaran**

Menurut Daryanto (2016: 69) multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu multimedia linear dan multimedia interaktif. Multimedia linear adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia linier berjalan sekuensial (berurutan), contohnya: televisi dan video. Sedangkan multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih proses apa yang ingin dilakukan selanjutnya, contohnya: aplikasi *game* dan pembelajaran interaktif lainnya.

### **2.6. Android**

Menurut Satyaputra dan Aritonang (2014: 2) adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai jembatan antara *device* (piranti) dan penggunaannya, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan *device*-nya dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada

*device*. Sistem operasi Android bersifat *open source* sehingga *programmer* berbondong-bondong untuk membuat aplikasi maupun memodifikasi sistem. Menurut Syrris, V., & Geneiatakis, D. (2021) Android OS adalah sistem operasi yang dapat disesuaikan dan terbuka, dirancang untuk mendukung berbagai jenis perangkat seperti jam tangan, televisi, ponsel, dan proyektor. Dengan memanfaatkan kelebihan kernel Linux, Android memungkinkan modifikasi OS berdasarkan kebutuhan perangkat keras yang beragam, sehingga menyediakan lingkungan eksekusi yang aman dan reliabel.

### 3. Metodologi

Berdasarkan konsep pengembangan, peneliti telah memilih Model Pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Berikut merupakan tahapan-tahapannya:

#### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap pertama analisis kebutuhan siswa untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat bagi siswa. yang kedua yaitu tahap analisis kebutuhan sistem media pembelajaran yang akan dirancang. Analisis kebutuhan yang telah dilakukan yaitu analisis kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran dan analisis kebutuhan sistem yang meliputi terhadap Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator yang akan menjadi acuan dalam pengembangan bahan ajar Dasar desain Grafis berbasis android.

#### 2. Tahap Desain (*Design*)

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, selanjutnya adalah tahap desain atau perancangan produk yang meliputi perancangan *flowchart*, pembuatan *storyboard*, penyusunan materi pembelajaran, soal- soal, dan jawaban.

#### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pembuatan media. Pembuatan media menggunakan Adobe Flash Professional Seluruh konten yang telah disiapkan pada tahap sebelumnya akan dirancang dalam aplikasi sesuai konsep *storyboard* yang telah dibuat sebelumnya. Melakukan validasi, media divalidasi oleh dua ahli materi (dosen/guru), dua ahli media (dosen), dan praktisi pembelajaran (Guru). Hasilnya berupa komentar, saran, dan masukan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan.

#### 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi media diberikan kepada siswa/i kelas X Jurusan Multimedia di SMK Negeri 34 Jakarta. Siswa melakukan penilaian media melalui instrumen (angket). Analisis data. Pada tahap analisis data sudah diperoleh penilaian multimedia pembelajaran interaktif darisiswa berdasarkan hasil instrument yang telah diolah. Pada tahap ini telah selesai pengembangan bahan ajar Dasar Desain Grafis berbasis android, dan sudah dapat diketahui tingkat kalayaknya sebagai multimedia pembelajaran interaktif.

### 4. Hasil dan Analisis

#### 4.1 Tahap Analisis

##### 4.1.1. Analisis Kebutuhan Siswa

Tahap ini merupakan tahap pertama yang dilakukan, yaitu menganalisis kebutuhan siswa. Berdasarkan observasi pembelajaran dasar desain grafis yang ada di jurusan Multimedia dan wawancara dengan praktisi pembelajaran (guru), didapatkan hasil bahwa referensi pembelajaran Dasar desain grafis yang ada masih menggunakan buku, bahan presentasi (PPT), dan penjelasan guru pengampu itu sendiri. Kondisi seperti ini berakibat kurangnya sarana belajar, yaitu bahan ajar yang didalamnya terdapat materi pembelajaran dan bahan praktek, dari kondisi ini peneliti mencoba mengembangkan bahan ajar (khususnya media pembelajaran) yang mudah diterapkan untuk para siswa dan memudahkan pemahaman siswa dalam pembelajaran Dasar desain grafis selama masa sekolah dalam bentuk *software* aplikasi yang dapat diakses oleh siswa sebagai sarana pendukung proses pembelajaran. Aplikasi yang dapat mendukung pembelajaran siswa kapanpun dan dimanapun siswa ingin melakukan proses belajar. Dalam aplikasi terdapat bahan ajar yang terdiri dari materi, video *tutorial*, kuis, latihan, dan *jobsheet* yang terangkum sebagai pendukung kegiatan belajar siswa di sekolah.

##### 4.1.2. Analisis Kebutuhan Sistem

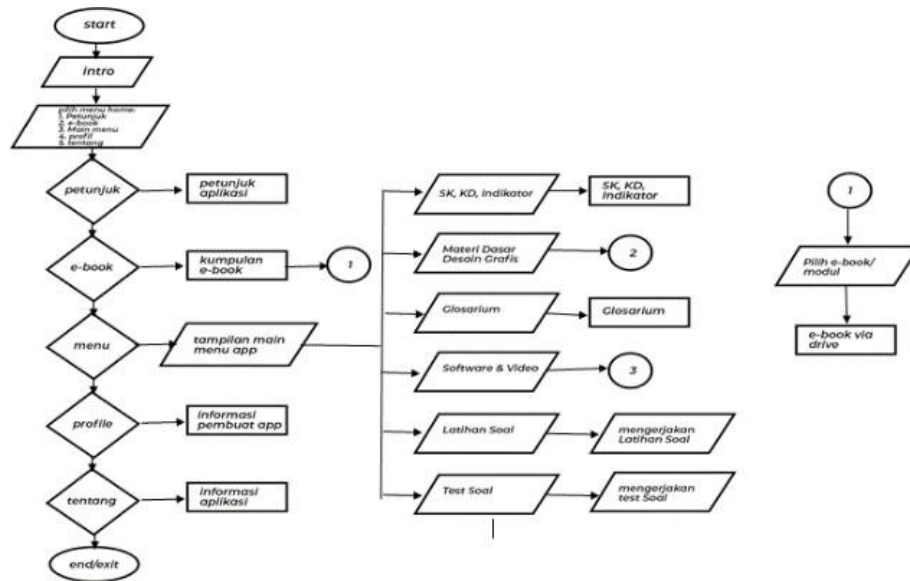
Analisis kompetensi dasar dan instruksional yang meliputi Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator, apa yang akan dimuat dalam media, peneliti menggunakan silabus mata pelajaran dasar desain grafis kelas X yang digunakan di SMKN 34 Jakarta sebagai bahan acuan untuk mengembangkan produk bahan ajar dasar desain grafis di *smartphone*.

#### 4.2 Tahap Desain

##### 4.2.1. Pembuatan *Flowchart*

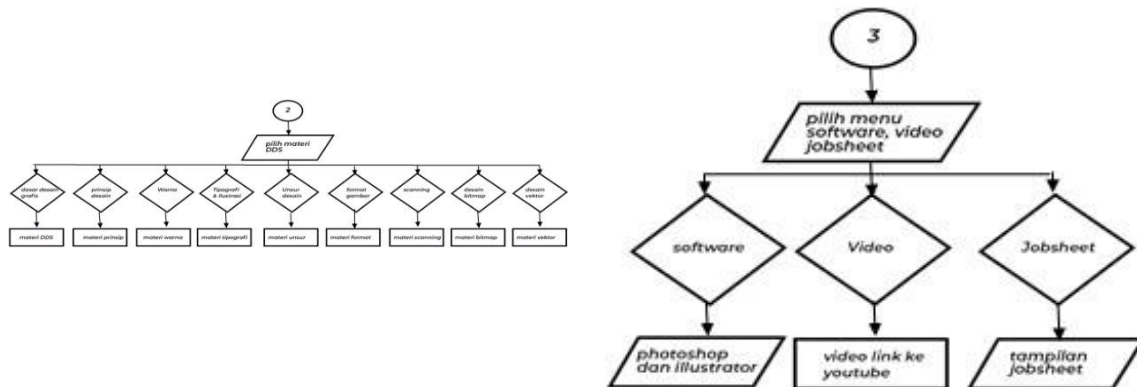
*Flowchart* adalah bagan yang terdiri dari simbol-simbol tertentu yang menggambarkan langkah-langkah suatu program untuk memudahkan proses pemahaman dalam memahami sistem kerja sebuah produk (media).

Gambar dibawah ini akan menjelaskan aliran *flowchart system* aplikasi dasar desain grafis.



Gambar 4.1 *Flowchart 1* Dasar Desain Grafis

Gambar 4.1 menjelaskan tentang alur *flowchart* dari mulai dijalankannya aplikasi sampai *exit*/keluar. Di dalamnya terdapat bagian *intro* yang akan mengantarkan pengguna ke menu *Home* aplikasi, proses bagian *home* mempunyai 5 menu, yaitu Petunjuk, *E-book*, Menu Utama, *Profile*, dan Tentang. Dan menjelaskan proses menu utama yang terdiri dari 6 menu. Bagian *e-book* mempunyai fitur *download* yang akan mengarah ke google drive.

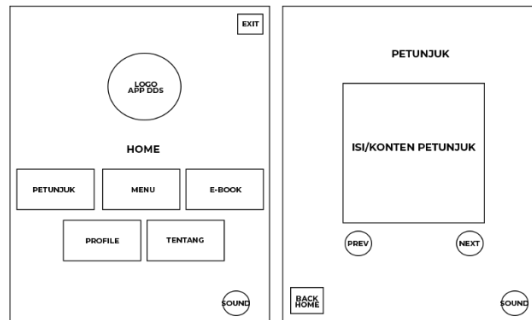


Gambar 4.2 *Flowchart 2* Dasar Desain Grafis

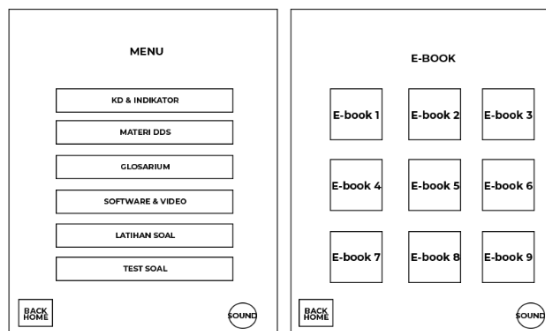
Gambar 4.2 menjelaskan proses yang ada di menu materi dasar desain grafis yang mempunyai 9 materi dan proses menu *software* dan video yang berisikan penjelasan aplikasi yang digunakan untuk mengolah desain grafis (menggunakan adobe photoshop dan adobe illustrator). Video *tutorial* yang berisi video pembelajaran desain grafis yang tersambung ke aplikasi Youtube. Bagian *jobsheet* yang berisikan *jobsheet* untuk pengguna latihan praktek.

#### 4.2.2. Pembuatan *Storyboard*

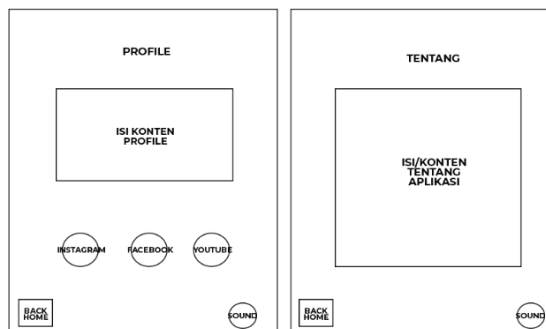
*Storyboard* merupakan visualisasi aplikasi menggunakan gambar untuk berfungsi untuk memudahkan pengembangan media pembelajaran. dalam perencanaan pembuatan media pembelajaran.



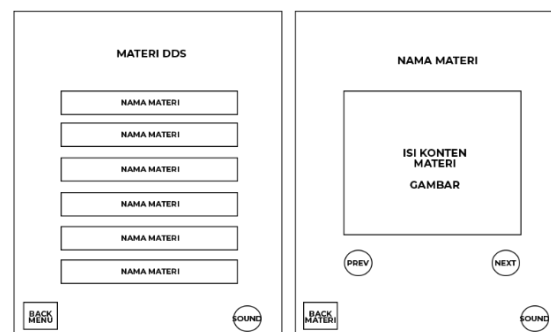
Gambar 4.3 Storyboard Home dan Petunjuk



Gambar 4.4 Storyboard Menu dan E-book



Gambar 4.5 Storyboard Profile dan Tentang

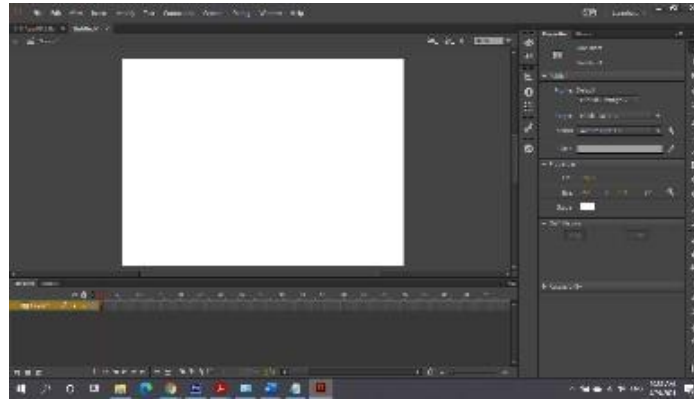


Gambar 4.6 Storyboard Materi dan Isi Materi

### 4.3 Tahap Implementasi

#### 4.3.1. Pembuatan Media

Tahap pembuatan media merupakan tahap realisasi pertama dari perancangan *flowchart* dan *storyboard* sebelumnya, pada tahap ini media dibuat dengan menggunakan *software* Adobe Flash Professional dengan *Action Script* 3.0. Gambar di bawah ini merupakan area kerja dari Adobe Flash Professional:



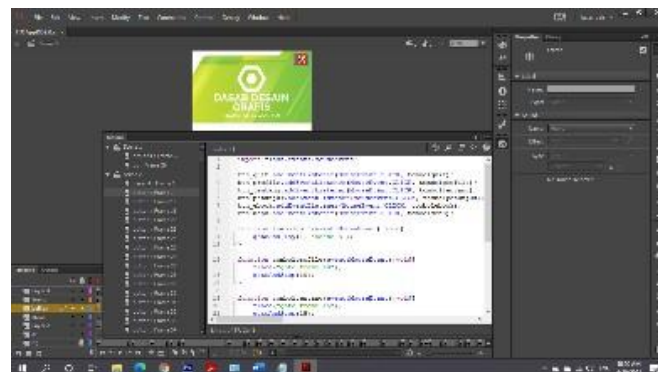
**Gambar 4.7 Tampilan Area Kerja Adobe Flash**

Langkah-langkah pembuatan aplikasi dengan menggunakan *software* Adobe Flash Professional, yaitu: Pertama, membuat lembar kerja pada *software* dengan klik *new* pada menu *file* dan pilih AIR for Android agar nantinya bisa dilakukan penginstalan pada *smartphone* android. Kedua, mulailah membuat aplikasi sesuai dengan konsep perancangan yang telah dibuat sebelumnya pada lembar kerja Adobe Flash Professional dengan menggunakan alat-alat yang disediakan *software* ini. Gambar di bawah ini menunjukkan tahap pembuatan konten aplikasi:



**Gambar 4.8 Tahap Pembuatan Konten Aplikasi**

Pada setiap *frame* yang terdapat konten, gunakan *action script* yang berfungsi sebagai kumpulan perintah untuk menjalankan program di dalam aplikasi yang akan dibuat. *Action Script* yang digunakan disini adalah *Action Script 3.0* yang sudah kompatibel dengan *smartphone* android.



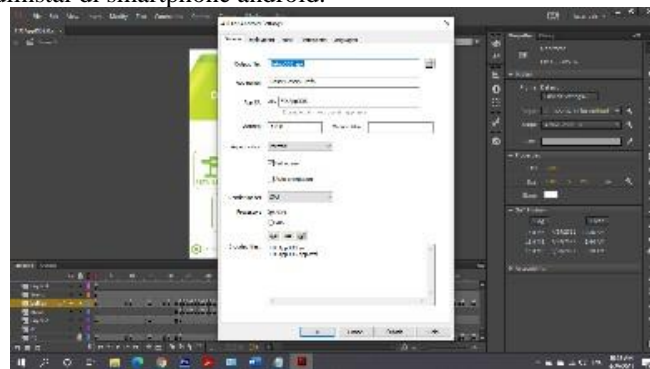
**Gambar 4.9 Tahap Pemberian Action Script**

Setelah semua proses pembuatan aplikasi telah selesai dibuat, maka lakukanlah proses simulasi untuk menguji apakah aplikasi yang telah dibuat bekerja dengan baik dan sudah sesuai perancangan.



Gambar 4.10 Tampilan Simulasi

Tahap terakhir dalam pembuatan aplikasi ini yaitu dengan mem-publish proyek aplikasi ke dalam bentuk apk yang nantinya dapat diinstall di smartphone android.



Gambar 4.11 Tahap Mempublish ke Apk

Tahap pengujian pada *smartphone* dapat dijalankan menggunakan proses *debugging* pada perangkat *smartphone*, pada penelitian ini tahap pengujian dilakukan menggunakan *smartphone* Nokia 5 (android versi 9 Pie) dan Samsung Galaxy J5 (android versi 4.4 Kitkat). Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang terdapat dalam aplikasi setelah di publish dapat berjalan dengan baik dan untuk menemukan kekurangan atau kesalahan yang perlu diperbaiki.

#### 4.3.2. Validasi

- Hasil validasi ahli materi menyatakan bahwa semua jawaban penilai adalah “Ya” yang berarti dapat dikatakan bahwa media pembelajaran Layak untuk diujicobakan kepada siswa.
- Hasil validasi ahli media menyatakan bahwa penilaian media pembelajaran dasar desain grafis berdasarkan seluruh aspek penilaian media dari 2 orang penilai mendapatkan nilai rata-rata 9.1 dengan persentase nilai 91.8% yang berada pada kategori Sangat Baik digunakan sebagai multimedia pembelajaran interaktif.
- Hasil validasi praktisi pembelajaran (guru) menyatakan bahwa menunjukkan media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan aspek relevansi materi, aspek pengorganisasian materi, aspek evaluasi/latihan soal, aspek bahasa, aspek efek bagi strategi pembelajaran, aspek rekayasa perangkat lunak, dan aspek tampilan visual, mendapatkan nilai presentasi 91.8 % dan dapat dikategorikan Sangat Baik sebagai media pembelajaran yang digunakan untuk siswa.

#### 4.3.3. Implementasi kepada Siswa

Implementasi dilaksanakan pada tanggal 22 April 2021 secara virtual menggunakan Zoom Meeting yang dikhususkan untuk kelas X Jurusan Multimedia, pada tahap ini siswa kelas X yang hadir ada 29 orang, dan para siswa terlebih dahulu diberi informasi untuk mengunduh aplikasi pada *link google drive* yang sudah disiapkan sebelumnya, lalu menginstal aplikasi media pembelajaran dasar desain grafis di *smartphone* androidnya masing-masing. Setelah menginstal para siswa kemudian diberitahu untuk mengisi instrumen (kuesioner) penelitian sekaligus para siswa menilai aplikasi tersebut. Penilaian dilakukan untuk menentukan kelayakan aplikasi sebagai multimedia pembelajaran interaktif berbasis android.

Tabel 4.1 Hasil Implementasi Siswa

No	Indikator	Total Skor
<b>Aspek Pengorganisasian Materi</b>		
1.	Materi yang disampaikan jelas	135
2.	Materi disampaikan dengan sistematis	127
3.	Materi yang disampaikan dikemas secara menarik	127
4.	Materi yang disampaikan lengkap	131
5.	Materi yang disampaikan <i>actual</i>	127
<b>Aspek Evaluasi / Latihan Soal</b>		
6.	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran	137
7.	Informasi jawaban pada latihan disajikan dengan benar	137
8.	Petunjuk pengerjaan soal disampaikan dengan jelas	131
9.	Soal dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami	130
10.	Soal sesuai dengan konsep dalam bidang Desain	132
11.	Variasi soal	129
<b>Aspek Bahasa</b>		
12.	Istilah-istilah yang digunakan tepat dan sesuai	138
13.	Penggunaan bahasa mendukung kemudahan memahami materi	134
<b>Aspek Efek bagi Strategi Pembelajaran</b>		
14.	Media ini mendukung siswa dapat belajar secara mandiri	135
15.	Media ini mampu menambah pengetahuan siswa	136
16.	Media meningkatkan pemahaman siswa	132
<b>Aspek Rekayasa Perangkat Lunak</b>		
17.	Kreatif dan inovatif dalam media pembelajaran	134
18.	Media pembelajaran ini dapat dioperasikan dengan mudah	132
19.	Reusabilitas (dapat digunakan kembali)	133
<b>Aspek Tampilan Visual</b>		
20.	Penggunaan warna pada tampilan sudah sesuai	136
21.	Desain menarik	124
<b>Jumlah</b>		<b>2777</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>132.2</b>
<b>Persentase</b>		<b>91.2%</b>
<b>Keterangan</b>		<b>Sangat Baik</b>

$$\% = \frac{\text{jumlah skor total jawaban}}{\text{jumlah skor total maksimum tiap indikator}} \times 100\%$$

$$= \frac{2777}{(145 \times 21)} \times 100\% = \frac{2777}{3045} \times 100\% = 91.2\%$$

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa penilaian media pembelajaran dasar desain grafis berdasarkan seluruh aspek mendapatkan skor total 2777 dengan persentase nilai 91.19% yang berada pada kategori **Sangat Baik** digunakan sebagai multimedia pembelajaran interaktif.

#### 4.4 Hasil

Produk yang dikembangkan merupakan aplikasi multimedia pembelajaran interaktif berbasis android, yang dikembangkan dengan menggunakan *software* Adobe Flash Professional dan telah selesai dikembangkan, berdasarkan uji kelayakan sebagai media pembelajaran dilakukan tahap validasi materi, validasi media, dan praktisi pembelajaran (guru) dasar desain grafis, untuk memperoleh data penilaian, saran, dan masukan sebagai bahan perbaikan produk sebelum diujicobakan kepada siswa. Multimedia berisikan konten bahan ajar pembelajaran dasar desain grafis, di antaranya materi pembelajaran, glosarium, *jobsheet*, dan video praktikum. Bahan ajar yang dikembangkan dalam bentuk aplikasi bersumber dari satuan pendidikan SMK Negeri 34 Jakarta, tempat dilaksanakannya penelitian.

Aplikasi diharapkan dapat menjadi media pendukung dalam proses pembelajaran dasar desain grafis di sekolah khususnya untuk kelas X. Aplikasi media pembelajaran dasar desain grafis berbasis android telah diuji kelayakannya melalui validasi ahli materi dengan mendapatkan jawaban 100% “Ya” pada setiap butir kuisionernya, dengan saran masukan yaitu menambahkan *jobsheet* pada aplikasi. Aplikasi media pembelajaran dasar desain grafis juga telah diuji kelayakannya oleh ahli media dengan mendapatkan nilai rata-rata 9.1 dengan persentase nilai 91.8% yang berarti masuk kategori Sangat Baik, dari validasi ahli media diperoleh saran perbaikantentang tampilan huruf dan instrumen musik aplikasi, berdasarkan saran dan masukan ahli media maka aplikasi sudah diperbaiki dahulu sebelum diujicobakan kepada siswa. Selanjutnya aplikasi dasar desain grafis diuji kelayakannya oleh praktisi pembelajaran (guru) dasar desain grafis yang ada di SMKN 34 Jakarta mendapatkan nilai presentasi 91.8 % dan dapat dikategorikan Sangat Baik sebagai media pembelajaran yang digunakan untuk siswa.

Tahap implementasi yaitu penilaian aplikasi dasar desain grafis oleh siswa kelas X jurusan Multimedia



yang dilaksanakan pada tanggal 22 April 2021 secara virtual menggunakan Zoom Meeting dan dihadiri oleh 29 siswa. Dari hasil implementasi, diperoleh persentase nilai 91.19% yang berada pada kategori Sangat Baik menjadi aplikasi media dasar desain grafis.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang berbentuk aplikasi media pembelajaran dasar desain grafis berbasis android Layak digunakan sebagai pendukung dalam pembelajaran dasar desain grafis, khususnya untuk siswa SMK kelas X yang sedang mempelajari dasar desain grafis.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Mengembangkan Bahan Ajar Dasar Desain Grafis dimulai dari mencari teori yang melandasi penelitian ini, kemudian mencari lima penelitian yang relevan dengan permasalahan yang ada dan membuat kerangka berpikir, Setelah itu kerangka berpikir itu melahirkan rancangan produk dalam bentuk diagram alir. Setelah itu peneliti mulai menyusun jawaban permasalahan dengan menggunakan metode pengembangan ADDIE, diawali dari mengumpulkan informasi melalui observasi dan wawancara kepada pihak SMK yang memberikan gambaran tentang permasalahan yang ada di sekolah kemudian dikembangkan menjadi rumusan masalah, lalu perencanaan dengan membuat kisi-kisi pengujian, lalu dilanjutkan dengan tahap pengembangan produk dimulai dari analisis, desain, pengembangan, dan implementasi.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar dasar desain grafis sebagai multimedia pembelajaran interaktif selesai, maka dapat disimpulkan bahwa Tingkat kelayakan multimedia pembelajaran interaktif dapat dilihat dari hasil validasi ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran dasar desain grafis, dan penilaian siswa. Penilaian kelayakan oleh ahli materi mendapatkan persentase 100% dan termasuk dalam kategori Layak. Penilaian kelayakan oleh ahli media mendapatkan nilai rata-rata 9.81 dengan persentase 91.8 % dan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Penilaian kelayakan oleh praktisi pembelajaran dasar desain grafis (guru) mendapatkan nilai rata-rata 4.5 dengan persentase 91.8 % dan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Pada tahap implementasi kepada siswa multimedia pembelajaran interaktif mendapatkan persentase 91.2% dan termasuk dalam kategori Sangat Baik.

Dengan adanya bahan ajar ini diharapkan dapat memudahkan siswa untuk belajar dasar desain grafis lebih efektif dan bisa dilakukan secara mandiri. Aplikasi bahan ajar ini masih dapat dikembangkan lebih jauh lagi dari beberapa isi, berikut saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Konten pada aplikasi harus selalu diupdate pada versi-versi selanjutnya, agar pengguna dapat lebih memahami materi pembelajaran sesuai dengan silabus pembelajaran yang terupdate.
2. Pengembangan aplikasi pada media pembelajaran dapat dikembangkan tidak hanya pada perangkat android, dapat dikembangkan pada perangkat iOS (iPhone OS), maupun berbasis Web.
3. Pembuatan aplikasi android menggunakan aplikasi yang benar-benar compatible dikhususkan untuk pengembangan aplikasi android, seperti android studio.

## Daftar Pustaka:

- Anwar Setiadi. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Pneumatik*
- Azhar Arsyad (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Catri Sumaryati. (2013). *Dasar Desain II*. Jakarta: Tim
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. (2011). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Endang Mulyatiningsih. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Muh. Sain Hanafy. (2014). *Konsep Belajar dan Pembelajaran*. Jurnal Lentera Pendidikan, 17:66-79
- Nyoman Sugihartini dan Yudiana, Kadek. (2018). *ADDIE Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (MIE)*
- Pribadi, Benny A. (2014). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE*. Jakarta : Kencana
- Ristek Dikti. *Smartphone Rakyat Indonesia*. <https://ristekdikti.go.id/kabar/smartphone-rakyat-indonesia>
- Siregar.E dan Nara.H. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Penerbit Ghalia Media
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Syrris, V., & Geneiatakis, D. (2021). *On machine learning effectiveness for malware detection in Android OS using static analysis data*. Journal of Information Security and Applications, 59, 102794.