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

Danang Sebastian[1)], Ervi Cofriyanti[2)], Rian Rahmanda Putra[3)]
Teknologi Informatika Multimedia Digital, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya,
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
e-mail: danangsebastian15@gmail.com, ervi@polsri.ac.id, rianrahmanda@polsri.aci.d

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 pekerjan 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 di gunakan 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 Beorientasi 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 beorientasi 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

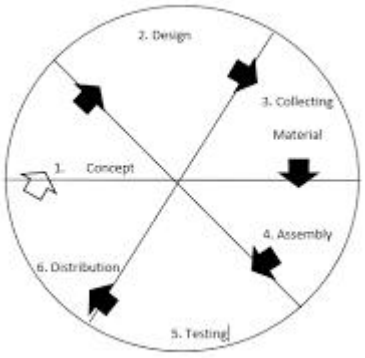
2.1 Metode Pengumpulan Data

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 pengumpula 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 sebuat acuan untuk melakukan pengembangan

6. *Distribution* (Distribusi)

Tahapan distribusi adalah tahapan pengembangan produk dengan tujuan menjadi lebih baik, tahapan distribusi dapat menjadi acuan utuk membuat konsep selanjutnya atau pembaharuan.

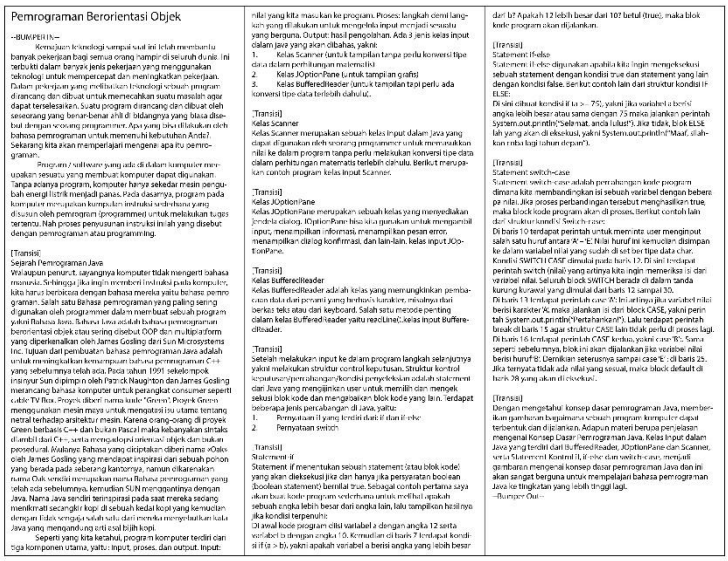
Secara garis besar digunakan 3 tahapan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *motion graphic* 2D yang mengacu pada pengembangan multimedia MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yakni tahapan Pra Produksi, Produksi dan Pasca Produksi.

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 Politeknek 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.



Pemrograman Berorientasi Objek

--BUMPER IN--

Kemajuan teknologi sampai saat ini telah membantu banyak pekerjaan bagi semua orang, hampir di seluruh dunia. Ini terbukti dalam banyak jenis pekerjaan yang menggunakan teknologi untuk mempercepat dan meringankan pekerjaan. Dalam pekerjaan yang melibatkan teknologi sebuah program dirancang dan dibuat untuk memecahkan suatu masalah agar dapat terselesaikan. Suatu program dirancang dan dibuat oleh seseorang yang benar-benar ahli di bidangnya yang biasa disebut dengan seorang programmer. Apa yang bisa dilakukan oleh bahasa pemrograman untuk memenuhi kebutuhan Anda? Sekarang kita akan memperlajari mengenai apa itu pemrograman.

Program / software yang ada di dalam komputer merupakan sesuatu yang membuat komputer dapat digunakan. Tanpa adanya program, komputer hanya sekedar mesin pengubah energi listrik menjadi panas. Pada dasarnya, program pada komputer merupakan kumpulan instruksi sederhana yang disusun oleh pemrogram (programmer) untuk melaksukan tugas tertentu. Nah proses penyusunan instruksi inilah yang disebut dengan pemrograman atau programming.

[Transisi]

Sejarah Pemrograman Java

Waralaba penulis, tahyangnya komputer tidak mengerti bahasa manusia. Sehingga jika ingin memberi instruksi pada komputer, kita harus berbicara dengan bahasa mereka yaitu bahasa pemrograman. Salah satu bahasa pemrograman yang paling sering digunakan oleh programmer dalam membuat sebuah program yakni Bahasa Java. Bahasa Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek atau sering disebut OOP dan multiplatform yang diperkenalkan oleh James Gosling dari Sun Microsystems Inc. Tujuan dari pembuatan bahasa pemrograman Java adalah untuk menyingkirkan kerumpuan bahasa pemrograman C++ yang sebelumnya telah ada. Pada tahun 1991 sekelompok insinyur Sun dipimpin oleh Patrick Naughton dan James Gosling merancang bahasa komputer untuk perangkat consumer seperti cable TV Box. Proyek diberi nama kode "Green". Proyek Green menggunakan mesin maya untuk mengatasi isu utama tentang netral terhadap arsitektur mesin. Karena orang-orang di proyek Green berbasis C++ dan bukan Pascal maka kebanyakan struktur diambil dari C++, serta mengadopsi interaksi objek dan bukan prosedural. Walanya Bahasa yang diciptakan diberi nama »Oak« oleh James Gosling yang mendapat inspirasi dari sebuah pohon yang berada pada sebarang kantornya, namun dikarenakan nama Oak sendiri merupakan nama bahasa pemrograman yang telah ada sebelumnya, kemudian SUN menggantinya dengan Java. Nama Java sendiri terinspirasi pada saat mereka sedang menikmati secangkir kopi di sebuah kedai kopi yang kemudian dengan tidak sengaja salah satu dari mereka mengusulkan kata Java yang mengandung arti asal biji kopi.

Seperti yang kita ketahui, program komputer terdiri dari tiga komponen utama, yaitu: input, proses, dan output. Input: nilai yang kita masukkan ke program. Proses: langkah demi langkah yang dilakukan untuk mengelola input menjadi sesuatu yang berguna. Output: hasil pengolahan. Ada 3 jenis kelas input dalam java yang akan dibahas, yakni:

1. Kelas Scanner (untuk tampilan tanpa perlu konversi tipe data dalam pembuatan kelasnya)
2. Kelas JOptionPane (untuk tampilan grafis)
3. Kelas BufferedReader (untuk tampilan tapi perlu ada konversi tipe data terlebih dahulu).

[Transisi]

Kelas Scanner

Kelas Scanner merupakan sebuah kelas input dalam Java yang dapat digunakan oleh seorang pmgrommer untuk memasukkan nilai ke dalam program tanpa perlu melakukan konversi tipe data dalam perhitungan matematis terlebih dahulu. Berikut merupakan contoh program kelas Input Scanner.

[Transisi]

Kelas JOptionPane

Kelas JOptionPane merupakan sebuah kelas yang menyediakan jendela dialog. JOptionPane bisa kita gunakan untuk mengambil input, menampilkan informasi, menampilkan pesan error, menampilkan dialog konfirmasi, dan lain-lain. kelas input JOptionPane.

[Transisi]

Kelas BufferedReader

Kelas BufferedReader adalah kelas yang memungkinkan pembacaan data dari perantara yang berbasis karakter, misalnya dari berkas teks atau dari keyboard. Salah satu metode penting dalam kelas Buffered reader yaitu readLine(), kelas input BufferedReader.

[Transisi]

Setelah melakukan input ke dalam program langkah selanjutnya yakni melakukan struktur control keputusan. Struktur kontrol keputusan/pernyataan/kondisi pengeleksian adalah statement dari Java yang menjalankan user untuk memilih dan mengeksekusi blok kode dan mengirakan blok kode yang lain. Terdapat beberapa jenis percabangan di Java, yaitu:

1. Pernyataan if yang terdiri dari if dan if-else
2. Pernyataan switch

[Transisi]

Statement if

Statement if menentukan seoush statement (atau blok kode) yang akan dieksekusi jika dan hanya jika persyaratan boolean (Boolean statement) bernilai true. Sebagai contoh pertama saya akan buat kode program sederhana untuk melihat apakah sebuah angka lebih besar dari angka lain, lalu tampilkan hasil nya jika kondisi terpenuhi

Di awal kode program cilid variabel a dengan angka 12 serta variabel b dengan angka 10. Kemudian di baris 7 terdapat kondisi if (a > b), yakni apakah variabel a berisi angka yang lebih besar dari b? Apakah 12 lebih besar dari 10? betul (true), maka blok kode program akan dijalankan.

[Transisi]

Statement if-else

Statement if-else digunakan apabila kita ingin mengeksekusi sebuah statement dengan kondisi true dan statement yang lain dengan kondisi false. Berikut contoh lain dari struktur kondisi IF ELSE:

Di sini cilmut kondisi if (a >- 75), yakni jika variabel a berisi angka lebih besar atau sama dengan 75 maka jalankan perintah System.out.println("Selamat, anda lulus!"). Jika tidak, blok ELSE lah yang akan di eksekusi, yakni System.out.println("Maaf, silahkan mba lagi tahun depan").

[Transisi]

Statement switch-case

Statement switch-case adalah pernyataan kode program dimana kita membandingkan isi sebuah variabel dengan beberapa nilai. Jika proses perbandingan tersebut menghasilkan true, maka block kode program akan di proses. Berikut contoh lain dari struktur kondisi Switch-case:

Di baris 10 terdapat perintah untuk meminta user menginput salah satu huruf antara 'A' - 'E'. Nilai huruf ini kemudian disimpan ke dalam variabel nilai yang sudah di set ber tipe data char.

Kondisi SWITCH CASE dimulai pada baris 12. Di sini terdapat perintah switch (nilai) yang artinya kita ingin memeriksa isi dari variabel nilai. Seluruh blok SWITCH berada di dalam tanda kurung kurawal yang dimulai dari baris 12 sampai 30.

Di baris 13 terdapat perintah case 'A': Ini artinya jika variabel nilai berisi karakter 'A', maka jalankan isi dari block CASE, yakni perintah System.out.println("Pertahankan!"). Lalu terdapat perintah break di baris 15 agar struktur CASE lain tidak perlu di proses lagi.

Di baris 16 terdapat perintah CASE kedua, yakni case 'B'. Sama seperti sebelumnya, blok ini akan dijalankan jika variabel nilai berisi huruf 'B'. Demikian seterusnya sampai case 'E' di baris 25. Jika ternyata tidak ada nilai yang sesuai, maka block default di baris 28 yang akan di eksekusi.

[Transisi]

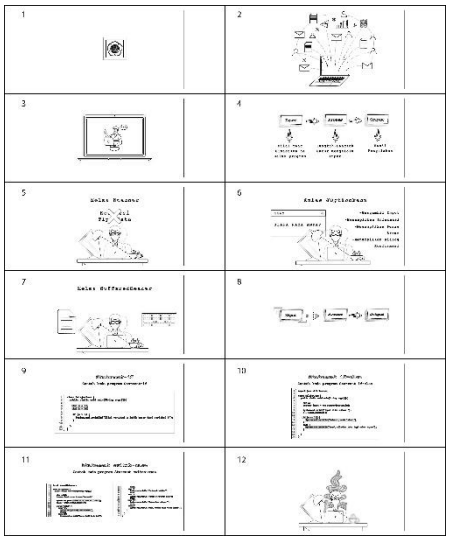
Dengan mengetahui konsep dasar pemrograman Java, memberikan gambaran bagaimana sebuah program komputer dapat terbentuk dan dijalankan. Adapun materi berupa penjelasan mengenai Konsep Dasar Pemrograman Java. Kelas input dalam Java yang terdiri dari BufferedReader, JOptionPane dan Scanner, serta Statement Kontrol (if else dan switch case), menjadi gambaran mengenai konsep dasar pemrograman Java dan ini akan sangat berguna untuk mempelajari bahasa pemrograman Java ke tingkatan yang lebih tinggi lagi.

--Bumper Out--

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 pegujian secara *external*. Pegujian 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 analisi *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.



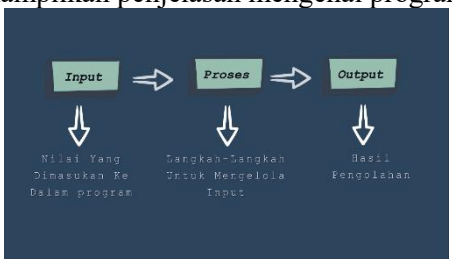
Gambar 3.2 *Scene* 2

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.



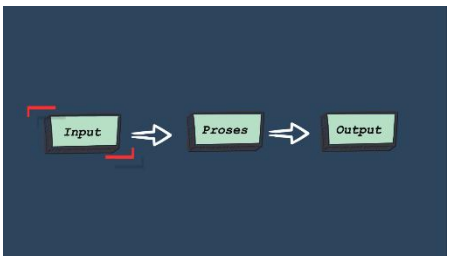
Gambar 3.6 *Scene* 6

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



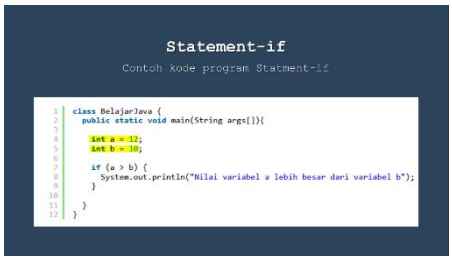
Gambar 3.7 *Scene* 7

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



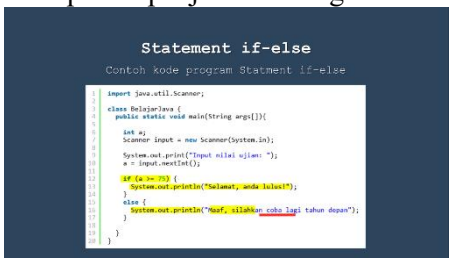
Gambar 3.8 *Scene* 8

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



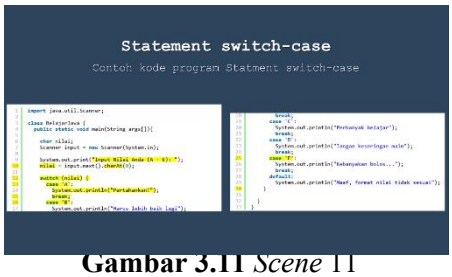
Gambar 3.9 *Scene* 9

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



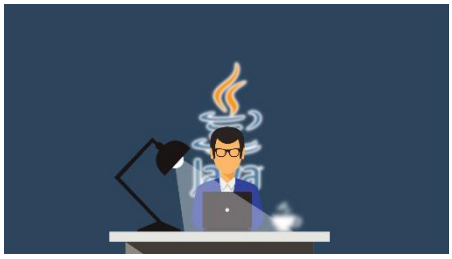
Gambar 3.10 *Scene* 10

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



Gambar 3.11 *Scene* 11

12. Tampilan *Scene* 12 menampilkan kesimpulan dan penutup.



Gambar 3.12 *Scene* 12

3.2 Analisi 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 penggunakan *index cohen kappa* digunakan untuk menentukan *index* kesepakatan dari 2 ahli ini apakah mereka sepakat atau tidak.

Table 3.1 Hasil *Expert Judgent* 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 katergori " 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