

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

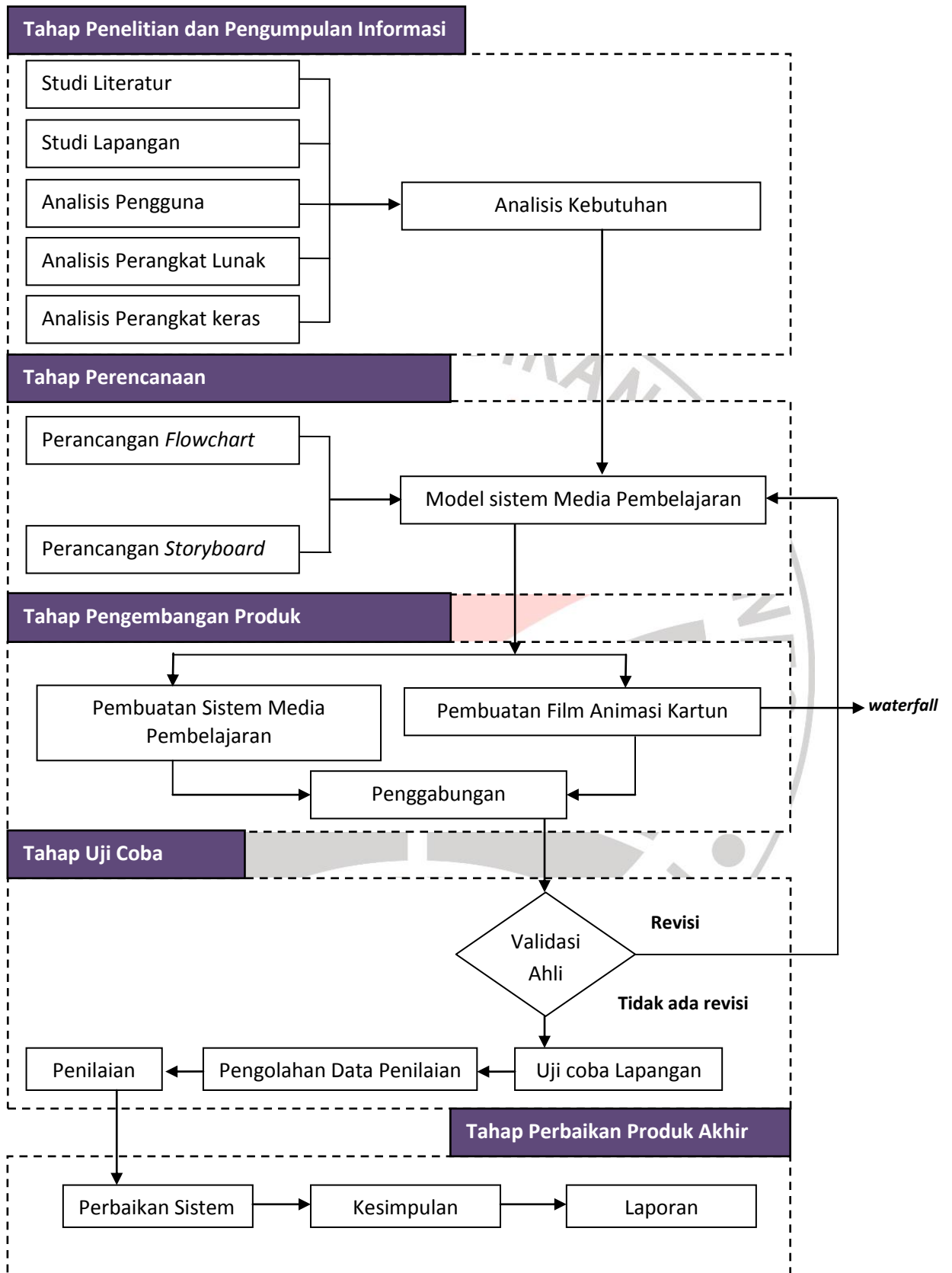
Sugiyono (2012:3) mengatakan bahwa “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Sedangkan menurut Bakker (Nyoman,2010:41),”Metodologi penelitian adalah cara-cara yang mengatur prosedur penelitian ilmiah pada umumnya, sekaligus pelaksanaannya terhadap masing-masing ilmu secara khusus”. Dari pendapat kedua ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa metode ilmiah adalah prosedur secara ilmiah untuk mendapatkan data sehingga memenuhi tujuan penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode R&D (*Research and Development*). Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran film animasi kartun pada mata pelajaran TIK. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono(2012:407) bahwa “Penelitian *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”. Begitu juga yang dikatakan oleh Borg and Gall (Sugiyono,2012:9) bahwa penelitian dan pengembangan (*research and development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Jadi penggunaan

metode penelitian *R&D* sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh para ahli juga sesuai dengan tujuan dari penelitian ini.

Dalam hal prosedur penelitian dan pengembangan, Brog & Gall (1979:626) mengungkapkan bahwa siklus R&D tersusun dalam beberapa langkah penelitian sebagai berikut: penelitian dan pengumpulan informasi (*research and information collecting*); perencanaan (*planning*); pengembangan produk pendahuluan (*develop preliminary from of product*); uji coba pendahuluan (*main field testing*); perbaikan produk operasional (*operasional product revision*); uji coba operasional (*operasional field testing*); perbaikan produk akhir (*final product revision*), diseminasi dan pendistribusian (*dissemination and distribution*).

Penelitian ini mengacu pada langkah-langkah yang dilakukan oleh Borg & Gall yang kemudian dimodifikasi yang dibagi menjadi tahap penelitian dan pengumpulan informasi, tahap perencanaan, tahap pengembangan produk, tahap uji coba, dan tahap perbaikan produk akhir. Langkah-langkah lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Diagram Alir (flowchart penelitian)

Lebih rinci lagi langkah-langkah penelitian dijelaskan sebagai berikut:

3.1.1 Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi

Tahap penelitian dan pengumpulan informasi disini merupakan analisis kebutuhan yang terdiri dari:

1. Studi Literatur

Studi literatur dengan cara melakukan kajian teori melalui buku-buku dan sumber informasi lainnya berkaitan dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan.

2. Studi Lapangan

Pada tahap ini diberikan angket yang berisi pertanyaan untuk mendapatkan informasi mengenai ketertarikan siswa terhadap film animasi kartun, sekaligus mengetahui ketertarikan siswa jika penyampaian materi pelajaran melalui film animasi kartun.

3. Analisis Pengguna

Analisis pengguna dilakukan untuk menjawab pertanyaan “ siapa yang akan menggunakan multimedia tersebut?”. Hal ini perlu dilakukan karena akan menjadi salah satu pertimbangan dalam kegiatan perancangan desain multimedia pembelajaran .

4. Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Analisis terhadap perangkat lunak dilakukan untuk mengetahui perangkat lunak apa saja yang bisa mendukung pembuatan media. Pertimbangan lain

terhadap perangkat lunak juga disesuaikan dengan perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan media dan penggunaan media ini di lapangan.

5. Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Analisis terhadap perangkat keras dilakukan untuk mengetahui perangkat keras apa saja yang dapat mengakomodasi pembuatan media dan penggunaan media ini.

3.1.2 Tahap Perencanaan

Tahap ini merupakan tahap perancangan model sistem media pembelajaran yang berdasarkan dari hasil penelaahan pada tahap pertama (analisis). Tahap perencanaan meliputi dua tahap yaitu pembuatan diagram alir (*flowchart*) dan *storyboard*.

1. *Flowchart* adalah bagan yang terdiri dari simbol simbol tertentu yang menunjukkan langkah-langkah suatu prosedur atau program.
2. *Storyboard* adalah visualisasi dalam bentuk gambar beserta keterangan-keterangan lain mengenai media yang akan dikembangkan.

3.1.3 Tahap Pengembangan Produk

Tahap pengembang produk terdiri dari 3 tahap yaitu

1. Pengembangan Sistem Media Pembelajaran

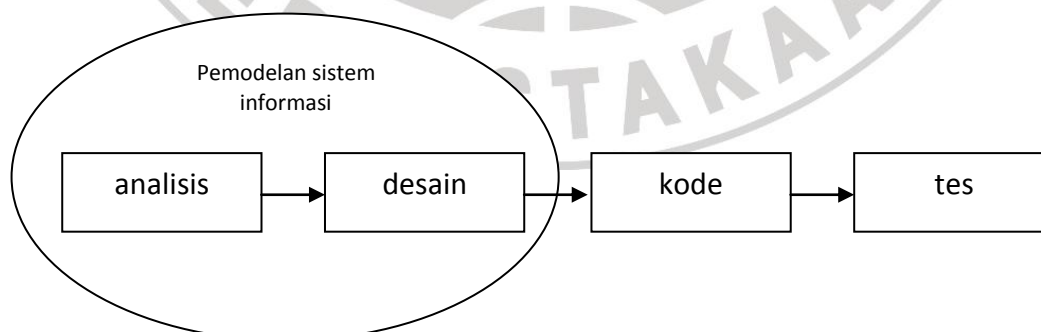
Pada tahap ini yaitu mengembangkan multimedia sesuai dengan desain yang telah dibuat meliputi pembuatan antarmuka, pengkodean (*coding*), testing (*test Movie*). Pengkodean adalah penerjemahan hasil

perancangan kedalam kode kode yang bisa dimengerti oleh komputer. *Test movie* adalah pengujian yang dilakukan oleh pengembang untuk mengetahui jalannya multimedia dan untuk mengetahui *bug* atau *error* di dalam multimedia ini. Hasil dari tahap ini adalah produk awal dari sistem multimedia pembelajaran.

2. Pengembangan Film Animasi Kartun

Pada tahap pengembangan film animasi kartun, penulis menggunakan metode *waterfall*. *Waterfall* adalah sebuah model perkembangan perangkat lunak dilakukan secara sekuensial, dimana satu tahap dilakukan setelah tahap sebelumnya selesai dilaksanakan. Menurut Ian Sommerville (2003:42) model *waterfall* ini mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi, dan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan seterusnya.

Model *waterfall* menurut Roger S. Pressman (2002:37) :



Gambar 3.2 Model *waterfall* menurut Roger S. Pressman

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman:

a. *System / Information Engineering and Modeling.*

Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk *software*. Hal ini sangat penting, mengingat *software* harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti hardware, database, dsb. Tahap ini sering disebut dengan *Project Definition*.

b. *Software Requirements Analysis*

Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para *software enginee* harus mengerti tentang domain informasi dari *software*, misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface, dsb. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan *software*) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.

c. *Design*

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk "*blueprint*" *software* sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*.

d. Coding

Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.

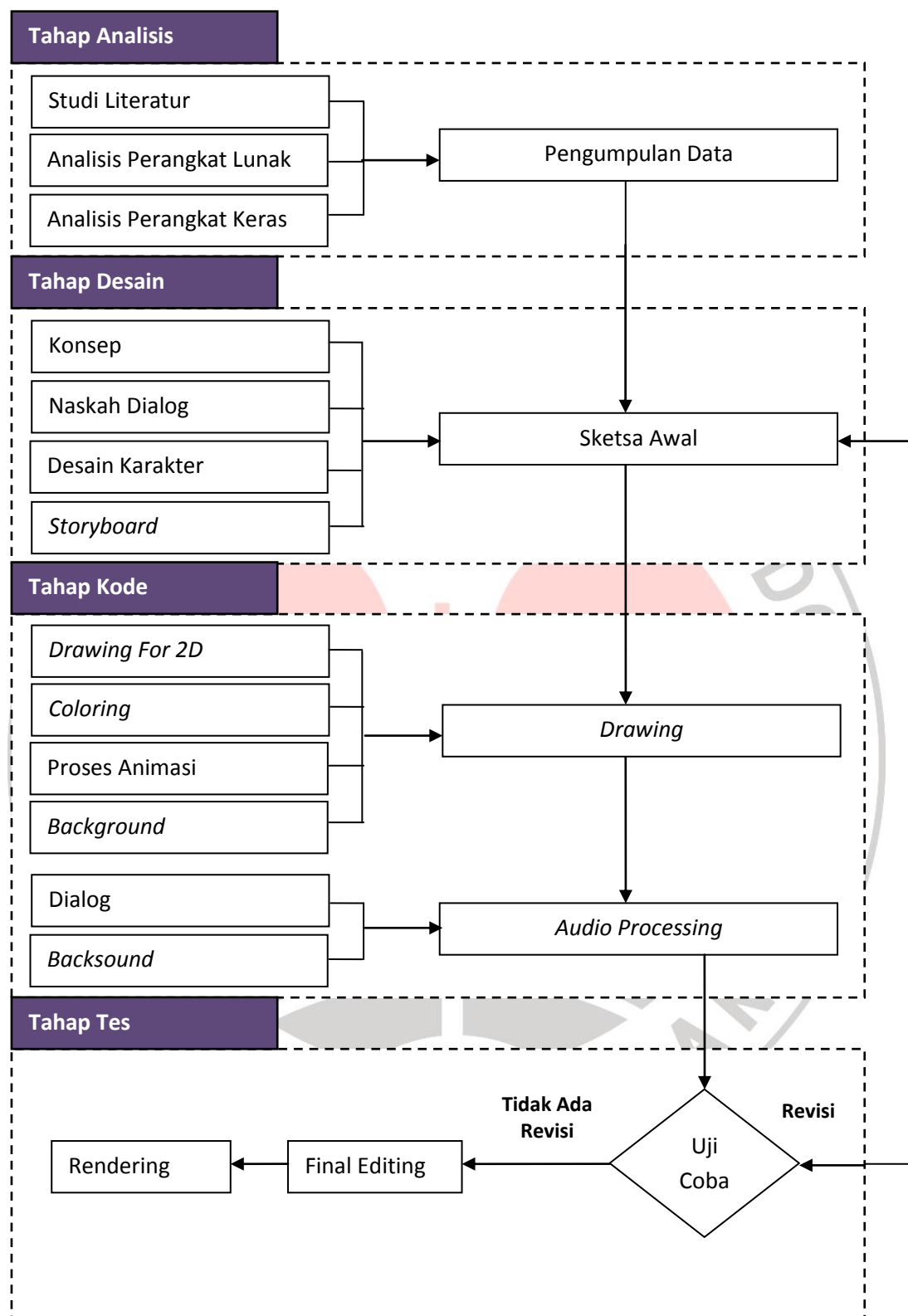
e. Testing / Verification

Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

f. Maintenance

Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *errors* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

Pembuatan perangkat lunak ini mengacu pada langkah-langkah yang dilakukan oleh Pressman yang terdiri dari analisis, desain, kode, tes. Langkah-langkah dalam pembuatan film animasi lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.3 Diagram Alir (*flowchart*) Pengembangan Film Amimasi

Lebih rinci lagi langkah-langkah pembuatan program dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahap Analisis

Tahap analisis disini merupakan proses pengumpulan data yang terdiri dari:

a) Studi Literatur

Studi literatur dengan cara melakukan kajian teori melalui buku-buku dan sumber informasi lainnya berkaitan dengan pembuatan film animasi kartun.

b) Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Analisis terhadap perangkat lunak dilakukan untuk mengetahui perangkat lunak apa saja yang bisa mendukung pembuatan film animasi kartun. Pertimbangan lain terhadap perangkat lunak juga disesuaikan dengan perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan film animasi kartun.

c) Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Analisis terhadap perangkat keras dilakukan untuk mengetahui perangkat keras apa saja yang dapat mengakomodasi pembuatan film animasi kartun.

b. Tahap Desain

Tahap ini merupakan perancangan untuk pembuatan film animasi kartun berdasarkan hasil dari penelaahan pada tahap pertama (analisis). Tahap

desain meliputi empat tahap yaitu konsep, naskah dialog, desain karakter, dan *storyboard*.

Konsep adalah mengumpulkan semua ide dan setelah ide terkumpul maka langkah selanjutnya adalah menentukan tema sebuah cerita. Visualisasi awal cerita kemudian dituangkan dalam sebuah *storyboard*. Ini sebagai rancangan dasar dalam menciptakan suatu animasi kartun, sebuah cerita akan berjalan dan memudahkan untuk dipahami. *Storyboard* akan memperlihatkan setiap adegan (*scene*). Halaman yang dibangun dalam *storyboard* ini akan memandu kartunis dan animator dalam membuat animasinya. Setelah selesai membuat *storyboard* maka langkah selanjutnya adalah pembuatan naskah dialog. Desain karakter dilakukan setelah pembuatan naskah dialog selesai.

c. Tahap Kode

a) *Drawing*

Setelah melalui tahap desain, maka dilanjutkan dengan drawing for 2D yaitu menggambar 2D, Coloring yaitu tahap mewarnai, proses animasi dan pembuatan *background*.

b) *Audio Processing*

Audio processing dilakukan setelah penggambaran animasi selesai, yaitu penambahan dialog dan *backsound*.

d. Tahap Tes

Pengujian dilakukan oleh ahli media untuk mengetahui kelayakan film yang telah dibuat. Selain itu, tahap pengujian diperlukan untuk perbaikan

dan penghalusan film ini agar lebih sempurna melalui *final editing*. *Editing* dilakukan untuk mengemas hasil akhir sebuah film, mensinkronkan antara suara dengan visual, memberikan special effect dan ekspor dalam media yang ditentukan. Final editing selesai selanjutnya ke tahap rendering yaitu penggabungan dari semua scane yang telah diedit.

3. Penggabungan

Setelah sistem media dan film animasi kartun sudah selesai maka tahap selanjutnya adalah menggabungkan. Hasil dari tahap ini adalah produk awal dari media pembelajaran film animasi kartun

3.1.4 Tahap Uji Coba

Pengujian dilakukan oleh pengguna, ahli media, dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan media yang telah dikembangkan serta tanggapan dan penilaian pengguna setelah menggunakan media. Dari hasil tersebut dapat diketahui apakah media telah layak untuk digunakan.

3.1.5 Tahap Perbaikan Produk Akhir

Setelah tahap uji coba selesai diperlukan untuk perbaikan dan penghalusan media ini agar lebih sempurna.

3.2 Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini diperlukan sampel dari suatu populasi untuk melakukan uji coba terhadap media pembelajaran film animasi yang sudah dikembangkan.

Sukardi (2003:53) mengatakan bahwa , “ Populasi pada prinsipnya adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal pada suatu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian”.

Sementara itu juga Sugiyono (2012:117) mengatakan, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya”.

Pendapat yang dikemukakan oleh Arikunto(2010:172) tidak jauh berbeda dengan kedua pendapat diatas yakni, “Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian maka penelitiannya merupakan penelitian populasi”.

Menurut ketiga pendapat diatas populasi adalah keseluruhan anggota baik itu benda mati atau benda hidup yang mempunyai karakteristik tertentu dan dijadikan target untuk dipelajari kesimpulannya.

Media pembelajaran film animasi kartun ini ditujukan untuk menyampaikan materi pembelajaran TIK, yaitu pengenalan perangkat keras komputer, kepada kelas tujuh SMP. Jadi populasi untuk menguji media ini siswa kelas tujuh SMP. Namun, dengan berbagai pertimbangan, tidak mungkin untuk mengujicobakan

media pembelajaran tersebut kepada seluruh siswa SMP kelas tujuh yang ada sehingga populasi dipersempit menjadi siswa kelas tujuh SMP Negeri 3 Lembang Bandung.

Karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, dalam penelitian ini hanya mengambil sebagian dari populasi yang disebut dengan sampel.

Sugiyono mengatakan (2012:118), "sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Sukardi (2003:54) juga mengatakan "sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data ...". Dari sampel tersebut diambil datanya. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dan hasil akhirnya digunakan untuk menggambarkan keadaan populasi yang ada. Jadi dengan menggunakan sampel data yang di ambil dari sebagian populasi sama dengan data yang diambil jika menggunakan keseluruhan anggota populasi.

Sukardi mengatakan (2003:101), "Tidak ada aturan yang tegas tentang jumlah sampel yang dipersyaratkan untuk suatu penelitian dari popoulasi yang tersedia. Juga tidak ada batasan yang jelas apa yang dimaksud dengan sampel yang besar dan sampel yang kecil".

Hal ini diperkuat oleh Arikunto (Mulyadi, 2010 :14) yang mengatakan "Apabila subyeknya kurang dari seratus lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlahnya subyeknya besar, dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25% atau lebih". Hal ini bergantung pada kemampuan peneliti (dilihat dari dana dan waktu), sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek dan besar kecilnya resiko yang diambil oleh peneliti.

Berpijak pada pendapat kedua ahli tersebut, peneliti hanya mengambil 15% dari populasi yang ada yaitu sebanyak 1 kelas dari Sembilan kelas siswa kelas tujuh SMP Negeri 3 Lembang. Dengan tujuan untuk uji coba media pembelajaran film animasi kartun jumlah tersebut dirasa cukup.

3.3 Instrumen Penelitian

Sugiyono mengemukakan (2012:133) bahwa “instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dengan demikian jumlah instrumen yang akan digunakan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti”. Terdapat tiga variabel yang akan diukur menggunakan instrumen penelitian yaitu :

1. Ketertarikan siswa terhadap penyampaian materi pembelajaran menggunakan media pembelajaran film animasi kartun.
2. Kelayakan media pembelajaran film animasi kartun.
3. Tanggapan siswa setelah menggunakan media pembelajaran film animasi kartun.

Jadi terdapat tiga instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data yaitu instrumen studi lapangan, instrumen validasi ahli dan instrumen penilaian multimedia oleh pengguna. Masing masing instrumen akan diuraikan sebagai berikut :

1. Instrumen Studi Lapangan

Instrumen ini berupa kuisisioner atau angket. Menurut Riduwan(2007:25), “tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yan lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden

memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan ”dalam pengisian daftar pertanyaan. Sedangkan menurut Sugiyono (2012:199),” Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.

Angket studi lapangan ini untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap penyampaian materi pelajaran dengan menggunakan film animasi kartun.

Jenis angketnya adalah angket tertutup dan menggunakan skala Guttman.

Angket tertutup adalah angket yang pilihan jawabannya ditentukan oleh pemberi angket dan hanya terdiri dari dua jawaban yaitu ya dan tidak.

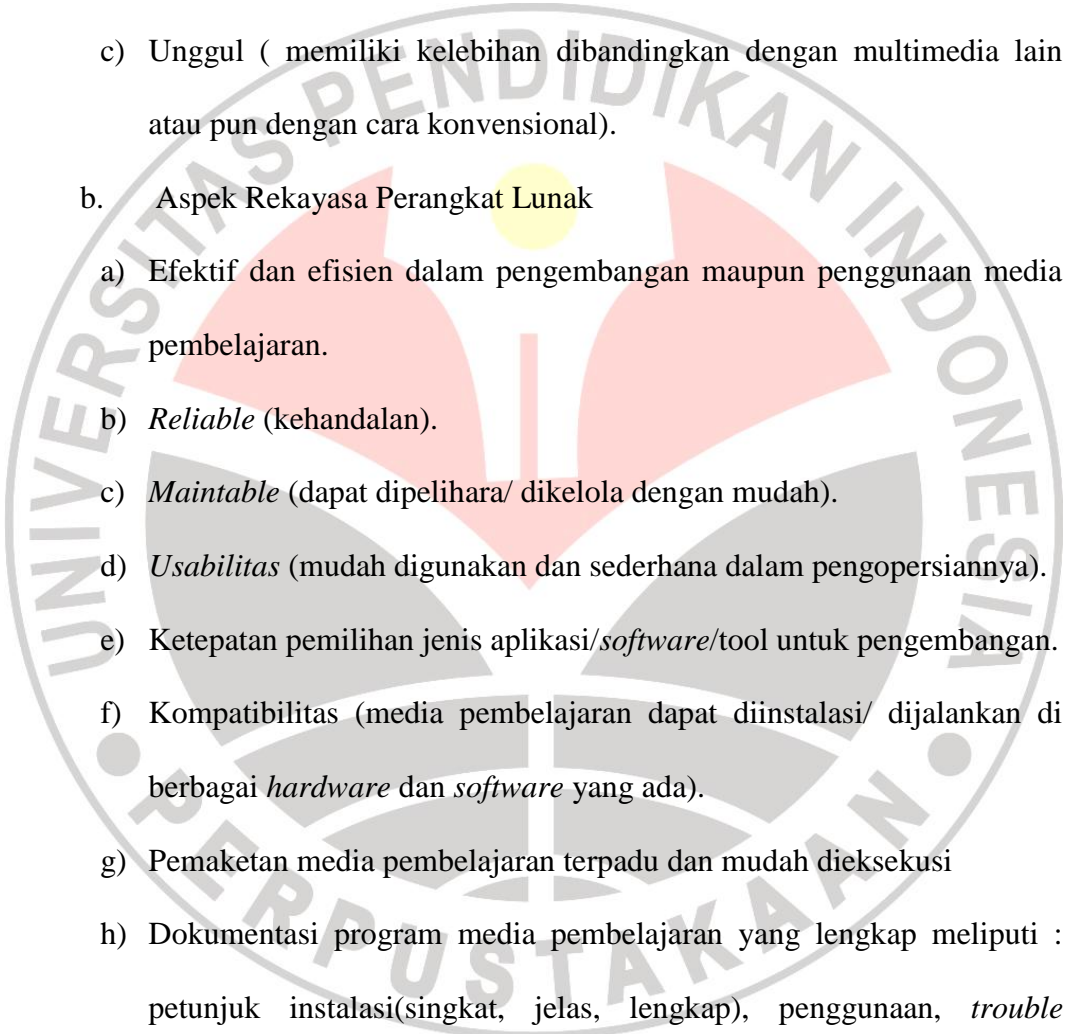
Menurut Sugiyono (2012:139), ”Penelitian menggunakan skala Guttman dilakukan bila ingin jawabannya yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan”.

2. Instrumen Validasi Ahli

Instrumen validasi ahli untuk mengetahui bagaimana penilaian ahli terhadap media yang dikembangkan yang selanjutnya media tersebut bisa diterapkan di lapangan. Validasi ahli ini terdiri dari dua yaitu validasi ahli media dan ahli materi. Penilaian menurut ahli media ditinjau dari berbagai segi.

Menurut Wahono (2008) penilaian terhadap multimedia dilihat dari aspek umum, aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek komunikasi visual .

Aspek aspek tersebut lebih rinci lagi dijabarkan sebagai berikut :

- 
- a. Aspek Umum
 - a) Kreatif dan inovatif (baru, luwes, menarik, cerdas, unik dan tidak asal beda).
 - b) Komunikatif (mudah difahami serta menggunakan bahasa yang baik, benar dan efektif).
 - c) Unggul (memiliki kelebihan dibandingkan dengan multimedia lain atau pun dengan cara konvensional).
 - b. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak
 - a) Efektif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan media pembelajaran.
 - b) *Reliable* (kehandalan).
 - c) *Maintable* (dapat dipelihara/ dikelola dengan mudah).
 - d) *Usabilitas* (mudah digunakan dan sederhana dalam pengopersiannya).
 - e) Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/*software*/tool untuk pengembangan.
 - f) Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi/ dijalankan di berbagai *hardware* dan *software* yang ada).
 - g) Pemaketan media pembelajaran terpadu dan mudah dieksekusi
 - h) Dokumentasi program media pembelajaran yang lengkap meliputi : petunjuk instalasi(singkat, jelas, lengkap), penggunaan, *trouble shooting* (jelas, singkat, terstruktur dan antisipatif), desain program(jelas dan menggambarkan alur kerja program).
 - i) *Reusable* (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk pengembangan media pembelajaran lain).

c. Aspek Komunikasi Visual

- a) Komunikatif, yakni sesuai dengan pesan dan dapat diterima/ sejalan dengan keinginan sasaran, unsur visual dan audio mendukung materi ajar, agar mudah dicerna oleh siswa .
- b) Kreatif dalam ide berikut penuangan gagasan, yakni visualisasi diharapkan disajikan secara unik dan tidak klise (sering digunakan) agar menarik perhatian.
- c) Sederhana, yakni visualisasi tidak rumit, agar tidak mengurangi kejelasan isi materi ajar dan mudah diingat.
- d) *Unity*, menggunakan bahasa visual dan audio yang harmonis, utuh, dan senada agar materi ajar dapat dipersepsi secara utuh (komprehensif).
- e) Penggambaran objek dalam bentuk image (citra) baik realistik maupun simbolik.
- f) Pemilihan warna yang sesuai, agar mendukung kesesuaian antara konsep kreatif dan topik yang dipilih.
- g) Tipografi (*font* dan susunan huruf), untuk memvisualisasikan bahasa verbal agar mendukung isi pesan , baik secara fungsi keterbacaan maupun fungsi psikologisnya.
- h) Tata letak (*layout*), yakni peletakan dan susunan unsur- unsur visual terkendali dengan baik, agar memperjelas peran dan hirarki masing masing unsur tersebut.

- i) Unsur visual bergerak (animasi dan atau *movie*) animasi dapat dimanfaatkan untuk mensimulasikan materi ajar dan *movie* untuk mengilustrasikan materi secara nyata.
- j) Navigasi yang familiar dan konsisten agar efektif dalam penggunaannya.
- k) Unsur audio (dialog, monolog, narasi, ilustrasi musik dan sound/ *special effect*) sesuai dengan karakter topik dan dimanfaatkan untuk memperkaya imajinasi.

Sedangkan penilaian menurut ahli materi ditinjau dari aspek umum , aspek pembelajaran dan aspek substansi materi. Aspek-aspek tersebut dijabarkan lebih rinci sebagai berikut :

- a. Aspek Umum
 - a) Kreatif dan inovatif (baru, luwes, menarik, cerdas, unik dan tidak asal beda).
 - b) Komunikatif(mudah difahami, serta menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif).
 - c) Unggul (Memiliki kelebihan dibanding multimedia pembelajaran interaktif lainnya).
- b. Aspek Pembelajaran
 - a) Kejelasan tujuan pembelajaran (rumusan realistik).
 - b) Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum.
 - c) Cakupan dan kedalaman tujuan pembelajaran.
 - d) Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran.

- e) Interaktivitas.
- f) Pemberian atau penumbuhan motivasi belajar.
- g) Kontekstualitas.
- h) Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar.
- i) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.
- j) Kedalaman materi.
- k) Kemudahan untuk difahami.
- l) Sistematis, runut dan alur logika jelas.
- m) Kejelasan Uraian, pembahasan, contoh, simulasi dan latihan.
- n) Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran.
- o) Ketepatan dan ketetapan alat evaluasi.
- p) Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi.
- c. Aspek Substansi Materi
 - a) Kebenaran Materi secara teori dan konsep.
 - b) Ketepatan penggunaan istilah sesuai dengan bidang keilmuan.
 - c) Kedalaman materi
 - d) Aktualitas

Instrumen validasi ahli media dan ahli materi menggunakan skala rating (*rating scale*). Sugiyono (2012: 141), mengatakan "... dengan *rating scale* data mentah berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif". Jadi pengukuran dengan menggunakan *rating scale* ini dalam pengolahannya mengubah data yang bersifat kuantitatif menjadi kualitatif.

Kelebihan dari *rating scale* ini adalah lebih fleksibel. Jadi tidak hanya bisa digunakan untuk mengukur sikap saja tetapi bisa juga digunakan untuk persepsi responden terhadap fenomena lainnya. Rentangan *rating scale* yang digunakan adalah 1,2,3 dan 4.

3. Instrumen Penilaian Siswa Terhadap Multimedia

Instrumen validasi penilaian siswa menggunakan skala sikap Likert . “ Jawaban menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif...” Sugiyono (2012:135). Jawaban dari skala likert ini seperti: sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Angket ini diberikan kepada responden setelah menggunakan media pembelajaran film animasi untuk mengetahui bagaimana penilaian dan tanggapan responden terhadap multimedia tersebut.

Aspek aspek multimedia yang dinilai dalam angket ini meliputi tata letak tombol dalam multimedia, tampilan multimedia, kemudahan penggunaan multimedia dan interaktifitas multimedia. Selain itu melalui angket ini juga dikumpulkan data mengenai tanggapan siswa setelah menggunakan multimedia.

3.4 Teknik Analisi Data

1. Analisis Data Instrumen Studi Lapangan

Pada instrumen studi lapangan menggunakan angket dengan skala Guttman. Pilihan jawaban dengan skala Guttman hanya ada dua yaitu ya atau tidak.

Jawaban ya diberi skor 1 (satu) dan jawaban tidak diberi skor 0 (nol). Menurut Hartati (dalam Mulyadi, 2010:55) untuk mengukur data angket menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Dengan :

P = Persentase
 f = frekuensi jawaban
 n = banyaknya responden

Setelah dianalisis masing masing butir soal kemudian dilakukan interpretasi menggunakan kategori :

Presentasi Jawaban	Kriteria
P=0	Tak seorang pun
0<P<25	Sebagian Kecil
25<=P<50	Hampir Setengahnya
P=50	Setengahnya
50<P<75	Sebagian Besar
75<=P<100	Hampir Seluruhnya
P=100	Seluruhnya

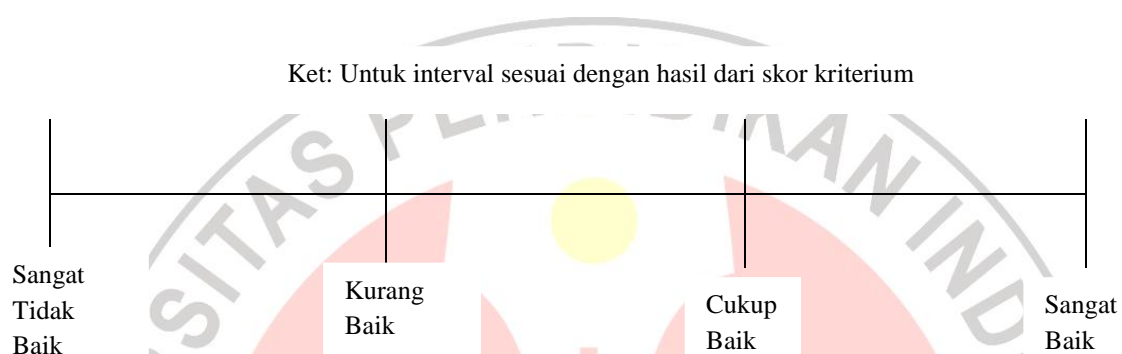
Tabel 3.1 Tabel Kriteria Persentase Angket Hartati

2. Analisis Data Instrumen Validasi Ahli

Instrumen Validasi Ahli menggunakan *rating scale* sehingga teknik analisis data menggunakan analisis data yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012:141). Sebelum dianalisis perolahan hasil angket ditabulasikan untuk memudahkan penghitungan. Perolehan skor hasil pengumpulan data dijumlahkan dari nomor satu sampai nomor terakhir. Sementara itu

terdapat skor kriterium,yaitu skor tertinggi dikalikan dengan jumlah butir pertanyaan dan jumlah responden. Skala interpretasi dibuat dengan membagi skor kriterium menjadi empat secara kontinum lalu.

Hasil secara kontinum dibuat kategori sebagai berikut:



3. Analisis Data Penilaian dan Tanggapan Siswa Terhadap Multimedia

Instrumen penilaian siswa terhadap multimedia dan tanggapan siswa setelah menggunakan multimedia menggunakan skala *Likert*. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012:134) skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Masing-masing pilihan jawaban yang berupa data kualitatif diubah menjadi data kuantitatif terlebih dahulu untuk memudahkan penghitungan sebagai berikut :

Untuk pertanyaan positif perhitungannya:

SS = sangat setuju, diberi skor 4

S = setuju, diberi skor 3

TS = tidak setuju, diberi skor 2

STS = sangat tidak setuju, diberi skor 1

Untuk pertanyaan negatif perhitungannya:

SS = sangat setuju, diberi skor 1

S = setuju, diberi skor 2

TS = tidak setuju, diberi skor 3

STS = sangat tidak setuju, diberi skor 4

Perolehan skor hasil pengumpulan data dijumlahkan dari nomor satu sampai nomor terakhir. Sementara itu terdapat skor kriterium, yaitu skor tertinggi dikalikan dengan jumlah butir pertanyaan dan jumlah responden.

Skala interpretasi dibuat dengan membagi skor kriterium menjadi empat secara kontinum lalu.

Hasil secara kontinum dibuat kategori sebagai berikut:



Ket: Untuk interval sesuai dengan hasil dari skor kriterium