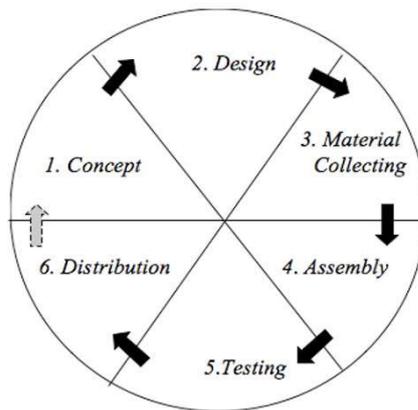


BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Metode Luther

Metode Luther istilah “*authoring*” untuk mendefinisikan pengembangan perangkat lunak multimedia. Luther mendefinisikan langkah – langkah pengembangan perangkat lunak multimedia dengan 6 tahap, dimana setiap tahapannya tidak harus berurutan, tetapi dapat dikerjakan secara parallel dengan tahap perencanaan (*concept* dan *design*) harus dimulai dulu. (Iwan Binanto, 2015).



Gambar 2.1 Model Pengembangan Metode Luther – Sutopo

2.1.1 Concept

Tujuan pengembangan perangkat lunak multimedia di definisikan pada tahapan ini, melingkupi identifikasi pengguna aplikasi, jenis aplikasi, tujuan aplikasi, dan hal – hal umum. Aturan dasar untuk tahapan *design* juga diatur dan ditentukan pada tahapan ini. Seperti gaya, ukuran aplikasi, platform yang akan digunakan, dan lainnya. Luaran dari tahapan ini semacam dokumen laporan yang merupakan deskripsi naratif dari perangkat lunak multimedia yang diusulkan.

Tabel 2.1 Contoh *Concept* Metode Luther

Tema	Video Pemetaan Lokasi PT Pertamina HSE TC Palembang
Jenis Video	Non Fiksi
Durasi	5 Menit
Target Audience	Umum
Jenis Produksi	Multicam

2.1.2 Design

Tujuan tahapan ini adalah menentukan secara detail arsitektur, gaya, dan semua material yang akan digunakan pada perangkat lunak multimedia yang akan dikembangkan, tahapan ini diharapkan cukup detail sehingga tahapan – tahapan berikutnya, yaitu *content collection* dan *assembly* dapat dilakukan tanpa perlu keputusan – keputusan alternatif lain. Tetapi, tidak semuanya dapat berjalan sesuai yang diharapkan dan material baru atau bagian dari aplikasi yang ditambahkan, dihapus, atau diubah di tahapan yang paling akhir pada pengembangan ini.

Perangkat lunak *authoring* akan mulai berguna pada tahap ini karena *system authoring* akan mengambil alih tugas pendokumentasian *design* dan menyimpan informasi dalam suatu bentuk yang dapat dengan mudah berpindah secara langsung ke tahapan *content collection* dan *assembly* tanpa entri manual. Fitur *authoring* yang membantu tahapan ini adalah *outlining*, *storyboarding*, *flow charting*, dan *scripting*.

Tugas lain pada tahapan ini adalah memutuskan semua content material, termasuk *text* dan *file database*, *audio*, *video* dan gambar diam. Tujuannya untuk membuat daftar material yang akan dicari atau dibuat sehingga semuanya akan dapat dikumpulkan pada tahapan berikutnya.

Tabel 2.2 Contoh Design Metode Luther

No	Visual	Audio
1	Opening 1 : - Kota Palembang	<i>Instrument</i> Narasi
2	Bumper 1 : - Logo Polsri	<i>Instrument</i>
3	Bumper 2 : - Bumper PT Pertamina	<i>Instrument</i>
4	Stock shoot : - Lingkungan PT Pertamina HSE TC - Kegiatan Latihan Pemadam Kebakaran PT Pertamina HSE TC	Monolog
5	Opening 2 : - PT Pertamina HSE TC	<i>Instrument</i> Narasi

6	Fasilitas : - Barang – barang yang tidak boleh dibawa pada saat masuk daerah kilang dan lokasi pelatihan pemadam kebakaran	<i>Instrument</i> Narasi
7	Stock shoot : - Karyawan PT Pertamina HSE TC	Monolog
8	Bumper 3 - Logo PT Pertamina	<i>Instrument</i>

2.1.3 Collecting Content Material

Dari daftar konten yang sudah dibuat pada tahap *design*, pengembang harus mengumpulkan konten materialnya. Pekerjaan ini sering dikerjakan secara parallel dengan tahapan *assembly*, terutama jika *system authoring* mengijinkan konten *dummy* untuk digunakan sampai konten yang sebenarnya ada. Konten material didapat dari sumber luar atau membuat sendiri sesuai kebutuhan. Sistem *authoring* akan membantu dengan berbagai cara.

Membuat konten material sendiri akan memunculkan beberapa masalah baru, seperti dibutuhkan *hardware* dan *software* yang sesuai persyaratan dan keahlian untuk membuat konten audio, dibutuhkan *hardware* dan *software* yang dapat merekam dan memanipulasi data audio sehingga sesuai dengan kebutuhannya.

Ada beberapa *software* yang mempermudah pembuatan konten material dengan menyediakan template, tetapi dalam jangka panjang menjadi tidak baik karena hasilnya akan begitu – begitu saja sesuai dengan template yang ada. Konten menjadi tidak unik dan tidak khas.

2.1.4 Assembly

Seluruh material dan yang dibutuhkan digabungkan di tahap ini. Tergantung pada apa yang sudah dikerjakan pada tahap sebelumnya, ada kemungkinan tidak ada pekerjaan pada tahap ini atau justru harus dikerjakan keseluruhan. Ada *system authoring* yang secara otomatis membangun struktur program dari *flowchart* yang sudah diberikan dan pengembang hanya memasukkan konten material ke tempat – tempat ruang sudah disediakan.

Ada aplikasi yang mengharuskan pekerjaan yang detail dan pemrograman tingkat lanjut yang membutuhkan orang yang ahli di bidang tersebut. Penyederhanaan hal – hal kompleks dalam pengembangan dapat diatasi dengan pembuatan serangkaian modul – modul sehingga hal – hal yang mirip dapat diatasi dengan modul – modul tersebut. Tahapan ini juga menyarankan pengembangan berdasar pada modul – modul yang lebih kecil. Modul memberi keuntungan *reusable*, artinya dapat digunakan berulang kali sehingga tidak perlu memperbesar aplikasi yang sedang dibangun.

2.1.5 Testing

Ketika aplikasi sudah dibangun dan konten material sudah masuk ke dalamnya, aplikasi harus di tes untuk meyakinkan bahwa semuanya berjalan sesuai dengan keinginan. Sebenarnya, hal ini sudah dilakukan juga ketika sedang pada tahap *assembly* dan sangat penting ketika *system authoring* mengizinkan pengembang untuk melihat dan memeriksa pekerjaan yang sedang berlangsung. Untungnya, kebanyakan sistem mempunyai fitur untuk *testing* dan mengizinkan pengembang untuk menjalankan aplikasinya perbagian atau secara menyeluruh dan melaporkan adanya kesalahan yang terjadi ketika sedang dijalankan bahkan membantu menemukan kesalahan yang terjadi. Proses ini sering disebut sebagai *debugging*.

Hal ini lebih penting sebenarnya adalah *testing* untuk melihat apakah aplikasi yang dibangun berjalan dengan baik dilingkungan yang sebenarnya, dalam hal ini kompatibilitas *hardware* atau *software* nya. Biasanya, aplikasi yang dibangun akan digunakan di lingkungan yang berbeda dengan ketika aplikasi tersebut dibangun. Jadi aplikasi harus di tes di lingkungan yang sebenarnya untuk memastikan semuanya dapat berjalan dengan baik. Selain itu, juga diperlukan *testing* kepada pengguna untuk meyakinkan bahwa pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik.

Tabel 2.3 Contoh Testing Pada Metode Luther

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		
1	Apakah video ini menarik dari segi gambar/grafis?	Baik	Cukup	Kurang
2	Apakah video ini menarik dari segi warna?	Baik	Cukup	Kurang
3	Apakah video ini menarik dari segi tipografi (teks) ?	Baik	Cukup	Kurang
4	Apakah video ini menarik dari segi animasi?	Baik	Cukup	Kurang
5	Apakah video ini menarik dari segi audio?	Baik	Cukup	Kurang

2.1.6 Distribution

Cara pendistribusian aplikasi yang sudah sepenuhnya siap digunakan harus disiapkan dan disesuaikan dengan lingkungan yang sebenarnya. Pengembang sebaiknya mempunyai beberapa alternatif untuk pendistribusian ini, misalnya dengan CD – ROM / DVD – ROM, *flashdisk*, atau internet. Hal ini juga terkait dengan jumlah dan besarnya file yang ada maupun penataan file yang diperlukan oleh aplikasi.

2.2 Elemen-Elemen Multimedia

Istilah multimedia terdiri dari dua kata, yaitu multi dan media. Pengertian multi berarti banyak atau lebih dari satu, sedangkan kata media berarti alat/sarana/piranti untuk berkomunikasi. Komunikasi merupakan hubungan atau interaksi dua arah. Dengan adanya komunikasi sebuah informasi akan mudah dipahami oleh indera.

Multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, animasi, dan video yang disampaikan dengan komputer atau peralatan manipulasi elektronik dan digital. Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi (Suyanto, 2005) dalam (RM.Chairil Andri,2017).

Menurut Senn, di dalam multimedia terdapat beberapa elemen, elemen elemen tersebut diantaranya adalah text, image, audio, video dan animasi (Purwanto, 2008) dalam (RM.Chairil Andri,2017).

1. Text

Bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan adalah *text* (teks). Kebutuhan teks bergantung pada penggunaan aplikasi multimedia.

2. Image

Image (grafik) merupakan hasil sebuah pengambilan citra yang didapat melalui alat penangkap citra, seperti kamera dan scanner, yang hasilnya sering disebut dengan gambar. Gambar dapat berwujud sebuah ikon, foto ataupun simbol.

3. Audio

Audio (suara) adalah komponen multimedia yang dapat berwujud narasi, music, efek suara atau penggabungan di antara ketiganya.

4. Video

Video merupakan sajian gambar dan suara yang ditangkap oleh sebuah kamera, kemudian disusun ke dalam urutan frame untuk dibaca dalam satuan detik.

5. Animasi

Animasi yaitu penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layer. Penciptaan animasi terdiri dari tiga tahap yaitu, permodelan, layout dan animasi, dan rendering.

2.3 Pengertian Video

Video berasal dari bahasa Latin, yaitu dari kata *vidi* atau *visum* yang artinya melihat atau mempunyai daya penglihatan. Dalam Kamus Bahasa Besar Bahasa Indonesia, video adalah rekaman gambar hidup atau program televisi untuk ditayangkan lewat pesawat televisi (KBBI, 2017). Munir mendefinisikan video sebagai teknologi penangkapan, perekaman, pengolahan, penyimpanan, pemindahan, dan perekonstruksian urutan gambar diam dengan menyajikan adegan – adegan dalam gerak secara elektronik sehingga video tampak seperti gambar yang bergerak.

Video adalah teknologi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak. Biasanya menggunakan

film seluloid, sinyal elektronik, atau media digital. *Video* juga bisa dikatakan sebagai gabungan gambar-gambar mati yang dibaca berurutan dalam suatu waktu dengan kecepatan tertentu. Gambar-gambar yang digabung tersebut dinamakan frame dan kecepatan pembacaan gambar disebut dengan frame rate, dengan satu fps (Pratama, 2013).

Agnew dan Kellerman dalam kutipan Munir menjelaskan video sebagai media digital yang menunjukkan susunan gambar – gambar yang dibaca secara berurutan dengan waktu tertentu sehingga memberikan ilusi, gambaran serta fantasi pada gambar yang bergerak. Gambar – gambar yang digabung tersebut dinamakan *frame rate* dengan satuan fps (*frame per second*), dan ukuran gambar tersebut disebut dengan resolusi gambar (Munir, 2013).

2.4 Macam-Macam Video

Berikut macam – macam *Video* yaitu:

1. **Video IP** adalah *Video* yang dilewatkan melalui IP. Terdapat tiga kategori *Video* pada saat mereka dipancarkan pada publik baik melewati satelit, melalui kabel, dan melalui IP atau format radio analog.
2. **Video RAM** Disingkat dengan VRAM. Tipe spesial dari DRAM yang memungkinkan akses direct high speed memory melalui sirkuit *Video*. Jenis memori ini lebih mahal bila dibandingkan chips DRAM yang konvensional.

2.5 Jenis-Jenis Video:

Pada dasarnya terdapat dua kategori video, yaitu video analog dan video digital (Binanto, 2010) dalam (RM.Chairil Andri,2017) :

1. Video Analog

Video analog mengodekan informasi gambar dengan memvariasikan voltase atau frekuensi dari sinyal. Seluruh sistem sebelum video digital dapat dikategorikan sebagai video analog. Video analog mempunyai dua format, yaitu format elektrik dan format kaset.

2. Video Digital

Video digital sebenarnya terdiri atas serangkaian gambar digital yang ditampilkan dengan cepat pada kecepatan yang konstan. Dalam konteks video,

gambar ini disebut frame. Satuan ukuran yang menghitung frame rata-rata yang ditampilkan disebut frame per second (FPS). Setiap frame merupakan gambar digital yang terdiri dari raster piksel. Gambar digital akan mempunyai lebar sebanyak W piksel dan tinggi sebanyak H piksel. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa frame size adalah $W \times H$.

Secara garis besar, format *Video* yang berkembang saat ini dapat dibedakan menjadi beberapa kategori yaitu:

1. *Video* analog format encoding: NTSC, PAL, SECAM, RF, Composite *Video*, Component *Video*, *S-Video*, dan RGB.
2. *Video* analog format kaset: Ampex, VERA (BBC), U-matic, Betamax, Betacam, Betacam SP, VHS, S-VHS, VHS-C, *Video* 2000, 8mm tape, dan Hi8.
3. *Video* digital format kaset: D1, D2, D3, D4, D5, Digital Betacam, Betacam IMX, D-VHS, DV, MiniDV, MicroMV, dan Digital8.
4. Disk optik format penyimpanan: VCD, DVD, dan LaserDisk.
5. *Video* digital terpilih format encoding: CCIR 601, MPEG-2, H.261, H.263, dan H.264.

2.6 Pengertian Animasi

Animasi berasal dari bahasa Latin, yaitu dari kata *anima* yang berarti “hidup” atau *animare* yang artinya “meniupkan hidup ke dalam”. Kemudian istilah tersebut dialih bahasakan ke bahasa Inggris menjadi *animate* yang berarti memberi hidup (*to give life to*) atau *animation* yang berarti ilusi dari gerakan. Lazimnya, istilah *animation* diartikan sebagai membuat film kartun (*the making of cartoons*). Kemudian istilah *animation* dialih bahasakan ke dalam bahasa Indonesia menjadi Animasi, artinya acara televisi yang berbentuk rangkaian lukisan atau gambar yang digerakkan secara mekanik elektronis sehingga tampak di layar menjadi bergerak.

Animasi adalah kumpulan dari gambar yang sudah diolah sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan gerakan. Animasi merupakan grafika yang dimana menampilkan gerakan secara berurutan dengan cepat sehingga objek tersebut terlihat hidup (Suheri, 2006).

Dengan perencanaan yang benar dan matang maka alur pergerakan animasi akan menarik untuk di tonton. Jika dalam dunia multimedia animasi merupakan cara menggunakan program pada komputer untuk menghasilkan gerak suatu objek pada layar. Sedangkan orang yang membuat animasi dikenal dengan sebutan animator.

Animasi merupakan pergerakan sebuah objek atau gambar sehingga dapat berubah posisi. Selain pergerakan, objek dapat mengalami perubahan bentuk dan warna.

2.7 Tahapan Pembuatan Video Pemetaan Lokasi

Adapun tahapan yang akan penulis lakukan, yaitu sebagai berikut (Adi Rahman Rovianto,2015). :

1. Storyline

Storyline merupakan inti dari sebuah naskah yang di ambil dari gagasan utama yang dibuat seperti alur cerita.

2. Storyboard

Menurut Suyanto (2003: 275), *storyboard* merupakan serangkaian sketsa (gambaran kartun) dibuat berbentuk persegi panjang yang menggambarkan suatu urutan (alur cerita) elemen-elemen yang diusulkan untuk aplikasi multimedia.

3. Graphic Design

Graphic Design atau desain grafis adalah suatu bentuk komunikasi visual yang menggunakan gambar untuk menyampaikan informasi atau pesan seefektif mungkin. Dalam desain grafis, teks juga dianggap gambar karena merupakan hasil abstraksi simbol-simbol yang bisa dibunyikan. desain grafis diterapkan dalam disain komunikasi dan *fine art*. Desain grafis dapat merujuk kepada proses pembuatan, metoda merancang, produk yang dihasilkan (rancangan), atau pun disiplin ilmu yang digunakan (Wijanarko, 2010). Dalam pembuatan iklan layanan masyarakat ini, *graphic design* termasuk dalam proses *material collecting*.

4. Compositing

Menurut Lee Lanier, *Digital Compositing* adalah proses secara digital menyusun gambar atau gambar sekuen secara tumpang tindih ke dalam suatu potongan gambar bergerak (*motion picture*) atau video digital (Lanier, 2010:2). Sedangkan menurut Bill Byrne, *compositing* adalah tindakan kombinasi dua sumber gambar yang berbeda; suatu proses manipulasi gambar untuk mengecoh mata, yang saat ini semakin dapat dikendalikan oleh komputer sehingga dapat mengurangi biaya (Byrne, 2009:3).

5. Animasi

Terdapat unsur animasi di dalam *motion graphic*. Animasi berasal dari bahasa latin, *Anima* yang berarti memberi nyawa, hidup, jiwa dan semangat. Animasi sendiri memiliki arti sebagai seni memanipulasi gambar menjadi seolah-olah hidup dan bergerak. Animasi juga merupakan sekumpulan beberapa gambar yang dirangkai, dengan pergerakan yang cepat dan berkelanjutan atau terus-menerus memiliki hubungan antara satu dengan yang lainnya.

Penjelasan animasi sebagai dasar sebuah seni dalam mempelajari gerakan suatu objek, dan gerakan merupakan sesuatu hal yang paling diutamakan agar suatu objek atau karakter dapat terlihat nyata. Gerakan memiliki hubungan yang erat dalam pengaturan waktu dalam animasi (Maestri & Adindha, 2006).

Menurut Vaughan (2004), animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup. Animasi merupakan sebuah perubahan visual sepanjang waktu yang memberi kekuatan besar terhadap proyek multimedia dan halaman web yang dibuat. Di dalam multimedia, animasi merupakan penggunaan dari komputer untuk menciptakan gerakan pada layar. Kesimpulan dari pengertian animasi yang sudah ada bahwa, animasi mewujudkan suatu teknik untuk menciptakan sebuah karya audio dan visual yang berdasarkan pada pengaturan waktu dan gambar.

6. Sound Effect & Musik

Sound Effect digunakan untuk menekankan artistik, keseruan, menegangkan dari suatu film, acara televisi, animasi, *videogame* atau bahkan suatu titik kreatif tanpa menggunakan dialog atau musik. Produksinya meliputi banyak ilmu yang berbeda, termasuk:

- a. Efek suara keras yaitu suara umum yang muncul di layar, seperti membanting pintu, mengemudi kendaraan, menembak senjata.
- b. Efek suara latar belakang (*Background sound effects*) adalah suara yang tidak secara tegas berhubungan dengan gambar, tetapi menunjukkan lokasi atau latar belakang untuk penonton, seperti suara hutan, dengungan lampu neon, dan interior dalam mobil.
- c. Efek suara *Foley* adalah suara yang sinkron pada layar, biasanya dibutuhkan keahlian seorang artis *Foley* untuk merekam dengan benar. Misalnya Langkah kaki, gerakan properti tangan (contohnya secangkir teh dan piring), gesekan kain pada pakaian.
- d. Efek suara desain yaitu suara yang biasanya tidak terjadi di alam atau tidak mungkin untuk merekam di alam. Suara-suara demikian digunakan untuk menunjukkan teknologi futuristik dalam film science fiction atau untuk menciptakan mood emosional (Novilia, 2011).

Menurut Suhastjarja (1992: 13), musik ialah ungkapan rasa indah manusia dalam bentuk suatu konsep pemikiran yang bulat, dalam wujud nada-nada atau bunyi lainnya yang mengandung ritme dan harmoni, serta mempunyai suatu bentuk dalam ruang waktu yang dikenal oleh diri sendiri dan manusia lain dalam lingkungan.

7. *Editing*

Editing adalah proses mengorganisir, peninjauan, memilih, dan menyusun gambar dan suara hasil rekaman produksi. *Editing* harus menghasilkan tayangan gambar yang padu dan cerita yang penuh makna sesuai apa yang telah direncanakan sebelumnya yaitu untuk menghibur, menginformasikan, memberi inspirasi dan lainnya (Roy Thompson dan Christopher J. Bowen, 2009: 1). Menurut dari buku Wahana Komputer, 2008, setelah dilakukan proses perekaman gambar, langkah berikutnya adalah proses *editing video*. Biasanya, proses kerja yang terlibat dalam proses *editing digital* adalah :

1. *Digitizing / Capturing* adalah memindahkan image video dari pita ke dalam data digital pada hardisk / CD

2. *Offline Editing* adalah memotong / membuang adegan pada video yang tidak menarik dan menyusun ulang setiap adegan pada video dengan mengikuti pada rencana kesinambungannya.
3. *Online Editing* adalah memasukan judul video, *backsound*, animasi dan spesial efek.
4. *Rendering* adalah proses yang dilakukan setelah editing (*offline/online*) selesai dilakukan di dalam komputer. Video ini akan dipindah keluar ke dalam bentuk VCD atau DVD, namun sebelumnya perlu dilakukan proses finalisasi tampilan agar dapat dibaca sempurna pada semua *player*.

8. Rendering

Rendering adalah proses pengkalkulasian akhir dari keseluruhan proses dalam pembuatan gambar atau animasi 3D. *Rendering* akan mengkalkulasikan seluruh elemen material, pencahayaan, efek, dan lainnya sehingga akan menghasilkan output gambar atau animasi yang realistik (Aditya, 2007).

Rendering merupakan proses untuk mengubah file project menjadi sebuah file yang dapat dijalankan di media lain. Format file hasil render memiliki jenis yang berbeda. Proses rendering ada beberapa jenis, yaitu Movie, Frame, Audio, Title, To Tape, To DVD, To EDL, dan Adobe Media Encoder : (Andi, 2008)

2.8 Perangkat Lunak yang Digunakan

Untuk pembuatan video pemetaan lokasi dibutuhkan aplikasi – aplikasi yang sangat beragam, yaitu berupa pengolah grafis, pengolah video serta pengolah audio. Seperti *software* Adobe After Effect CS6, Adobe Premiere Pro CS 6, Adobe Audition CS6 dan CorelDraw X8

1. Adobe Premiere Pro CS6

Menurut Jubilee Enterprise (2019), *Adobe Premiere* merupakan *software* untuk mengedit video yang dapat dioperasikan menggunakan komputer rumahan. Artinya apabila dapat memiliki komputer dengan sistem operasi MS *Windows* atau *Macintosh* (OSX), maka sudah bisa menjadi *editor* video.

Adobe Premiere Pro adalah *software* yang menggabungkan kinerja yang luar biasa dengan rapi, antarmuka yang diubah dan sejumlah fitur kreatif baru yang fantastis, termasuk didalamnya *Warp Stabilizer* untuk menstabilkan *footage*,

timeline trimming yang dinamis, *multicam editing* yang diperluas, *adjustment layers*, dan banyak lagi. Dalam pembuatan video profil ini, Adobe Premiere Pro digunakan dalam melakukan proses *editing*. Software Adobe Premiere Pro adalah salah satu produk software dari Adobe *Creative Suite*, tetapi juga bisa dibeli sendirian. Bahkan jika dibeli secara personal, itu termasuk Adobe *Encore* dan Adobe *OnLocation*.



Gambar 2.2 Logo Adobe Premiere Pro CS6

2. Adobe After Effects CS 6

Adobe After Effects adalah produk peranti lunak yang dikembangkan oleh *Adobe*, digunakan untuk film dan pos produksi pada *Video*. Pada awalnya merupakan sebuah software produk dari *Macromedia* yang sekarang sudah menjadi salah satu produk *Adobe*. Menurut Perisic (2013), *Adobe After Effects* adalah sebuah *software* yang sangat profesional untuk kebutuhan *Motion Graphic Design*. Dengan perpaduan dari bermacam-macam software *Design* yang telah ada, *Adobe After Effects* menjadi salah satu *software Design* yang handal. *Standart Effects* yang mencapai sekitar 50 macam lebih, yang sangat bisa untuk mengubah dan menganimasikan objek. Disamping itu, membuat animasi dengan *Adobe After Effects*, juga bisa dilakukan dengan hanya mengetikkan beberapa kode *script* yang biasa disebut *Expression* untuk menghasilkan pergerakan yang lebih dinamis. *Adobe After Effects* memiliki fitur-fitur penting, misalnya *Adobe After Effects* memiliki alat untuk membuat *Shape* (seperti yang terdapat pada *Adobe Photoshop*). Pada *Adobe After Effects* terdapat *Keyframe* seperti yang terdapat pada *Adobe Flash* (cara menganimasikannya juga hampir sama). Terdapat juga *Expression* yang hampir mirip dengan *Action Script* pada *Flash*, dan masih banyak lagi yang lain.

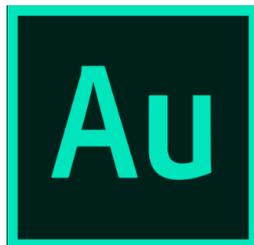


Gambar 2.3 Logo Adobe After Effects Cs6

3. Adobe Audition CS 6

Adobe Audition adalah *multitrack digital audio recording*, editor dan *mixer* yang sudah digunakan dan memiliki berbagai fasilitas pengolahan suara. Dengan *Adobe Audition* dapat merekam suara, memperbaiki kualitas suara, menambahkan berbagai efek suara, dan menggabungkan dengan berbagai *track* suara menjadi satu *track*, dan menyimpannya dalam berbagai format.

Rekam, mengedit, dan membuat konten audio dengan *toolset* komprehensif dari *Adobe Audition CS6*, termasuk *waveform*, tampilan spektrum, dan *multitrack*. Program *editing* suara ini dirancang untuk mempercepat audio dan alur kerja produksi video dan memberikan standar tertinggi untuk kualitas audio (*Adobe Systems Incorporated*, 2013). Dalam pembuatan iklan layanan masyarakat ini, *Adobe Audition CS6* digunakan dalam melakukan proses *sound effect & musik*. (*Jurnal PROSISKO Vol. 5 No. 2 September 2018*).



Gambar 2.4. Logo Adobe Audition.

4. CorelDraw X8

Menurut Budiman, C (2007), *CorelDraw* merupakan pengolah grafis dengan basis vektor atau garis, dimana unsur dasar yang mendasarinya adalah garis.

Menurut Lisa (2007), mendefinisikan *CorelDraw* adalah sebuah *software* ilustrasi grafis berbasis vektor dari perusahaan pengembang *software* terkemuka *Corel Corporation* (<http://www.corel.com>) yang berbasis di Ottawa,

Canada. *CorelDraw* mempunyai keunggulan karena kemudahan penggunaannya, *interface* yang *user-friendly* dan juga kelengkapan fasilitas dan fitur yang mudah digunakan.

Perkembangan *CorelDraw* mempunyai kecepatan yang sangat tinggi, tapi dengan esensi guna tetap terjaga. Sehingga pengguna *CorelDraw* versi sebelumnya tidak akan terlalu kesulitan dengan kemunculan *release* versi baru. Dengan syarat pengguna harus benar – benar memahami esensi dasar *tool* pada *CorelDraw*.



Gambar 2.5 Logo CorelDraw X8

2.9 Perangkat Keras yang Digunakan

Menurut Santanu Saputra, perangkat keras yang terdapat pada suatu perangkat komputer. Fungsi perangkat keras adalah, sebagai media pengolahan data yang diinput oleh operator. Kemudian akan diproses menjadi data output yang berupa informasi. Berikut alat – alat perangkat keras yang akan digunakan pada saat *syuting* dan *editing*:

1. Personal Computer (PC)

PC adalah singkatan dari *Personal Computer* yang merupakan bahasa Inggris yang jika diartikan kedalam bahasa Indonesia menjadi Komputer Pribadi. Sesuai dengan namanya PC diciptakan khusus untuk digunakan oleh perorangan untuk memenuhi kebutuhan seseorang pada sebuah sistem yang mampu untuk membantu mempermudah pekerjaannya. Fungsi utama dari PC adalah untuk mengolah data input dan menghasilkan output berupa data / informasi sesuai dengan keinginan *user* (pengguna). Menurut Puspa Swara dan Duwi Priyatno, dalam pengolahan data yang dimulai dari memasukan data (*input*) sampai akhirnya menghasilkan / mengeluarkan informasi (*output*), komputer memerlukan suatu sistem dari kesatuan elemen yang tidak bisa terpisahkan yaitu, *Hardware*, *Software*, dan *Brainware*.

- a. *Hardware* adalah bagian komputer yang berwujud fisik, dapat dilihat dan dipegang. Contohnya mouse, keyboard, CPU (Central Processing Unit), motherboard, monitor, dan lain – lain
- b. *Software* adalah bagian komputer yang tidak ada wujud fisiknya dan tidak dapat dipegang, hanya bisa memegang alat penyimpanannya, misalnya CD / DVD, Hardisk, flashdisk dan sebagainya. Contoh software adalah sistem operasi windows, Microsoft Office, CorelDraw, Winamp, dan lain – lain.
- c. *Brainware* adalah orang yang mengoperasikan komputer.

2. Kamera DSLR

Digital Single Lens Reflex (Digital SLR atau DSLR) adalah kamera *digital* yang menggunakan sistem cermin otomatis dan pentaprisma atau pentamirror untuk meneruskan cahaya dari lensa menuju ke *viewfinder*. Menurut Paulus Nugrahajati dan Eddie Targo (2011), kamera SLR menggunakan Pentaprism atau yang biasa disebut cermin segi lima yang letaknya di atas jalur optis melalui lensa dan akan disalurkan ke lempengan film untuk kamera analog atau sensor pada DSLR. Setelah itu cahaya yang masuk akan dipantulkan ke bagian atas melalui cermin pantul dan setelah itu baru mengenai *pentaprism*. *Pentaprism* akan memantulkan cahaya beberapa kali hingga menyentuk *viewfinder* (pembidik). Saat shutter dilepaskan, kaca akan membuka jalan bagi cahaya supaya bisa masuk langsung mengenai *Negative film* untuk Analog SLR atau lempengan sensor digital untuk DSLR.

Berikut fungsi – fungsi utama pada Kamera DSLR, yaitu:

a. Body Camera

Pada DSLR, juga terdapat *grip* yang menjadi tempat tangan kanan untuk memegang kamera.

b. Lensa

Bagian yang terpisah dari *Body Camera* punya peran penting dalam menghasilkan gambar yang menarik.

c. Tombol shutter

Berfungsi untuk mengaktifkan rana yang ada di dalam *Body Camera*, sesuai dengan setelan yang diinginkan.

d. Viewfinder.

Disebut dengan jendela intip menjadi poin penting saat akan mengambil photo. Pada *viewfinder* ini terdapat alat untuk mengatur fokus bagi mata yang *minus* atau *plus*.

e. Layar LCD

LCD menjadi alat untuk menampilkan sistem pengaturan kamera. Seperti *shutter speed*, *ISO*, diafragma, *white balance*, dan settingan lainnya. Dapat juga menampilkan hasil foto.

f. Baterai

Secanggih semua jenis kamera tidak akan berfungsi tanpa baterai. Karena baterai merupakan bagian penting pada kamera DSLR.

g. Tombol On / Off

Berfungsi untuk menghidupkan dan mematikan kamera. Umumnya berada di bagian atas bodi.

3. Tripod

Menurut Wahyu Dharsito (2014) Tripod dalam fotografi, adalah alat stan untuk membantu agar badan kamera bisa berdiri dengan tegak dan tegar. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi kelelahan fotografer dalam mengambil gambar dan mengurangi noise yang ditimbulkan oleh guncangan tangan fotografer. Tripod biasanya dipakai jika fotografer menggunakan shutter speed di angka 30 atau lebih lambat atau menggunakan lensa kamera dengan focal length lebih dari 200 mm. Berikut fungsi – fungsi dari Tripod, yaitu:

- a. Dapat mengurangi kelelahan akibat menopang beban kamera.
- b. Dapat digunakan untuk melakukan pemotretan *shutter speed* rendah dan pemotretan *long exposure*.
- c. Dapat membantu pemotret untuk mencapai *angle* yang sulit dalam pemotretan *landscape*.
- d. Dapat membantu pemotret dalam menghasilkan foto HDR.
- e. Dapat digunakan untuk pemotretan fotografi *macro*.
- f. Dapat digunakan untuk pemotretan dengan fitur *timer*.

- g. Dapat digunakan untuk mempertajam gambar pada saat melakukan *focal length* yang panjang.

4. *Microphone*

Mikrofon (bahasa Inggris: *microphone*) adalah suatu jenis transduser yang mengubah energi - energi akustik (gelombang suara) menjadi sinyal listrik. Menurut Barry Wulad (2003:5), Mikrofon merupakan salah satu alat untuk membantu komunikasi manusia. Mikrofon dipakai pada banyak alat seperti telepon, alat perekam, alat bantu dengar, dan pengudaraan radio serta televisi. Berikut jenis – jenis *microphone*, yaitu :

a. Dynamic Microphone

Microphone yang bekerja berdasarkan prinsip Induksi Elektromagnetik.

b. Condenser Microphone

Microphone yang diafragmanya terbuat dari bahan logam dan digantungkan pada pelat logam statis dengan jarak yang sangat dekat sehingga keduanya terisolasi menyerupai sebuah kapasitor.

c. Electret Microphone

Microphone jenis Condenser yang memiliki muatan listrik sendiri sehingga tidak memerlukan pencatu daya dari luar.

d. Ribbon Microphone

Microphone yang menggunakan pita tipis dan sensitif yang digantungkan pada medan magnet.

e. Crystal Microphone

Microphone yang terbuat dari kristal aktif yang dapat menimbulkan tegangan sendiri ketika menangkap getaran sehingga tidak memerlukan pencatu daya dari luar.