

# Media Informasi Pembelajaran Jaringan Komputer Berbasis Animasi Interaktif Pada SMK Avicena Tangerang

Po Abas Sunarya\*<sup>1</sup>, Giandari Maulani<sup>2</sup>, Fahmi Husaini<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja

<sup>2</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja

E-mail : \*<sup>1</sup> [abas@raharja.info](mailto:abas@raharja.info), <sup>2</sup> [giandari@raharja.info](mailto:giandari@raharja.info), <sup>3</sup> [fahmi.husaini@raharja.info](mailto:fahmi.husaini@raharja.info)

## ABSTRACT

*The use of computer technology as a source of information has now penetrated various fields of public life, including educational institutions. Computers that are used everyday have many programs that can be used and developed to achieve educational goals. Educational institutions which in this case take a case study at SMK Avicena Tangerang have computer facilities in their school, but they still have problems they face, namely regarding an ineffective learning system, less than optimal in studying certain subjects using computers, therefore learning Information media such as the use of interactive animation that optimizes computers is the right solution, because it can function as a means of channeling knowledge and various learning information that is accurate, effective and attracts students' interest. The use of computer technology as a learning information medium is a must, for this reason, this research is made as a learning information medium for teachers so that they can easily convey material in class and students can be more enthusiastic in learning, especially in computer network subjects in SMK Avicena. Tangerang this. In this study, practical videos and practical questions were also embedded to hone the skills of students at SMK Avicena Tangerang. The software used in this research is Adobe Flash CS6, Adobe Illustrator CS6, Adobe Photoshop CC 2015, and Adobe Audition CS6. The method used in this interactive animation-based learning media is the Mavib Production Concept (KPM) which consists of pre-production, production and post-production. The final result of this research is to produce interactive animation-based learning information media that will be used as a means of teaching and learning at SMK Avicena Tangerang, especially in terms of computer networks and is expected to increase enthusiasm and interest in student learning.*

**Keywords:** learning information media, computer networks, interactive animation.

## ABSTRAK

*Penggunaan teknologi komputer sebagai sumber informasi kini telah menembus berbagai bidang kehidupan masyarakat, termasuk lembaga pendidikan. Komputer yang digunakan sehari-hari memiliki banyak program yang dapat digunakan dan dikembangkan untuk mencapai tujuan pendidikan. Lembaga pendidikan yang dalam hal ini mengambil studi kasus di SMK Avicena Tangerang memiliki fasilitas komputer di sekolah mereka, tetapi masih memiliki masalah yang dihadapi, yaitu mengenai sistem pembelajaran yang tidak efektif, kurang optimal dalam mempelajari mata pelajaran tertentu dengan memanfaatkan komputer, oleh karena itu belajar media informasi seperti penggunaan Animasi interaktif yang mengoptimalkan komputer adalah solusi yang tepat, karena dapat berfungsi sebagai sarana penyaluran pengetahuan dan berbagai informasi pembelajaran yang akurat, efektif dan menarik minat siswa. Penggunaan teknologi komputer sebagai media informasi pembelajaran merupakan suatu keharusan, untuk alasan ini, penelitian ini dibuat sebagai media informasi pembelajaran bagi para guru sehingga mereka dapat dengan mudah menyampaikan materi di kelas dan siswa dapat lebih antusias dalam belajar, khususnya pada mata pelajaran jaringan komputer di SMK Avicena.*

*Tangerang ini. Dalam studi ini, video praktis dan pertanyaan praktik juga disematkan untuk mengasah ketrampilan siswa di SMK Avicena Tangerang. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah Adobe Flash CS6, Adobe Illustrator CS6, Adobe Photoshop CC 2015, dan Adobe Audition CS6. Metode yang digunakan dalam media pembelajaran berbasis Animasi interaktif ini adalah Mavib Production Concept (KPM) yang terdiri dari pra-produksi, produksi dan pasca-produksi. Hasil akhir dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media informasi pembelajaran berbasis Animasi interaktif yang akan digunakan sebagai sarana untuk mengajar dan belajar di SMK Avicena Tangerang, khususnya dalam hal jaringan komputer dan diharapkan dapat meningkatkan antusiasme dan ketertarikan dalam mempelajari siswa.*

**Kata Kunci:** *Media informasi pembelajaran, Jaringan komputer, Animasi interaktif.*

## 1. PENDAHULUAN

Penggunaan media informasi pembelajaran berbasis teknologi komputer dapat meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran agar lebih tepat dan efektif. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang menciptakan daya tarik dalam kegiatan mengajar dan belajar. Proses pembelajaran yang efektif dan menarik membuat materi yang disajikan oleh guru mudah diterima. Seperti yang kita semua tahu bahwa informasi adalah dalam bentuk fakta yang telah diproses dengan cara tertentu dengan menggambarkan peristiwa nyata kemudian akan diproses ulang untuk dipahami dan digunakan dalam pengambilan keputusan [1], sementara media adalah sarana untuk menyimpan pesan atau informasi ke publik dengan menggunakan berbagai elemen komunikasi grafis seperti teks atau gambar atau foto [2] , Selain itu, kualitas pembelajaran juga harus dipertimbangkan, karena kualitas pembelajaran sangat penting dalam dunia pendidikan. Untuk dapat mencapai kualitas ini, diperlukan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar mengajar. Salah satunya adalah dengan menciptakan ide atau ide baru yang lebih inovatif dan kreatif dalam sistem kegiatan belajar mengajar yang nantinya akan digunakan, misalnya dengan menciptakan media pembelajaran berbasis Animasi interaktif yang berfungsi sebagai insentif bagi daya tarik dan antusiasme siswa di SMK Avicena Tangerang. Learning media adalah hubungan komunikasi yang akan berjalan lancar dan mencapai hasil yang maksimal, ketika menggunakan alat yang disebut media komunikasi [3]. Animasi bergerak satu set gambar diam secara berurutan dengan kecepatan tertentu sehingga gambar terlihat bergerak [4]. Interaktif adalah komunikasi dua arah yang berhubungan atau suatu peristiwa yang saling bertindak, saling berhubungan dan memiliki hubungan timbal balik antara satu sama lain [5]. Menurut Bpk. sudradjat Ardyana, S. Pd, sebagai kepala sekolah SMK Avicena Tangerang, sistem pembelajaran di sekolah ini masih belum efektif dalam menyampaikan materi pembelajaran di kelasnya. Pembelajaran masih menggunakan sistem tertulis bahan tulisan di papan tulis, sehingga tidak efektif dan membutuhkan waktu yang lama dan juga tidak ada media pembelajaran yang sangat efektif bagi siswa pada waktu itu, sementara subyek adalah subyek yang harus diajarkan (dipelajari untuk sekolah dasar atau menengah) (6). Dengan membuat penelitian dan menggunakan media pembelajaran berbasis Animasi interaktif pada mata pelajaran jaringan komputer, diharapkan dapat membantu meningkatkan kegiatan belajar mengajar dan dapat meningkatkan antusiasme dan minat siswa untuk lebih aktif dalam belajar. Mengapa jaringan komputer subyek? Karena jaringan komputer adalah sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan satu sama lain menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga mereka dapat berbagi informasi, program, berbagi perangkat keras seperti printer, hard drive dan sebagainya. Selain itu, Jaringan komputer dapat didefinisikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang terletak di berbagai lokasi yang terdiri dari lebih dari satu komputer yang saling terhubung [7].

## 2. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dalam bentuk: analisis masalah, pengumpulan data yang terdiri dari pengamatan, wawancara dan studi sastra, kemudian Analisis SWOT, analisis desain media, Konsep Media Produksi (KPM) yang dibagi menjadi 3 (tiga) bagian, yaitu *preproduction*, produksi dan *Postproduction* dan pengujian menggunakan *BlackBox testing*.

<b>Faktor Internal</b>  <b>Faktor Eksternal</b>	<b>Kekuatan (Strengths – S)</b>	<b>Kelemahan (Weakness – W)</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Media pembelajaran yang baru</li> <li>2. Menyajikan media pembelajaran yang lebih menarik secara visualisasi</li> <li>3. Memberikan kemudahan dalam pemahaman materi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak semua memiliki media interaktif</li> <li>2. Memerlukan biaya yang besar</li> <li>3. Membutuhkan peralatan yang cukup memadai.</li> </ol>
<b>Peluang (Opportunities – O)</b>	<b>Strategi (SO)</b>	<b>Strategi (WO)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemajuan Teknologi yang berkembang</li> <li>2. Maraknya penggunaan media pembelajaran</li> <li>3. Meningkatkan kualitas belajar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memanfaatkan kemajuan teknologi</li> <li>2. Merancang animasi interaktif sebagai media pembelajaran</li> <li>3. Digunakan pada mata pelajaran Jaringan Komputer.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan animasi yang interaktif dan materi kurikulum terbaru</li> <li>2. Digunakan pada mata pelajaran Jaringan Komputer.</li> <li>3. Mengatur anggaran atau <i>budget</i> produksi media dengan benar.</li> </ol>
<b>Ancaman (Threat – T)</b>	<b>Strategi (ST)</b>	<b>Strategi (WT)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Munculnya para pesaing baru.</li> <li>2. Rasa bosan masyarakat yang mudah timbul.</li> <li>3. Persaingan dan inovasi media pembelajaran yang ketat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan peninjauan terhadap sekolah lain yang menjadi pesaing.</li> <li>2. Membuat konsep animasi yang lebih bagus dan kreatif</li> <li>3. Mengikuti <i>trend</i> media pembelajaran saat ini.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan kepercayaan terhadap pelayanan sekolah.</li> <li>2. Menciptakan langkah media pembelajaran yang lebih maju dan luas.</li> <li>3. Menjadikan media pembelajaran untuk perkembangan sekolah menjadi lebih baik.</li> </ol>

Gambar 1. Analisa SWOT

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian di SMK Avicena Tangerang, informasi diperoleh bahwa sekolah ini belum menggunakan media pembelajaran terkomputerisasi, mereka masih melakukan kegiatan belajar mengajar secara manual dengan menggunakan papan tulis, sehingga pembelajaran di sekolah ini tidak menarik minat siswa dalam belajar. Oleh karena itu kita perlu

menarik dan efektif media pembelajaran seperti animasi interaktif. Dalam membuat media pembelajaran berbasis Animasi interaktif, diperlukan beberapa tahapan, seperti konsep Media Production (KPM).

### 3.1 PREPRODUCTION DALAM KONSEP MEDIA PRODUKSI (KPM)

Konsep Media Produksi (*KPM*) merupakan bagian dari praproduksi yang memiliki beberapa tahapan, yaitu adanya ide-ide, sinopsis, narasi, *Story Board*, penulisan naskah, Penyusunan *Crew*, jadwal waktu, anggaran dan peralatan yang digunakan.

#### 3.1.1 IDE-IDE

Ide-ide dari penelitian ini adalah kebutuhan untuk membuat media pembelajaran terkomputerisasi dan menarik perhatian siswa untuk belajar dan membuatnya lebih mudah bagi guru untuk menyampaikan materi pengajaran mereka di kelas, yang ketika proses pembelajaran berlangsung dapat menghasilkan antusiasme dan minat siswa untuk belajar. Jadi dari itu kemudian ide/ide berikutnya dipicu untuk melengkapi media pembelajaran ini, yaitu dengan memilih pembuatan animasi interaktif, sehingga bisa membawa suasana baru dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas.

#### 3.1.2 SINOPSIS

Sinopsis media pembelajaran berbasis Animasi interaktif di SMK Avicena Tangerang ini terdiri dari 8 (delapan) halaman, termasuk pembukaan bumper, Menu utama, bahan 1, bahan 2, video, soal latihan, instruksi dan keluar. Antar muka *user Friendly* dan latar belakang dirancang untuk menjadi ramah pada mata. Suara yang digunakan adalah instrumen, efek suara pada transisi dan menambahkan (*dubbing*) ke maskot. Materi yang disajikan dalam bentuk bahan yang disesuaikan dengan kurikulum untuk mata pelajaran jaringan komputer serta keberadaan video praktikum, pertanyaan kuis dan bahan pada media pembelajaran berbasis Animasi interaktif ini.

#### 3.1.3 NARASI

Narasi tentang media pembelajaran berbasis Animasi interaktif di SMK Avicena Tangerang terdiri dari 9 (sembilan) halaman. Adegan halaman utama menggunakan *Voice over*. Dalam adegan ini Halaman utama memiliki *Voice over*, yaitu: *Hi teman/Selamat datang ke media pembelajaran Animasi interaktif untuk mata pelajaran jaringan komputer di SMK Avicena Tangerang//sehingga pembelajaran Anda lebih terfokus/pilih tombol secara berurutan//jika Anda ingin pergi ke menu klik garis hitam di pojok kiri atas//jika Anda ingin keluar kemudian tekan tombol silang//*

#### 3.1.4 STORYBOARD

*Storyboard* merupakan gambar kasar atau sketsa yang terstruktur untuk menyampaikan gagasan agar mudah diimplementasikan. Selama proses praproduksi, perencanaan yang berkaitan dengan visualisasi yang dibuat membutuhkan storyboard sebagai media bantuan.

#### 3.1.5 PENULISAN NASKAH

Penulisan naskah merupakan skrip terperinci dan menarik yang dirancang agar sesuai dengan alur.

#### 3.1.6 PENYUSUNAN CREW

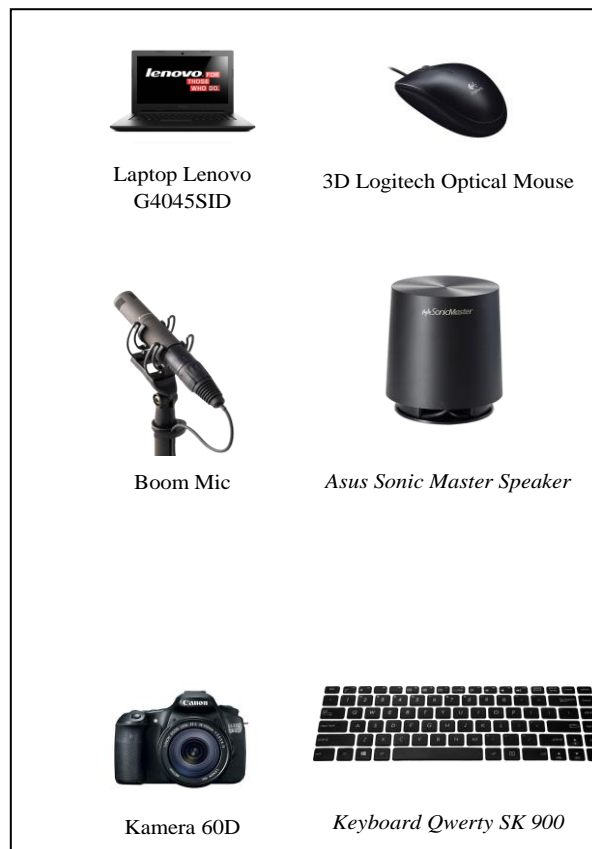
Penyusunan *crew* diperlukan dalam membuat media pembelajaran berbasis Animasi interaktif, dilakukan secara independen, di mana kru adalah personil yang terlibat dalam penelitian dan membuat animasi interaktif ini, termasuk.

Tabel 1. Penyusunan Crew

No.	Jabatan/Pekerjaan	Nama
1.	Konten Creator	Fahmi Husaini
2.	Dubbing	Giandari Maulani
3.	Dokumentasi	Dewi Immaniar Desrianti

### 3.1.7 PERALATAN YANG DIGUNAKAN

Peralatan yang digunakan didalam pembuatan media pembelajaran berbasis animasi interaktif ini, seperti : Laptop Lenovo G4045SID, 3D Logitech Optical Mouse, Boom Mic, Asus Sonic Master Speaker, Kamera 60D dan Keyboard Qwerty SK 900.



Gambar 2. Peralatan yang digunakan

### 3.2 PRODUCTION : PROGRAM VISUAL

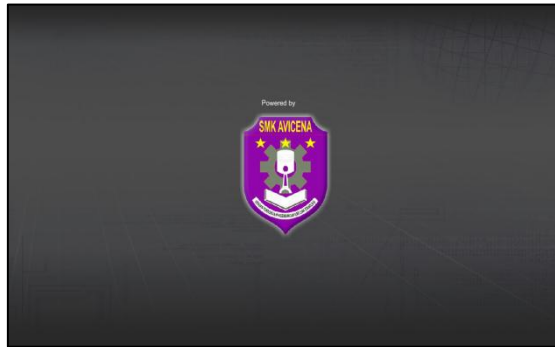
Produksi adalah tahap proses dalam desain media dimana proses desain dilakukan pada tahap ini. Proses perencanaan visual yang dihasilkan adalah media bekerja dalam bentuk aplikasi. Program visual adalah hasil dari proses produksi yang dirancang menggunakan *Adobe Photoshop CC 2015* aplikasi perangkat lunak, *Adobe Illustrator CS6*, *Adobe Audition CS6*, *Adobe Flash CS6* dengan efek dalam bentuk grafik gerak yang merupakan kombinasi dari beberapa perangkat lunak. Hal ini diketahui bersama-sama bahwa *Adobe Flash CS6* adalah

perangkat lunak multimedia unggul dan populer untuk menambahkan animasi situs web interaktif. *Flash* tidak hanya digunakan untuk aplikasi web, tetapi juga dapat dikembangkan untuk membangun aplikasi desktop karena aplikasi *Flash* selain menjadi dikompilasi ke dalam format. *swf* *Flash* juga dapat dikompilasi ke dalam format. *exe*, keuntungan yang *Flash* memiliki adalah bahwa hal itu dapat memberikan kode pemrograman kecil, keduanya berjalan sendiri untuk mengelola animasi di dalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti *HTML*, *PHP* dan *database* dengan pendekatan *XML*, dapat berkolaborasi dengan *web*, karena memiliki keuntungan, termasuk kecil dalam ukuran *file output* [8], sementara *Adobe Illustrator CS6* adalah perangkat lunak prosesor vektor dan gambar dan ilustrasi yang dapat digunakan untuk membuat gambar imajiner atau tokoh karakter. Revisi yang paling jelas dari *Illustrator CS6* adalah antarmuka pengguna yang lebih mulus. Antarmuka pengguna ini bebas dari Aqua menu glossy dan mengadopsi kontras rendah dan chic grayscale. Berkat ini, *Adobe* telah lebih rapi ikon, *Toolbar* dan panel. Pengguna dapat menyesuaikan antarmuka secara bertahap dari terang ke gelap dan desain kontras rendah baru membuat mode antarmuka gelap lebih menyenangkan mata daripada *CS6*. *Adobe Illustrator CS6* memungkinkan kita untuk menerapkan gradien ke garis lurus, melengkung, atau spiral. Kita bisa menggunakan fasilitas stroke dan Gradient secara bergantian atau bersamaan. Selain itu, kita dapat menyesuaikan gradien opacity seperti yang kita inginkan. *Adobe Illustrator CS6* mampu bekerja dengan presisi, kecepatan, dan stabilitas, meskipun file desainnya rumit. Dengan dukungan 64-bit pada Mac iOS dan *Windows* Anda dapat mengakses semua RAM pada komputer Anda dan mudah membuka, menyimpan dan mengekspor file besar dan preview. *Adobe Illustrator CS6* terasa lebih cepat dan lebih responsif [9]. Untuk *Adobe Photoshop CC 2015* adalah program komputer yang perangkat lunak atau perangkat lunak yang digunakan untuk pengolahan gambar/foto, dapat digunakan untuk memanipulasi foto sehingga foto yang lebih menarik. Aplikasi *Adobe Photoshop* pada dasarnya adalah aplikasi pengolah gambar, tetapi sering juga digunakan untuk mengubah tampilan objek, seperti teks atau tulisan. *Adobe Photoshop* bukan pengolah kata, tetapi dapat menciptakan berbagai efek yang menarik untuk meningkatkan tampilan gambar dan teks [10], dan *Adobe Audition CS6* adalah aplikasi multimedia untuk memproses file audio. Aplikasi ini secara khusus digunakan untuk membantu pengguna komputer yang ingin memproses dan membuat komposisi audio dengan cepat. Tidak hanya itu, dengan *Adobe Audition*, pengguna komputer dapat merekam audio, meningkatkan kualitas audio, menambahkan berbagai efek suara, menggabungkan beberapa file audio sehingga pengguna dapat menyimpan audio dengan beberapa format suara [11]. Di bawah ini adalah tabel 2, yang berisi perangkat lunak yang digunakan dalam program visual dalam studi ini.

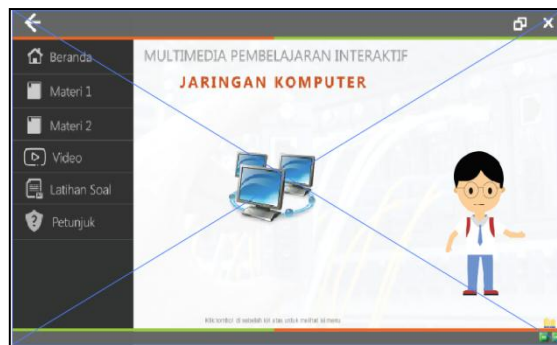
**Tabel 2.** *Software* yang digunakan dalam Program Visual



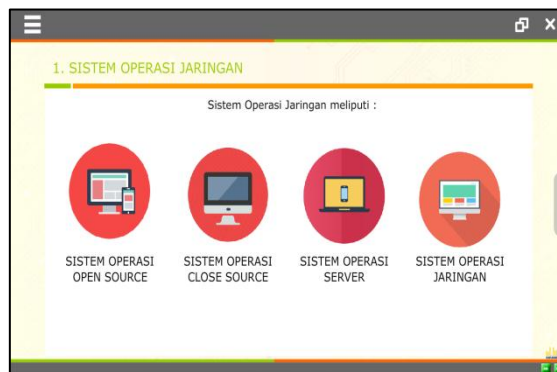
### 3.2.1 Tampilan Isi



**Gambar 3.** Scene 1 Bumper opening menampilkan logo SMK Avicena Tangerang



**Gambar 4.** Scene 2 Tampilan utama aplikasi



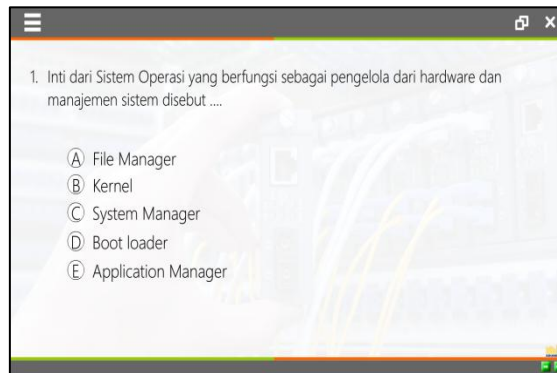
**Gambar 5.** Scene 3 Menampilkan halaman materi 1



**Gambar 6.** Scene 4 Menampilkan halaman materi 2



**Gambar 7.** Scene 5 Menampilkan halaman Video Pratikum kabel UTP



**Gambar 8.** Scene 6 Menampilkan Halaman Soal



**Gambar 9.** Scene 7 Menampilkan Halaman Petunjuk

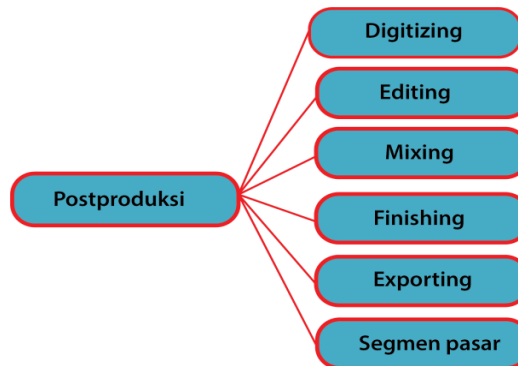


**Gambar 10.** Scene 8 Menampilkan Halaman *pop up Exit*



### 3.3 POSTPRODUCTION

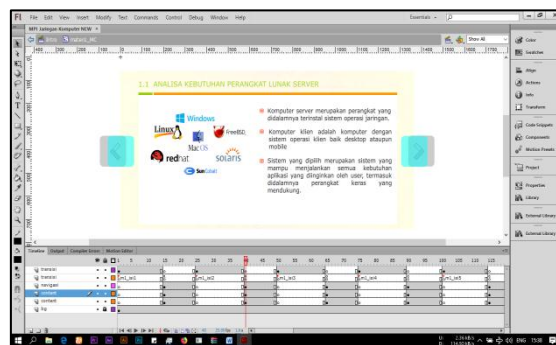
*Postproduction* adalah proses *finishing* atau tahap akhir dalam konsep produksi. Mulai dari pekerjaan mentah hingga menjadi aplikasi yang sempurna dan berguna bagi siswa SMK Avicena Tangerang. Dalam proses pasca produksi ini, proses penyelesaian proyek dilakukan sampai menjadi aplikasi media pembelajaran yang siap diimplementasikan, dalam hal ini media pembelajaran berbasis Animasi interaktif.



Gambar 11. *Postproduction*

#### 3.3.1 EDITING

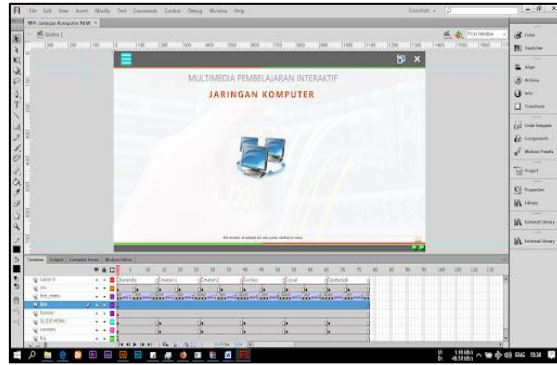
Dalam proses editing, langkah-langkahnya memerlukan banyak waktu dan menggunakan perangkat lunak *Adobe Flash CS6*. Dalam desain, beberapa adegan yang dibuat untuk membuatnya lebih mudah dalam mengendalikan Timeline. Desain tata letak yang diterapkan menyesuaikan dengan script dan storyboard yang telah dibuat untuk menjadi lebih besar dan sesuai dengan rencana, ada juga beberapa gambar vektor penting, audio dan logo yang diekspor ke Perpustakaan kemudian diproses sehingga menjadi aplikasi siap pakai.



Gambar 12. Proses Editing pada tahap *Post production*

#### 3.3.2 MIXING

Proses pencampuran/*Mixing* adalah tahap menggabungkan gambar, *audio* dan teks, kemudian menambahkan efek animasi untuk membuatnya terlihat interaktif dan menarik dengan suara Dubber Maskot animasi yang telah ditambahkan ke *library*.






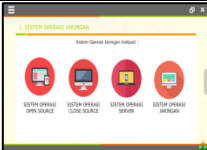


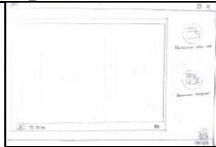


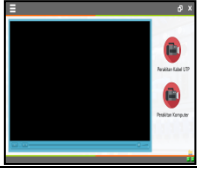



Gambar 13. Proses Mixing pada tahap *Post production*

### 3.3.3 FINISHING

*Finishing* adalah tahap akhir dalam proses pembuatan animasi berbasis media pembelajaran interaktif yang telah menggabungkan beberapa gambar, audio, teks dan efek animasi. Pada tahap ini, metode pengujian dilakukan dengan kotak hitam pengujian. Pengujian *BlackBox* dapat dilihat pada tabel berikut.

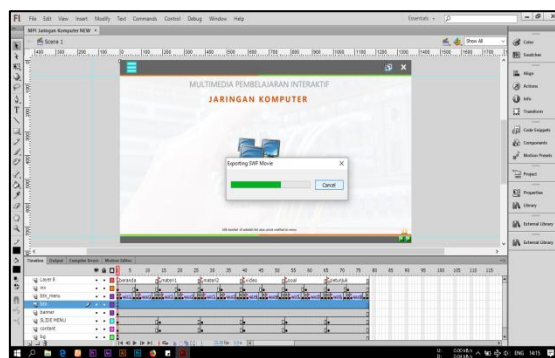
Tabel 3. *Black Box Testing*

No.	Storyboard	Test Case	Keterangan
1.	 Menampilkan logo bumper opening SMK Avicena Tangerang.		Valid
2.	 Menampilkan scene halaman utama		Valid
3.	 Menampilkan scene Materi 1		Valid
4.	 Menampilkan scene Materi 2		Valid
5.	 Menampilkan Scene Video		

	Pratikum Kabel UTP		Valid
6.	Menampilkan Scene Soal Latihan		Valid
7.	Menampilkan Scene Petunjuk/Tombol Navigasi		Valid
8.	Menampilkan Scene Exit		Valid

### 3.3.4 EXPORTING

*Exporting* merupakan tahap akhir dari perancangan media pembelajaran Animasi interaktif yang melalui beberapa proses dari analisa, evaluasi sampai siap/siap diimplementasikan di SMK Avicena Tangerang. Tahap akhir dilakukan dengan mengekspor file ke dalam format file termasuk .swf dan .exe. Setiap format memiliki fleksibilitas dan ukuran yang berbeda. Dalam format ini biasanya dilakukan dengan membakar ke DVD. Dalam proses persidangan, media pembelajaran Animasi interaktif ini hanya dapat dilakukan pada komputer yang memiliki *Flash Player* terinstal.



Gambar 14. Proses Eksporting pada tahap *Post production*

### 3.3.5 TARGET/SEGMENT PASAR

Segment pasar yang menjadi target adalah SMK Avicena Tangerang, khususnya dalam bidang *Computer Networking* yang diharapkan menjadi media pembelajaran berbasis Animasi interaktif yang dapat menarik minat belajar siswa atau juga dapat menarik calon mahasiswa

yang akan mendaftar dan masuk SMK Avicena Tangerang. dan dapat meningkatkan persentase target pencapaian siswa di sekolah.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang Diperoleh dari hasil penelitian di SMK Avicena Tangerang adalah sebagai berikut: 1) konsep kreatif yang digunakan dalam media informasi pembelajaran berbasis animasi Jaringan Komputer ini adalah menghadirkan media pembelajaran interaktif yang berisi berbagai macam materi tentang subyek jaringan komputer, video praktikum beserta pertanyaan prakteknya bagi siswa SMK Avicena Tangerang. Dengan konsep kreatif yang baik, secara tidak langsung dapat meningkatkan citra baik sekolah kejuruan Avicena ini di mata masyarakat Tangerang. 2) peran penggunaan Animasi interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran sebagai media informasi pembelajaran dapat diterima dengan baik oleh siswa dan guru, sehingga mendapat kesan bahwa kegiatan mengajar dan belajar di subjek jaringan komputer ini menyenangkan.

#### 5. SARAN

Disarankan agar media informasi pembelajaran Jaringan komputer berbasis animasi interaktif ini dapat terus dikembangkan oleh sekolah SMK Avicena Tangerang agar manfaatnya dapat terus dirasakan, terutama untuk mata pelajaran Jaringan Komputer dan disarankan agar penggunaan animasi interaktif dalam proses belajar mengajar yang menarik dan menyenangkan ini dapat diterapkan diseluruh mata pelajaran, jadi bukan hanya khusus mata pelajaran Jaringan Komputer saja, dengan tujuan agar meningkatkan minat para pelajar dan guru didalam menjalankan kegiatan belajar mengajar setiap harinya di SMK Avicena Tangerang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Santoso,Sugeng, Oleh Soleh, Siti Humaeroh, 2020, *Aplikasi Jendela Akademik Sebagai Media Komunikasi Orangtua Dan Sekolah Pada BP2IP Tangerang*, SENSI Journal, Vol.6 No.1, Tangerang,Universitas Raharja.
- [2] Maimunah, David Ericson Manalu, Dian Budi Kusuma, 2017, *Perancangan Prototype Visual Pada Bagian Desain Sebagai Media Informasi Dan Promosi Pada PT. Sulindafin*, Yogyakarta: STMIK AMIKOM Yogyakarta, Seminar Nasional Teknomedia 2017. ISSN : 2302-3805 : 37.
- [3] Wandah wibawanto, 2017, *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jember: Cerdas Ulet Kreatif.
- [4] Gumelar,MS, 2016, *Belajar Private Desain dan Animasi untuk Pemula*, Yogyakarta: JUD (Jubile Digital).
- [5] Warsita, 2019, *Definisi Interaktif*, Diakses dari: <http://www.menggalilimu.com>.
- [6] Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2018, *Pengertian Mata Pelajaran*, Diakses dari: <https://kbbi.web.id/>.
- [7] Herman Asep Suyanto, 2018, *Pengenalan Jaringan Komputer*, Diakses dari: <http://jurnalkomputer.com>.
- [8] Ichwan,K, 2017, *Membuat Metode Pembelajaran Dengan Adobe Flash CS6*, Yogyakarta: Penerbit Andi.

- [9] Wahana Komputer, 2018, *Top Tips Dan Trik Adobe Illustrator CS6*, Yogyakarta : Andi Publisher.
- [10]Huda, Nurul, Fitri Purwaningtias, 2017, Perancangan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Huruf Dan Angka Berbasis *Augmented Reality*, Jurnal SISFOKOM, Vol.6 No.2, Palembang : Universitas Bina Darma.
- [11]Wahana Komputer, 2016, *Shortcourse Series Adobe Audition CS6*, Yogyakarta : Penerbit Andi.