

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penulis meninjau dari beberapa hasil penelitian sebelumnya sebagai tinjauan pustaka. Hasil penelitian tersebut dijadikan sebagai referensi dalam menentukan arah pelaksanaan penelitian, sehingga kesalahan dalam pengerjannya dapat diminimalkan. Hasil penelitian yang dijadikan sebagai tinjauan pustaka, yakni “Perancangan Video Edukasi Tentang Manfaat Dan Kandungan Gizi Susu Sapi Segar Untuk Anak-Anak”, “Analisa Penggunaan *Smartphone* Dalam Pertemanan Di Sekolah Kelas X Di SMA Negeri 4 Palangkaraya TA.2013/2014”, “Penggunaan *Smartphone* Pada Anak: *Be Smart Parent*”.

Penelitian yang berjudul “Perancangan Video Edukasi Tentang Manfaat Dan Kandungan Gizi Susu Sapi Segar Untuk Anak-Anak” dilakukan oleh Hervan Wijaya, Prayanyo W. H, Hen Dian Yudani. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang video edukasi tentang manfaat dan kandungan gizi susu sapi perah untuk anak-anak. Serta didukung dengan media pendukung dari video edukasi tersebut dengan menggunakan media sosialisasi yang tepat sasaran.

Penelitian yang berjudul “Analisa Penggunaan *Smartphone* Dalam Pertemanan Di Sekolah Kelas X Di SMA Negeri 4 Palangkaraya TA.2013/2014” dilakukan oleh Fazrian Noor. (2014). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan *smartphone* dalam

pertemanan di sekolah kelas X di SMA Negeri Palangkaraya tahun pelajaran 2013/2014.

Penelitian yang berjudul “Penggunaan *Smartphone* Pada Anak *Be Smart Parent*” dilakukan oleh Marselius Sampe Tondok (Fakultas Psikologi Ubaya). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak pemberian *smartphone* yang tidak dikontrol oleh orang tua.

Kesimpulan dari peninjauan ketiga penelitian di atas adalah sebuah video edukatif yang dijadikan sebagai pengganti media informasi konvensional seperti media koran, majalah, dan sejenisnya. Untuk membantu masyarakat umum dalam mendapatkan informasi penting yang dikemas dengan cara yang menarik dan mudah dipahami.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Multimedia

Menurut Agus Budiman, dkk. (2014), multimedia berasal dari dua kata, yaitu multi dan media. Multi berarti banyak dan media biasa diartikan alat untuk menyampaikan atau membuat sesuatu, perantara, alat pengantar, suatu bentuk komunikasi seperti surat kabar, majalah, atau televisi.

Apabila dikaitkan dengan pemrosesan komputer, media dianggap sebagai alat yang menampilkan teks, grafik, suara, animasi, video dan sebagainya. Sistem multimedia yang dimaksud adalah suatu teknologi yang menggabungkan berbagai sumber media seperti teks, grafik, suara,

animasi, video dan sebagainya yang disampaikan dan dikontrol oleh sistem komputer secara interaktif.

2.2.2 Elemen Multimedia

Lima elemen utama multimedia menurut Vaughan (2011) adalah:

1. Teks

Teks sudah digunakan selama ribuan tahun oleh manusia untuk berkomunikasi. Tetapi sebuah kata dapat memiliki banyak arti, sehingga kata-kata yang digunakan haruslah singkat, padat, dan tepat sehingga pesan dan datadapat disampaikan dengan baik. Teks umumnya digunakan untuk merancang judul, menu, dan *buttons*.

2. Suara

Penggunaan suara dalam multimedia dapat menghasilkan sebuah perbedaan dari presentasi multimedia yang biasa dengan presentasi multimedia yang profesional. Walaupun begitu, penggunaan suara yang tidak pada tempatnya dapat merusak presentasi tersebut. Ada dua macam suara yang biasa digunakan di dalam multimedia, yaitu:

a. *Digital Audio, digital audio* adalah hasil konversi dari gelombang suara yang disimpan ke dalam informasi berbentuk *bits* atau *bytes*.

Proses konversi ini disebut *digitizing*. Kualitas dari hasil *digitizing* ini bergantung pada seberapa sering sampel yang diambil atau disebut juga *sampling rate* dan berapa banyak angka

yang digunakan untuk merepresentasikan tiap-tiap sampel, atau disebut juga dengan *bitdepth*.

- b. MIDI, MIDI adalah singkatan dari *Musical Instrument Digital Interface*, merupakan jenis suara yang paling mudah diimplementasikan ke dalam sebuah multimedia. MIDI sendiri adalah bentuk konversi dari suara yang disimpan ke dalam bentuk numerik.

3. Gambar

Ada dua jenis gambar yang dapat dihasilkan oleh komputer, yaitu:

- a. Bitmap, bitmap yaitu sebuah gambar yang dibentuk dari sebuah matriks yang terdiri dari titik-titik warna. Variasi warna di dalam gambar bitmap ditentukan dengan bit yang ditampilkan, dimana n -bit gambar bitmap memiliki 2^n macam warna.
- b. *Vector drawing* adalah gambar yang dihasilkan dari perhitungan koordinat *Cartesian* oleh komputer yang biasanya digunakan untuk menghasilkan bentuk garis, persegi, lingkaran, oval, dan poligon.

4. Video

Penggunaan video di dalam sebuah presentasi multimedia dapat menjadi sebuah media penyampaian pesan maupun informasi yang sangat efektif. Dalam sebuah proyek multimedia, penggunaan video dapat meningkatkan penyampaian pesan kepada pengguna secara

efektif, dan pengguna akan lebih mengingat apa yang telah mereka saksikan.

5. Animasi

Animasi merupakan sumber utama dari sebuah aksi multimedia yang dinamis di dalam sebuah presentasi multimedia. Animasi sering digunakan untuk mempresentasikan sesuatu yang tidak terlalu banyak memerlukan interaksi penggunanya sehingga presentasi tersebut akan mengalir berjalan seperti sebuah film. Animasi juga digunakan dalam membantu sebuah presentasi, seperti efek transisi slide dan lainnya. Ada tiga bentuk animasi yang dijelaskan oleh Vaughan (2011), yaitu adalah sebagai berikut:

- a. Animasi 2D, animasi 2D adalah animasi yang paling mudah dibuat, dimana hanya menggunakan dua dimensi saja yaitu sumbu x dan y pada sumbu *Cartesian*.
- b. Animasi 2½D, animasi 2½D adalah animasi 2D yang diberikan tambahan sebuah ilusi sumbu z dengan cara menambahkan efek bayangan pada gambar, tetapi secara keseluruhan gambar itu sendiri tetap pada bidang datar dua dimensi.
- c. Animasi 3D, animasi 3D adalah bentuk ruang virtual yang memiliki 3 dimensi dan pergerakan objeknya dapat melalui tiga sumbu yaitu sumbu x, y, dan z, sehingga seolah-olah objek tersebut bergerak ke kiri, kanan, atas, bawah, dan menjauhi serta mendekati penontonnya.

2.2.3 Kelebihan Multimedia

Menurut Suyanto (2011), kelebihan komunikasi via multimedia adalah:

1. Interaktif

Pengguna secara aktif dapat berinteraksi dengan aplikasi, sehingga terjadi timbal balik (*feedback*) antara pengguna dan piranti atau perangkat yang dipakai.

2. Bebas dan *repetitive*

Pengguna multimedia memperoleh kebebasan dalam mengakses informasi.

3. Pengekalan ingatan

Multimedia melibatkan banyak media, baik input (piranti), maupun output hasil dari gambar, teks, animasi, video, dan suara, maka hal ini dapat memperbesar ingatan khalayak pengguna komputer terhadap apa yang disampaikan. Karena menurut lembaga riset dan penerbitan komputer, *Computer Technology Research* (CTR) menyatakan bahwa orang hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat, dan 30% dari yang didengar. Tetapi orang mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar dan 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan, kelebihan dari komunikasi menggunakan multimedia adalah untuk menyampaikan pesan sekaligus, digunakan sebagai alat untuk berkomunikasi dengan menggabungkan beberapa atau banyak media, secara langsung atau timbal

balik, dimana pengguna secara aktif, akan memperoleh kebebasan, dalam mengakses pesan yang diperlukan.

2.2.4 Pengertian Perancangan

Langkah awal dalam membuat sebuah sistem adalah perancangan dari sistem tersebut. Mohamad Subhan (2012), dalam bukunya yang berjudul “Analisa Perancangan Sistem” mengungkapkan: Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem.

Pengertian perancangan menurut Satzinger, Jackson, dan Burd (2012), perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Sedangkan menurut Mardi (2011), dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah proses penerjemahan kebutuhan pengguna informasi yang diperlukan oleh sistem yang ada serta untuk menunjang pengembangan sistem yang baru.

Dalam tahap perancangan, tim kerja harus merancang dalam berbagai kertas kerja mengenai spesifikasi yang dimaksud sesuai kebutuhan pengguna (*end user*) melalui alat perancangan yang terstandarisasi.

2.2.5 Pengertian Multimedia Edukatif

Seperti yang dikatakan oleh Agus Budiman dkk. (2014), multimedia berasal dari dua kata, yaitu multi dan media. Multi berarti banyak dan media biasa diartikan alat untuk menyampaikan atau membuat sesuatu, perantara, alat pengantar, suatu bentuk komunikasi seperti surat kabar, majalah, atau televisi. Apabila dikaitkan dengan pemrosesan komputer, media dianggap sebagai alat yang menampilkan teks, grafik, suara, animasi, video dan sebagainya. Sistem multimedia yang dimaksud adalah suatu teknologi yang menggabungkan berbagai sumber media seperti teks, grafik, suara, animasi, video dan sebagainya yang disampaikan dan dikontrol oleh sistem komputer secara interaktif.

Dan definisi menurut kamus ekabahasa resmi bahasa Indonesia definisi dari edukatif adalah mendidik. Maka dari itu definisi dari multimedia edukatif adalah media penyampaian berupa gambar, video, suara, grafik, dan teks dengan tujuan memberi informasi yang mendidik.

2.2.6 Adobe Photoshop

Menurut Dayley (2012), penjelasan paling sederhana mengenai *Adobe Photoshop* adalah aplikasi untuk mengedit gambar. *Adobe Photoshop* menyediakan warna yang standar dan pengoreksi cahaya yang terkait dengan hal mengedit foto dan menyediakan *filtering*, *painting*, *masking*, *layering* dan *tools* lainnya untuk mendukung dalam mengedit gambar ke level selanjutnya.

Adobe Photoshop, atau biasa disebut *Photoshop*, adalah perangkat lunak editor citra buatan *Adobe Systems* yang dikhususkan untuk pengeditan foto / gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (*market leader*) untuk perangkat lunak pengolahan gambar / foto, dan, bersama *Adobe Acrobat*, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh *Adobe Systems*. Versi kedelapan aplikasi ini disebut dengan nama *Photoshop CS (Creative Suite)*, versi sembilan disebut *Adobe Photoshop CS2*, versi sepuluh disebut *Adobe Photoshop CS3*, versi kesebelas adalah *Adobe Photoshop CS4* , versi keduabelas adalah *Adobe Photoshop CS5*, dan versi terbaru adalah *Adobe Photoshop CC*.

Adobe Photoshop tersedia untuk *Microsoft Windows*, *Mac OS X*, dan *Mac OS*; versi 9 ke atas juga dapat digunakan oleh sistem operasi lain seperti *Linux* dengan bantuan perangkat lunak tertentu seperti *CrossOver*.

2.2.7 Adobe Premier Pro CS.6

Adobe Premiere Pro CS.6 adalah sebuah program atau aplikasi penyunting video berbasis *non-linear editor (NLE)* dari *Adobe Systems*. Itu adalah salah satu produk perangkat lunak dari *Adobe Creative Suite*, tetapi juga bisa dibeli sendirian.

Adobe Premiere Pro memiliki sekitar 45 efek video dan 12 efek audio, yang bisa untuk mengubah pola tampilan dan menganimasikan klip video dan audio. Beberapa efek memerlukan kartu grafis yang berkualitas

tinggi. Namun dari 45 efek itu, hanya 3 efek saja yang memerlukan kartu grafis kelas tinggi (misal: AMD atau NVIDIA) agar bisa diaplikasikan pada klip video. Anda juga bisa menambahkan produk efek dari pihak ketiga yang mendukung *Adobe Premiere Pro*. Disamping itu, *Adobe Premiere Pro* juga memiliki sekitar 30 macam transisi (perpindahan antar-klip) sehingga peralihan antara klip video satu ke klip video selanjutnya lebih dinamis. Sama seperti efek, beberapa tranisi juga memerlukan kartu grafis yang berkualitas tinggi seperti AMD atau NVIDIA. Ada 5 transisi yang memerlukan kartu grafis AMD atau NVIDIA agar bisa diaplikasikan.

Adobe Premiere Pro memiliki fitur-fitur penting, antara lain *capture* (perekam video) monitor, *trim* (alat pemotong klip) monitor, dan *titler* (pembuat teks judul) monitor. Pada efek-efek video *Adobe Premiere Pro* terdapat *keyframe* seperti yang terdapat pada *Adobe After Effects* (cara menganimasikannya juga hampir sama). Pada *titler*, anda bisa membuat teks judul dan mengubah properti dari teks itu seperti mengubah bentuk huruf, memberi dan mengubah warna, memberi kontur, garis luar (*outline*), membuat animasi pergerakan atau animasi teks berjalan (*roll and / or crawl*), bisa juga untuk memberi *shapes* / bangun datar agar tampilan judul / teks video terlihat lebih menarik. Tahap terakhir adalah *export / output* / menyimpan proyek dalam bentuk video dan didistribusikan ke berbagai media yang bisa menampilkan format video.

2.2.8 *Adobe After Effect CS.6*

Adobe After Effect adalah sebuah perangkat lunak yang sangat profesional untuk kebutuhan *motion graphic design*. Dengan perpaduan dari bermacam-macam perangkat lunak, *Adobe After Effect* menjadi populer dan telah digunakan secara luas dalam pembuatan video, multimedia, film, dan website. Standar *effect* yang diberikan dapat mencapai 50 macam lebih yang sangat bisa untuk mengubah dan menganimasikan objek. Disamping itu dengan mengetikkan beberapa *script* yang biasa disebut *expression* untuk menghasilkan pergerakan yang dinamis.

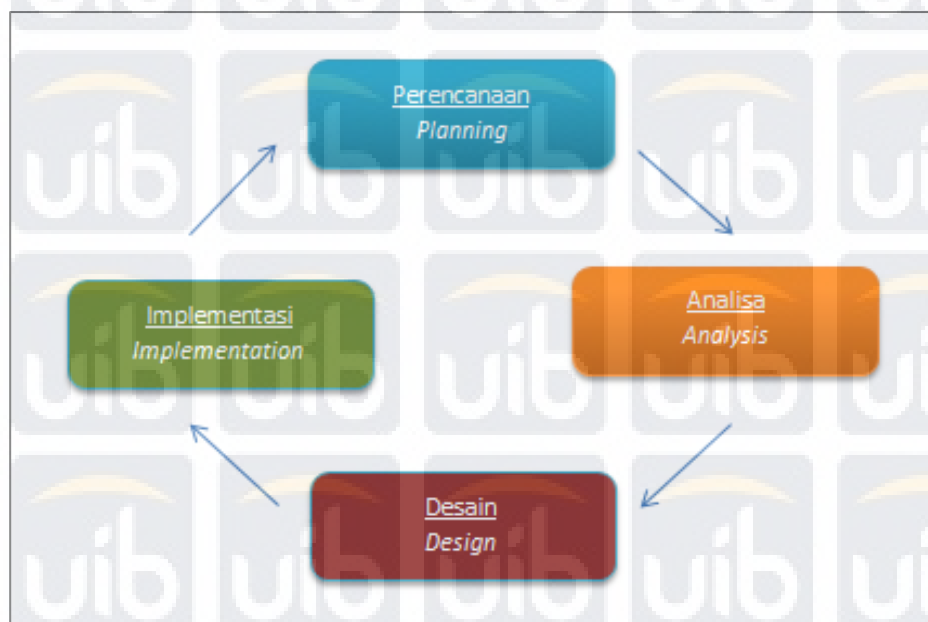
2.2.9 *SDLC (System Development Life Cycle)*

System Development Life Cycle (SDLC) adalah suatu pendekatan yang memiliki tahap atau bertahap untuk melakukan analisa dan membangun suatu rancangan sistem dengan menggunakan siklus yang lebih spesifik terhadap kegiatan pengguna (Kendall dan Kendall, 2006). *System Development Life Cycle* (SDLC) juga merupakan pusat pengembangan sistem informasi yang efisien. SDLC terdiri dari 4 (empat) langkah kunci yaitu, perencanaan, analisis, desain, dan implementasi atau biasa disebut dengan PADI (Valacich, George, dan Hoffer, 2012). Selain itu, *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah sebuah proses memahami bagaimana sistem informasi dapat mendukung kebutuhan interaksi, merancang sistem, membangun sistem, dan memberikannya kepada pengguna (Dennis, Wixom, dan Tegarden, 2005).

Berdasarkan pada penjelasan diatas maka SDLC dapat disimpulkan sebagai sebuah siklus yang membangun suatu sistem itu sendiri dan memberikannya kepada pengguna melalui tahapan perencanaan, analisa, perancangan dan implementasi dengan cara memahami dan menyeleksi keadaan dan proses yang dilakukan pengguna untuk dapat mendukung seluruh kebutuhan para pengguna.

Untuk menggunakan SDLC maka dibutuhkan sumber dari data awal tersebut dari pengguna yang dijadikan acuan yang nantinya dimasukkan kedalam perencanaan, analisa, perancangan dan implementasi. Penggunaan acuan ini dimaksudkan agar sistem yang dibangun bisa menjembatani kebutuhan pengguna dari permasalahan yang dihadapinya.

Empat fase metode SDLC ialah:



Sumber: Data hasil olahan, 2016.

Gambar 2.2.9 Fase Metode SDLC

1. Perencanaan (*planning*)

Fase perencanaan adalah sebuah proses dasar untuk memahami mengapa sebuah sistem itu harus dibangun, dan pada fase ini memang diperlukan analisa kelayakan dengan mencari data atau melakukan proses *information gathering* kepada para pengguna.

2. Analisis (*analysis*)

Fase analisa adalah sebuah proses investigasi terhadap sistem yang sedang berjalan itu sendiri dengan tujuan untuk mendapatkan jawaban mengenai pengguna sistem, cara kerjanya yaitu sistem dan waktu penggunaan sistem. Dari proses analisa ini akan didapatkan cara untuk membangun sistem baru.

3. Desain (*design*)

Fase perancangan merupakan proses penentuan cara kerja sistem dalam hal *architecture design, interface design, database* dan spesifikasi *file*, dan program *design*. Hasil dari proses perancangan ini akan didapatkan spesifikasi sistem.

4. Implementasi (*implementation*)

Fase implementasi adalah proses pembangunan dan pengujian sistem, instalasi sistem, dan rencana dukungan sistem.