

# Implementasi Animasi Motion Graphic Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Praktik Pemrograman Berorientasi Objek

Danang Sebastian<sup>1)</sup>, Ervi Cofriyanti<sup>2)</sup>, Rian Rahmanda Putra<sup>3)</sup>

Teknologi Informatika Multimedia Digital, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya,  
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

e-mail: [danangsebastian15@gmail.com](mailto:danangsebastian15@gmail.com), [ervi@polsri.ac.id](mailto:ervi@polsri.ac.id), [rianrahmanda@polsri.ac.id](mailto:rianrahmanda@polsri.ac.id)

## Abstrak

*Pandemi Covid-19 telah memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap setiap lini kehidupan masyarakat termasuk proses belajar mengajar. Motion graphic untuk pembelajaran bukanlah hal baru sebagai salah satu sumber belajar. Motion graphic sebagai media pembelajaran memiliki keunggulan yakni dapat menyampaikan pembelajaran secara inovatif, dinamis, efektif dan efisien. Pembuatan media pembelajaran Motion Graphic pada mata kuliah Praktik Pemrograman Berorientasi Objek ini bertujuan untuk memberikan suatu media pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya. Pada pengembangan media pembelajaran ini digunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Metode pengukuran Cohen Kappa digunakan dalam penelitian untuk mengolah data yang telah diperoleh dari penyebaran kuesioner. Responden dalam penelitian berjumlah 2 orang ahli multimedia. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa nilai kelayakan media pembelajaran berupa animasi motion graphic ini berada pada nilai index "0,615384" berdasarkan kategori keputusan moment kappa dan berada di kategori "Tinggi".*

**Kata kunci**— *Pandemi Covid-19, Media Pembelajaran, Motion Graphic, Pemrograman Berorientasi Objek, Multimedia Development Life Cycle, Metode Cohen Kappa*

## Abstract

*The Covid-19 pandemic has had a very significant impact on every line of people's lives, including the teaching and learning process. Motion graphics for learning are not new as a source of learning. Motion graphic as a learning media has the advantage that it can deliver learning in an innovative, dynamic, effective and efficient manner. The making of Motion Graphic learning media in the Object Oriented Programming Practice course aims to provide a learning media that is different from before. In developing this learning media, the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method is used. The Cohen Kappa measurement method is used in the study to process data that has been obtained from distributing questionnaires. Respondents in the study amounted to 2 multimedia experts. The results of this study indicate that the feasibility value of the learning media in the form of motion graphic animation is at the index value of "0.615384" based on the category of kappa moment decisions and is in the "High" category.*

**Keywords**— *Covid-19 Pandemic, Learning Media, Motion Graphic, Object Oriented Programming, Multimedia Development Life Cycle, Cohen Kappa Method*

## 1. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap setiap lini kehidupan masyarakat termasuk proses belajar mengajar. Terdapat beberapa kendala yang dialami oleh murid, guru dan orang tua dalam kegiatan belajar mengajar online yaitu penguasaan teknologi masih kurang, penambahan biaya kuota internet, adanya pekerjaan tambahan bagi orang tua dalam mendampingi anak belajar, komunikasi dan sosialisasi antar siswa, guru dan orang tua menjadi berkurang dan jam kerja yang menjadi tidak terbatas bagi guru karena harus berkomunikasi dan berkoordinasi dengan orang tua, guru lain, dan kepala sekolah [7]. Mengatasi hal tersebut akhirnya mendorong setiap pengajar untuk menciptakan inovasi dalam proses belajar mengajar agar kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik di tengah situasi pandemi Covid-19. Berbagai macam jenis media pembelajaran dapat digunakan sesuai dengan kondisi, waktu serta tujuan pembelajaran seperti media audio, media visual, media audio-visual, maupun media animasi. Salah satu jenis animasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran adalah animasi *motion graphic*.

*Motion graphic* adalah potongan-potongan media visual berbasis waktu yang menggabungkan film dan desain grafis. Hal tersebut bisa dicapai dengan menggabungkan berbagai elemen-elemen seperti animasi 2D dan 3D, video, film, tipografi, ilustrasi, fotografi, dan music [8]. *Motion graphic* sebagai media pembelajaran memiliki keunggulan yakni dapat menyampaikan pembelajaran secara inovatif, dinamis, efektif dan efisien. *Motion graphic* adalah media yang digunakan oleh desainer grafis profesional untuk menggambarkan serta memberikan suatu masalah yang ada lalu mengkomunikasikan kepada audiens dalam bentuk video berbasis animasi 2 dimensi. Pesan pada gambar mampu mempersuasi seseorang dalam menentukan sikap untuk memilih tindakan yang menunjang keinginannya [6].

Pemrograman Berorientasi Objek (PBO) merupakan salah satu mata kuliah yang ada di Jurusan D.III Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Mata kuliah ini bertujuan untuk menghasilkan mahasiswa yang mampu menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek berupa aplikasi dengan menggunakan Bahasa Java, menghasilkan mahasiswa yang mampu memahami konsep dasar pemrograman Java dan mahasiswa yang mampu memahami paradigma dan konsep dasar pemrograman berorientasi objek. Sejak pandemi Covid-19 melanda Indonesia, mata kuliah PBO hanya dilakukan secara daring dengan menggunakan media aplikasi Google Meet dan Powerpoint saja. Untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa pada mata kuliah PBO, maka pada skripsi ini dibuat sebuah video animasi *motion graphic* pembelajaran berbasis mata kuliah PBO. Pembuatan media pembelajaran ini berlandaskan dari hasil riset dan wawancara yang telah dilakukan sebelumnya. Diharapkan hasil skripsi ini dapat dimanfaatkan untuk memperkaya konten mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek.

## 2. METODE PENELITIAN

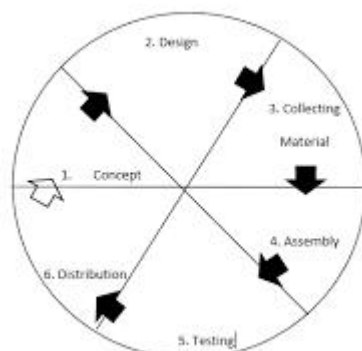
### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan riset serta wawancara kepada dosen yang mengajar mata kuliah PBO. Kemudian mengunjungi website-website yang berkaitan dengan materi yang diajarkan untuk menambah data yang diperlukan.

### 2.2 Metode *Multimedia Development Life Cycle*

Pada penelitian ini menggunakan metode *multimedia development life cycle* sebagai metode yang digunakan untuk menghasilkan produk. Dalam hal ini produk yang akan dihasilkan adalah animasi *motion graphic* yang dimana nantinya animasi *motion graphic* ini digunakan sebagai media pembelajaran. Dalam metode *multimedia development life cycle* terdapat tahapan yang harus dilewati dalam menghasilkan suatu produk multimedia antara lain :

*Concept* (Konsep), *Design* (Perencanaan), *Collecting Material* (Pengumpulan Bahan), *Assembly* (Pembuatan), *Testing* (Pengujian), dan *Distribution* (Pengembangan).



**Gambar 2.1** Tahapan *Multimedia Development Life Cycle*

1. *Concept* (Konsep)  
Tahapan konsep adalah tahapan awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan.
  2. *Design* (Perencanaan)  
Tahapan perencanaan adalah sebuah tahapan untuk membuat storyboard atau alur cerita yang akan dibuat.
  3. *Collecting Material* (Pengumpulan Bahan)  
Pengumpulan bahan yang digunakan misalnya pengumpul musik, animasi yang akan digunakan dan gambar.
  4. *Assembly* (Pembuatan)  
Tahapan pembuatan media edukasi penyimpangan perilaku sosial pada remaja berdasarkan storyboard yang sudah dibuat.
  5. *Testing* (Pengujian)  
Tahapan pengujian dari hasil yang sudah dibuat. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan perencanaan. Testing juga dapat dijadikan sebuah acuan untuk melakukan pengembangan
  6. *Distribution* (Distribusi)  
Tahapan distribusi adalah tahapan pengembangan produk dengan tujuan menjadi lebih baik, tahapan distribusi dapat menjadi acuan untuk membuat konsep selanjutnya atau pembaharuan.
- Secara garis besar digunakan 3 tahapan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *motion graphic* 2D yang mengacu pada pengembangan multimedia MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yakni tahapan Pra Produksi, Produksi dan Pasca Produksi.

### 2.3 Tahapan Pra Produksi

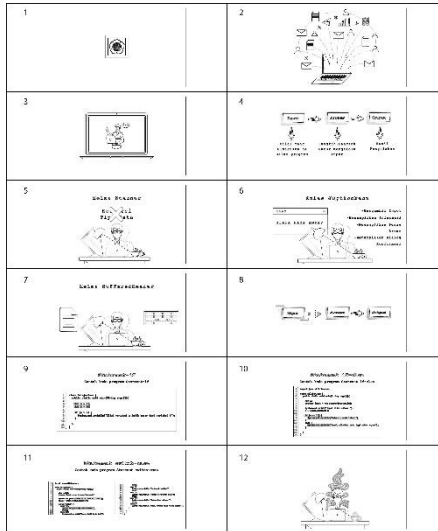
Dalam tahapan ini terdapat beberapa poin, yakni *Concept* (Konsep), *Design* (Perencanaan) dan *Collecting Material* (Pengumpulan Bahan). Animasi *motion graphic* yang akan dihasilkan terlebih dahulu dilakukan perancangan dengan cara mendeskripsikan konsep mengenai media pembelajaran yang akan dibuat, yakni sebuah video animasi *motion graphic* 2D dengan mata pelajaran yang diangkat yakni Pemrograman Berorientasi Objek yang berada di jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Kemudian tahapan selanjutnya yakni menyusun naskah yang akan digunakan sebagai alur cerita dari video media pembelajaran dan juga naskah yang telah dibuat akan digunakan sebagai *voicer over* dalam media pembelajaran ini. Selanjutnya yakni pembuatan *storyboard* yang akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan video *motion graphic* dan tahapan terakhir yakni pengumpulan bahan-bahan yang akan digunakan untuk proses pembuatan animasi *motion graphic*.

1. Naskah  
 Dalam produksi animasi *motion graphic* terdapat naskah yang digunakan sebagai panduan utama untuk *voice over* melakukan perekaman narasi.

<p><b>Pemrograman Berorientasi Objek</b></p> <p><b>-ABUN PERIL-</b></p> <p>Kemajuan teknologi sampai saat ini telah membuat banyak pekerjaan bagi semua orang hampir di se seluruh dunia telah dapat hampir jenis pekerjaan yang menggunakan teknologi untuk mempercepat dan meningkatkan pekerjaan. Dalam program yang melibatkan teknologi untuk mempermudah di rancang dan dibuat untuk memecahkan suatu masalah agar dapat terselesaikan. Suatu program dirancang dengan di-dibuat oleh seseorang yang berlatar belakang di bidangnya yang bisa dibuat dengan coding pemrograman. Apa yang itu dilakukan oleh bahasa pemrograman untuk membuat lebih stabil dan? Sekarang kita akan mempelajari mengenai apa itu pemrograman.</p> <p>Program / software yang ada di dalam komputer merupakan sesuatu yang membuat komputer dapat digunakan. Tanpa adanya program, komputer hanya sekedar mesin pengolah energi listrik menjadi panas. Pada dasarnya, program pada komputer merupakan kumpulan instruksi-instruksi yang disusun oleh pemrogram (programmer) untuk melakukan tugas tertentu. Hal proses pemrograman merupakan hal yang disebut dengan pemrograman atau programming.</p> <p><b>[Transisi]</b>          Sejarah Pemrograman Java          Walaupun perangkat lunak komputer tidak mengert bahasa manusia. Sehingga jika ingin membuat aplikasi pada komputer, kita harus berinteraksi dengan bahasa manusia yaitu bahasa pemrograman. Salah satu bahasa pemrograman yang paling sering digunakan oleh programmer dalam membuat sebuah program yaitu bahasa Java. Bahasa Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang disebut OOP dan multiplatform yang dipelopori oleh James Gosling dari Sun Microsystems Inc. Tujuan dari pembuatan bahasa pemrograman Java adalah untuk meningkatkan kemampuan bahasa pemrograman C++ yang sebelumnya adalah Pascal tahun 1991, selanjutnya insyru Sun di pimpin oleh Patrick Naughton dan James Gosling menantang bahasa komputer untuk perangkat konsumen seperti video CD Player. Proses dibuat nama kode "Green" Program Green menunjukkan mesin maya untuk mengatasi isu utama tentang nyalat terhadap aplikasi mesin. Karena orang-orang di proyek Green berbasis C++ dan bukan Pascal maka kebanyakan artikel di media (BBC) untuk mempromosikan program, artikel dan tulisan periodikal. Maksud Bahasa yang dipikirkan adalah nama "Ola" oleh James Gosling yang menginspirasi dari sebuah pohon yang berlatar pada sebuah gambar yang "namun dikalikan rumus" dan kemudian nama "Blue" pemrograman yang lebih cepat sebelumnya, kemudian Sun menggunakan dengan Java. Nama Java sendiri berinspirasi pada saat mereka sedang menikmati secangkir kopi di sebuah kedai kopi yang kemudian dikemas oleh orang-orang yang membuat mereka mempekerjakan pada Java yang menginspirasi soal biji kopi. Seperti yang kita ketahui, program komputer terdiri dari tiga komponen utama, yaitu: input, proses, dan output. Input:</p>	<p>nilai yang kita masukkan ke program. Proses: langkah-cara langkah yang dilakukan untuk mengubah input menjadi sesuatu yang berguna. Output: hasil pengolahan. Ada 3 jenis input dalam dalam jawa yang akan dibahas, yakni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas Scanner (untuk mengambil input berupa konversi tipe data yang lain pergunakan metode)</li> <li>2. Kelas JOptionPane (untuk tampilan grafis)</li> <li>3. Kelas BufferedReader (untuk k inputan teks pada ada konversi tipe data terlebih dahulu).</li> </ol> <p><b>[Transisi]</b>          Kelas Scanner          Kelas Scanner merupakan sebuah kelas input dalam Java yang dapat digunakan oleh orang-orang untuk membuat nilai ke dalam program tanpa perlu melakukan konversi tipe data dalam perintah menggunakan terlebih dahulu. Berikut merupakan contoh program kelas input Scanner.</p> <p><b>[Transisi]</b>          Kelas JOptionPane          Kelas JOptionPane merupakan sebuah kelas yang menyediakan jendela dialog. JOptionPane bisa juga digunakan untuk menginput input, mere-milahkan informasi, menampilkan pesan error, menampilkan dialog konfirmasi, dan lain-lain, kelas input JOptionPane.</p> <p><b>[Transisi]</b>          Kelas BufferedReader          Kelas BufferedReader adalah kelas yang menggunakan pembacaan data dari peranti yang terhubung ke komputer, misalnya dari berkas teks atau dari keyboard. Salah satu metode penting dalam kelas BufferedReader yaitu metode readLine, kelas input BufferedReader.</p> <p><b>[Transisi]</b>          Setelah melakukan input ke dalam program langkah selanjutnya yaitu melakukan struktur kontrol. Struktur kontrol digunakan untuk mengatur alirannya dari program. Struktur kontrol adalah bagian yang memungkinkan user untuk memilih dan memilih sebuah kode-kode dan mengorganisir kode-kode yang lain. Terdapat beberapa jenis perulangan di Java yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pernyataan if yang terdiri dari 2 dari if-else</li> <li>2. Pernyataan switch</li> </ol> <p><b>[Transisi]</b>          Statement if          Statement if menentukan sebuah statement (atau blok kode) yang akan dieksekusi jika dan hanya jika persyaratan boolean (bukan statement bernilai true. Sebagai contoh pertama saya akan buat kode program sederhana untuk melakukan operasi sebuah angka lebih besar dari angka lain, lalu tampilan hasilnya jika kondisi terpenuhi:</p> <p>Dikawal kode program nilai variabel a dengan angka 12 serta variabel b dengan angka 15. Kemudian di baris 7 terdapat kondisi di if a &gt; b. Jadi akan variabel b lebih angka yang lebih besar.</p>	<p>dari baris 12 lebih besar dari 10? berarti maka blok kode program akan dijalankan.</p> <p><b>[Transisi]</b>          Statement if else          Statement if else digunakan apabila kita ingin mengeksekusi sebuah statement dengan kondisi true dan statement yang lain dengan kondisi false. Berikut contohnya dan struktur kondisinya:</p> <p>Dikawal kode kondisi if a &gt; 7? yakni jika variabel a bernilai angka lebih besar atau sama dengan 7? maka akan dijalankan perintah system.out.println("Selamat, anda lulus!"). Jika tidak, di baris 13, lalu yang akan dieksekusi, yakni System.out.println("Maaf, anda belum lulus lagi, coba lagi ya?").</p> <p><b>[Transisi]</b>          Statement switch-case          Statement switch-case adalah perulangan kontrol program dimana kita membandingkan nilai sebuah nilai dengan beberapa nilai. Jika proses perbandingan tersebut menghasilkan true, maka blok kode program akan di proses, berikut contohnya dan struktur kondisinya. Switch case</p> <p>Dikawal 10 terdapat perintah untuk meminta user menginput nilai sebuah variabel angka A = "C". Kita harus memastikan, di dalam variabel nilai yang sudah di set bisa tipe data char. Kemudian switch case dikawal pada baris 17. Di sini terdapat perintah switch (nilai yang diterima user, ingin memeriksa is dan variabel nilai, seluruh block switch berada di dalam tanda kurung kurawal yang dimulai dari baris 12 sampai 30).</p> <p>Dikawal 13 terdapat perintah case "B" ini artinya variabel nilai bernilai karakter "B" maka akan di di blok CASE, yakni perintah system.out.println("bertemu hari"). Lalu terdapat perintah break di baris 15 agar struktur CASE lalu blok perintah proses lagi. Di baris 16 terdapat perintah case "C" ketika user input "C". Sama seperti: sebuah maya, blok akan dijalankan jika variabel nilai bernilai "C". Demikian seterusnya sampai case "E" di baris 25. Jika ternyata tidak ada nilai yang sesuai, maka blok default di baris 28 yang akan di eksekusi.</p> <p><b>[Transisi]</b>          Dengan mengetahui konsep dasar pemrograman Java, maka akan akan lebih baik bagaimana caranya program komputer dapat terdapat dan di jalankan. Adapun materi bahasa pemrograman mengenai Konsep Dasar Pemrograman Java. Kita juga dapat Java yang terdiri dari 8, Proses Realisasi, Aplikasi dan Sistem, serta Struktur Kontrol, if, else dan switch case, memiliki manfaat yang sangat penting dalam pemrograman Java dan ini akan sangat berguna untuk mempelajari bahasa pemrograman Java yang lebih lanjut lagi.</p> <p>-Rumpun Dan</p>
--	---	--

Gambar 2.2 Naskah Motion Graphic

2. Storyboard  
 Storyboard dibuat dengan tujuan memberikan pedoman bagaimana *visual* yang akan dibuat pada animasi *motion graphic* ini.



Gambar 2.3 Storyboard

2.4 Tahapan Produksi

Dalam tahapan ini terdapat dua poin, yakni *Assembly* (Pembuatan) dan *Testing* (Pengujian). Animasi mulai dikerjakan mulai dari tahapan pembuatan *asset*, *compositing asset*, *animation asset* dan *editing asset* hingga menghasilkan satu video animasi *motion graphic* yang utuh.

1. *Compositing, Animation, Editing dan Rendering*

Dalam tahapan *compositing* dan *animation* digunakan beberapa teknik, yakni *basic animation*, *rigging (puppet tool)*, *text animation* serta menggunakan *plugin animation composer*. Dalam tahapan *editing* terdapat dua tahap yakni *editing offline* dan *editing online*. Tahapan terakhir yang dilakukan yakni proses *rendering*.

## 2. Tahapan Pengujian

Dalam tahapan ini produk yang telah dihasilkan dilakukan pengujian apakah layak atau tidak. Dalam tahapan ini pengujian dilakukan dengan 2 cara yaitu pengujian secara *internal* dan pengujian secara *external*. Pengujian internal dilakukan oleh penulis dimana penulis melakukan pengujian dengan storyboard yang telah dibuat pada proses sebelumnya. Pengujian *external* dilakukan dengan cara melibatkan 2 ahli yang memang sudah ahli dibidang animasi maupun multimedia dengan menggunakan metode *expert judgment* dan analisis *index* dengan metode *cohen kappa*.

### 2.5 Tahapan Pasca Produksi

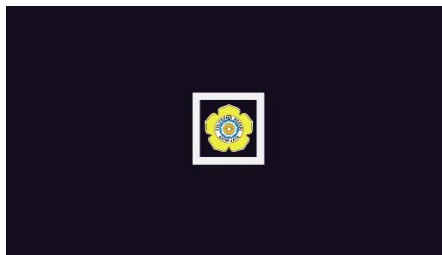
Dalam tahapan ini terdapat poin *Distribution* (Distribusi). Hasil akan didistribusikan kepada dosen yang mengajar mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek saat mengajar di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Media sosialisasi berbasis *motion graphic* ini dibuat dengan menggunakan *software adobe after effect* dan *adobe premiere pro*. Produk yang dihasilkan adalah satu video animasi *motion graphic* tentang media pembelajaran mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek dengan format mp4.

### 3.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran

1. Tampilan *scene 1* menampilkan logo Politeknik Negeri Sriwijaya.



Gambar 3.1 Scene 1

2. Tampilan *scene 2* menampilkan penjelasan mengenai pemrograman.



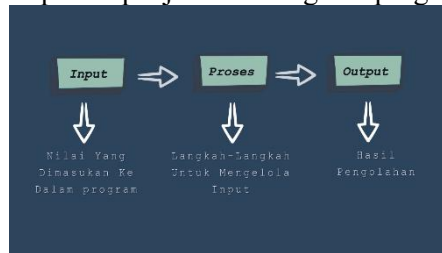
Gambar 3.2 Scene 2

3. Tampilan *scene* 3 menampilkan penjelasan mengenai sejarah bahasa pemrograman Java.



Gambar 3.3 Scene 3

4. Tampilan *scene* 4 menampilkan penjelasan mengenai program komputer.



Gambar 3.4 Scene 4

5. Tampilan *Scene* 5 menampilkan penjelasan mengenai kelas input Scanner.



Gambar 3.5 Scene 5

6. Tampilan *Scene* 6 menampilkan penjelasan mengenai kelas input JOptionPane.



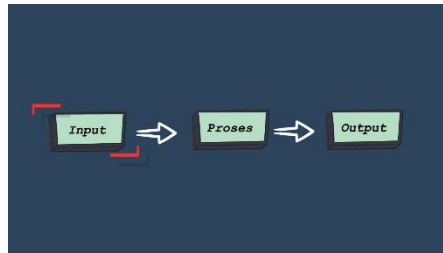
Gambar 3.6 Scene 6

7. Tampilan *Scene* 7 menampilkan penjelasan mengenai kelas input BufferedReader.



Gambar 3.7 Scene 7

8. Tampilan Scene 8 menampilkan penjelasan mengenai struktur kontrol keputusan.



Gambar 3.8 Scene 8

9. Tampilan Scene 9 menampilkan penjelasan mengenai statement control if.

```
Statement-if
Contoh kode program Statement-if

1 class BelajarJava {
2     public static void main(String args[]){
3
4         int a = 10;
5         int b = 15;
6
7         if (a > b) {
8             System.out.println("Nilai variabel a lebih besar dari variabel b");
9         }
10
11     }
12 }
```

Gambar 3.9 Scene 9

10. Tampilan Scene 10 menampilkan penjelasan mengenai statement control if-else.

```
Statement if-else
Contoh kode program Statement if-else

1 import java.util.Scanner;
2
3 class BelajarJava {
4     public static void main(String args[]){
5
6         Scanner input = new Scanner(System.in);
7         System.out.println("Input nilai ujian: ");
8         int a = input.nextInt();
9
10        if (a >= 75) {
11            System.out.println("Selamat, anda lulus!");
12        }
13        else {
14            System.out.println("Maaf, silahkan coba lagi tahun depan");
15        }
16    }
17 }
```

Gambar 3.10 Scene 10

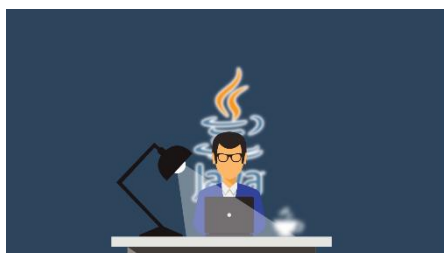
11. Tampilan Scene 11 menampilkan penjelasan mengenai statement control switch-case.

```
Statement switch-case
Contoh kode program Statment switch-case

1 import java.util.Scanner;
2
3 class BelajarJava {
4     public static void main(String args[]){
5
6         Scanner input = new Scanner(System.in);
7         System.out.println("Masukkan nilai ujian: ");
8         int a = input.nextInt();
9
10        switch (a) {
11            case 10:
12                System.out.println("Peringkat belajar");
13                break;
14            case 8:
15                System.out.println("Tugas kejurangan nilai");
16                break;
17            case 7:
18                System.out.println("Kedatangan belajar...");
19                break;
20            default:
21                System.out.println("Maaf, format nilai tidak sesuai");
22        }
23    }
24 }
```

Gambar 3.11 Scene 11

12. Tampilan Scene 12 menampilkan kesimpulan dan penutup.



Gambar 3.12 Scene 12

### 3.2 Analisa Dan Hasil Pengujian

#### 1. Pengujian *Internal*

Penulis melakukan uji *internal* yaitu dengan melakukan pencocokan scene yang sudah dibuat pada proses sebelumnya yang dimana hasil dalam pengujian ini didapatkan hasil bahwa seluruh scene mulai dari scene 1 sampai dengan 12 sudah sesuai dengan *storyboard* yang telah dibuat pada proses sebelumnya

#### 2. Pengujian *External*

Dalam pengujian *external* penulis melakukan uji produk dengan menggunakan metode *expert judgment* yang dimana melibatkan 2 ahli dibidang animasi dan multimedia dan menggunakan *index cohen kappa* digunakan untuk menentukan *index* kesepakatan dari 2 ahli ini apakah mereka sepakat atau tidak.

**Table 3.1** Hasil *Expert Judgment* dengan skala *Cohen Kappa*

Pernyataan	Rater ( Ahli )		Hasil Selisih	Pya	Ptidak	Pe	Po
	Rater 1	Rater 2					
Pernyataan 1	1	1	0	0,48	0,08	0,56	0,8
Pernyataan 2	1	1	0				
Pernyataan 3	0	0	0				
Pernyataan 4	1	1	0				
Pernyataan 5	0	1	0				

Setelah dilakukan *expert riview* kemudia didapatkan data, penulis melakukan analisi data yang didapat dengan *index kohen kappa* yang dimana untuk hasil dari *index kapa pana* penelitian ini adalah “ 0,615384” yang dimana jika kita lihat dalam aturan dari *cohen kappa* sendiri sudah termasuk dalam kategory “ tinggi “. Dalam table expert 1 didapat hasil :

1. Pada instrument “ Apakah anda setuju, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini menarik secara tampilan animasi? “ didapatkan hasil yaitu dengan pilihan 4 dimana dalam aturan *cohen kappa* itu di samakan dengan jawaban “ ya “
2. Pada instrument “ Apakah anda setuju, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini menarik dari segi teknik animasi? “didapatkan hasil yaitu dengan pilihan 4 dimana dalam aturan *cohen kappa* itu di samakan dengan jawaban “ ya “
3. Pada instrument “ Apakah anda setuju, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini menarik dari segi audio? “ didapatkan hasil yaitu dengan pilihan 3 dimana dalam aturan *cohen kappa* itu di samakan dengan jawaban “ tidak “
4. Pada instrument “ Apakah anda setuju, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini menarik dari segi penjelasan materi? “ didapatkan hasil yaitu dengan pilihan 4 dimana dalam aturan *cohen kappa* itu di samakan dengan jawaban “ ya “
5. Pada instrument “ Apakah anda setuju, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini bias digunakan dimasa saat ini? “ didapatkan hasil yaitu dengan pilihan 3 dimana dalam aturan *cohen kappa* itu di samakan dengan jawaban “ tidak “

Dan pada table *expert 2* didapatkan hasil :

1. Pada instrument “ Apakah anda setuju, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini menarik secara tampilan animasi? “ didapatkan hasil yaitu dengan pilihan 4 dimana dalam aturan *cohen kappa* itu di samakan dengan jawaban “ ya “
2. Pada instrument “ Apakah anda setuju, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini menarik dari segi teknik animasi? “didapatkan hasil yaitu dengan pilihan 4 dimana dalam aturan *cohen kappa* itu di samakan dengan jawaban “ ya “
3. Pada instrument “ Apakah anda setuju, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini menarik dari segi audio? “ didapatkan hasil yaitu dengan pilihan 3 dimana dalam aturan *cohen kappa* itu di samakan dengan jawaban “ tidak “
4. Pada instrument “ Apakah anda setuju, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini menarik dari segi penjelasan materi? “ didapatkan hasil yaitu dengan pilihan 4 dimana dalam aturan *cohen kappa* itu di samakan dengan jawaban “ ya “



5. Pada instrument “ Apakah anda setuju, media pembelajaran berbasis *motion graphic* ini bias digunakan dimasa saat ini? “ didapatkan hasil yaitu dengan pilihan 3 dimana dalam aturan *cohen kappa* itu di samakan dengan jawaban “ ya “

#### 4. KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa video media pembelajaran yang dihasilkan berdurasi 10 menit 27 detik dengan format video mp4 dengan ukuran sebesar 253 MB. Adapun hasil dari pengujian dengan menggunakan *expert judgement*, pada media pembelajaran PBO ini memiliki indeks presentase dengan menggunakan *cohen kappa* adalah sebesar ” 0,615384 “ dan melalui dari ketentuan *cohen kappa* sendiri bahwa animasi ini cukup layak untuk digunakan.

#### 5. SARAN

Pada penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan video *motion graphic* yang dibuat sebagai media pembelajaran. Untuk itu peneliti memberikan beberapa saran salah satunya yakni agar aset yang digunakan lebih bervariasi lagi dengan menambahkan karakter 3D serta *voice over* yang digunakan sebaiknya menggunakan suara sendiri.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah terlibat dan membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini yang mana tidak dapat penulis sebutkan semuanya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan Metode Dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- [2] Ariyati, S., & Misriati, T. 2016. *Perancangan Animasi Interaktif Pembelajaran Asmaul Husna*. *Jurnal. Teknik Komputer Amik Bsi*, II(1), 116–121.
- [3] Djaali. 2008. Skala Likert. Jakarta: Pustaka Utama Binanto, I. 2013. *Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak Multimedia*. Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- [4] Hermawan, B. 2008. *Menguasai JAVA 2 & Object Oriented Programming*. Andi Offset.
- [5] Istijanto. 2013. *Riset sumber daya manusia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [6] Kusumadinata, Ali Alamsyah, Ike Atikah Ratnamulyani, dan Muhamad Rendi Nurmansyah. 2019. *Hubungan Motion Graphic Sebagai Konten Promosi Sekolah di Media Sosial*. *Communications 1 (2)*: 77–90. <https://doi.org/10.21009/communications.1.2.4>.
- [7] Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Hyun, C. C., Wijayanti, L. M., & Putri, R. S. 2020. *Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID -19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar*. *EduPsyCouns Journal of Education, Psychology and Coun.pdf*.
- [8] Sukarno, Iman Satriaputra, dan Pindi Setiawan. 2015. *Perancangan Motion Graphic Ilustratif Mengenai Majapahit Untuk Pemuda-Pemudi*. *Jurnal Tingkat Sarjana Senirupa dan Desain 1*