

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.2. Konsep Dasar Video

1.2.1. Pengertian Video

Istilah video berasal dari bahasa latin yaitu dari kata vidi atau visum yang artinya melihat atau mempunyai daya penglihatan. Video menyediakan satu cara penyaluran informasi yang amat menarik dan langsung (live). Video merupakan media yang paling bermakna dibandingkan media lain seperti grafik, audio dan sebagainya. Penggunaan video dalam multimedia interaktif akan memberikan pengalaman baru. Menurut Munir (2012: 289), “Video adalah teknologi penangkapan, perekaman, pengolahan, dan penyimpanan, pemindahan, dan perekonstruksian urutan gambar diam dengan menyajikan adegan-adegan dalam gerak secara elektronik”. Video menyediakan sumberdaya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia. Video merupakan gambar yang bergerak. Jika objek pada animasi adalah buatan, maka objek pada video adalah nyata. (Muhibuddin Fadhli, 2015).

1.2.2. Jenis Format Video

Secara garis besar video dapat dibedakan dalam 2 tipe yaitu analog dan digital. Kedua tipe ini yang mendasari format video (Gunadarma, 2007).

1. Video analog

Jenis ini memakai sinyal elektrik (gelombang analog). Siaran TV yang sampai ke rumah – rumah menggunakan jenis ini, demikian juga dengan video player yang menggunakan kaset VHS atau Betacam. Umumnya di dalam pita kaset video terdapat 3 track yaitu track gambar, track suara, track control.

2. Video digital

Sinyal digital dibentuk dari sederetan bilangan 1 dan 0. Untuk membentuk sinyal digital maka dilakukan perubahan sinyal analog ke dalam bentuk sinyal digital. Hal ini terjadi pada proses perubahan

dari Camcorder analog yang menggunakan kaset ke dalam komputer. Proses ini disebut proses capture, tetapi sekarang teknologi camcorder telah memiliki cara perekaman digital sehingga tidak lagi menggunakan media kaset pita dan 16 digantikan dengan piringan miniDVD untuk menyimpan data videonya.

Terdapat tiga sumber video yaitu :

1. Gambar bergerak (movie image)

Gambar ini bersumber dari camcorder dan juga disertai dengan suara. Jadi gambar bergerak ini yang sering disebut video. Gambar gambar yang bergerak itu terdiri dari rangkaian gambar yang berformat bitmap.

2. Gambar diam (still image)

Gambar ini bersumber dari camera digital atau sering disebut foto. Gambar diam ini dapat dibuat ke dalam bentuk video atau gambar bergerak dengan bentuk slide atau biasa disebut dengan slide foto.

3. Gambar rekayasa (animation, cartoon, dll)

Untuk gambar yang satu ini bukan termasuk ke dalam tipe gambar yang diambil dari alam (natural image) seperti kedua sumber gambar di atas. Alat yang digunakan untuk menghasilkan gambar ini adalah sebuah computer dengan menggunakan software seperti photoshop, 3Ds max, dll. Gambar yang dihasilkan merupakan kreasi kita sendiri dan dapat dalam bentuk bergerak, diam dan dapat juga bersuara. Biasanya untuk menghasilkan bentuk gambar yang mirip dengan kenyataanya, dibutuhkan kreasi dan hardware yang sangat tinggi.

Setelah video berada di dalam komputer, maka video memiliki format yang dapat kita tentukan sendiri. Permasalahan akhir pada video adalah bentuk keluaran dari video itu sendiri. Format video ini menentukan letak video tersebut akan diputar seperti :

1. AVI (Audio Video Interleave)

Format ini termasuk format video yang tidak dikompresi. Format AVI merupakan format video yang menjadi standar microsoft dan windows sebagai platformnya. Video yang menggunakan format ini akan menghasilkan ukuran file yang sangat besar karena 18 resolusi yang dipakai sesuai resolusi asli dari sumber videonya yaitu kaset video. Format ini juga dipakai sebagai kualitas terbaik yang digunakan untuk menentukan hasil akhir dari video yang dicapture dari kaset. Namun format ini hanya dimainkan di dalam komputer saja.

2. MPEG (Motion Pic 19 MPEG-21

Dalam pengembangan. Sebagai standard terbaru dalam kerangka multimedia.

3. Real Video

Format terkompresi yang berprioritas pada aliran video dengan bandwidth yang rendah. Banyak digunakan dalam internet TV, on-line video. Format ini mempunyai ekstensi .rm atau .ram. format video ini banyak didukung oleh handphone dan juga dapat dihasilkan dari handphone yang berkamera. Jika ingin memainkan video anda pada handphone maka anda dapat menggunakan format ini karena dapat menghasilkan ukuran file yang sangat kecil.

4. MOV

Termasuk dalam format video terkompresi. MOV dibuat oleh APPLE Computer dan dijalankan pada platform Macintosh, tetapi sekarang dapat juga dijalankan di Windows dengan menginstal CODEC quick time. MOV termasuk video yang ditujukan untuk on-line video, website yang berbasis multimedia, dan CD-ROM. 20 Format ini dapat langsung dihasilkan oleh handhone berkamera atau kamera digital compact yang memiliki fitur membuat video. Salah satu keunggulan format MOV adalah dapat mendukung video yang interaktif yaitu

Virtual Reality (VR).

5. 3GP

Format video ini biasanya dihasilkan dari handphone, sedangkan untuk kamera digital tidak mendukung format ini dalam fitur videonya. Semua format video di atas dapat berfungsi sebagai bahan video mentah ataupun sebagai hasil akhir dari video yang kita buat. Format akhir video dapat berbeda dengan format video mentahnya tetapi tidak disarankan untuk menggabungkan berbagai format di atas dalam pembuatan video. Untuk merubah format video ke dalam bentuk format video lainya maka video akan melalui proses kompresi. Kompresi video ini hanya dapat dilakukan pada video digital .

1.3. Animasi

2.2.1 Pengertian Animasi

Animasi adalah suatu rangkaian gambar diam secara *in between* dengan jumlah yang banyak, bila kita proyeksikan akan terlihat seolah-olah hidup (bergerak), seperti yang pernah kita lihat film-film kartun di televisi maupun dilayar lebar. Penggunaan animasi pada komputer yang dapat dipergunakan untuk melakukan ilustrasi di komputer, membuat perubahan gambar satu ke gambar berikutnya sehingga terbentuk suatu bentuk gerakan tertentu (Siti Maria Hulfa, 2016).

Animasi pada saat ini banyak dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan dalam berbagai kegiatan baik untuk kegiatan yang bersifat formal maupun rekreatif. Pemakaian unsur animasi di dalam sebuah aplikasi multimedia sangat menjanjikan suatu tampilan visual yang lebih dinamis, dapat menampilkan sesuatu tampilan visual yang imajinatif dan mustahil dalam kehidupan yang sebenarnya tetapi dapat divisualisasikan secara meyakinkan dalam animasi (Lukman, 2013).

2.2.2 Jenis – Jenis Animasi

Animasi menurut Gumelar (2004: 7-11) berdasarkan tekniknya dibagi

menjadi tiga, yaitu:

1. Animasi tradisional/Traditional Animation (Animasi 2D)
Animasi tradisional adalah animasi yang telah berumur sangat tua. Sering disebut Cell Animation, karena pengerjaannya menggunakan media kertas Celluloid transparan yang secara sekilas terlihat sama dengan kertas transparansi untuk OHP (*Over Head Projector*). Celluloid transparan berfungsi untuk mempermudah animator menggambar gerakan demi gerakan animasi sehingga tercipta animasi yang halus dan mulus pergerakannya. Contoh: Tom and Jerry, Snow White, Aladdin, Lion King.
2. Animasi *Stop Motion*
Stop motion adalah animasi yang menggunakan media perekam, misalnya kamera untuk menangkap pergerakan objek yang digerakkan sedikit demi sedikit. Animasi ini terkadang disebut juga claymation karena media objek yang digunakan adalah tanah liat (*Clay*). Contoh: *The Nightmare before christmas*, *Chicken Run*, dan lain-lain.
3. *Computer Graphic Animation/Computer Generated Imagery* (CGI)
CGI adalah jenis animasi yang keseluruhan prosesnya dikerjakan dengan media komputer. Animasi ini dapat berupa animasi 2D ataupun animasi 3D. Namun, dalam perkembangannya CGI telah berevolusi dengan cepat melalui pendekatan 3D yang sangat revolusioner dan bahkan mampu melampaui bentuk objek aslinya (*hyperreality*) sehingga pada akhirnya, animasi jenis ini menjadi identik dengan animasi 3D. Contoh: *Toy Story*, *The Legend of Guardian*, *Happy Feet*, *Kungfu Panda*.

Sedangkan dilihat dari gaya, asal, dan negaranya, animasi menurut Harto (2009: 28) dapat dibagi menjadi:

1. Animasi Gaya Jepang (Anime)
Ciri-ciri umum animasi Jepang adalah sebagai berikut:

- a. Gambar berwarna-warni yang menampilkan tokoh-tokoh dalam berbagai macam lokasi dan cerita.
- b. Anime memiliki karakteristik visual yang sangat bervariasi dan tidak memiliki gaya yang baku dan digunakan oleh semua anime.
- c. Selain ditandai dengan mata lebar/besar dan gaya rambut yang liar, gaya anime yang dipengaruhi manga adalah penggambaran dagu yang runcing, hidung runcing dan kecil, mulut kecil serta bentuk ujung rambut yang tajam-tajam.
- d. Selain itu penggambaran bagian muka biasanya ditampilkan secara sederhana/tidak detail.
- e. Kedekatan manga dan anime juga terlihat dari penggunaan bahasa visual yang khas digunakan dalam manga untuk mengekspresikan mood maupun pikiran tokoh-tokohnya.
- f. Tokoh superhero biasanya ditampilkan dalam ukuran mungil (kurang maskulin).
- g. Beberapa anime menyertakan teks di background.
- h. Dominasi penggunaan teknik animasi tradisional yaitu menggunakan sel. Contoh animasi gaya Jepang adalah: Cardcaptor Sakura, Rorounin Kenshin, Crayon Shinchan, Bleach, Doraemon, Sailor Moon, dan lain-lain.

2. Animasi Gaya Amerika

Ciri-ciri umum animasi Amerika adalah sebagai berikut:

- a. Hampir setiap film ada propaganda politik dari negara asal.
- b. Tokoh-tokoh superhero tampil lebih maskulin daripada superhero anime Jepang.
- c. Bisa ditonton semua umur termasuk anak kecil.
- d. Karakter/tokoh superhero digambarkan secara realistik.
- e. Jika bukan animasi superhero, biasanya ditampilkan secara kartunal (ada penyederhanaan bentuk).

- f. Alur dari animasi tersebut menggambarkan alur kehidupan nyata.
- g. Ada satu hal yang lazim pada hampir semua animasi Amerika, yaitu tampil secara period. Contoh animasi gaya Amerika adalah: X-Men, Superman, Spiderman, Tom and Jerry, Mickey Mouse, Popeye, Finding Nemo, dan lain-lain.

3. Animasi Gaya Eropa

Ciri-ciri umum animasi Eropa adalah sebagai berikut:

- a. Berhidung bulat dengan mata berupa titik seperti gaya animasi Prancis atau Korea.
- b. Jika mata tidak berupa titik biasanya berupa bulatan ada titik di tengah. Contoh animasi gaya Eropa adalah: The Adventure of Tintin, Snoopy, dan lain-lain.

4. Animasi Gaya Indonesia

Dalam hal ini Indonesia masih mencari jati diri seperti halnya pencarian jati diri seni lukis, arsitektur, kartun, dan lain-lain. Jati diri kartun Indonesia sebagai karya desain grafis, ada yang merujuk pada kartun Panji Koming karya Dwi Koendoro. Dikatakan khas karena dengan ciri khas tokoh layaknya orang Indonesia yang kurus-kurus, perut buncu, kepala gundul, berambut kuncung, bertelanjang dada, dan lain-lain. Ciri khas ini masih dicari lagi seperti menampilkan tokoh si unyil dengan ciri khas sarung yang dislempangkan dan pecinya.

5. Animasi Gaya MTV

Ditandai dengan sering tampilnya kejutan-kejutan, keajaiban-keajaiban, keanehan-keanehan adegan. Gaya ini ditampilkan dengan gaya anak muda, sangat santai sedikit muncul gaya ekspresif layaknya gaya animasi pada opening screen atau bumper acara-acara MTV. Alur cerita gaya MTV sebagian orang menganggap terlalu memusingkan.

Jenis animasi yang dipaparkan di atas merupakan jenis animasi yang dilihat dari gaya, asal, maupun negaranya. Adapun untuk gaya MTV, lahir dari sebuah channel televisi, MTV (Music Television). Gaya animasi ini membentuk gaya tersendiri dari animasi yang sudah ada. Gaya animasi MTV mempunyai sifat ekspresif, lebih ke-mainstream, dan mempunyai corak gambar yang bebas, seperti segmentasi pasarnya, yakni anak muda yang menyukai kebebasan dan selalu ekspresif (Lukman, 2013).

Jenis animasi yang penulis pilih adalah jenis *Computer Graphic Animation/Computer Generated Imagery* (CGI). Keseluruhan proses dari pengerjaan karya animasi ini menggunakan komputer sebagai medianya. Jenis ini dipilih oleh penulis karena pembuatan animasi ini cenderung lebih mudah dikerjakan dan tidak terlalu rumit dibandingkan dengan pembuatan traditional animation yang harus dikerjakan dengan cara manual. Dari segi waktu pengerjaan, animation/computer generated imagery (CGI) memiliki kelebihan yakni dapat mempersingkat waktu pengerjaan dan ini akan sangat efisien. Animasi ini akan dikemas dalam bentuk animasi dua dimensi (2D) karena bentuk animasi ini sudah akrab di mata masyarakat luas dan masih menjadi animasi yang populer.

2.3 Fakta dan Data Tentang Sampah

2.3.1 Pengertian Sampah

Sampah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Sementara didalam UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang kelingkungan (Muchlisin, 2015).

Definisi mengenai sampah, hal ini perlu diketahui terlebih dahulu sebelum mengenal sampah lebih dekat. Sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembikinan atau pemakaian barang rusak atau bercacat dalam pembikinan manufaktur atau materi berkelebihan atau ditolak atau buangan. Sampah merupakan bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum

memiliki nilai ekonomis.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sampah adalah sesuatu yang tidak berguna lagi, dibuang oleh pemiliknya dari pemakai semula, atau sampah adalah sumberdaya yang tidak siap pakai ([Muchlisin, 2015](#)).

2.3.2 Sumber Sampah

Sampah berasal dari kegiatan penghasil sampah seperti pasar, rumah tangga, perkotaan (kegiatan komersial/ perdagangan), penyapuan jalan, taman, atau tempat umum lainnya, dan kegiatan lain seperti dari industri dengan limbah yang sejenis sampah. Sumber dari sampah di masyarakat pada umumnya, berkaitan erat dengan penggunaan lahan dan penempatan.⁷ Beberapa sumber sampah dapat diklasifikasikan menjadi antara lain: 1) perumahan, 2) komersil, 3) institusi, 4) konstruksi dan pembongkaran, 5) pelayanan perkotaan, 6) unit pengolahan, 7) industri, dan 8) pertanian. Klasifikasi di atas dapat dilihat lebih jelas pada tabel berikut: ([Muchlisin, 2015](#)).

Tabel 2.1 Sumber Sampah di Masyarakat

Sampah	Fasilitas, aktifitas, lokasi sampah dihasilkan	Tipe Sampah
Perumahan	Keluarga kecil atau beberapa keluarga tinggal bersama, apartemen kecil, menengah, dan tingkat tinggi	Sampah makanan, kertas, kardus, plastik, tekstil, kulit, sampah kebun, kayu, kaca, kaleng timah, aluminium, logam lainnya, debu daun dari jalan, sampah khusus (termasuk barang-barang besar, elektronik, barang elektronik besar, sampah kebun yang dikumpulkan terpisah; batere, oli dan

		ban), sampah rumah tangga berbahaya.
Komersil	Toko, restoran, pasar, bangunan kantor, hotel, motel, percekatan unit pelayanan, bengke, dan lain-lain.	Kertas, kardus, plastik, kayu, sampah makanan, kaca, logam, sampah khusus (lihat di atas) sampah berbahaya, dan lain-lain.
Institusi	Sekolah, kampus, rumah sakit, penjara, pusat pemerintahan.	Kertas, kardus, plastik, kayu, sampah makanan, kaca, logam, sampah khusus (lihat di atas) sampah berbahaya, dan lain-lain
Konstruksi dan pembongkaran	Area konstruksi baru, area renovasi/ perbaikan jalan, peruntuhan bangunan.	Kayu, baja, beton, tanah.
Pelayanan perkotaan (tidak termasuk fasilitas pengolahan)	Pembersihan jalan, pertamanan, pembersihan cekungan, area parkir dan pantai, tempat rekreasi lainnya.	Sampah khusus, kotoran, hasil penyapuan jalan, sisa penghiasan pohon dan pertamanan, pusing dari cekungan, sampah umum dari area parkir, pantai dan tempat rekreasi.
Unit pengolahan; insinerator kota	Proses pengolahan air, air limbah, indusir, dan lain-lain.	Limbah unit pengolahan, pada dasarnya terdiri dari residu lumpur.
Sampah perkotaan	(Seluruh sampah di atas)	(Seluruh sampah di atas)
Industri	Konstruksi, fabrikasi, produksi ringan dan	Limbah proses industri, potongan material, dan

	berat, perpipaan, unit kimia, pembangkit energi, pembongkaran dan lain-lain	lainlain. Sampah nonindustri meliputi sampah makanan, debu, pembongkaran dan konstruksi, sampah khusus, sampah berbahaya.
Pertanian	Tanaman baris, kebun buahbuahan, kebun anggur, produksi susu, penggemukan, peternakan, dan lain-lain	Sampah makanan yang rusak, sampah pertanian, kotoran, sampah berbahaya.

Sampah dapat digolongkan dalam beberapa kategori, penggolongan sampah didasarkan pada sumber sampah, sifat sampah, dan bentuk sampah. Penggolongan jenis sampah ini akan memudahkan bagi kita dalam proses daur ulang atau proses pemanfaatan sampah, karena dari sinilah kita mengenali karakteristik serta kandungan yang terdapat dalam sampah yang akan kita olah atau daur ulang.

2.3.3 Jenis - Jenis Sampah

Menurut Daniel (2009) terdapat tiga jenis sampah, di antaranya:

1. Sampah organik: sampah yang terdiri dari bahan-bahan yang bisa terurai secara alamiah/biologis, seperti sisa makanan dan guguran daun. Sampah jenis ini juga biasa disebut sampah basah.
2. Sampah anorganik: sampah yang terdiri dari bahan-bahan yang sulit terurai secara biologis. Proses penghancurannya membutuhkan penanganan lebih lanjut di tempat khusus, misalnya plastik, kaleng dan *styrofoam*. Sampah jenis ini juga biasa disebut sampah kering.
3. Sampah bahan berbahaya dan beracun (B3): limbah dari bahan-bahan berbahaya dan beracun seperti limbah rumah sakit, limbah pabrik dan lain-lain.

Sementara Alex (2012) lebih menjelaskan jenis-jenis sampah lebih rinci sebagai berikut:

1. Berdasarkan Sumbernya
 - a. Sampah alam: sampah yang diproduksi di kehidupan liar diintegrasikan melalui proses daur ulang alami, seperti daun-daun kering di hutan yang terurai menjadi tanah.
 - b. Sampah manusia: hasil-hasil dari pencernaan manusia, seperti *feses* dan *urin*.
 - c. Sampah rumah tangga: sampah dari kegiatan di dalam rumah tangga, sampah yang dihasilkan oleh kebanyakan rumah tangga adalah kertas dan plastik.
 - d. Sampah konsumsi: sampah yang dihasilkan oleh manusia dari proses penggunaan barang seperti kulit makanan dan sisa makanan.
 - e. Sampah perkantoran: sampah yang berasal dari lingkungan perkantoran dan pusat perbelanjaan seperti sampah organik, kertas, tekstil, plastik dan logam.
 - f. Sampah industri: sampah yang berasal dari daerah industri yang terdiri dari sampah umum dan limbah berbahaya cair atau padat.
 - g. Sampah nuklir: sampah yang dihasilkan dari fusi dan fisi nuklir yang menghasilkan uranium dan thorium yang sangat berbahaya bagi lingkungan hidup dan juga manusia.

2. Berdasarkan Jenisnya
 - a. Sampah organik: buangan sisa makanan misalnya daging, buah, sayuran dan sebagainya.
 - b. Sampah anorganik: sisa material sintetis seperti plastik, logam, kaca, keramik dan sebagainya.

3. Berdasarkan Bentuknya
 - a. Sampah padat: segala bahan buangan selain kotoran manusia, *urin* dan sampah cair.

- b. Sampah cair: bahan cairan yang telah digunakan lalu tidak diperlukan kembali dan dibuang ke tempat pembuangan sampah.

2.3.4 Pengolahan Sampah

Pengelolaan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan dalam menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Secara garis besar, kegiatan di dalam pengelolaan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transport, pengolahan dan pembuangan akhir. Secara umum pengelolaan sampah di perkotaan dilakukan melalui 3 tahapan kegiatan, yaitu: pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir ([Muchlisin, 2015](#)).

Pengumpulan diartikan sebagai pengelolaan sampah dari tempat asalnya sampai ke tempat pembuangan sementara sebelum menuju tahapan berikutnya. Pada tahapan ini digunakan sarana bantuan berupa tong sampah, bak sampah, peti kemas sampah, gerobak dorong maupun tempat pembuangan sementara. Untuk melakukan pengumpulan, umumnya melibatkan sejumlah tenaga yang mengumpulkan sampah setiap periode waktu tertentu.

Tahapan pengangkutan dilakukan dengan menggunakan sarana bantuan berupa alat transportasi tertentu menuju ke tempat pembuangan akhir/ pengolahan. Pada tahapan ini juga melibatkan tenaga yang pada periode waktu tertentu mengangkut sampah dari tempat pembuangan sementara ke tempat pembuangan akhir.

Pada tahap pembuangan akhir/ pengolahan, sampah akan mengalami pemrosesan baik secara fisik, kimia maupun biologis sedemikian hingga tuntas penyelesaian seluruh proses.

Pengelolaan sampah, terutama di kawasan kampus, dewasa ini dihadapkan kepada berbagai permasalahan yang cukup kompleks. Permasalahan-permasalahan tersebut meliputi tinggi laju timbulan sampah yang tinggi, kepedulian masyarakat kampus teruma mahamasyarakat kampus yang masih sangat rendah serta belum adanya rumusan operasional yang baku.

Dalam pasal 12 (1) UUPPS, setiap orang diwajibkan melakukan pengelolaan atau memilah sampah dengan cara atau metode yang berwawasan

lingkungan metode tersebut adalah 3R, yaitu:

1. Reduce (mengurangi sampah) dalam arti tidak membiarkan tumpukan sampah yang berlebihan.
2. Reuse (menggunakan kembali sisa sampah yang bisa digunakan).
3. Recycle (mendaur ulang).

2.3.5 Dampak Sampah yang Tidak Dikelola

Apabila pengelolaan sampah yang tidak dilakukan secara sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan maka akan dapat menimbulkan berbagai dampak negatif. Dampak-dampak tersebut adalah sebagai berikut: ([Muchlisin, 2015](#)).

1. Dampak terhadap kesehatan: tempat berkembang biak organisme yang dapat menimbulkan berbagai penyakit, meracuni hewan dan tumbuhan yang dikonsumsi oleh manusia.
2. Dampak terhadap lingkungan: mati atau punahnya flora dan fauna serta menyebabkan kerusakan pada unsur-unsur alam seperti terumbu karang, tanah, perairan hingga lapisan ozon.
3. Dampak terhadap sosial ekonomi: menyebabkan bau busuk, pemandangan buruk yang sekaligus berdampak negatif pada pariwisata secara bencana seperti banjir.

2.3.6 Partisipasi Masyarakat Kampus

Partisipasi merupakan suatu bagian terpenting dalam konsep pemberdayaan masyarakat. Partisipasi masyarakat sering diartikan keikutsertaan, keterlibatan dan kesamaan anggota masyarakat dalam suatu kegiatan tertentu baik secara langsung maupun tidak langsung, sejak dari gagasan, perumusan kebijakan pelaksanaan program dan evaluasi. Partisipasi secara langsung berarti anggota masyarakat kampus tersebut ikut memberikan bantuan tenaga dalam kegiatan yang dilaksanakan. Sedangkan partisipasi tidak langsung dapat berupa sumbangan pemikiran, pendanaan dan material yang diperlukan.

Partisipasi masyarakat kampus memiliki hubungan yang erat antara individu satu dengan individu yang lain atau sebaliknya, jadi terdapat adanya hubungan

yang saling timbale balik. Hubungan tersebut dapat antara individu dengan individu, individu dengan kelompok atau kelompok dengan kelompok. Pada umumnya dapatlah dikatakan bahwa tanpa partisipasi masyarakat kampus maka setiap kegiatan dalam penanganan sampah akan kurang berhasil. Hubungan antara individu dan lingkungannya dan individu dengan dirinya sendiri memberikan formulasi bahwa perilaku seseorang akan dapat mempengaruhi lingkungannya, tetapi juga dapat mempengaruhi individu yang bersangkutan ([Muchlisin, 2015](#)).

2.3.7 Program Pilah Sampah

Program pilah sampah merupakan upaya menciptakan keindahan dengan cara memilah sampah atau mengolah sampah yang dilaksanakan secara harmonis antara rakyat dan pengelola atau pemerintah secara bersama-sama. Pengelolaan sampah sendiri adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, daur ulang atau pembuangan (Alex, 2012).

Dalam Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan sampah atau memilah sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Pengelolaan atau memilah sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga terdiri atas pengurangan sampah dan penanganan sampah. Dimana pengurangan sampah yang dimaksud meliputi kegiatan pembatasan timbulan sampah, daur ulang sampah dan pemanfaatan kembali sampah.

2.4 Tahapan Pembuatan Video Animasi 2 Dimensi

2.4.1 Pra-Produksi

Pra-produksi adalah tahapan sebelum produksi. Disini semua hal yang berkaitan dengan proses pembuatan karya animasi disiapkan. seperti membuat team, membuat konsep cerita, membuat storyline, merancang desain tokoh, merancang warna mood, dan seterusnya (Herdika Melia Putra, Agus Purwanto, 2015).

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap Pra-produksi ialah sebagai

berikut :

1. Konsep

Konsep adalah sesuatu yang umum atau representasi intelektual yang abstrak dari situasi, objek atau peristiwa, suatu akal pikiran, suatu ide atau gambaran mental.

2. *Storyline*

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

3. Merancang Karakter

Merancang naskah merupakan spesifikasi lengkap dari narasi dalam film animasi yang akan disajikan.

2.4.2 Produksi

Produksi merupakan tahapan dimulainya proses membuat karya animasi. Pada tahap ini dibagi menjadi beberapa divisi yaitu :

1. *Keyframe*

Keyframe bertujuan untuk membuat gerakan pada gambar dengan meletakkan gambar-gambar dengan pergerakan berbeda di selang waktu tertentu.

2. *In Between*

In Between adalah gambar-gambar yang diteruskan gambar dan gerakan yang telah dibuat oleh *keyframe*.

3. *Background*

Background merupakan latar belakang yang dibuat untuk menunjukkan lokasi, waktu dan suasana dalam video animasi.

2.4.3 Pasca-Produksi

Pasca-Produksi merupakan bagian terakhir dari tahapan pembuatan video animasi. Bagian-bagian pada tahap ini meliputi :

1. *Compositing*

Compositing adalah proses untuk menggabungkan kembali objek-objek yang telah dipisah-pisahkan pada tahap sebelumnya.

2. *Editting*

Pada tahap ini terdapat proses pengolahan, pemotongan dan penggabungan video. Pemberian effect pada video transisi, penambahan teks. Juga penambahan musik dalam video dapat dilakukan dalam proses ini.

3. *Finishing*

Finishing adalah proses yang harus dilakukan untuk membuat video dapat dinikmati dengan nyaman. Proses *finishing* meliputi *rendering* dan *publishing*. Hasil proses *rendering* adalah HDTV 720p 25 *High Quality*. *Publishing* di sini adalah penyebaran pada media *youtube*.

2.5 Perangkat Lunak yang Digunakan

2.5.1 Adobe After Effect CS6

Adobe After Effects CS6 adalah animasi industri terkemuka dan perangkat lunak *compositing* kreatif yang digunakan oleh berbagai *motion graphic* dan seniman efek visual. Menawarkan kontrol yang unggul, banyak pilihan kreatif, dan integrasi dengan aplikasi pasca-produksi lainnya. (Adobe Systems Incorporated, 2013). Dalam pembuatan video animasi 2dimensi ini, Adobe After Effects CS6 digunakan dalam melakukan proses *compositing* dan animasi.

2.5.2 CorelDraw X7

CorelDraw adalah sebuah drawing software yang sangat populer. Sebuah software yang serbaguna dan dimanfaatkan oleh para desainer dari berbagai aliran: senimurni, desain logo, desain ikon dan karakter, desain poster, brosur, kartu nama, cover buku dan sebagainya. Dalam pembuatan video animasi 2dimensi ini, CorelDraw X7 digunakan dalam melakukan proses *graphic design*.

2.5.3 Adobe Premiere Pro CS6



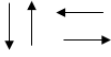



Adobe Premiere Pro CS6 adalah software yang menggabungkan kinerja yang luar biasa dengan rapi, antarmuka yang diubah dan sejumlah fitur kreatif baru yang fantastis, termasuk didalamnya *Warp Stabilizer* untuk menstabilkan *footage*, *timeline trimming* yang dinamis, *multicam editing* yang diperluas, *adjustment layers*, dan banyak lagi (Adobe Systems Incorporated, 2013). Dalam pembuatan video animasi 2dimensi ini, Adobe Premiere Pro CS6 digunakan dalam melakukan proses *editing*.

2.6 Flowchart

Flowchart adalah urutan proses kegiatan yang digambarkan dalam bentuk simbol. Flowchart (bagan alir) juga didefinisikan sebagai diagram yang menyatakan aliran proses dengan menggunakan anotasi- anotasi semisal persegi, panah, oval, wajik dll.

Adapun beberapa simbol yang digunakan pada flowchart ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol Flowchart

	<p>Terminal Point Symbol untuk memulai dan akhir flowchart</p>		<p>Processing Symbol digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh komputer.</p>
	<p>Flow Direction Symbol adalah simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang</p>		<p>Decision Symbol merupakan simbol yang digunakan untuk memilih proses atau keputusan berdasarkan kondisi yang ada.</p>
	<p>Input-Output menunjukkan proses input-output yang terjadi.</p>		<p>Document Symbol , input/output dicetak.</p>

2.7. Metode Pengembangan Multimedia

Ada banyak metode pengembangan multimedia, namun dalam perancangan video *motion graphic* untuk pembuatan iklan layanan masyarakat ini, penulis menggunakan metode pengembangan multimedia menurut Luther. Metode-metode yang ditemukan berasal dari website, jurnal/prosiding, dan buku teks. Metode-metode yang dipilih pada penelitian ini berasal dari jurnal/prosiding dan buku teks untuk menjaga kadar keilmiahannya. Metode-metode tersebut dikemukakan oleh Luther (1994), Godfrey (1995), Villamil-Molina (1997), Sherwood-Rout (1998), dan Vaughan (2004).

2.7.1. Konsep Pengembangan Multimedia menurut Luther

Konsep pengembangan multimedia menurut metode Luther (1994) (dalam Binanto 2015), menggunakan istilah “authoring” untuk mendefinisikan pengembangan perangkat lunak multimedia. Luther mendefinisikan langkah-langkah pengembangan perangkat lunak multimedia dengan 6 tahap yaitu *concept* (konsep), *design* (desain), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). Dimana setiap tahapannya tidak harus berurutan, tetapi dapat dikerjakan secara parallel dengan tahapan perencanaan (*concept* dan *design*) harus dimulai dulu.

2.7.2. Konsep Pengembangan Multimedia menurut Godfrey

Konsep Pengembangan Multimedia menurut Metode Godfrey (1995) (dalam Binanto 2013), Metode ini merupakan metode klasik waterfall yang terdiri dari 7 (tujuh) tahapan yang kemudian tahapan-tahapan tersebut di modifikasi agar dapat digunakan untuk pengembangan perangkat lunak multimedia. Sifat dari metode ini adalah tahapan berikutnya akan dikerjakan apabila tahapan sebelumnya sudah selesai dikerjakan. Metode ini secara implisit mengemukakan kebutuhan akan sebuah tim yang terdiri dari berbagai bidang keahlian yang diperlukan untuk mengembangkan perangkat lunak multimedia.

2.7.3. Konsep Pengembangan Multimedia menurut Villamil-Molina

Konsep Pengembangan Multimedia menurut Metode Villamil-Molina (1997) (dalam Binanto 2013), Metode ini menambahkan tentang manajemen produksi karena menurut mereka, manajemen produksi tidak dapat terlepas dari metode pengembangan perangkat lunak multimedia yang terdiri dari 5 (lima) tahapan. Hal ini disebabkan oleh pandangan mereka bahwa keberhasilan pengembangan multimedia merupakan hasil dari pekerjaan tim yang terpadu. Sifat dari metode ini adalah tahapan berikutnya akan dikerjakan apabila tahapan sebelumnya sudah selesai dikerjakan. Disamping itu, dalam salah satu tahapan metode Villamil-Molina disinggung tentang pengaturan dan kontrol anggaran keuangan yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak multimedia.

2.7.4. Konsep Pengembangan Multimedia menurut Metode Sherwood-Rout

Konsep Pengembangan Multimedia menurut Metode Sherwood-Rout (1998) (dalam Binanto 2013) Metode ini fokus pada 6 (enam) tahapan pengembangan dengan setiap tahapan dibagi menjadi 3 kategori (Development, Management, dan Support). Hal yang menarik dari metode ini adalah review dari client, evaluasi formatif dan pengujian kegunaan dilakukan di hampir semua tahapan. Walaupun demikian, ternyata sifat dari metode ini adalah tahapan berikutnya akan dikerjakan apabila tahapan sebelumnya sudah selesai dikerjakan.

2.7.5. Konsep Pengembangan Multimedia menurut Metode Vaughan

Konsep Pengembangan Multimedia menurut metode Vaughan (2004) (dalam Binanto 2013) Metode ini memberikan 4 (empat) tahapan global yang kemudian dirinci secara teknis menjadi beberapa tahapan lagi. Sebelum melangkah ke tahapan pengembangan perangkat lunak multimedia, metode ini menyarankan untuk membentuk tim produksi terlebih dahulu, seperti yang dilakukan oleh Villamil-Molina (1997). Tim produksi multimedia yang diperlukan dapat terbagi menjadi 18 peran, mulai dari produser sampai pemasaran produknya.

2.8. Perbandingan Metode Pengembangan Multimedia

Metode-metode pengembangan multimedia yang telah disebutkan diatas masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu penulis membuat perbandingan kelebihan dan kekurangan metode yang akan digunakan dalam hal ini penulis memilih menggunakan metode pengembangan multimedia menurut Luther yang kemudian akan dibandingkan dengan metode pengembangan multimedia lain seperti metode menurut Godfrey, metode menurut Villamil-Molina, metode menurut Sherwood-Rout, dan metode menurut Vaughan. Selengkapnya ada pada tabel koparasi 2.1.

Tabel 2.3 Kelebihan dan Kekurangan Metode-Metode.

No	Metode	Kelebihan	Kekurangan
1.	Luther	<p>1) Memungkinkan untuk dilakukan pembaharuan jika dibutuhkan dimasa mendatang.</p> <p>2) Metode ini tidak membutuhkan tim dalam pengerjaannya, sebab penulis mengerjakan tugas akhir secara mandiri, tidak berkelompok.</p> <p>3) Ada kesesuaian antara nama tahapan pada metode dengan apa yang dikerjakan pada tahapan tersebut sehingga memudahkan penulis dalam memahami pembuatan video.</p> <p>4) Metode ini tidak membutuhkan bahasan tentang pembiayaan pembuatan video.</p>	<p>1) Hanya memberikan gambaran secara umum tidak detil sampai penggunaan tools untuk membantu penyelesaian di tiap tahapan yang ada.</p> <p>2) Tahapan yang ada di dalamnya dapat dilakukan secara tidak berurutan, tetapi dapat melompat sesuai dengan kebutuhan dan dapat berjalan secara paralel. Tetapi ditekankan bahwa tahapan analisa dan desain harus dilakukan dulu di awal pengembangan.</p>
2.	Godfrey	<p>1) Tahapannya jelas dan mudah diikuti.</p> <p>2) Terstruktur dan berurut secara logis.</p>	<p>1) Penamaan tahapan dapat membingungkan pengembang karena kurang mencerminkan apa yang</p>

		3) Dapat digunakan oleh pengembang kecil.	dilakukan tahapan tersebut. 2) Bukan metode yang benar-benar baru.
3.	Villamil-Molina	1) Mempunyai struktur organisasi pengembang yang jelas. 2) Tim terdiri dari orang-orang yang berkompeten di bidangnya. 3) Pengaturan dan kontrol anggaran keuangan masuk dalam salah satu tahapannya.	1) Pembentukan organisasi pengembang dan kontrol anggaran sulit dilakukan ketika pengembangnya adalah mahasiswa yang sedang menggunakan metode ini untuk mengerjakan Tugas Akhir yang notabene bersifat individual. 2) Penamaan tahapan dapat membingungkan pengembang karena kurang mencerminkan apa yang dilakukan tahapan tersebut. 3) Penjelasan pertahapan tidak terlalu detil sehingga pengembang dapat kesulitan untuk memahami tahapan yang akan dilalui.
4.	Sherwood-Rout	1) Mempunyai tahapan yang lengkap, rinci, dan mudah dipahami. 2) Selalu ada review dari client di hampir setiap tahapan.	1) Kategori di setiap tahapan dapat menjadi kendala dan kebingungan pada pengembang ketika menerapkan metode ini. 2) Waktu penyelesaian video yang dikembangkan menjadi lebih lama
5.	Vaughan	1) Mendefinisikan peran tim produksi multimedia,	1) Pembentukan tim produksi multimedia dan pembiayaan

	<p>sehingga memudahkan pengembang membentuk tim produksi .</p> <p>2) Tim terdiri dari orang-orang yang berkompeten di bidangnya.</p> <p>3) Pembiayaan pembuatan video merupakan salah satu tahapannya.</p> <p>4) Tahapan dijelaskan secara rinci dan detil sehingga memudahkan pengembang.</p>	<p>sulit dilakukan ketika pengembangnya adalah mahasiswa yang sedang menggunakan metode ini untuk mengerjakan Tugas Akhir yang notabene bersifat individual</p> <p>2) Terlalu banyak tahapan yang ada sehingga terkesan kompleks</p> <p>2) Setiap selesai tahapan dilakukan evaluasi dan laporan sehingga berpengaruh pada lamanya pembuatan video.</p>
--	--	---

2.9. Analisa Deskriptif

Menurut Yusi (2012), merupakan teknik yang dilakukan dengan berdasarkan hasil tanggapan dari kuisisioner yang telah diberikan kepada responden. Kuisisioner diberikan kepada mahasiswa jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya yang diperlihatkan video animasi 2 dimensi guna mendapatkan gambaran mengenai kualitas video.

2.10. Analisis Kuantitatif

Menurut Sugiyono (2015) bahwa teknik analisis data dalam Penulisan kuantitatif menggunakan statistik. Penulis menggunakan analisis data kuantitatif (angka/hitungan) sebagai bahan dasar untuk menghitung jumlah jawaban responden terhadap kuisisioner yang diberikan.

2.11. Skala Likert

Perhitungan kuesioner dilakukan dengan Metode Skala Likert. Menurut Noor (2013) Skala Likert Merupakan teknik pengukuran sikap dimana subjek

diminta untuk mengindikasikan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap masing-masing pernyataan. Skala Likert merupakan salah satu teknik pengukuran sikap yang paling sering digunakan dalam riset pemasaran. Dalam pembuatan skala likert, periset membuat beberapa pernyataan yang berhubungan dengan suatu isu atau objek, lalu subjek atau responden diminta untuk mengindikasikan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap masing-masing pernyataan.

Skala yang umumnya dipakai dalam metode skala likert yaitu menggunakan lima angka penilaian, yaitu :

- a) Sangat Baik,
- b) Baik,
- c) Kurang Baik,
- d) Tidak Baik,
- e) Sangat Tidak Baik.

Dalam membuat kuesioner hendaknya terlebih dahulu membuat tabel bobot dan persentase nilai kuesioner seperti yang tampilkan pada tabel 3.1 dan tabel 3.2

Tabel 2.4 Bobot nilai kuesioner

Jawaban	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Kurang Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Tabel 2.5 Persentase nilai kuesioner

Jawaban	Persentase
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	61% - 80%
Kurang Baik	41% - 60%
Tidak Baik	21% - 40%
Sangat Tidak Baik	0% - 20%

Menghitung jumlah skor dari setiap jawaban yang telah diisi oleh koresponden dengan rumus sebagai berikut: **Jumlah yang menjawab x Bobot Jawaban**

Kemudian seluruh skor tiap jawaban dijumlah dan digunakan untuk hitung hasil interpretasi. Sebelum menghitung hasil interpretasi perlu diketahui skor tertinggi (x) dan terendah (y)

X = Skor tertinggi likert x jumlah responden

Y = Skor terendah likert x jumlah responden

Untuk menghitung Interpretasi hasil dalam persentase menggunakan rumus sebagai berikut: **Total skor / skor tertinggi x 100**

Setelah mendapatkan persentasi hasil barulah dapat diketahui hasil dari sebuah Penulisan tergolong kepada kategori sangat setuju, setuju, netral/tidak berpendapat, tidak setuju, ataupun sangat tidak setuju.